

# LilyPond

---

Le système de gravure musicale

## Manuel de notation

L'équipe de développement de LilyPond

Ce document constitue le manuel de notation de GNU LilyPond 2.13.27. Sa lecture requiert une familiarité avec le contenu présenté dans le [Section “Manuel d’initiation”](#) dans *Manuel d’initiation*.

Pour connaître la place qu’occupe ce manuel dans la documentation, consultez la page [Section “Manuels”](#) dans *Informations générales*.

Si vous ne disposez pas de certains manuels, la documentation complète se trouve sur <http://www.lilypond.org/>.

Copyright © 1999–2010 par les auteurs.

*The translation of the following copyright notice is provided for courtesy to non-English speakers, but only the notice in English legally counts.*

*La traduction de la notice de droits d’auteur ci-dessous vise à faciliter sa compréhension par le lecteur non anglophone, mais seule la notice en anglais a valeur légale.*

Vous avez le droit de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence GNU de documentation libre, version 1.1 ou tout autre version ultérieure publiée par la Free Software Foundation, “sans aucune section invariante”. Une copie de la licence est fournie à la section “Licence GNU de documentation libre”.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections. A copy of the license is included in the section entitled “GNU Free Documentation License”.

Pour LilyPond version 2.13.27

---

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Notation musicale générale</b>	<b>1</b>
1.1	Hauteurs	1
1.1.1	Écriture des hauteurs de note	1
	Hauteurs avec octave absolue	1
	Octaves relatives	2
	Altérations	5
	Noms de note dans d'autres langues	7
	Noms de note et altérations non-occidentaux	8
1.1.2	Modification de plusieurs hauteurs	9
	Vérifications d'octave	9
	Transposition	10
1.1.3	Gravure des hauteurs	13
	Clefs	13
	Armure	17
	Marques d'octaviation	18
	Instruments transpositeurs	19
	Altérations accidentelles automatiques	21
	Ambitus	28
1.1.4	Têtes de note	29
	Têtes de note spécifiques	29
	Têtes de note avec nom de note	31
	Têtes de note à forme variable	33
	Improvisation	35
1.2	Rythme	36
1.2.1	Écriture du rythme	36
	Durées	36
	Nolets	37
	Changement d'échelle des durées	41
	Liaisons de prolongation	42
1.2.2	Écriture des silences	45
	Silences	45
	Silences invisibles	47
	Silences valant une mesure	48
1.2.3	Gravure du rythme	51
	Métrique	52
	Levées	54
	Musique sans métrique	54
	Notation polymétrique	55
	Découpage automatique des notes	58
	Gravure de lignes rythmiques	59
1.2.4	Barres de ligature	61
	Barres de ligature automatiques	61
	Définition des règles de ligature automatique	63
	Barres de ligature manuelles	68
	Liens de croches en soufflet	70
1.2.5	Mesures	71
	Barres de mesure	71
	Numéros de mesure	73

Vérification des limites et numéros de mesure .....	77
Indications de repère .....	78
1.2.6 Fonctionnalités rythmiques particulières .....	79
Notes d'ornement .....	79
Alignement et cadences .....	84
Gestion du temps .....	84
1.3 Signes d'interprétation .....	85
1.3.1 Indications attachées à des notes .....	86
Articulations et ornements .....	86
Nuances .....	88
Personnalisation des indications de nuance .....	92
1.3.2 Courbes .....	94
Liaisons d'articulation .....	94
Liaisons de phrasé .....	96
Signes de respiration .....	98
Chutes et sauts .....	99
1.3.3 Lignes .....	99
Glissando .....	100
Arpèges .....	101
Trilles .....	104
1.4 Répétitions et reprises .....	105
1.4.1 Répétition d'un long passage .....	105
Répétitions courantes .....	106
Indications de reprise manuelles .....	109
Répétitions explicites .....	111
1.4.2 Autres types de répétition .....	112
Répétitions de mesure .....	112
Répétitions en trémolo .....	113
1.5 Notes simultanées .....	115
1.5.1 Monophonie .....	115
Notes en accords .....	115
Expressions simultanées .....	116
Clusters .....	117
1.5.2 Plusieurs voix .....	117
Polyphonie sur une portée .....	117
Styles de voix .....	120
Résolution des collisions .....	120
Regroupement automatique de parties .....	124
Saisie de musique en parallèle .....	127
1.6 Notation sur la portée .....	130
1.6.1 Gravure des portées .....	130
Initialisation de nouvelles portées .....	130
Regroupement de portées .....	131
Imbrication de regroupements de portées .....	135
1.6.2 Modification de portées individuelles .....	137
Symbole de la portée .....	137
Portées d'ossia .....	139
Masquage de portées .....	143
1.6.3 Écriture de parties séparées .....	146
Indications métronomiques .....	146
Noms d'instrument .....	149
Citation d'autres voix .....	152
Mise en forme d'une citation .....	155
1.7 Notation éditoriale .....	158

1.7.1	Dans la portée .....	158
	Indication de la taille de fonte musicale .....	158
	Doigtés .....	159
	Dictée à trous .....	162
	Coloration d'objets .....	163
	Parenthèses .....	164
	Hampes .....	165
1.7.2	Hors de la portée .....	165
	Info-bulle .....	165
	Quadrillage temporel .....	166
	Crochets d'analyse .....	169
1.8	Texte .....	170
1.8.1	Ajout de texte .....	170
	Commentaires textuels .....	170
	Indications textuelles et lignes d'extension .....	171
	Indications textuelles .....	172
	Texte indépendant .....	176
1.8.2	Mise en forme du texte .....	177
	Introduction au formatage de texte .....	177
	Sélection de la fonte et de la taille .....	179
	Alignement du texte .....	181
	Éléments graphiques dans du texte formaté .....	185
	Notation musicale dans du texte formaté .....	187
	Texte avec sauts de page .....	190
1.8.3	Fontes .....	191
	Tout savoir sur les fontes .....	191
	Attribution d'une fonte en particulier .....	192
	Choix des fontes par défaut .....	193
<b>2</b>	<b>Notation spécialisée .....</b>	<b>194</b>
2.1	Musique vocale .....	194
2.1.1	Vue d'ensemble de la musique vocale .....	194
	Références en matière de musique vocale .....	194
	Opéra .....	194
	Cahier de chants .....	194
	Musique parlée .....	195
	Chants .....	195
	Musique vocale ancienne .....	195
2.1.2	Saisie des paroles .....	195
	Tout savoir sur les paroles .....	195
	Écriture de chants simples .....	197
	Travail avec des paroles et variables .....	198
2.1.3	Alignement des paroles sur une mélodie .....	198
	Durée automatique des syllabes .....	199
	Durée explicite des syllabes .....	200
	Plusieurs syllabes sur une note .....	200
	Plusieurs notes pour une même syllabe .....	201
	Saut de notes .....	202
	Traits d'union et de prolongation .....	203
	Paroles et reprises .....	203
2.1.4	Situations particulières en matière de paroles .....	203
	Paroles alternatives .....	203
	Paroles indépendantes des notes .....	204
	Espacement des syllabes .....	205

Centrage des paroles entre les portées.....	206
2.1.5 Couplets.....	206
Numérotation des couplets.....	206
Indication de nuance dans les couplets.....	207
Indication du personnage et couplets.....	207
Rythme différent selon le couplet.....	208
Paroles en fin de partition.....	209
Paroles sur plusieurs colonnes en fin de partition.....	210
2.2 Instruments utilisant des portées multiples.....	212
2.2.1 Vue d'ensemble des claviers.....	212
Généralités sur les instruments à clavier.....	212
Changement de portée manuel.....	213
Changement de portée automatique.....	214
Lignes de changement de portée.....	216
Hampes et changements de portée.....	216
2.2.2 Piano.....	218
Pédales de piano.....	218
2.2.3 Accordéon.....	219
Symboles de jeux.....	219
2.2.4 Harpe.....	223
Généralités sur la harpe.....	223
Pédales de harpe.....	223
2.3 Cordes non frettées.....	224
2.3.1 Vue d'ensemble de la notation pour cordes non frettées.....	224
Références en matière de cordes non frettées.....	224
Indications d'archet.....	225
Harmoniques.....	225
Snap (Bartók) pizzicato.....	226
2.4 Instruments à cordes frettées.....	227
2.4.1 Vue d'ensemble des cordes frettées.....	227
Références en matière de cordes frettées.....	227
Indications du numéro de corde.....	228
Tablatures par défaut.....	229
Tablatures personnalisées.....	235
Tablatures sous forme d'étiquette.....	237
Tablatures prédéfinies.....	245
Tablatures automatiques.....	252
Doigtés pour la main droite.....	255
2.4.2 Guitare.....	257
Indication de la position et du barré.....	257
Indication des harmoniques et notes étouffées.....	257
2.4.3 Banjo.....	258
Tablatures pour banjo.....	258
2.5 Percussions.....	258
2.5.1 Vue d'ensemble des percussions.....	258
Références en matière de notation pour percussions.....	258
Notation de base pour percussions.....	259
Portées de percussion.....	259
Notes fantômes.....	261
2.6 Instruments à vent.....	262
2.6.1 Vue d'ensemble des instruments à vent.....	262
Références en matière d'instruments à vent.....	262
Doigtés pour vents.....	264
2.6.2 Cornemuse.....	264

Définitions pour la cornemuse .....	264
Exemple pour la cornemuse .....	264
2.7 Notation des accords .....	266
2.7.1 Mode accords .....	266
Généralités sur le mode accords .....	266
Accords courants .....	266
Extensions et altération d'accords .....	268
2.7.2 Gravure des accords .....	268
Impression des noms d'accord .....	268
Personnalisation des noms d'accord .....	272
2.7.3 Basse chiffrée .....	272
Introduction à la basse chiffrée .....	272
Saisie de la basse chiffrée .....	274
Gravure de la basse chiffrée .....	274
2.8 Notations anciennes .....	275
2.8.1 Introduction aux notations anciennes .....	275
Formes de notation ancienne prises en charge .....	275
2.8.2 Signes de note alternatifs .....	275
Têtes de note anciennes .....	275
Altérations anciennes .....	276
Silences anciens .....	276
Clefs anciennes .....	278
Crochets anciens .....	279
Métriques anciennes .....	280
2.8.3 Signes de note supplémentaires .....	281
Articulations anciennes .....	281
Guidons .....	282
Divisions .....	282
Ligatures .....	283
Ligatures mensurales .....	284
Neumes ligaturés grégoriens .....	285
2.8.4 Contextes prédéfinis .....	290
Contextes du chant grégorien .....	290
Les contextes de la musique mensurale .....	291
2.8.5 Transcription de musique mensurale .....	292
Différentes éditions à partir d'une même source .....	292
Des incipits .....	292
Mise en forme de la musique mensurale .....	292
Transcription de chant grégorien .....	292
2.8.6 Notation éditoriale .....	292
Altérations accidentelles suggérées .....	292
Notation du rythme dans la musique baroque .....	293
2.9 Musiques du monde .....	293
2.9.1 Musique arabe .....	293
Références pour la musique arabe .....	293
Noms des notes en arabe .....	293
Armures arabes .....	294
Métriques arabes .....	296
Exemple de musique arabe .....	297
Lectures complémentaires pour la musique arabe .....	298
2.9.2 Musique classique turque .....	298
Références pour la musique classique turque .....	298
Noms des notes en turc .....	298

<b>3</b>	<b>Généralités en matière d'entrée et sortie</b>	<b>299</b>
3.1	Structure de fichier	299
3.1.1	Structure d'une partition	299
3.1.2	Plusieurs partitions dans un même ouvrage	299
3.1.3	Structure de fichier	299
3.2	Titres et entêtes	299
3.2.1	Création de titres	299
3.2.2	Titres personnalisés	299
3.2.3	Référencement des numéros de page	299
3.2.4	Table des matières	299
3.3	Travail sur des fichiers texte	299
3.3.1	Insertion de fichiers LilyPond	299
3.3.2	Différentes éditions à partir d'une même source	299
	Utilisation de variables	299
	Utilisation de balises	299
3.3.3	Codage du texte	300
3.3.4	Affichage de notation au format LilyPond	300
3.4	Contrôle des sorties	300
3.4.1	Extraction de fragments musicaux	300
3.4.2	Ignorer des passages de la partition	300
3.5	Sortie MIDI	300
3.5.1	Création de fichiers MIDI	300
	Noms d'instrument	300
3.5.2	Le bloc MIDI	300
3.5.3	Contenu de la sortie MIDI	300
	Éléments pris en compte dans le MIDI	300
	Éléments non pris en compte dans le MIDI	301
3.5.4	Répétitions et MIDI	301
3.5.5	Gestion des nuances en MIDI	301
	Indications de nuance	301
	Amplitude du volume en MIDI	301
	Égalisation de plusieurs instruments (i)	301
	Égalisation de plusieurs instruments (ii)	301
3.5.6	MIDI et percussions	301
<b>4</b>	<b>Gestion de l'espace</b>	<b>302</b>
4.1	Du papier et des pages	302
4.1.1	Format du papier	302
4.1.2	Mise en forme de la page	302
4.2	Mise en forme de la musique	302
4.2.1	Définition de la taille de portée	302
4.2.2	Mise en forme de la partition	302
4.3	Sauts	302
4.3.1	Sauts de ligne	302
4.3.2	Sauts de page	302
4.3.3	Optimisation des sauts de page	302
4.3.4	Optimisation des tournes	302
4.3.5	Minimisation des sauts de page	302
4.3.6	Sauts explicites	302
4.3.7	Recours à une voix supplémentaire pour gérer les sauts	302
4.4	Espacement vertical	302
4.4.1	Espacement vertical au sein d'un système	302
4.4.2	Espacement vertical entre les systèmes	302

4.4.3	Positionnement explicite des portées et systèmes .....	302
4.4.4	Optimisation du remplissage avec un deuxième passage .....	302
4.4.5	Résolution des collisions verticales .....	302
4.5	Espacement horizontal .....	302
4.5.1	Généralités sur l'espacement horizontal .....	302
4.5.2	Changement d'espacement au cours de la partition .....	302
4.5.3	Modification de l'espacement horizontal .....	302
4.5.4	Longueur de ligne .....	302
4.5.5	Notation proportionnelle .....	303
4.6	Réduction du nombre de pages de la partition .....	303
4.6.1	Mise en évidence de l'espacement .....	303
4.6.2	Modification de l'espacement .....	303
<b>5</b>	<b>Modification des réglages prédéfinis .....</b>	<b>306</b>
5.1	Contextes d'interprétation .....	306
5.1.1	Tout savoir sur les contextes .....	306
	Score – le père de tous les contextes .....	306
	Contextes de haut niveau – les systèmes .....	306
	Contextes de niveau intermédiaire – les portées .....	306
	Contextes de bas niveau – les voix .....	306
5.1.2	Création d'un contexte .....	307
5.1.3	Conservation d'un contexte .....	307
5.1.4	Modification des greffons de contexte .....	307
5.1.5	Modification des réglages par défaut d'un contexte .....	308
5.1.6	Définition de nouveaux contextes .....	309
5.1.7	Alignement des contextes .....	311
5.2	En quoi consiste la référence des propriétés internes .....	311
5.2.1	Navigation dans la référence du programme .....	311
5.2.2	Interfaces de rendu .....	312
5.2.3	Détermination de la propriété d'un objet graphique (grob) .....	313
5.2.4	Conventions de nommage .....	314
5.3	Modification de propriétés .....	314
5.3.1	Vue d'ensemble de la modification des propriétés .....	314
5.3.2	La commande <code>\set</code> .....	315
5.3.3	La commande <code>\override</code> .....	316
5.3.4	Élaboration d'une retouche .....	316
5.3.5	La commande <code>\tweak</code> .....	317
5.3.6	<code>\set</code> ou <code>\override</code> .....	317
5.4	Propriétés et contextes utiles .....	318
5.4.1	Modes de saisie .....	318
5.4.2	Direction et positionnement .....	318
5.4.3	Distances et unités de mesure .....	318
5.4.4	Propriétés des lignes de portée .....	318
5.4.5	Extenseurs et prolongateurs .....	318
	Utilisation de <code>spanner-interface</code> .....	318
	Utilisation de <code>line-spanner-interface</code> .....	318
5.4.6	Visibilité des objets .....	318
	Suppression des stencils .....	318
	Transparence des objets .....	318
	Blanchiment des objets .....	318
	Utilisation de <code>break-visibility</code> .....	318
	Considérations spécifiques .....	318
5.4.7	Styles de ligne .....	318
5.4.8	Rotation des objets .....	318

Rotation des objets de mise en forme .....	318
Rotation des étiquettes .....	318
5.5 Retouches avancées .....	319
5.5.1 Alignement des objets .....	319
Détermination directe de <code>X-offset</code> et <code>Y-offset</code> .....	319
Utilisation de <code>side-position-interface</code> .....	319
Utilisation de <code>self-alignment-interface</code> .....	319
Utilisation des procédures <code>aligned-on-parent</code> .....	319
Utilisation des procédures <code>centered-on-parent</code> .....	319
Utilisation de <code>break-aligned-interface</code> .....	319
5.5.2 Regroupement vertical d'objets graphiques .....	319
5.5.3 Modification des stencils .....	319
5.5.4 Modification de l'allure des éléments .....	319
Modification des liaisons .....	319
<b>6 Interfaces pour les programmeurs .....</b>	<b>320</b>
6.1 Fonctions musicales .....	320
6.1.1 Aperçu des fonctions musicales .....	320
6.1.2 Fonctions de substitution simple .....	320
6.1.3 Fonctions de substitution par paire .....	320
6.1.4 De l'usage des mathématiques dans les fonctions .....	320
6.1.5 Fonctions fantômes .....	320
6.1.6 Fonctions dépourvues d'argument .....	320
6.1.7 Liste des fonctions musicales prédéfinies .....	320
6.2 Interfaces de programmation .....	324
6.2.1 Variables d'entrée et Scheme .....	324
6.2.2 Représentation interne de la musique .....	324
6.3 Construction de fonctions complexes .....	324
6.3.1 Affichage d'expressions musicales .....	324
6.3.2 Propriétés de la musique .....	324
6.3.3 Exemple : redoubler une note avec liaison .....	324
6.3.4 Exemple : ajouter une articulation à plusieurs notes .....	324
6.4 Interface de programmation des marqueurs de texte .....	325
6.4.1 Construction Scheme d'un marqueur .....	325
6.4.2 Fonctionnement interne des marqueurs .....	325
6.4.3 Définition d'une nouvelle commande de marqueur .....	325
6.4.4 Définition d'une nouvelle commande de liste de marqueurs .....	325
6.5 Contextes pour programmeurs .....	325
6.5.1 Évaluation d'un contexte .....	325
6.5.2 Application d'une fonction à tous les objets de mise en forme .....	325
6.6 Utilisation de procédures Scheme en tant que propriétés .....	325
6.7 Utilisation de code Scheme au lieu de <code>\tweak</code> .....	325
6.8 Retouches complexes .....	325

<b>Annexe A</b>	<b>Tables du manuel de notation</b>	<b>328</b>
A.1	Table des noms d'accord	328
A.2	Modificateurs d'accord usuels	328
A.3	Tablatures prédéfinies	328
A.4	Instruments MIDI	328
A.5	Liste des couleurs	329
A.6	La fonte Feta	329
A.7	Styles de tête de note	329
A.8	Text markup commands	330
A.8.1	Font	330
A.8.2	Align	338
A.8.3	Graphic	352
A.8.4	Music	357
A.8.5	Instrument Specific Markup	360
A.8.6	Other	364
A.9	Text markup list commands	368
A.10	Liste des signes d'articulation	369
A.11	Notes utilisées en percussion	369
A.12	Glossaire technique	371
	callback	371
	glyph	371
	grob	371
	interface	371
	lexer	371
	output-def	371
	parser	371
	parser variable	371
	prob	371
	simple-closure	371
	smob	371
	stencil	371
A.13	Liste des propriétés de contexte	371
A.14	Propriétés de mise en forme	371
A.15	Variables	371
A.16	Fonctions Scheme	371
<b>Annexe B</b>	<b>Aide-mémoire</b>	<b>372</b>
<b>Annexe C</b>	<b>Grammaire de LilyPond</b>	<b>376</b>
<b>Annexe D</b>	<b>GNU Free Documentation License</b>	<b>395</b>
<b>Annexe E</b>	<b>Index des commandes LilyPond</b>	<b>402</b>
<b>Annexe F</b>	<b>Index de LilyPond</b>	<b>410</b>

# 1 Notation musicale générale

Ce chapitre explique comment créer la notation musicale standard.

## 1.1 Hauteurs



Cette section détaille la façon d'indiquer la hauteur des notes, sous trois aspects : la saisie des hauteurs, la modification des hauteurs et les options de gravure.

### 1.1.1 Écriture des hauteurs de note

Cette section explique la manière d'indiquer les hauteurs de note. Deux modes permettent d'indiquer l'octave des notes : le mode absolu, et le mode relatif. Ce dernier est le plus pratique lors de la saisie d'un fichier source au clavier de l'ordinateur.

#### Hauteurs avec octave absolue

La hauteur s'écrit – à moins de préciser une autre langue – avec la notation batave, en utilisant les lettres de a à g. Les notes c (do) et b (si) sont écrites une octave sous le do central.

```
\clef bass
c d e f
g a b c
d e f g
```



L'octave peut être précisée sous forme d'une série d'apostrophes ' ou d'une série de virgules ,. Chaque ' hausse la note d'une octave ; chaque , baisse la note d'une octave.

```
\clef treble
c' c' e' g
d' d' d' c
\clef bass
c, c,, e, g
```





Bien que ne comportant aucun signe de changement d'octave, une séquence de notes peut tout à fait couvrir un intervalle important.

```
\relative c {
  c f b e
  a d g c
}
```



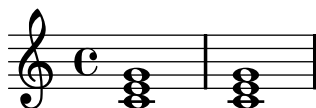
Lorsque plusieurs blocs `\relative` sont imbriqués, c'est la dernière clause `\relative` qui est prise en compte.

```
\relative c' {
  c d e f
  \relative c'' {
    c d e f
  }
}
```



`\relative` est sans effet sur un bloc `\chordmode`.

```
\new Staff {
  \relative c''' {
    \chordmode { c1 }
  }
  \chordmode { c1 }
}
```



`\relative` n'est pas permis au sein d'un bloc `\chordmode`.

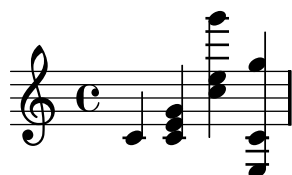
Pour utiliser le mode d'octave relative dans de la musique transposée, une clause `\relative` additionnelle doit être placée au sein du bloc `\transpose`.

```
\relative c' {
  d e
  \transpose f g {
    d e
    \relative c' {
      d e
    }
  }
}
```



Si l'expression précédente est un accord, c'est la première note de l'accord qui détermine l'emplacement de la première note du prochain accord. À l'intérieur de l'accord, les notes sont placées relativement à celle qui précède. Examinez avec attention l'exemple suivant, et tout particulièrement le positionnement des do.

```
\relative c' {
  c
  <c e g>
  <c' e g'>
  <c, e, g' '>
}
```



Comme nous l'avons vu, l'octaviation est déterminée sans tenir compte des altérations. Ainsi un mi double-dièse qui suit un si naturel sera placé au-dessus de celui-ci, alors qu'un fa double-bémol se retrouvera en dessous. En d'autres termes, une quarte doublement augmentée demeure considérée comme un intervalle plus petit qu'une quinte diminuée, bien que la quarte doublement augmentée soit de sept demi-tons et la quinte diminuée de seulement six demi-tons.

```
\relative c'' {
  c2 fis
  c2 ges
  b2 eisis
  b2 feses
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “fifth”](#) dans *Glossaire*, [Section “interval”](#) dans *Glossaire*, [Section “Pitch names”](#) dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [\[Vérifications d’octave\]](#), page 9.

Morceaux choisis : [Section “Pitches”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “RelativeOctaveMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Altérations

**Note :** Les nouveaux utilisateurs sont parfois déroutés par la gestion des altérations et de l’armure. Pour LilyPond, une hauteur n’est que du matériau brut ; l’armure et la clef ne feront que déterminer comment ce matériau sera retranscrit. Un simple `c` signifie tout bonnement « do naturel » quelles que soient l’armure et la clef en question. Pour plus d’information, reportez-vous au chapitre [Section “Altérations et armure”](#) dans *Manuel d’initiation*.

Dans la notation par défaut, un *dièse* est formé en ajoutant `is` après le nom de note, un *bémol* en ajoutant `es`. Les *double-dièses* et *double-bémols* sont obtenus en ajoutant respectivement `isis` ou `eses` au nom de note. Ce sont les noms de note hollandais. Pour les autres langues, consultez [\[Noms de note dans d’autres langues\]](#), page 7.

```
ais1 aes aisis aeses
```



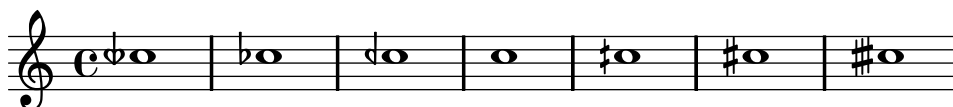
Un bécarré annule l’effet d’une altération, qu’elle soit accidentelle ou à l’armure. Cependant, dans la syntaxe des noms de note, les bécarrés ne s’écrivent pas avec un suffixe ; un simple nom de note donnera une note bécarrée.

```
a4 aes a2
```



Les demi-bémols et demi-dièses s’écrivent en ajoutant respectivement `eh` et `ih`. Voici une série de dos altérés en hauteurs croissantes :

```
ceseh1 ces ceh c cih cis cisih
```



Les micro-intervalles sont aussi exportés dans le fichier MIDI.

Normalement, les altérations sont imprimées automatiquement, mais il se peut que vous vouliez les imprimer manuellement. On peut forcer l’impression d’une altération, dite « de précaution », en ajoutant un point d’exclamation `!` après la hauteur de note. Une altération entre parenthèses peut être obtenue en ajoutant un point d’interrogation `?` après la hauteur de note. Ces signes peuvent aussi être utilisés pour imprimer des bécarrés.

```
cis cis cis! cis? c c c! c?
```



Lorsqu’une note est prolongée par une liaison de tenue, l’altération ne sera réimprimée que s’il y a un saut de ligne.

```

cis1 ~ cis ~
\break
cis

```



## Morceaux choisis

*Suppression des bécarres superflus*

En accord avec les règles standards de l'écriture musicale, on grave un bécarre avant un dièse ou un bémol si on a besoin d'annuler une altération précédente. Pour modifier ce comportement, assignez la propriété `extraNatural` du contexte `Staff` à la valeur `##f` (faux).

```

\relative c' {
  aeses4 aes ais a
  \set Staff.extraNatural = ##f
  aeses4 aes ais a
}

```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “sharp” dans *Glossaire*, Section “flat” dans *Glossaire*, Section “double sharp” dans *Glossaire*, Section “double flat” dans *Glossaire*, Section “Pitch names” dans *Glossaire*, Section “quarter tone” dans *Glossaire*.

Manuel d'initiation : Section “Altérations et armure” dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : [Altérations accidentelles automatiques], page 21, [Altérations accidentelles suggérées], page 292, [Noms de note dans d'autres langues], page 7.

Morceaux choisis : Section “Pitches” dans *Morceaux choisis*.

Références internes du programme : Section “Accidental\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Accidental” dans *Référence des propriétés internes*, Section “AccidentalCautionary” dans *Référence des propriétés internes*, Section “accidental-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Il n'y a pas de standard universellement accepté pour noter le bémol et demi (qui abaisse la hauteur trois quarts de ton), le symbole de LilyPond n'est donc conforme à aucun standard.

## Noms de note dans d'autres langues

Vous disposez de jeux prédéfinis de noms de note pour plusieurs autres langues. Pour les utiliser, incluez le fichier d'initialisation spécifique à la langue voulue. Par exemple, pour les langues romanes, ajoutez `\include "italiano.ly"` au début du fichier source.

**Note :** Dans la mesure où certains fichiers d'initialisation, comme `predefined-fretboards.ly`, utilisent les conventions bataves, la commande `\include` concernant la langue que vous désirez utiliser doit intervenir après toutes les autres inclusions de fichier d'initialisation de LilyPond.

Les fichiers de langue disponibles ainsi que les noms de note utilisés sont les suivants :

Fichier linguistique	Nom des notes
'nederlands.ly'	c d e f g a bes b
'arabic.ly'	do re mi fa sol la sib si
'catalan.ly'	do re mi fa sol la sib si
'deutsch.ly'	c d e f g a b h
'english.ly'	c d e f g a bf b
'espanol.ly'	do re mi fa sol la sib si
'italiano.ly'	do re mi fa sol la sib si
'norsk.ly'	c d e f g a b h
'portugues.ly'	do re mi fa sol la sib si
'suomi.ly'	c d e f g a b h
'svenska.ly'	c d e f g a b h
'vlaams.ly'	do re mi fa sol la sib si

et les suffixes d'altération correspondants :

Fichier linguistique	dièse	bémol	double dièse	double bémol
'nederlands.ly'	-is	-es	-isis	-eses
'arabic.ly'	-d	-b	-dd	-bb
'catalan.ly'	-d/-s	-b	-dd/-ss	-bb
'deutsch.ly'	-is	-es	-isis	-eses
'english.ly'	-s/-sharp	-f/-flat	-ss/-x/-sharpsharp	-ff/-flatflat
'espanol.ly'	-s	-b	-ss/-x	-bb
'italiano.ly'	-d	-b	-dd	-bb
'norsk.ly'	-iss/-is	-ess/-es	-ississ/-isis	-essess/-eses
'portugues.ly'	-s	-b	-ss	-bb
'suomi.ly'	-is	-es	-isis	-eses
'svenska.ly'	-iss	-ess	-ississ	-essess
'vlaams.ly'	-k	-b	-kk	-bb

Notez qu'en hollandais, en allemand, en norvégien et en suédois, un *la* altéré de *bémol* se note *aes* et *aeses*. Ces formes sont contractées en *as* et *ases* (ou plus communément *asas*). Dans certains fichiers linguistiques, seules ces formes abrégées ont été définies.

a2 as e es a ases e eses



Certaines musiques utilisent des microtonalités, pour lesquelles les altérations sont des fractions de dièse ou bémol « normaux ». Le tableau suivant répertorie les noms de note en quart de ton, tels que définis dans plusieurs fichiers linguistiques. Les préfixes *semi-* et *sesqui-* correspondent au *demi-* et *trois demis*. À noter qu’aucune définition n’existe à ce jour pour le norvégien, le suédois, le catalan et l’espagnol.

Fichier linguistique	semi-dièse	semi-bémol	sesqui-dièse	sesqui-bémol
‘nederlands.ly’	-ih	-eh	-isih	-eseh
‘arabic.ly’	-sd	-sb	-dsd	-bsb
‘deutsch.ly’	-ih	-eh	-isih	-eseh
‘english.ly’	-qs	-qf	-tqs	-tqf
‘espanol.ly’	-cs	-cb	-tcs	-tcb
‘italiano.ly’	-sd	-sb	-dsd	-bsb
‘portugues.ly’	-sqt	-bqt	-stqt	-btqt

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “Pitch names” dans \*Glossaire\*](#).

Morceaux choisis : [Section “Pitches” dans \*Morceaux choisis\*](#).

## Noms de note et altérations non-occidentaux

De nombreuses musiques autres qu’occidentales – et même certaines formes de musique traditionnelle occidentales – ont recours à des systèmes de notation alternatifs ou étendus, qui ne s’intègrent pas forcément dans notre système standard.

Sans certains cas où la notation standard est utilisée, ces différences de hauteurs seront implicites. Par exemple, la musique arabe est reproduite en notation standard, et utilise des quarts de ton, l’altération réelle dépendant du contexte. D’autres, par contre, font appel à une notation étendue, voire toute particulière.

La *musique classique turque*, ou musique ottomane, utilise des formes mélodiques appelées *makamlar*, dans laquelle les tons sont divisés en 9 intervalles. Du point de vue actuel des pratiques de notation, il est possible d’utiliser les notes occidentales (do, ré, mi. . .) auxquelles on ajoutera l’altération spécifique à la musique turque. Ces différentes altérations sont définies dans le fichier ‘*makam.ly*’ – reportez vous au chapitre [Section “Autres sources de documentation” dans \*Manuel d’initiation\*](#) pour le localiser sur votre système. Vous trouverez, dans le tableau suivant, le nom de ces altérations, le suffixe à utiliser, ainsi que la fraction de ton entier à laquelle elles correspondent.

Nom d’altération	suffixe	altération
büyük mücenneb (dièse)	-bm	+8/9
küçük mücenneb (dièse)	-k	+5/9
bakiye (dièse)	-b	+4/9
koma (dièse)	-c	+1/9
koma (bémol)	-fc	-1/9
bakiye (bémol)	-fb	-4/9
küçük mücenneb (bémol)	-fk	-5/9
büyük mücenneb (bémol)	-fbm	-8/9

Pour plus d'information sur la musique classique turque et les makamlar, reportez-vous au chapitre [Section 2.9.2 \[Musique classique turque\]](#), page 298.

## Morceaux choisis

### *Exemple de musique « Makam »*

Le « makam » est une forme de mélodie turque qui utilise des altérations d'un neuvième de ton. Consultez le fichier d'initialisation `makam.ly` pour plus de détails sur les hauteurs et altérations utilisées (voir le chapitre 4.6.3 - Autres sources d'information du manuel d'initiation pour le localiser).

```
% Initialize makam settings
\include "makam.ly"

\relative c' {
  \set Staff.keySignature = #`((6 . ,(- KOMA)) (3 . ,BAKIYE))
  c4 cc db fk
  gbm4 gfc gfb efk
  fk4 db cc c
}
```



### 1.1.2 Modification de plusieurs hauteurs

Cette partie traite de la manière de modifier les hauteurs de note.

#### Vérifications d'octave

Les tests d'octave rendent la correction d'erreurs d'octave plus facile dans le mode d'octave `relative` – un `,` ou un `'` oublié, ça n'arrive pas qu'aux autres !

Une note peut être suivie de *=apostrophes/virgules* pour indiquer à quelle octave absolue elle devrait être. Dans l'exemple suivant, le `d` générera un avertissement, puisqu'on attend un `d''` mais qu'on obtient un `d'` – il n'y a qu'une tierce entre `b'` et `d'`. Sur la partition, l'octave sera corrigée pour donner un `d''` et la prochaine note sera calculée en fonction de `d''` et non de `d'`.

```
\relative c'' {
  c2 d='4 d
  e2 f
}
```



Il existe aussi une vérification d'octave qui ne produit pas de musique imprimée, ayant pour syntaxe `\octaveCheck hauteur_référence – hauteur_référence` étant spécifiée en mode absolu. Cette commande vérifie que l'intervalle entre la note qui précède et *hauteur\_référence* est inférieur à la quinte comme il se doit en mode relatif. Dans le cas contraire, un message sera émis et la note précédente ne sera pas modifiée. Les notes suivantes seront, par contre, positionnées relativement à *hauteur\_référence*.

```
\relative c'' {
  c2 d
```

```
\octaveCheck c'
e2 f
}
```



Dans les deux mesures qui suivent, les premier et troisième `\octaveCheck` échouent, mais le deuxième est concluant.

```
\relative c'' {
  c4 f g f

  c4
  \octaveCheck c'
  f
  \octaveCheck c'
  g
  \octaveCheck c'
  f
}
```



## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Pitches” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “RelativeOctaveCheck” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Transposition

Une expression musicale peut être transposée avec `\transpose`. Voici la syntaxe :

```
\transpose note_de_départ note_d_arrivée expression_musicale
```

Cela signifie que *expression\_musicale* est transposé de l'intervalle séparant *note\_de\_départ* et *note\_d\_arrivée* : toute note dont la hauteur était *note\_de\_départ* est changée en *note\_d\_arrivée* ; les autres notes seront changées selon le même intervalle.

**Note :** La musique contenue dans un bloc `\transpose` est en octaves absolus, sauf à inclure dans ce même bloc une clause `\relative`.

Prenons comme exemple une pièce écrite en ré majeur. Si cette pièce est un peu trop basse pour l'interprète, elle peut être transposée en mi majeur. Vous noterez que l'armure est automatiquement modifiée.

```
\transpose d e {
  \relative c' {
    \key d \major
    d4 fis a d
  }
}
```

}



Regardons maintenant une partie écrite pour violon – un instrument en ut. Si cette partie doit être jouée par une clarinette en la (écrite à la tierce mineure supérieure, un do écrit donnant un la réel), la transposition suivante créera la partie appropriée.

```
\transpose a c' {
  \relative c' {
    \key c \major
    c4 d e g
  }
}
```



La présence de `\key c \major` s'explique par le fait que, bien que les notes soient effectivement transposées, l'armure ne sera imprimée que dans la mesure où elle est explicitement mentionnée.

`\transpose` fait la distinction entre les notes enharmoniques : `\transpose c cis` et `\transpose c des` transposeront la pièce un demi-ton plus haut, au détail près que la première version écrira des dièses et la deuxième des bémols.

```
music = \relative c' { c d e f }
\new Staff {
  \transpose c cis { \music }
  \transpose c des { \music }
}
```



On peut aussi utiliser `\transpose` pour entrer des notes écrites pour un instrument transpositeur. Normalement, les hauteurs dans LilyPond sont écrites en ut, c'est à dire en sons réels, mais elles peuvent être écrites dans un autre ton. Prenons l'exemple d'un morceau pour trompette en si bémol commençant sur un ré à l'oreille ; on pourrait écrire

```
musiqueEnSiBemol = { e4 ... }
\transpose c bes, \musiqueEnSiBemol
```

Pour imprimer cette musique en fa – et de ce fait produire une partie de cor au lieu d'un conducteur en notes réelles – on utilisera un deuxième `transpose` :

```
musiqueEnSiBemol = { e4 ... }
\transpose f c' { \transpose c bes, \musiqueEnSiBemol }
```

Pour plus d'information à ce sujet, consultez [\[Instruments transpositeurs\]](#), page 19.

## Morceaux choisis

### *Transposition et réduction du nombre d'altérations accidentelles*

Cet exemple, grâce à un peu de code Scheme, donne la priorité aux enharmoniques afin de limiter le nombre d'altérations supplémentaires. La règle applicable est :

- Les altérations doubles sont supprimées
- Si dièse -> Do
- Mi dièse -> Fa
- Do bémol -> Si
- Fa bémol -> Mi

Cette façon de procéder aboutit à plus d'enharmoniques naturelles.

```
#(define (naturalize-pitch p)
  (let ((o (ly:pitch-octave p))
        (a (* 4 (ly:pitch-alteration p)))
        ;; alteration, a, in quarter tone steps,
        ;; for historical reasons
        (n (ly:pitch-notename p)))
    (cond
      ((and (> a 1) (or (eq? n 6) (eq? n 2)))
       (set! a (- a 2))
       (set! n (+ n 1)))
      ((and (< a -1) (or (eq? n 0) (eq? n 3)))
       (set! a (+ a 2))
       (set! n (- n 1))))
    (cond
      ((> a 2) (set! a (- a 4)) (set! n (+ n 1)))
      ((< a -2) (set! a (+ a 4)) (set! n (- n 1)))
      (if (< n 0) (begin (set! o (- o 1)) (set! n (+ n 7))))
      (if (> n 6) (begin (set! o (+ o 1)) (set! n (- n 7))))
      (ly:make-pitch o n (/ a 4))))
```

```
#(define (naturalize music)
  (let ((es (ly:music-property music 'elements))
        (e (ly:music-property music 'element))
        (p (ly:music-property music 'pitch)))
    (if (pair? es)
        (ly:music-set-property!
         music 'elements
         (map (lambda (x) (naturalize x)) es)))
        (if (ly:music? e)
            (ly:music-set-property!
             music 'element
             (naturalize e)))
            (if (ly:pitch? p)
                (begin
                 (set! p (naturalize-pitch p))
                 (ly:music-set-property! music 'pitch p)))
                music)))
```

```
naturalizeMusic =
  #(define-music-function (parser location m)
```

```

(ly:music?)
(naturalize m))

music = \relative c' { c4 d e g }

\score {
  \new Staff {
    \transpose c ais { \music }
    \naturalizeMusic \transpose c ais { \music }
    \transpose c deses { \music }
    \naturalizeMusic \transpose c deses { \music }
  }
  \layout { }
}

```



## Voir aussi

Manuel de notation : [\[Octaves relatives\]](#), page 2, [\[Instruments transpositeurs\]](#), page 19.

Morceaux choisis : [Section “Pitches”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “TransposedMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Si vous voulez utiliser en même temps `\transpose` et `\relative`, vous devez mettre `\transpose` en dehors de `\relative`, puisque `\relative` n’aura aucun effet sur la musique apparaissant dans un `\transpose`.

### 1.1.3 Gravure des hauteurs

Nous allons voir dans cette partie comment influencer sur la gravure des hauteurs.

## Clefs

La clé indique quelles lignes de la portée correspondent à quelles hauteurs. Elle peut changer au fil du morceau, comme dans l’exemple suivant qui indique le do médium dans différentes clefs :

```

\clef treble
c2 c
\clef alto
c2 c
\clef tenor
c2 c
\clef bass
c2 c

```



LilyPond met à votre disposition d’autres clefs :

```

\clef french
c2 c
\clef soprano
c2 c
\clef mezzosoprano
c2 c
\clef baritone
c2 c

\break

\clef varbaritone
c2 c
\clef subbass
c2 c
\clef percussion
c2 c

\break

\clef G    % synonym for treble
c2 c
\clef F    % synonym for bass
c2 c
\clef C    % synonym for alto
c2 c

```



En ajoutant `_8` ou `^8` au nom de la clé, celle-ci est transposée à l'octave respectivement inférieure ou supérieure, et `_15` ou `^15` la transpose de deux octaves. D'autres nombres entiers peuvent être utilisés selon les besoins. L'argument *clefname* doit être mis entre guillemets lorsqu'il contient des caractères supplémentaires. Par exemple,

```

\clef treble
c2 c
\clef "treble_8"
c2 c
\clef "bass^15"
c2 c
\clef "alto_2"
c2 c

```

```
\clef "G_8"
c2 c
\clef "F^5"
c2 c
```



Il existe d'autres clefs, destinées à un usage particulier. Voir à ce sujet [\[Tablatures par défaut\]](#), page 229 et [\[Tablatures personnalisées\]](#), page 235.

## Morceaux choisis

### *Affinage des propriétés d'une clef*

La commande `\clef "treble_8"` équivaut à définir `clefGlyph`, `clefPosition` – qui contrôle la position verticale de la clé – `middleCPosition` et `clefOctavation`. Une clé est imprimée lorsque l'une de ces propriétés, hormis `middleCPosition`, est modifiée. Les exemples suivant font apparaître des possibilités de réglage manuel de ces propriétés.

Modifier le glyphe, la position de la clef ou son octavation ne changera pas la position des notes ; il faut pour y parvenir modifier aussi la position du do médium. Le positionnement est relatif à la ligne médiane, un nombre positif faisant monter, chaque ligne ou interligne comptant pour 1. La valeur de `clefOctavation` devrait être de 7, -7, 15 ou -15, bien que rien ne vous empêche de lui affecter une autre valeur.

Lorsqu'un changement de clef intervient en même temps qu'un saut de ligne, la nouvelle clef est imprimée à la fois en fin de ligne et au début de la suivante. Vous pouvez toujours supprimer cette « clef de précaution » en affectant la valeur `end-of-line-invisible` à la propriété `explicitClefVisibility` du contexte `Staff`. Le comportement par défaut sera réactivé par `\unset Staff.explicitClefVisibility`.

Les exemples qui suivent illustrent les différentes possibilités de définir ces propriétés manuellement. Sur la première ligne, la position relative des notes par rapport aux clefs sont préservées, ce qui n'est pas le cas pour la deuxième ligne.

```
\layout { ragged-right = ##t }

{
  % The default treble clef
  c'1
  % The standard bass clef
  \set Staff.clefGlyph = #"clefs.F"
  \set Staff.clefPosition = #2
  \set Staff.middleCPosition = #6
  c'1
  % The baritone clef
  \set Staff.clefGlyph = #"clefs.C"
  \set Staff.clefPosition = #4
  \set Staff.middleCPosition = #4
  c'1
  % The standard choral tenor clef
  \set Staff.clefGlyph = #"clefs.G"
  \set Staff.clefPosition = #-2
  \set Staff.clefOctavation = #-7
```

```

\set Staff.middleCPosition = #1
c'1
% A non-standard clef
\set Staff.clefPosition = #0
\set Staff.clefOctavation = #0
\set Staff.middleCPosition = #-4
c'1 \break

% The following clef changes do not preserve
% the normal relationship between notes and clefs:

\set Staff.clefGlyph = #"clefs.F"
\set Staff.clefPosition = #2
c'1
\set Staff.clefGlyph = #"clefs.G"
c'1
\set Staff.clefGlyph = #"clefs.C"
c'1
\set Staff.clefOctavation = #7
c'1
\set Staff.clefOctavation = #0
\set Staff.clefPosition = #0
c'1

% Return to the normal clef:

\set Staff.middleCPosition = #0
c'1
}

```



## Voir aussi

Manuel de notation : [\[Mensural clefs\]](#), page [\[Gregorian clefs\]](#), page [\[Tablatures par défaut\]](#), page 229, [\[Tablatures personnalisées\]](#), page 235.

Morceaux choisis: Section “Pitches” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “Clef\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Clef” dans *Référence des propriétés internes*, Section “OctavateEight” dans *Référence des propriétés internes*, Section “clef-interface” dans *Référence des propriétés internes*.



Des armures inhabituelles peuvent être spécifiées en modifiant directement cette propriété. Il s'agit en l'occurrence de définir une liste :

```
\set Staff.keySignature = #`(((octave . pas) . altération) ((octave . pas) . altération) ...)
```

dans laquelle, et pour chaque élément, `octave` spécifie l'octave (0 pour celle allant du do médium au si supérieur), `pas` la note dans cette octave (0 pour do et 6 pour si), et `altération` sera `,SHARP`, `,FLAT`, `,DOUBLE-SHARP` etc. (attention à la virgule en préfixe).

Une formulation abrégée – `(pas . altération)` – signifie que l'altération de l'élément en question sera valide quel que soit l'octave.

Voici, par exemple, comment générer une gamme par ton :

```
\relative c' {
  \set Staff.keySignature = #`(((0 . 6) . ,FLAT)
                                ((0 . 5) . ,FLAT)
                                ((0 . 3) . ,SHARP))

  c4 d e fis
  aes4 bes c2
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “church mode” dans \*Glossaire\*](#), [Section “scordatura” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel d’initiation : [Section “Altérations et armure” dans \*Manuel d’initiation\*](#).

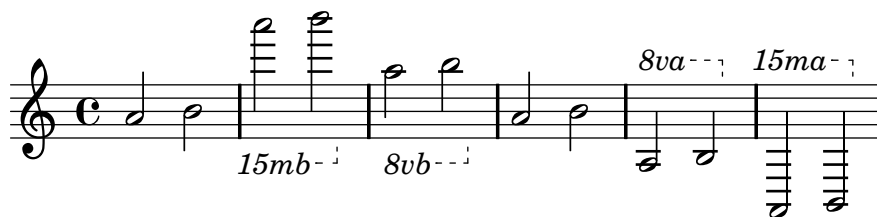
Morceaux choisis : [Section “Pitches” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “KeyChangeEvent” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Key-engraver” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Key-performer” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “KeyCancellation” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “KeySignature” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “key-cancellation-interface” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “key-signature-interface” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Marques d’octaviation

Les marques d’octaviation, *Ottava*, permettent d’introduire une transposition spécifique d’une octave pour la portée en cours. C’est la fonction `ottava` qui s’en charge.

```
a2 b
\ottava #-2
a2 b
\ottava #-1
a2 b
\ottava #0
a2 b
\ottava #1
a2 b
\ottava #2
a2 b
```



## Morceaux choisis

### Texte des marques d'octaviation

En interne, la fonction `\ottava` détermine les propriétés `ottavation` (p.ex. en "8va" ou "8vb") et `centralCPosition`. Vous pouvez modifier le texte d'une marque d'octaviation en définissant `ottavation` après avoir fait appel à `ottava` :

```
{
  \ottava #1
  \set Staff.ottavation = #"8"
  c''1
  \ottava #0
  c'1
  \ottava #1
  \set Staff.ottavation = #"Text"
  c''1
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “octavation” dans Glossaire](#).

Morceaux choisis : [Section “Pitches” dans Morceaux choisis](#).

Référence des propriétés internes : [Section “Ottava\\_spanner\\_engraver” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “OttavaBracket” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “ottava-bracket-interface” dans Référence des propriétés internes](#).

## Instruments transpositeurs

Lorsque l'on saisit une partition d'ensemble incluant des instruments transpositeurs, certaines parties peuvent être dans une autre tonalité que la *tonalité de concert*. Il faudra en pareil cas indiquer la tonalité spécifique de ces *instruments transpositeurs*, sous peine de fichier MIDI erroné et de citations incorrectes. Pour plus de détails sur les citations, consultez le chapitre [\[Citation d'autres voix\]](#), page 152.

### `\transposition hauteur`

La hauteur donnée en argument à `\transposition` doit correspondre à la note entendue lorsqu'un *do* écrit sur la portée est joué par l'instrument transpositeur. Cette hauteur doit être mentionnée en *mode absolu*. Par exemple, lorsque vous saisissez une partition en notes réelles, toutes les voix devraient être en *ut* ; si un instrument joue un ton au dessus, il faudra lui ajouter un `\transposition d'`. La commande `\transposition` s'utilise **si et seulement si** les notes à saisir **ne sont pas** dans la tonalité de concert.

Voici un fragment pour violon et clarinette en si bémol (*B-flat*) pour lequel les parties respectives ont été recopiées à partir du conducteur. Les deux instruments sont à l'unisson.

```

\new GrandStaff <<
  \new Staff = "violin" {
    \relative c'' {
      \set Staff.instrumentName = #"Vln"
      \set Staff.midiInstrument = #"violin"
      % not strictly necessary, but a good reminder
      \transposition c'

      \key c \major
      g4( c8) r c r c4
    }
  }
  \new Staff = "clarinet" {
    \relative c'' {
      \set Staff.instrumentName = \markup { Cl (B\flat) }
      \set Staff.midiInstrument = #"clarinet"
      \transposition bes

      \key d \major
      a4( d8) r d r d4
    }
  }
}
>>

```



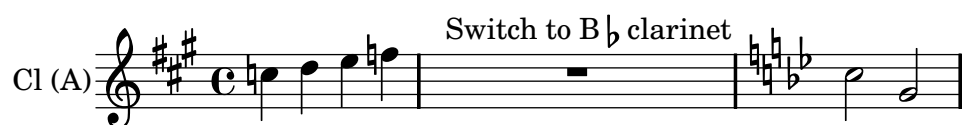
La `\transposition` peut évoluer au cours d'un morceau. Un clarinettiste peut être amené à jongler entre une clarinette en la et une autre en si bémol.

```

\set Staff.instrumentName = #"Cl (A)"
\key a \major
\transposition a
c d e f
\textLengthOn
s1*0~\markup { Switch to B\flat clarinet }
R1

\key bes \major
\transposition bes
c2 g

```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “concert pitch”](#) dans *Glossaire*, [Section “transposing instrument”](#) dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [\[Citation d’autres voix\]](#), page 152, [\[Transposition\]](#), page 10.

Morceaux choisis : [Section “Pitches”](#) dans *Morceaux choisis*.

## Altérations accidentelles automatiques

LilyPond dispose d’une fonction chargée de regrouper les règles suivant lesquelles s’impriment les altérations. Elle s’invoque de la manière suivante :

```
\new Staff <<
  #(set-accidental-style 'voice)
  { ... }
>>
```

La règle de gestion des altérations s’applique par défaut au contexte **Staff** en cours, exception faite des styles **piano** et **piano-cautionary** comme nous allons le voir. Cette fonction accepte un éventuel argument supplémentaire chargé de spécifier le champ d’action de la règle à suivre. À titre d’exemple, il faudra utiliser, pour que toutes les portées d’un même système – contexte **StaffGroup** – soient soumises à la même règle :

```
#(set-accidental-style 'voice 'StaffGroup)
```

Nous vous présentons ci-après les différentes règles d’altération prises en charge. Pour les besoins de la démonstration, nous partirons de l’exemple suivant :

```
musicA = {
  <<
    \relative c' {
      cis'8 fis, d'4 <a cis>8 f bis4 |
      cis2. <c, g'>4 |
    }
    \\
    \relative c' {
      ais'2 cis, |
      fis8 b a4 cis2 |
    }
  >>
}

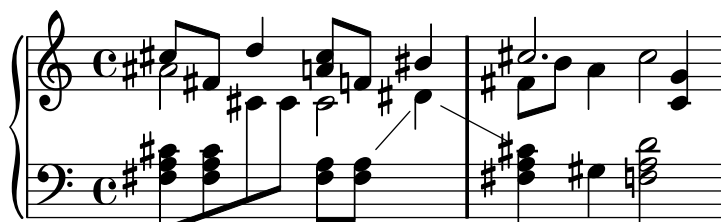
musicB = {
  \clef bass
  \new Voice {
    \voiceTwo \relative c' {
      <fis, a cis>8 <fis a cis>
      \change Staff = up
      cis' cis
      \change Staff = down
      <fis, a> <fis a>
      \showStaffSwitch
      \change Staff = up
      dis'4 |
      \change Staff = down
      <fis, a cis>4 gis <f a d>2 |
    }
  }
}
```

```

    }
  }

  \new PianoStaff {
    <<
      \context Staff = "up" {
        #(set-accidental-style 'default)
        \musicA
      }
      \context Staff = "down" {
        #(set-accidental-style 'default)
        \musicB
      }
    >>
  }

```



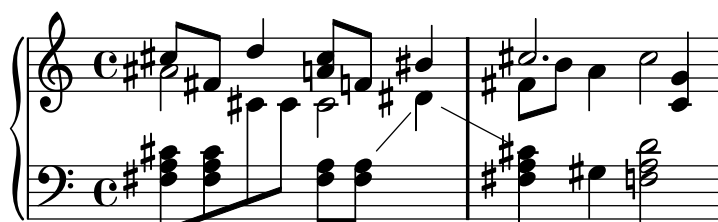
Notez bien que pour appliquer le même style aux deux portées, seules les dernières lignes de cet exemple nous intéressent.

```

  \new PianoStaff {
    <<
      \context Staff = "haut" {
        %% voici la ligne à modifier en conséquence :
        #(set-accidental-style 'default 'Score)
        \musicA
      }
      \context Staff = "bas" {
        \musicB
      }
    >>
  }
  default

```

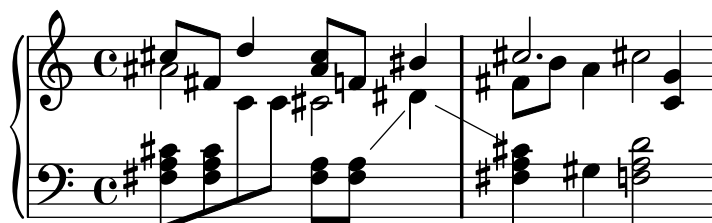
C'est la règle d'impression par défaut, qui se rapporte à l'usage en vigueur au XVIII<sup>e</sup> siècle : les altérations accidentelles sont valables tout une mesure, et uniquement à leur propre octave. C'est la raison pour laquelle il n'y a pas de bécarré avant le *si* de la deuxième mesure, ni avant le dernier *do*.



voice

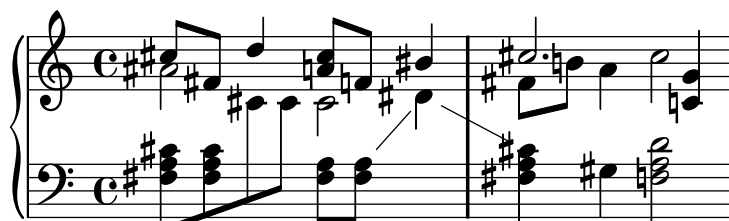
En principe, LilyPond se souvient de toutes les altérations présentes sur la portée (contexte **Staff**). Avec cette règle, cependant, les altérations sont indépendantes pour chacune des voix tout en obéissant à la règle **default**.

Les altérations d'une voix sont de fait ignorées dans les autres voix, ce qui peut donner lieu à un résultat malencontreux. Dans l'exemple suivant, il est difficile de dire si le deuxième *la* est dièse ou naturel. La règle **voice** n'est donc à envisager que dans le cas de voix devant être lues par des musiciens différents. S'il s'agit d'un « conducteur », ou d'une portée destinée à un seul musicien, il vaut mieux utiliser **modern** ou **modern-cautionary**.



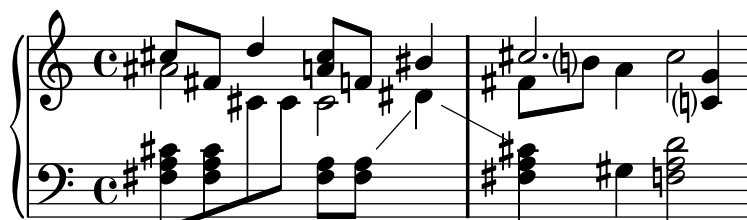
#### modern

Cette règle est la plus courante au XXe siècle. Les altérations accidentelles sont imprimées comme avec le style **default**, mais lorsqu'une note non-altérée apparaît à une octave différente, ou bien dans la mesure suivante, des bécarrés de précaution sont ajoutés. Dans l'exemple suivant, notez ainsi les deux bécarrés dans la deuxième mesure de la main droite.



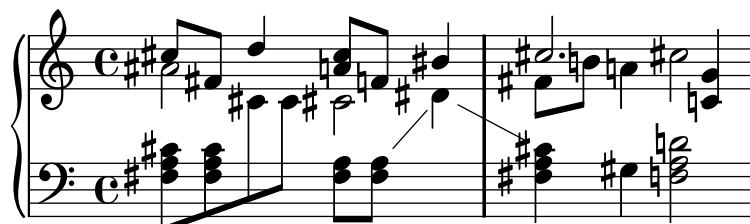
#### modern-cautionary

Cette règle est équivalente à **modern**, mais les bécarrés de précaution (absents dans la règle **default**) sont imprimés de façon particulière : soit plus petit, soit (par défaut) entre parenthèses – il est possible de le définir au moyen de la propriété **cautionary-style** de l'objet **AccidentalSuggestion**.

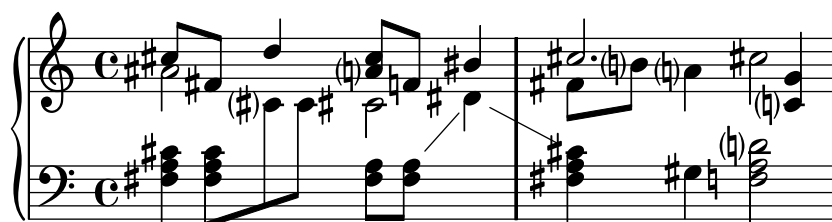


#### modern-voice

Cette règle sert aux altérations dans de la musique polyphonique destinée autant à des musiciens différents qu'à quelqu'un qui lirait l'ensemble des voix. Les altérations sont imprimées voix par voix, mais les autres voix d'un même contexte **Staff** en *tiennent compte* cette fois. C'est pourquoi le *la* de la dernière mesure est affublé d'un bécarré bien qu'il y en ait déjà eu un dans la mesure précédente, et que le *ré* de la main gauche en ait un alors qu'il avait auparavant concerné la main droite.

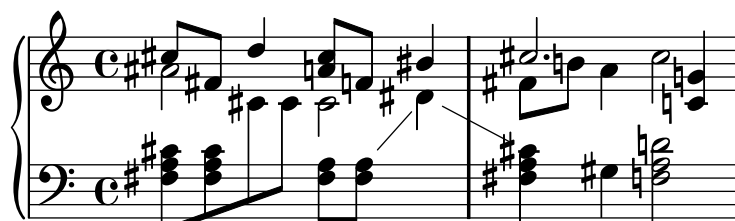
**modern-voice-cautionary**

Cette règle est similaire à la précédente, mais les altérations de précaution (celles que n'aurait pas ajoutées *voice*), sont imprimées de façon particulière. On retrouve donc toutes les altérations qu'imprimerait *default*, mais certaines sont considérées comme étant « de précaution ».

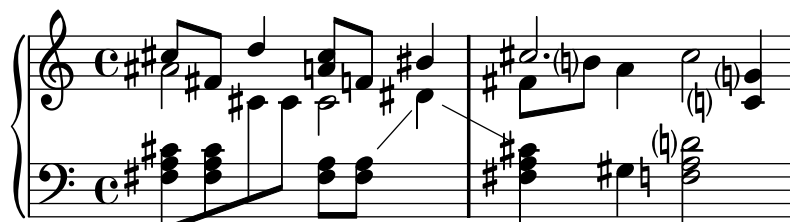
**piano**

Cette règle est communément employée pour les partitions de piano au XXe siècle. Très similaire à *modern* de par son comportement, elle s'en distingue en ce que les altérations tiennent compte des autre portées du contexte *GrandStaff* ou *PianoStaff*.

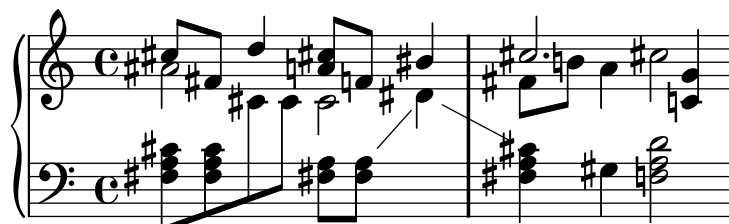
Cette règle s'applique par défaut dans un *GrandStaff* et dans un *PianoStaff*.

**piano-cautionary**

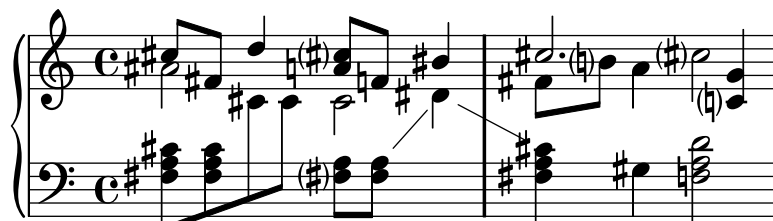
Identique au style *piano*, mais les altérations de précaution sont imprimées différemment.

**neo-modern**

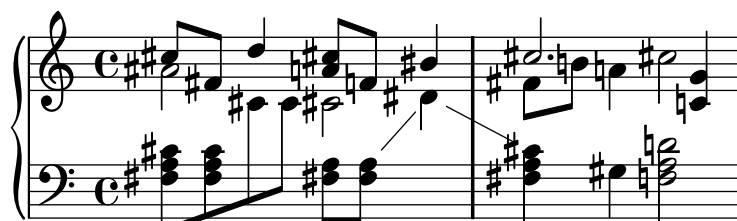
Cette règle suit les pratiques de la musique contemporaine : les altérations accidentelles apparaissent comme dans le style *modern*, à ceci près qu'elles sont répétées dans la même mesure – sauf si elles concernent deux notes consécutives.

**neo-modern-cautionary**

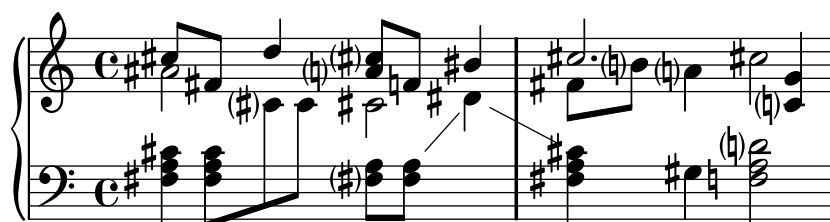
Identique au style **neo-modern**, mais les altérations de précaution sont imprimées différemment.

**neo-modern-voice**

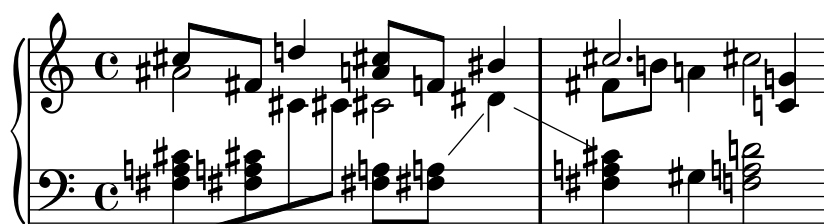
Cette règle sert aux altérations dans de la musique polyphonique destinée autant à des musiciens différents qu'à quelqu'un qui lirait l'ensemble des voix. Les altérations sont imprimées voix par voix comme avec le style **neo-modern** mais les autres voix dans le même contexte **Staff** en tiennent aussi compte.

**neo-modern-voice-cautionary**

Cette règle est indentique à **neo-modern-voice**, mais les altérations de précaution sont imprimées soit entre parenthèses (par défaut), soit en plus petit.

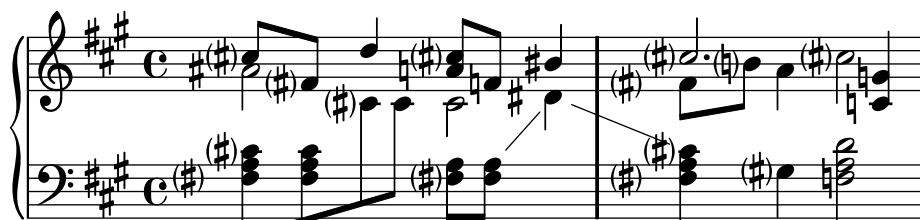
**dodecaphonic**

Cette règle reproduit ce que certains compositeurs du début du XXe siècle ont introduit dans leur désir d'abolir la distinction entre les notes naturelles ou non. Ainsi, *chaque* note est affublée d'une altération, même si elle est naturelle.

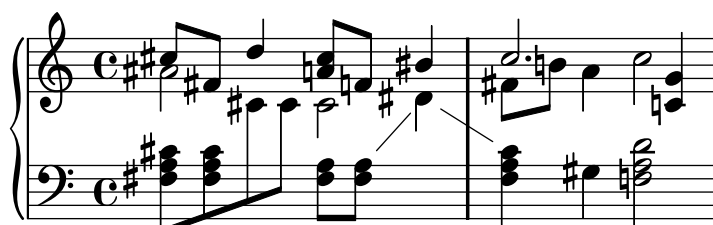


**teaching**

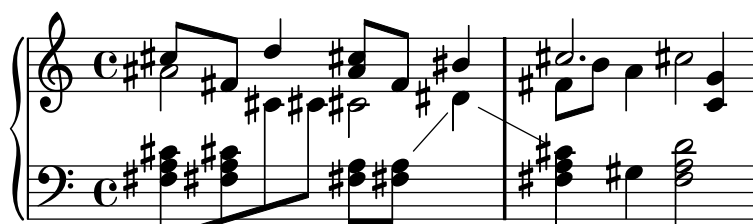
Cette règle est à usage pédagogique : l'impression d'une simple gamme fera apparaître une altération de précaution pour toute note altérée. Les altérations accidentelles sont imprimées selon le style **modern**, et une altération de précaution est ajoutée pour chaque dièse ou bémol à la clef – sauf dans le cas de notes consécutives.

**no-reset**

C'est la même règle que **default**, mais l'effet des altérations accidentelles ne cesse jamais, même dans les mesures suivantes.

**forget**

Tout le contraire de **no-reset** : l'effet des altérations cesse aussitôt ; toutes les altérations, quelque soit leur place dans la mesure, sont de ce fait imprimées en fonction de l'éventuelle armure. À l'inverse du style **dodecaphonic**, aucun bémol ne sera ici imprimé.

**Morceaux choisis**

*Le dodécaphonisme : toute note est altérée*

Au début du XXème siècle, Schoenberg, Berg et Webern – la « Seconde » école de Vienne – imaginèrent de donner une importance comparable aux douze notes de la gamme chromatique, et éviter ainsi toute tonalité. Pour ce faire, ces compositions font apparaître une altération à chaque note, y compris un bémol, pour mettre en exergue cette nouvelle approche de la théorie et du langage musicaux.

Voici comment obtenir une telle notation.

```
\markup {
  This snippet is deprecated as of version 2.12 and
  will be removed from the documentation in 2.14.
}
```

This snippet is deprecated as of version 2.12 and will be removed from the documentation in 2.14

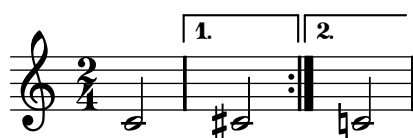
## Voir aussi

Référence des propriétés internes : Section “Accidental” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Accidental-engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Grand-Staff” dans *Référence des propriétés internes* et Section “PianoStaff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Staff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “AccidentalSuggestion” dans *Référence des propriétés internes*, Section “AccidentalPlacement” dans *Référence des propriétés internes*. Section “accidental-suggestion-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Les notes simultanées sont considérées comme des événements séquentiels. Ceci implique que, dans un accord, les altérations accidentelles seront imprimées comme si les notes de l'accord apparaissaient l'une après l'autre, en fonction de l'ordre dans lequel elles ont été saisies – ce qui peut poser problème lorsqu'au sein d'un accord certaines altérations dépendent les unes des autres. Ce problème est à résoudre manuellement, en insérant des ! et des ? après les notes concernées.

L'absence d'altération de précaution est déterminée par l'examen de la mesure précédente. Néanmoins, lorsqu'un bloc `\alternative` suit une section `\repeat volta N`, la logique voudrait que l'on regarde la dernière mesure *jouée* plutôt que la dernière *imprimée*. Dans l'exemple qui suit, vous conviendrez que le do de la seconde alternative ne nécessite pas son bécarre.



L'astuce suivante, qui définit temporairement le recours au style `forget`, permet d'obtenir quelque chose de présentable.

```
forget = #(define-music-function (parser location music) (ly:music?) #{
  #(set-accidental-style 'forget)
  $music
  #(set-accidental-style 'modern)
#})
{
  #(set-accidental-style 'modern)
  \time 2/4
  \repeat volta 2 {
    c'2
  }
  \alternative {
    cis'
    \forget c'
  }
}
```



## Ambitus

L'*ambitus* est l'amplitude des hauteurs d'une voix donnée dans une partition. Ce terme peut aussi désigner la tessiture qu'un instrument est capable d'atteindre. Souvent, cet *ambitus* est imprimé au début des partitions vocales, afin que les exécutants puissent voir au premier coup d'œil s'ils sont en mesure de tenir la partie en question.

Pour exprimer l'*ambitus* d'une pièce, on indique avant la clé deux notes représentant la hauteur la plus basse et la plus haute. Les éventuelles altérations accidentelles seront automatiquement ajoutées.

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Ambitus_engraver"
  }
}

\relative c'' {
  aes c e2
  cis,1
}
```



## Morceaux choisis

*Un ambitus par voix*

L'*ambitus* peut être individualisé par voix. Il faut en pareil cas éviter qu'ils se chevauchent.

```
\new Staff <<
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c'' {
    \override Ambitus #'X-offset = #2.0
    \voiceOne
    c4 a d e
    f1
  }
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c' {
    \voiceTwo
    es4 f g as
    b1
  }
>>
```



### *Ambitus sur plusieurs voix*

Si plusieurs voix se trouvent sur une même portée, on peut attribuer le graveur **Ambitus\_engraver** au contexte **Staff** afin d'obtenir l'ambitus de toutes les voix cumulées, non d'une seule des voix actives.

```
\new Staff \with {
  \consists "Ambitus_engraver"
}
<<
  \new Voice \relative c'' {
    \voiceOne
    c4 a d e
    f1
  }
  \new Voice \relative c' {
    \voiceTwo
    es4 f g as
    b1
  }
}>>
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “ambitus” dans \*Glossaire\*](#).

Morceaux choisis : [Section “Pitches” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “Ambitus\\_engraver” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Voice” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Staff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Ambitus” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “AmbitusAccidental” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “AmbitusLine” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “AmbitusNoteHead” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “ambitus-interface” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Problèmes connus et avertissements

LilyPond ne gère pas les collisions entre plusieurs *ambitus* présents sur une même portée.

### 1.1.4 Têtes de note

Nous allons voir dans ce chapitre comment modifier l'aspect des têtes de note.

### Têtes de note spécifiques

L'apparence des têtes de note peut évoluer au cours de la partition :

```
c4 b
\override NoteHead #'style = #'cross
c4 b
\revert NoteHead #'style
```

```

a b
\override NoteHead #'style = #'harmonic
a b
\revert NoteHead #'style
c4 d e f

```



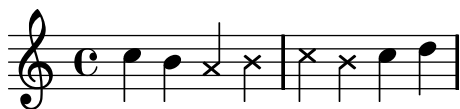
Pour une liste exhaustive des styles de tête de note, consultez [Section A.7 \[Styles de tête de note\]](#), page 329.

Certains instruments utilisent des têtes de note différentes à des fins spécifiques – des croix pour le *parlato* des chanteurs ou les notes étouffées des guitares :

```

c4 b
\xNotesOn
a b c4 b
\xNotesOff
c4 d

```



Cette commande opère aussi bien sur des notes isolées qu'au sein d'un accord, dans une portée traditionnelle ou dans un contexte de tablature :

```

c4 b
\xNote { e f }
c b < g \xNote c f > b

```



Vous pouvez utiliser, en lieu et place de `\xNote`, `\xNotesOn` et `\xNotesOff`, les commandes `\deadNote`, `\deadNotesOn` et `\deadNotesOff`.

Il existe un raccourci pour les notes en losange qui indiquent les harmoniques des cordes :

```

<c f\harmonic>2 <d a'\harmonic>4 <c g'\harmonic>

```



## Commandes prédéfinies

`\harmonic`, `\xNotesOn`, `\xNotesOff`, `\xNote`.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Pitches” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Manuel de notation : [Section A.7 \[Styles de tête de note\]](#), page 329, [\[Notes en accords\]](#), page 115, [\[Indication des harmoniques et notes étouffées\]](#), page 257.

Référence des propriétés internes : [Section “note-event” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Note\\_heads\\_engraver” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Ledger\\_line\\_engraver” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “NoteHead” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “LedgerLineSpanner” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “note-head-interface” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “ledger-line-spanner-interface” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

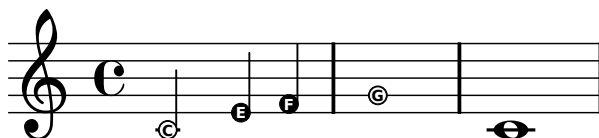
## Têtes de note avec nom de note

Les notes « easy play » comportent le nom de la note à l’intérieur de la tête. On l’utilise dans des partitions pour débutants. L’impression doit être de plus grande taille, afin que les lettres soient lisibles. Voir à ce propos [Section 4.2.1 \[Définition de la taille de portée\]](#), page 302.

```

#(set-global-staff-size 26)
\relative c' {
  \easyHeadsOn
  c2 e4 f
  g1
  \easyHeadsOff
  c,1
}

```



## Commandes prédéfinies

`\easyHeadsOn`, `\easyHeadsOff`.

## Morceaux choisis

*Numbers as easy note heads*

Easy notation note heads use the `note-names` property of the `NoteHead` object to determine what appears inside the note head. By overriding this property, it is possible to print numbers representing the scale-degree.

A simple engraver can be created to do this for every note head object it sees.

```

#(define Ez_numbers_engraver
  (list
    (cons 'acknowledgers
      (list
        (cons 'note-head-interface
          (lambda (engraver grob source-engraver)
            (let* ((context (ly:translator-context engraver))
                  (tonic-pitch (ly:context-property context 'tonic))
                  (tonic-name (ly:pitch-notename tonic-pitch))
                  (grob-pitch
                    (ly:event-property (event-cause grob) 'pitch)))
              ...
            )
          )
        )
      )
    )

```

```

(grob-name (ly:pitch-notename grob-pitch))
(delta (modulo (- grob-name tonic-name) 7))
(note-names
  (make-vector 7 (number->string (1+ delta))))
(ly:grob-set-property! grob 'note-names note-names))))))

#(set-global-staff-size 26)

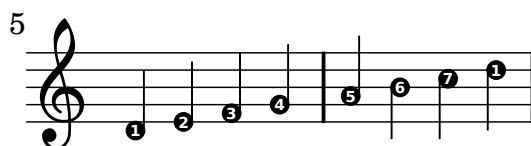
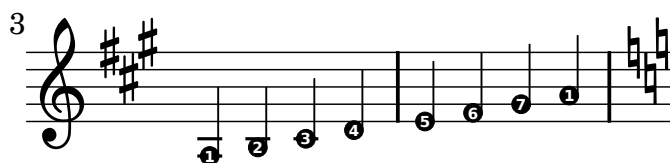
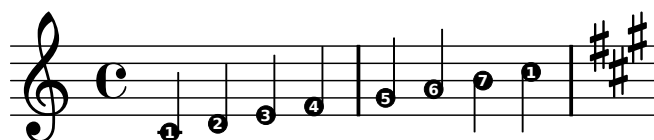
\layout {
  ragged-right = ##t
  \context {
    \Voice
    \consists \Ez_numbers_engraver
  }
}

\relative c' {
  \easyHeadsOn
  c4 d e f
  g4 a b c \break

  \key a \major
  a,4 b cis d
  e4 fis gis a \break

  \key d \dorian
  d,4 e f g
  a4 b c d
}

```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 4.2.1 \[Définition de la taille de portée\]](#), page 302.

Morceaux choisis : [Section “Pitches”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “note-event” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Note\_heads\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Note-Head” dans *Référence des propriétés internes*, Section “note-head-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

## Têtes de note à forme variable

En notation profilée, le profil d’une tête de note correspond à la fonction harmonique de cette note dans la gamme. Ce style de notation était très en vogue dans les recueils de chansons américains du XIXe siècle. Voici comment procéder :

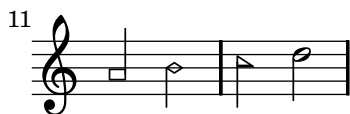
```
\aikenHeads
c, d e f g2 a b1 c \break
\sacredHarpHeads
c,4 d e f g2 a b1 c \break
\southernHarmonyHeads
c,4 d e f g2 a b1 c \break
```



Les profils sont déterminés par la hauteur dans la gamme, le premier degré étant défini par la commande `\key`. Pour une tonalité mineure, les degrés sont déterminés par rapport au relatif majeur :

```
\key a \minor
\aikenHeads
a b c d e2 f g1 a \break
\aikenHeadsMinor
a,4 b c d e2 f g1 a \break
\sacredHarpHeadsMinor
a,2 b c d \break
\southernHarmonyHeadsMinor
a2 b c d \break
```





## Commandes prédéfinies

`\aikenHeads,` `\aikenHeadsMinor,` `\sacredHarpHeads.` `\sacredHarpHeadsMinor,`  
`\southernHarmonyHeads,` `\southernHarmonyHeadsMinor.`

## Morceaux choisis

*Profilage des notes selon leur degré dans la gamme*

La propriété `shapeNoteStyles` permet d'affecter un profil particulier à chaque degré de la gamme – à partir de l'armure ou de la propriété `tonic`. Ses valeurs sont constituées d'une liste de symboles, qu'il s'agisse de formes géométriques (`triangle`, `cross`, ou `xcircle`) ou basés sur la tradition des graveurs américains (avec quelques noms de note latins).

LilyPond dispose de deux raccourcis, `\aikenHeads` et `\sacredHarpHeads`, permettant de reproduire d'anciens recueils de chansons américaines.

L'exemple suivant montre plusieurs manières de profiler les têtes de note, ainsi que la capacité de transposer tout en respectant la fonction harmonique de chaque note dans la gamme.

```
fragment = {
  \key c \major
  c2 d
  e2 f
  g2 a
  b2 c
}

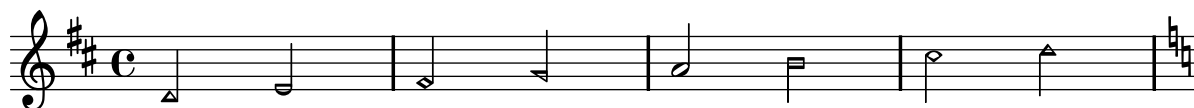
\new Staff {
  \transpose c d
  \relative c' {
    \set shapeNoteStyles = #'#(do re mi fa
                                #f la ti)

    \fragment
  }
}

\break

\relative c' {
  \set shapeNoteStyles = #'#(cross triangle fa #f
                                mensural xcircle diamond)

  \fragment
}
}
```





Pour une liste exhaustive des styles de tête de note, consultez [Section A.7 \[Styles de tête de note\]](#), page 329.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Pitches”](#) dans *Morceaux choisis*.

Manuel de notation : [Section A.7 \[Styles de tête de note\]](#), page 329.

Référence des propriétés internes : [Section “note-event”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Note\\_heads\\_engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Note-Head”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “note-head-interface”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Improvisation

L'improvisation peut quelquefois s'indiquer à l'aide de notes de forme allongée (*slash*). L'interprète jouera alors les notes qu'il veut, en respectant toutefois le rythme affiché. Ces têtes de notes sont créées ainsi :

```
\new Voice \with {
  \consists "Pitch_squash_engraver"
} {
  e8 e g a a16( bes) a8 g
  \improvisationOn
  e8 ~
  e2 ~ e8 f4 f8 ~
  f2
  \improvisationOff
  a16( bes) a8 g e
}
```



## Commandes prédéfinies

`\improvisationOn`, `\improvisationOff`.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Pitches”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Pitch\\_squash\\_engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Voice”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Rhythmic-Staff”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## 1.2 Rythme



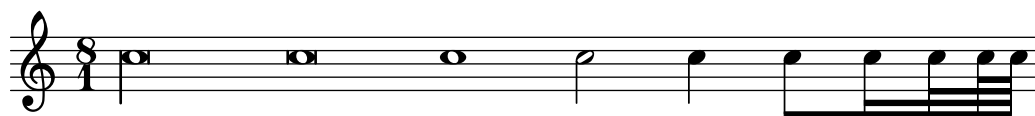
Cette section traite du rythme : durées, silences, barres de ligature et de mesure.

### 1.2.1 Écriture du rythme

#### Durées

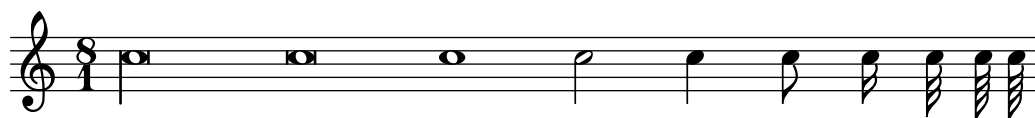
Dans les modes de notes, d'accords et de paroles, les durées sont écrites avec des chiffres et des points : les durées sont indiquées par leur valeur fractionnaire par rapport à la durée d'une ronde. Une noire, par exemple, qui équivaut à un  $1/4$  de ronde – *quarter note* en anglais – s'écrit 4, alors qu'une blanche – *half-note*,  $1/2$  ronde – s'écrit 2. Pour des notes plus longues qu'une ronde, vous devrez utiliser les commandes `\longa` pour une longue, et `\breve` pour une brève, aussi appelée carrée. Des durées plus courtes que la quintuple-croche –  $1/128$  de ronde – sont possibles, à condition de les ligaturer.

```
\time 8/1
c\longa c\breve c1 c2
c4 c8 c16 c32 c64 c64
```



Voici ces mêmes durées sans la fonction de ligature automatique.

```
\time 8/1
\autoBeamOff
c\longa c\breve c1 c2
c4 c8 c16 c32 c64 c64
```



Une note dont la durée est de quatre brèves s'obtient par la commande `\maxima`. Celle-ci n'est toutefois disponible que dans le cadre de la notation ancienne. Pour plus de détails, voir [Section 2.8 \[Notations anciennes\], page 275](#).

Si la durée d'une note n'est pas précisée, elle est alors assimilée à la durée de la note précédente. La valeur par défaut pour la première note est la noire (4).

a a a2 a a4 a a1 a



Pour obtenir des notes pointées, ajoutez simplement un point (.) au chiffre. Les notes doublement pointées sont créées de la même façon.

a4 b c4. b8 a4. b4.. c8.



Certaines durées ne peuvent s’obtenir à partir de chiffres et de points, mais uniquement en « liant » deux ou plusieurs notes entre elles. Voir [\[Liaisons de prolongation\]](#), page 42 à ce sujet.

Quant à la manière de spécifier la durée des syllabes ou bien d’aligner des paroles par rapport aux notes, reportez-vous au chapitre [Section 2.1 \[Musique vocale\]](#), page 194.

Espacer les notes selon leur durée relative est tout à fait possible. Pour plus de détails à ce sujet et sur les autres réglages propres à cette forme de notation, reportez-vous à [Section 4.5.5 \[Notation proportionnelle\]](#), page 303.

Les points sont normalement haussés pour éviter les lignes de portée, sauf dans certaines polyphonies. Des commandes prédéfinies permettent de manuellement forcer une orientation particulière, comme indiqué au chapitre [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

## Commandes prédéfinies

`\autoBeamOff`, `\dotsUp`, `\dotsDown`, `\dotsNeutral`.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “breve” dans \*Glossaire\*](#), [Section “longa” dans \*Glossaire\*](#), [Section “maxima” dans \*Glossaire\*](#), [Section “note value” dans \*Glossaire\*](#), [Section “Duration names notes and rests” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel de notation : [\[Barres de ligature automatiques\]](#), page 61, [\[Liaisons de prolongation\]](#), page 42, [\[Hampes\]](#), page 165, [Section 1.2.1 \[Écriture du rythme\]](#), page 36, [Section 1.2.2 \[Écriture des silences\]](#), page 45, [Section 2.1 \[Musique vocale\]](#), page 194, [Section 2.8 \[Notations anciennes\]](#), page 275, [Section 4.5.5 \[Notation proportionnelle\]](#), page 303.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Manuel des références internes : [Section “Dots” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “DotColumn” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Problèmes connus et avertissements

Il n’existe pas à proprement parler de limite (inférieure ou supérieure) en terme de durée d’un silence. Cependant, le nombre de glyphes disponibles ne couvre que les silences allant du trente-deuxième de soupir à la maxime (valant huit pauses).

## Nolets

Les nolets – triolets, quintolets, etc. – sont obtenus en multipliant toutes les durées d’une expression musicale par une fraction.

```
\times fraction { expression_musicale }
```

La durée de *expression\_musicale* sera multipliée par la fraction. Le dénominateur de cette fraction sera imprimé au-dessus ou au-dessous des notes, parfois avec un crochet. Le nolet le plus courant est le triolet, dans lequel 3 notes ont la durée de 2, et où les notes durent donc 2/3 de leur valeur écrite.

```
a2 \times 2/3 { b4 b b }
c4 c \times 2/3 { b4 a g }
```



Des commandes prédéfinies permettent de déroger au positionnement automatique du crochet en surplomb ou au-dessous des notes – voir le chapitre [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

Les nolets peuvent être imbriqués ; par exemple,

```
\autoBeamOff
c4 \times 4/5 { f8 e f \times 2/3 { e[ f g] } } f4 |
```



Lorsque, dans une imbrication, les nolets débutent au même instant, il vous faut recourir à la commande `\tweak`.

Vous pouvez interférer sur la durée des notes sans imprimer de crochet, comme indiqué au chapitre [\[Changement d'échelle des durées\]](#), page 41.

## Commandes prédéfinies

`\tupletUp`, `\tupletDown`, `\tupletNeutral`.

## Morceaux choisis

*Plusieurs triolets avec une seule commande `\times`*

La propriété `tupletSpannerDuration` spécifie la longueur voulue de chaque crochet. Avec elle, vous pouvez faire plusieurs nolets en ne tapant `\times` qu'une fois, ce qui évite une longue saisie.

Dans l'exemple suivant, deux triolets sont imprimés avec une seule fonction `\times`.

Pour plus d'information sur `make-moment`, voir la section appropriée du manuel de notation.

```
\relative c' {
  \time 2/4
  \set tupletSpannerDuration = #(ly:make-moment 1 4)
  \times 2/3 { c8 c c c c c }
}
```



*Modifier l'apparence du chiffre de nolet*

L'apparence du chiffre est déterminée par la propriété `text` dans `TupletNumber`. La valeur par défaut imprime seulement le dénominateur, mais si elle est définie par la fonction `tuplet-number::calc-fraction-text`, la fraction entière *num:den* sera imprimée à la place.

```
\relative c'' {
  \times 2/3 { c8 c c }
  \times 2/3 { c8 c c }
  \override TupletNumber #'text = #tuplet-number::calc-fraction-text
  \times 2/3 { c8 c c }
  \override TupletNumber #'stencil = ##f
  \times 2/3 { c8 c c }
}
```

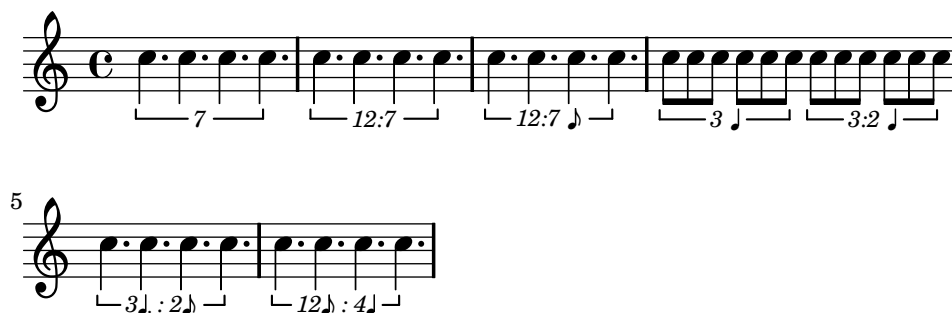
*Nolets au chiffrage inhabituel*

LilyPond sait aussi gérer des nolets dont le chiffrage imprimé ne correspond pas exactement à la fraction de mesure à laquelle ils se réfèrent, tout comme ceux auxquels une valeur de note vient en complément au chiffre.

```
\relative c'' {
  \once \override TupletNumber #'text =
    #(tuplet-number::non-default-tuplet-denominator-text 7)
  \times 2/3 { c4. c4. c4. c4. }
  \once \override TupletNumber #'text =
    #(tuplet-number::non-default-tuplet-fraction-text 12 7)
  \times 2/3 { c4. c4. c4. c4. }
  \once \override TupletNumber #'text =
    #(tuplet-number::append-note-wrapper
      (tuplet-number::non-default-tuplet-fraction-text 12 7) "8")
  \times 2/3 { c4. c4. c4. c4. }

  \once \override TupletNumber #'text =
    #(tuplet-number::append-note-wrapper
      tuplet-number::calc-denominator-text "4")
  \times 2/3 { c8 c8 c8 c8 c8 c8 }
  \once \override TupletNumber #'text =
    #(tuplet-number::append-note-wrapper
      tuplet-number::calc-fraction-text "4")
  \times 2/3 { c8 c8 c8 c8 c8 c8 }

  \once \override TupletNumber #'text =
    #(tuplet-number::fraction-with-notes "4." "8")
  \times 2/3 { c4. c4. c4. c4. }
  \once \override TupletNumber #'text =
    #(tuplet-number::non-default-fraction-with-notes 12 "8" 4 "4")
  \times 2/3 { c4. c4. c4. c4. }
}
```



### Saut de ligne au milieu d'un nolet avec ligature

Cet exemple peu académique démontre comment il est possible d'insérer un saut de ligne dans un nolet portant une ligature. Ces ligatures doivent toutefois être explicites.

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    % Permit line breaks within tuplets
    \remove "Forbid_line_break_engraver"
    % Allow beams to be broken at line breaks
    \override Beam #'breakable = ##t
  }
}
\relative c'' {
  a8
  \repeat unfold 5 { \times 2/3 { c[ b a] } }
  % Insert a manual line break within a tuplet
  \times 2/3 { c[ b \bar "" \break a] }
  \repeat unfold 5 { \times 2/3 { c[ b a] } }
  c8
}
```



### Voir aussi

Music Glossary: Section “triplet” dans *Glossaire*, Section “tuplet” dans *Glossaire*, Section “polymetric” dans *Glossaire*.

Manuel d'apprentissage : Section “Méthodes de retouche” dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : [Gestion du temps], page 84, [Changement d'échelle des durées], page 41, Section 5.3.5 [La commande d'affinage (*tweak*)], page 317, [Notation polymétrique], page 55.

Morceaux choisis : Section “Rhythms” dans *Morceaux choisis*.

Références internes : Section “TupletBracket” dans *Référence des propriétés internes*, Section “TupletNumber” dans *Référence des propriétés internes*, Section “TimeScaledMusic” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Lorsqu'un nolet en début de portée est précédé d'une note d'ornement, celle-ci doit se placer avant la commande `\times` pour éviter toute erreur. Ailleurs dans la partition, les notes d'ornement peuvent se placer au sein de l'expression du nolet.

## Changement d'échelle des durées

Vous pouvez altérer la durée des notes, silences ou accords en leur joignant une fraction  $N/M$ , donnant «  $*N/M$  » – ou «  $*N$  » si  $M=1$ . Ceci ne modifiera en rien l'apparence des notes ou silences produits, mais affectera le rendu MIDI.

Dans l'exemple suivant, les trois premières notes prennent exactement deux temps, mais aucun triolet n'est imprimé.

```
\time 2/4
% Alter durations to triplets
a4*2/3 gis4*2/3 a4*2/3
% Normal durations
a4 a4
% Double the duration of chord
<a d>4*2
% Duration of quarter, appears like sixteenth
b16*4 c4
```



La durée d'un silence invisible ou saut de notes (*skip*) peut elle aussi être affectée d'un multiplicateur. Cette technique permet tout simplement de sauter plusieurs mesures, comme par exemple un `s1*23`.

Il est tout à fait possible d'échelonner des fragments musicaux plus ou moins longs à l'aide d'une simple fraction, comme si chaque note, accord ou silence était affecté de ce même quotient. L'apparence de cette musique ne sera en rien modifiée ; seule la durée des notes est multipliée en interne par la fraction *numérateur/dénominateur*. N'oubliez pas de préserver les espaces de part et d'autre du point. Voici un exemple illustrant la manière de comprimer ou étirer de la musique :

```
\time 2/4
% Normal durations
<c a>4 c8 a
% Scale music by *2/3
\scaleDurations #'(2 . 3) {
  <c a f>4. c8 a f
}
% Scale music by *2
\scaleDurations #'(2 . 1) {
  <c' a>4 c8 b
}
```



Cette technique est tout à fait appropriée à la notation polymétrique – voir [\[Notation polymétrique\]](#), page 55.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Nolets], page 37, [Silences invisibles], page 47, [Notation polymétrique], page 55.

Morceaux choisis : Section “Rhythms” dans *Morceaux choisis*.

## Liaisons de prolongation

Une liaison de tenue (ou de prolongation) relie deux notes adjacentes de même hauteur. Dans les faits, elle prolonge la durée d’une note.

**Note :** Une liaison de tenue ne doit pas être confondue avec une liaison d’**articulation** ou de **phrasé**. Une liaison de tenue est un moyen parmi d’autres pour prolonger la durée d’une note, tout comme les points.

Une liaison de tenue s’indique au moyen d’un tilde ~.

a2 ~ a



Les liaisons de tenue sont utilisées soit lorsque la note dépasse de la mesure, soit quand les points ne suffisent pas à donner la bonne durée. Lorsque l’on utilise ces liaisons, les valeurs rythmiques les plus longues doivent s’aligner sur les subdivisions de la mesure, comme ici :

```
\relative {
  r8^"oui" c8 ~ c2 r4 |
  r8^"non" c2 ~ c8 r4
}
```



Lorsque l’on doit lier de nombreuses notes sur plusieurs mesures, il devient plus facile d’avoir recours à la division automatique des notes – voir [Découpage automatique des notes], page 58. Ce procédé divise automatiquement les notes trop longues, et les lie par-delà les barres de mesure.

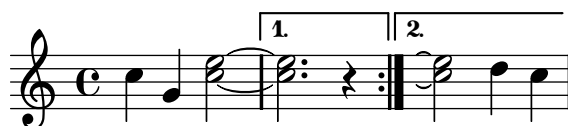
Quand une liaison de tenue se trouve entre deux accords, toutes les notes de même hauteur entre ces deux accords sont reliées. S’il n’y en a aucune, aucune liaison n’est créée. Il est également possible de lier partiellement deux accords, en mettant les liaisons à l’intérieur des accords.

```
<c e g> ~ <c e g>
<c~ e g~ b> <c e g b>
```



Lorsqu’une mesure « de seconde fois » après une reprise commence sur une note liée, la liaison doit être répétée, comme ici :

```
\repeat volta 2 { c g <c e>2 ~ }
\alternative {
  % First alternative: following note is tied normally
  { <c e>2. r4 }
  % Second alternative: following note has a repeated tie
  { <c e>2\repeatTie d4 c } }
```



Les liaisons « Laissez vibrer » (*L.v.*) sont utilisées pour le piano, la harpe, et certains instruments de percussion. Elles indiquent à l'instrumentiste de laisser sonner la note ou l'accord au lieu de l'étouffer. Elles s'indiquent de la manière suivante :

```
<c f g>\laissezVibrer
```



Le positionnement vertical des liaisons de prolongation peut être affiné – voir à ce sujet les « commandes prédéfinies » et, pour de plus amples détails, [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

Les liaisons de prolongation peuvent s'imprimer sous la forme de ligne continue, discontinue ou pointillée.

```
\tieDotted
c2 ~ c
\tieDashed
c2 ~ c
\tieHalfDashed
c2 ~ c
\tieHalfSolid
c2 ~ c
\tieSolid
c2 ~ c
```



Il est même possible d'en personnaliser l'allure :

```
\tieDashPattern #0.3 #0.75
c2 ~ c
\tieDashPattern #0.7 #1.5
c2 ~ c
\tieSolid
c2 ~ c
```



Que ce soit pour une tenue ou un phrasé, le motif d'une ligne discontinue formant une liaison se définit de la même manière. Pour de plus amples détails à ce sujet, reportez-vous au chapitre [\[Liaisons d'articulation\]](#), page 94.

## Commandes prédéfinies

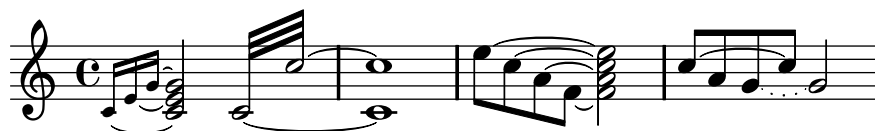
`\tieUp`, `\tieDown`, `\tieNeutral`, `\tieDotted`, `\tieDashed`, `\tieDashPattern`, `\tieHalfDashed`, `\tieHalfSolid`, `\tieSolid`.

## Morceaux choisis

### *Liaison de tenue et arpège*

Les liaisons de tenue servent parfois à rendre un accord arpégé. Dans ce cas, les notes liées ne sont pas toutes consécutives. Il faut alors assigner à la propriété `tieWaitForNote` la valeur `#t` (*true* pour « vrai »). Cette même méthode peut servir, par exemple, à lier un trémolo à un accord.

```
\relative c' {
  \set tieWaitForNote = ##t
  \grace { c16[ ~ e ~ g] ~ } <c, e g>2
  \repeat tremolo 8 { c32 ~ c' ~ } <c c,>1
  e8 ~ c ~ a ~ f ~ <e' c a f>2
  \tieUp
  c8 ~ a
  \tieDown
  \tieDotted
  g8 ~ c g2
}
```



### *Dessin à main levée de liaisons de tenue*

Il est possible de graver manuellement les liaisons de tenue, en modifiant la propriété `tie-configuration`. Pour chaque paire, le premier nombre indique la distance à la portée, en espaces de portée, et le second la direction (1 pour haut, -1 pour bas).

```
\relative c' {
  <c e g>2 ~ <c e g>
  \override TieColumn #'tie-configuration =
    #'((0.0 . 1) (-2.0 . 1) (-4.0 . 1))
  <c e g>2 ~ <c e g>
}
```



## Voir aussi

Glossaire musical : [Section “tie” dans Glossaire](#), [Section “laissez vibrer” dans Glossaire](#).

Dans ce manuel : [\[Découpage automatique des notes\]](#), page 58.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans Morceaux choisis](#).

Référence du programme : [Section “LaissezVibrerTie” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “LaissezVibrerTieColumn” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “TieColumn” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “Tie” dans Référence des propriétés internes](#).

## Problèmes connus et avertissements

Un changement de portée, lorsqu’une liaison de tenue est active, ne peut produire une liaison oblique.

Un changement de clé ou d’octave pendant une liaison de tenue produit un résultat indéfini. Dans ces cas-là, il est préférable d’utiliser un *legato*.

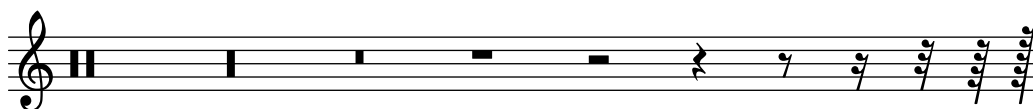
### 1.2.2 Écriture des silences

On saisit les silences dans une expression musicale tout comme les notes.

#### Silences

Les silences sont écrits comme des notes avec le nom de note `r`. Les durées supérieures à la pause s’indiquent à l’aide de commandes prédéfinies :

```
\new Staff {
  % These two lines are just to prettify this example
  \time 16/1
  \override Staff.TimeSignature #'stencil = ##f
  % Print a maxima rest, equal to four breves
  r\maxima
  % Print a longa rest, equal to two breves
  r\longa
  % Print a breve rest
  r\breve
  r1 r2 r4 r8 r16 r32 r64 r128
}
```



Les pauses d’une mesure complète, qui sont placées au centre de la mesure, doivent être entrées comme des mesures de silence. Elles peuvent être utilisées pour une seule mesure comme pour plusieurs, et leur utilisation est expliquée dans la section [\[Silences valant une mesure\]](#), page 48.

Pour spécifier explicitement la position verticale d’un silence, écrivez une note suivie de `\rest`. Un silence de même durée sera placé à la position où serait imprimée la note. Cela rend plus facile la mise en place de musique polyphonique, puisque le formateur automatique de collision des silences laissera ces silences tranquilles.

```
a'4\rest d'4\rest
```



## Morceaux choisis

### *Styles de silences*

Les silences peuvent être gravés selon différents styles.

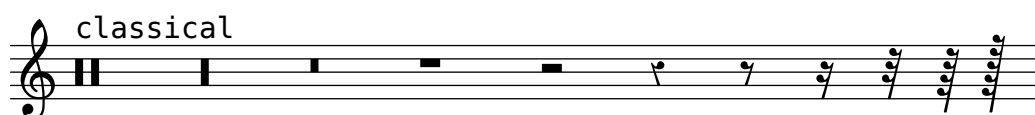
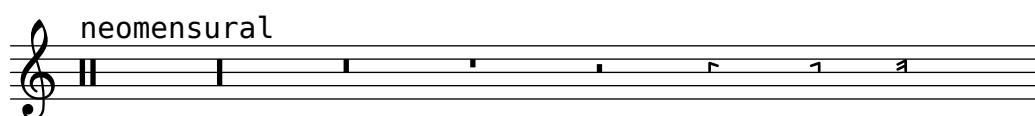
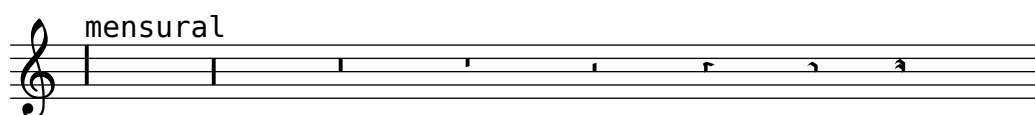
```
\layout {
  indent = 0
  \context {
    \Staff
    \remove "Time_signature_engraver"
  }
}

\new Staff \relative c {
  \cadenzaOn
  \override Staff.Rest #'style = #'mensural
  r\maxima^\markup \typewriter { mensural }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 s32 s64 s128 s128
  \bar ""

  \override Staff.Rest #'style = #'neomensural
  r\maxima^\markup \typewriter { neomensural }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 s32 s64 s128 s128
  \bar ""

  \override Staff.Rest #'style = #'classical
  r\maxima^\markup \typewriter { classical }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 r32 r64 r128 s128
  \bar ""

  \override Staff.Rest #'style = #'default
  r\maxima^\markup \typewriter { default }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 r32 r64 r128 s128
}
```





Un `\skip` ne fait que sauter du temps musical ; il ne produit rien du tout, pas même un symbole transparent.

```
% This is valid input, but does nothing
\skip 1 \skip1 \skip 1
```

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Rhythms”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence du programme : [Section “SkipMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Silences valant une mesure

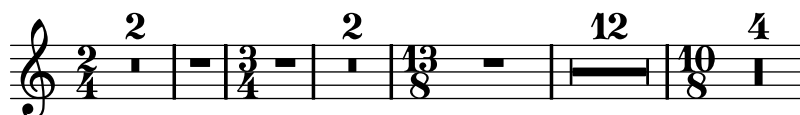
Un silence valant une ou plusieurs mesures entières s’entre avec un `R` majuscule.

```
% Rest measures contracted to single measure
\compressFullBarRests
R1*4
R1*24
R1*4
b2~"Tutti" b4 a4
```



Ceci ne peut être utile que pour une mesure complètement vide. Sa durée doit donc correspondre à la longueur de la mesure telle que définie par la métrique. C’est la raison pour laquelle on utilisera aussi des points d’augmentation ou des fractions :

```
\compressFullBarRests
\time 2/4
R1 | R2 |
\time 3/4
R2. | R2.*2 |
\time 13/8
R1*13/8 | R1*13/8*12 |
\time 10/8
R4*5*4 |
```



Un `R` qui s’étend sur une seule mesure s’imprime tantôt comme une pause, tantôt comme une brève – ou « bâton de pause » – et sera centré sur la mesure quelle qu’en soit la métrique :

```
\time 4/4
R1 |
\time 6/4
R1*3/2 |
\time 8/4
R1*2 |
```



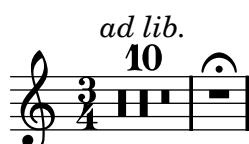
Par défaut, un silence multimesures sera répété sur autant de mesures que nécessaire. Il peut aussi n'être imprimé qu'une seule fois, surplombé du nombre de mesures vides – ou « à compter » :

```
% Default behavior
\time 3/4 r2. | R2.*2 |
\time 2/4 R2 |
\time 4/4
% Rest measures contracted to single measure
\compressFullBarRests
r1 | R1*17 | R1*4 |
% Rest measures expanded
\expandFullBarRests
\time 3/4
R2.*2 |
```



Vous pouvez aussi ajouter du texte à un silence multimesure en utilisant la syntaxe *note-markup* (cf. [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177). La variable `\fermataMarkup` quant à elle permet d'ajouter un point d'orgue :

```
\compressFullBarRests
\time 3/4
R2.*10^\markup { \italic "ad lib." }
R2.^{\fermataMarkup}
```



**Note :** C'est `MultiMeasureRestText` qui créera le texte, et non `TextScript`. Les commandes de dérogation ou de redéfinition doivent s'adresser à l'objet concerné, comme vous pouvez le constater dans l'exemple suivant.

```
% Ceci échouera : il y a erreur quant à l'objet spécifié
\override TextScript #'padding = #5
R1~"pas bon !"
% Formulation correcte, qui fonctionnera
\override MultiMeasureRestText #'padding = #5
R1~"ça marche !"
```

ça marche !



Un silence multimesure placé directement après une commande `\partial` risque fort de perturber le vérificateur de limites et numéros de mesure.

## Commandes prédéfinies

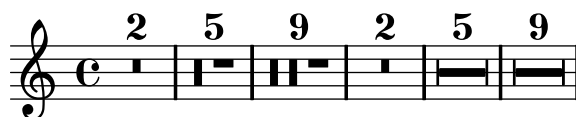
`\textLengthOn`, `\textLengthOff`, `\fermataMarkup`, `\compressFullBarRests`,  
`\expandFullBarRests`.

## Morceaux choisis

### *Modifier l'apparence d'un silence multi-mesures*

Dans le cas où ce silence dure moins de dix mesures, LilyPond imprime sur la portée des « silences d'église » – *Kirchenpause* en allemand – et qui sont une simple suite de rectangles. La propriété `expand-limit` permet d'obtenir un silence unique :

```
\relative c' {
  \compressFullBarRests
  R1*2 | R1*5 | R1*9
  \override MultiMeasureRest #'expand-limit = #3
  R1*2 | R1*5 | R1*9
}
```

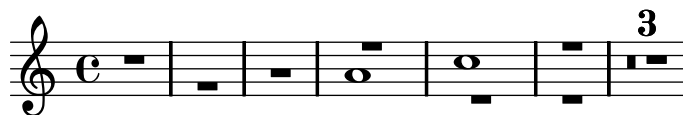


### *Positionnement des silences multi-mesures*

Si l'on peut positionner verticalement un silence simple en le rattachant à une note, il n'en va pas de même pour un silence multi-mesures. Néanmoins, et uniquement dans le cadre de musique polyphonique, les silences multi-mesures sont positionnés différemment selon qu'ils appartiennent à une voix au numéro pair ou impair. Le positionnement des silences multi-mesures peut se contrôler ainsi :

```
\relative c' {
  % MMR - Multi-Measure Rest
  % MMRs by default are set under the fourth line
  R1
  % They can be moved with an override
  \override MultiMeasureRest #'staff-position = #-2
  R1
  % A value of 0 is the default position;
  % the following trick moves the rest to the center line
  \override MultiMeasureRest #'staff-position = #-0.01
  R1
  % MMRs in odd-numbered voices are under the top line
  << { R1 } \\\ { a1 } >>
  % MMRs in even-numbered voices are under the bottom line
  << { c1 } \\\ { R1 } >>
  % They remain separated even in empty measures
  << { R1 } \\\ { R1 } >>
  % This brings them together even though there are two voices
  \compressFullBarRests
  <<
    \revert MultiMeasureRest #'staff-position
    { R1*3 }
    \\\
    \revert MultiMeasureRest #'staff-position
    { R1*3 }
  >>
```

```
>>
}
```

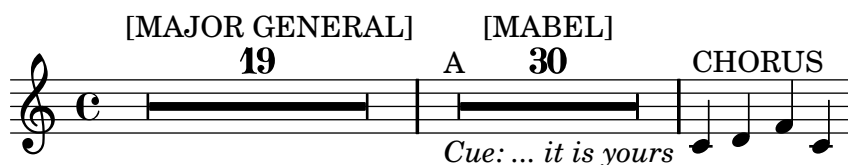


### Ajout de texte à un silence multi-mesures

Lorsque du texte est attaché à un silence multi-mesures, il sera centré dans la mesure, au-dessus ou en dessous de la portée. Afin d'étirer la mesure dans le cas où ce texte est relativement long, il suffit d'insérer un silence invisible auquel on attache le texte en question, avant le silence multi-mesures.

Rappelez-vous qu'un silence invisible génère une barre de mesure. Le texte attaché à ce silence invisible sera alors aligné sur la gauche de là où serait positionnée la note. Cependant, si la taille de la mesure est déterminée par la longueur du texte, il apparaîtra comme centré.

```
\relative c' {
  \compressFullBarRests
  \textLengthOn
  s1*0^\markup { [MAJOR GENERAL] }
  R1*19
  s1*0_\markup { \italic { Cue: ... it is yours } }
  s1*0^\markup { A }
  R1*30^\markup { [MABEL] }
  \textLengthOff
  c4^\markup { CHORUS } d f c
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “multi-measure rest”](#) dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [\[Durées\]](#), page 36, [Section 1.8 \[Texte\]](#), page 170, [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177, [\[Commentaires textuels\]](#), page 170.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence du programme : [Section “MultiMeasureRest”](#) dans *Référence des propriétés internes*. [Section “MultiMeasureRestNumber”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “MultiMeasureRestText”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Vous ne pouvez pas utiliser de doigtés (p.ex. `R1*10-4`) pour positionner des nombres au dessus d'un silence multimesure, le numéro de doigt (4) risquant de chevaucher le nombre de mesures à compter (10).

Condenser plusieurs silences en un unique silence multimesure ne peut être automatisé.

Les silences multimesure peuvent générer des collisions avec d'autres silences.

### 1.2.3 Gravure du rythme

## Métrique

Le chiffre de mesure indique le mètre d'une pièce : une alternance régulière de temps forts et de temps faibles. Il est indiqué par une fraction au début de la portée :

```
\time 2/4 c2
\time 3/4 c2.
```



La métrique est imprimée en début de morceau, et à chaque fois qu'elle est modifiée. Si cette modification intervient au niveau d'un saut de ligne, une métrique « de précaution » sera imprimée avant de passer à la ligne suivante. Ce comportement par défaut peut être modifié, comme indiqué au chapitre [Section 5.4.6 \[Visibilité des objets\]](#), page 318.

```
\time 2/4
c2 c
\break
c c
\break
\time 4/4
c c c c
```



Le symbole de métrique utilisé pour les mesures à 2/2 et 4/4 peut être changé pour un style numérique :

```
% Default style
\time 4/4 c1
\time 2/2 c1
% Change to numeric style
\numericTimeSignature
\time 4/4 c1
\time 2/2 c1
% Revert to default style
\defaultTimeSignature
\time 4/4 c1
\time 2/2 c1
```



Les métriques anciennes sont abordées au chapitre [\[Métriques anciennes\]](#), page 280.

## Commandes prédéfinies

`\numericTimeSignature`, `\defaultTimeSignature`.

## Morceaux choisis

*Changement de métrique sans affecter les règles de ligature*

La commande `\time` gère les propriétés `timeSignatureFraction`, `beatLength`, `beatGrouping` et `measureLength` dans le contexte `Timing`, normalement rattaché à `Score`. Le fait de modifier la valeur de `timeSignatureFraction` aura pour effet de changer l'apparence du symbole affiché sans pour autant affecter les autres propriétés de la métrique :

```
\markup {
  This snippet is deprecated as of 2.13.5 and will be removed in 2.14
}
```

This snippet is deprecated as of 2.13.5 and will be removed in 2.14

*Métrique décomposée*

Des métriques telles que « 5/8 » peuvent s'interpréter sous une forme décomposée — « 3/8 + 2/8 » par exemple — qui combine plusieurs métriques. LilyPond est capable de rendre ce type de notation, plus facile à lire et à interpréter, en imprimant cette métrique composite et en adaptant les règles de ligature automatique en conséquence.

```
#(define ((compound-time one two num) grob)
  (grob-interpret-markup grob
    (markup #:override '(baseline-skip . 0) #:number
      (#:line ((#:column (one num))
        #:vcenter "+"
        (#:column (two num)))))))
```

```
\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature #'stencil = #(compound-time "2" "3" "8")
  \time 5/8
  \override BeamSettings #'Staff #'(5 . 8) #'end
  #'(( * . (2 3)))
  c8 d e fis gis
  c8 fis, gis e d
  c8 d e4 gis8
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “time signature” dans \*Glossaire\*](#)

Manuel de notation : [\[Métriques anciennes\]](#), page 280, [\[Gestion du temps\]](#), page 84.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Références internes : [Section “TimeSignature” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Timing\\_translator” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Levées

Les mesures incomplètes, telles que les anacrouses ou levées, doivent être entrées avec la commande `\partial`. La syntaxe de cette commande est

```
\partial durée
```

où *durée* correspond à la valeur rythmique devant être ajoutée avant la première mesure complète :

```
\partial 4 e4 |
a2. c,4 |
```



Une mesure incomplète peut être de n'importe quelle longueur inférieure à la mesure complète :

```
\partial 8*3 c8 d e |
a2. c,4 |
```



Le programme traduit cette commande en

```
\set Timing.measurePosition = -durée
```

La propriété `measurePosition` contient un nombre rationnel qui indique, à ce point précis, où l'on en est de la mesure. Notez qu'il peut s'agir d'un nombre négatif ; `\partial 4` signifie, pour le programme : « Dans cette mesure, il reste juste une noire ».

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “anacrusis” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel de notation : [\[Notes d'ornement\]](#), page 79.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Références internes : [Section “Timing\\_translator” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Problèmes connus et avertissements

`\partial` n'est destiné à être utilisé qu'en début de pièce. Si on l'utilise ailleurs qu'au début, des messages d'erreurs peuvent s'afficher.

## Musique sans métrique

Les barres de mesure et les numéros de mesure sont calculés automatiquement, ce qui n'est pas souhaitable dans le cas d'une musique non mesurée – les cadences, par exemple. Les commandes `\cadenzaOn` et `\cadenzaOff` permettent de désactiver et de rétablir la métrique automatique.

```
c4 d e d
\cadenzaOn
c4 c d8 d d f4 g4.
\cadenzaOff
\bar "|"
d4 e d c
```



La numérotation reprend dès la fin d’une cadence, comme si celle-ci n’avait pas existé :

```
% Show all bar numbers
\override Score.BarNumber #'break-visibility = #all-visible
c4 d e d
\cadenzaOn
c4 c d8 d d f4 g4.
\cadenzaOff
\bar "|"
d4 e d c
```



Notez bien que ces commandes prédéfinies affecteront toutes les portées de la partition, même si vous ne les placez que dans un simple contexte **Voice**. Pour éviter ce désagrément, transférez le **Timing\_translator** du contexte **Score** au contexte **Staff**, comme indiqué au chapitre [Notation polymétrique], page 55.

## Commandes prédéfinies

`\cadenzaOn`, `\cadenzaOff`.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “cadenza” dans Glossaire](#).

Manuel de notation : [Section 5.4.6 \[Visibilité des objets\]](#), page 318, [Notation polymétrique], page 55.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans Morceaux choisis](#).

## Problèmes connus et avertissements

LilyPond ne change de ligne ou de page qu’au niveau des barres de mesure. Si votre musique non mesurée s’étend sur plus d’une ligne, il vous faudra insérer des barres de mesure invisibles, `\bar ""`

pour indiquer où des sauts de ligne peuvent prendre place.

## Notation polymétrique

LilyPond gère les métriques composites, aussi bien de manière explicite que de manière détournée – modification de l’indicateur de métrique et échelonnement de la durée des notes.

*Portées aux métriques différentes, mesures d’égale longueur*

Il suffit, pour obtenir cette forme de notation, de tout d’abord affecter une même métrique aux différentes portées. L’indicateur de métrique sera ensuite remplacé dans chacune des portées par un quotient donné en argument à la propriété `timeSignatureFraction`. La durée des notes sera enfin proratisée selon la métrique commune (voir [Métrique], page 52) grâce à la fonction `\scaleDurations`, qui s’utilise tout comme la commande `\times` – sans toutefois créer de crochet de nolet (voir [Changement d’échelle des durées], page 41).

L’exemple suivant utilise parallèlement des mesures à 3/4, 9/8 et 10/8. Pour la deuxième portée les durées sont multipliées par 2/3 de telle sorte que  $2/3 * 9/8 = 3/4$  ; pour la troisième elles sont multipliées par 3/5, de telle sorte que  $3/5 * 10/8 = 3/4$ . Les ligatures devront être explicites, la fonction d’échelonnement venant perturber les règles de ligature automatique.

```

\relative c' <<
  \new Staff {
    \time 3/4
    c4 c c |
    c c c |
  }
  \new Staff {
    \time 3/4
    \set Staff.timeSignatureFraction = #'(9 . 8)
    \scaleDurations #'(2 . 3)
    \repeat unfold 6 { c8[ c c] }
  }
  \new Staff {
    \time 3/4
    \set Staff.timeSignatureFraction = #'(10 . 8)
    \scaleDurations #'(3 . 5) {
      \repeat unfold 2 { c8[ c c] }
      \repeat unfold 2 { c8[ c] } |
      c4. c4. \times 2/3 { c8[ c c] } c4
    }
  }
}
>>

```



*Portées aux métriques différentes, mesures de longueur inégale*

Il arrive aussi que chaque portée ait sa propre métrique. Vous y parviendrez en déplaçant le `Timing_translator` et le `Default_bar_line_engraver` dans le contexte `Staff`.

```

\layout {
  \context {
    \Score
    \remove "Timing_translator"
    \remove "Default_bar_line_engraver"
  }
  \context {
    \Staff
    \consists "Timing_translator"
    \consists "Default_bar_line_engraver"
  }
}

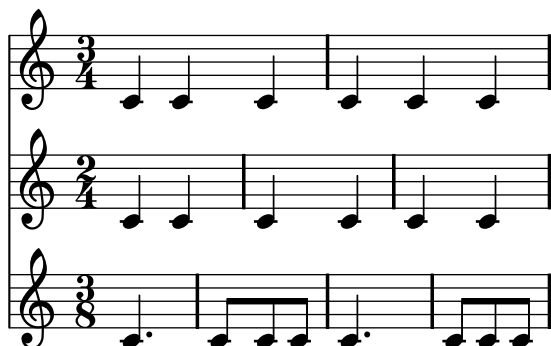
% Now each staff has its own time signature.

```

```

\relative c' <<
  \new Staff {
    \time 3/4
    c4 c c |
    c c c |
  }
  \new Staff {
    \time 2/4
    c4 c |
    c c |
    c c |
  }
  \new Staff {
    \time 3/8
    c4. |
    c8 c c |
    c4. |
    c8 c c |
  }
>>

```



## Morceaux choisis

### *Métrique décomposée*

Des métriques telles que « 5/8 » peuvent s'interpréter sous une forme décomposée — « 3/8 + 2/8 » par exemple — qui combine plusieurs métriques. LilyPond est capable de rendre ce type de notation, plus facile à lire et à interpréter, en imprimant cette métrique composite et en adaptant les règles de ligature automatique en conséquence.

```

#(define ((compound-time one two num) grob)
  (grob-interpret-markup grob
    (markup #:override '(baseline-skip . 0) #:number
      (:line ((#:column (one num))
        #:vcenter "+"
        (:column (two num)))))))

\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature #'stencil = #(compound-time "2" "3" "8")
  \time 5/8
  \override BeamSettings #'Staff #'(5 . 8) #'end
  #'((* . (2 3)))
  c8 d e fis gis
}

```

```
c8 fis, gis e d
c8 d e4 gis8
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “polymetric” dans *Glossaire*, Section “polymetric time signature” dans *Glossaire*, Section “meter” dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [Métrique], page 52, [Changement d’échelle des durées], page 41.

Morceaux choisis : Section “Rhythms” dans *Morceaux choisis*.

Références internes : Section “TimeSignature” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Timing\_translator” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Default\_bar\_line\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Staff” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

L’utilisation de métriques différentes en parallèle entraîne un alignement vertical. De ce fait, les barres de mesure ont tendance à fausser l’espacement régulier entre les portées.

## Découpage automatique des notes

On peut convertir automatiquement les notes longues en notes liées. Il suffit pour cela de remplacer le graveur `Note_heads_engraver` par le graveur `Completion_heads_engraver`. Dans l’exemple suivant, les notes qui dépassent de la mesure sont divisées et liées.

```
\new Voice \with {
  \remove "Note_heads_engraver"
  \consists "Completion_heads_engraver"
}

{ c2. c8 d4 e f g a b c8 c2 b4 a g16 f4 e d c8. c2 }
```



Ce graveur divise toutes les notes qui sortent de la mesure, et insère des liaisons de prolongation. Dans la pratique, cette fonctionnalité permet de déboguer des partitions complexes : si les mesures ne sont pas entièrement remplies, alors les liaisons de prolongation montrent exactement la durée des décalages de mesure.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “tie” dans *Glossaire*

Manuel d'apprentissage : Section “Tout savoir sur les graveurs” dans *Manuel d'initiation*, Section “Ajout et suppression de graveurs” dans *Manuel d'initiation*.

Morceaux choisis : Section “Rhythms” dans *Morceaux choisis*.

Références internes : Section “Note\_heads\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Completion\_heads\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Forbid\_line\_break\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

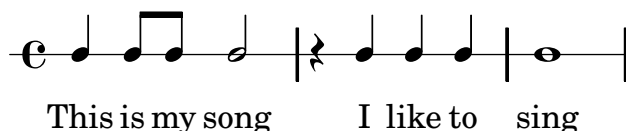
Bien que toutes les durées – particulièrement celles contenant des nolets – ne puissent être exactement représentées avec des notes normales et des points, le graveur `Completion_heads_engraver` n'insérera pas de nolet.

`Completion_heads_engraver` affecte seulement les notes, il ne divise pas les silences.

## Gravure de lignes rythmiques

Au moyen d'une portée rythmique – *rhythmic staff* en anglais – on peut montrer seulement le rythme d'une mélodie : toutes les notes sont ramenées à la même hauteur, sur une portée d'une seule ligne.

```
<<
\new RhythmicStaff {
  \new Voice = "myRhythm" {
    \time 4/4
    c4 e8 f g2
    r4 g g f
    g1
  }
}
\new Lyrics {
  \lyricsto "myRhythm" {
    This is my song
    I like to sing
  }
}
>>
```



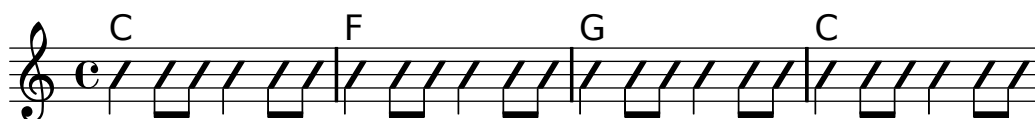
L'utilisation combinée du `Pitch_squash_engraver` et de `\improvisationOn` permet d'afficher la structure rythmique d'une grille d'accords :

```
<<
\new ChordNames {
  \chordmode {
    c1 f g c
  }
}
>>
```

```

\new Voice \with {
  \consists Pitch_squash_engraver
} \relative c'' {
  \improvisationOn
  c4 c8 c c4 c8 c
  f4 f8 f f4 f8 f
  g4 g8 g g4 g8 g
  c4 c8 c c4 c8 c
}
>>

```



## Commandes prédéfinies

```
\improvisationOn, \improvisationOff.
```

## Morceaux choisis

### *Rythmique et guitare*

En matière de notation pour guitare, il arrive que soient indiqués les « coups de gratte » en plus de la mélodie, grilles d'accords et diagrammes de tablature.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
```

```

<<
\new ChordNames {
  \chordmode {
    c1 | f | g | c
  }
}
\new FretBoards {
  \chordmode {
    c1 | f | g | c
  }
}
\new Voice \with {
  \consists "Pitch_squash_engraver"
} {
  \relative c'' {
    \improvisationOn
    c4 c8 c c4 c8 c
    f4 f8 f f4 f8 f
    g4 g8 g g4 g8 g
    c4 c8 c c4 c8 c
  }
}
\new Voice = "melody" {
  \relative c'' {
    c2 e4 e4
    f2. r4
    g2. a4

```

```

    e4 c2.
  }
}
\new Lyrics {
  \lyricsto "melody" {
    This is my song.
    I like to sing.
  }
}
>>

```

Diagram showing musical notation for the lyrics "This is my song. I like". The notation includes guitar chords (C, F, G) and a melody line. The lyrics are: "This is my song. I like".

Diagram showing musical notation for the lyrics "to sing.". The notation includes a guitar chord (C) and a melody line. The lyrics are: "to sing.".

## Voir aussi

Snippets: [Section "Rhythms"](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence du programme : [Section "RhythmicStaff"](#) dans *Référence des propriétés internes*.  
[Section "Pitch\\_squash\\_engraver"](#) dans *Référence des propriétés internes*.

### 1.2.4 Barres de ligature

#### Barres de ligature automatiques

LilyPond décide automatiquement de la manière de grouper les notes et d'imprimer les ligatures.

```

\time 2/4 c8 c c c
\time 6/8 c c c c8. c16 c8

```

Diagram showing musical notation for the time signatures 2/4 and 6/8. The notation includes a melody line and a bass line. The time signatures are: 2/4 and 6/8.

Lorsque ce comportement automatisé n'est pas satisfaisant, on peut définir des groupements manuellement – voir [Barres de ligature manuelles], page 68. Dans le cas où le groupe de notes en question contient un silence, il est **impératif** d'indiquer explicitement les début et fin de la ligature.

Lorsque les ligatures automatiques ne sont pas nécessaires, il suffit de désactiver la fonctionnalité par un `\autoBeamOff` – réactivation par `\autoBeamOn` :

```
c4 c8 c8. c16 c8. c16 c8
\autoBeamOff
c4 c8 c8. c16 c8.
\autoBeamOn
c16 c8
```



**Note :** Si des ligatures sont utilisées dans les paroles d'une chanson (pour indiquer des mélismes), les ligatures automatiques doivent être désactivées, avec `\autoBeamOff`, et indiquées manuellement.

Des règles de dérogation au comportement automatique par défaut sont possibles ; voir [Définition des règles de ligature automatique], page 63.

## Commandes prédéfinies

`\autoBeamOff`, `\autoBeamOn`.

## Morceaux choisis

### *Ligature au moment d'un saut de ligne*

Il est normalement impensable qu'un saut de ligne tombe au milieu d'une ligature. LilyPond permet néanmoins de l'obtenir.

```
\relative c' ' {
  \override Beam #'breakable = ##t
  c8 c[ c] c[ c] c[ c] c[ \break
  c8] c[ c] c[ c] c[ c] c
}
```



### *Ligature et directions de hampe inversées*

LilyPond insère automatiquement des ligatures coudées — certaines hampes vers le haut, d'autres vers le bas — lorsqu'il détecte un intervalle important entre des têtes de notes. Ce comportement peut être changé par l'intermédiaire de l'objet `auto-knee-gap` — défini par défaut à '5,5' espace, plus la largeur et la pente de la ligature en question.

```
{
  f8 f''8 f8 f''8
  \override Beam #'auto-knee-gap = #6
  f8 f''8 f8 f''8
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Barres de ligature manuelles], page 68, [Définition des règles de ligature automatique], page 63.

Fichiers installés : ‘scm/auto-beam.scm’.

Morceaux choisis : Section “Rhythms” dans *Morceaux choisis*.

Références internes : Section “Beam” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Ligatures coudées à cheval sur deux portées et masquage de portée sont incompatibles ; voir [Masquage de portées], page 143.

Les ligatures peuvent générer des collisions avec des têtes de notes ou altérations appartenant à d’autres voix.

## Définition des règles de ligature automatique

La gestion automatisée des ligatures est directement liée à la métrique. La terminaison d’une ligature automatique peut se définir selon trois différents types de règles : des règles *par défaut* relatives à la métrique, des règles *explicites* pour la métrique en question, et des règles basées sur la *pulsation* (`beatLength`).

Les règles déterminant le positionnement des ligatures automatiques s’appliquent dans l’ordre suivant de priorité :

- Une ligature explicite – indiquée par [...] – sera toujours respectée ; sinon
- si `\autoBeamOff` a été activé, il n’y aura pas de ligature ; sinon
- si une règle explicite de terminaison a été définie pour un type de ligature dans la métrique en cours, c’est elle qui s’appliquera ; sinon
- if a default beam-ending rule is defined in the time signature, use it to group notes with beams, otherwise
- utiliser la valeur de `beatLength` pour regrouper les notes par des ligatures.

### Modification des ligatures selon la pulsation

La pulsation – *beatlength* en anglais – découle directement de la métrique telle que définie par la commande `\time`. Elle est par défaut égale à un sur le dénominateur de la métrique.

`beatLength` constitue un **moment**, autrement dit une unité de durée musicale. La fonction Scheme `ly:make-moment` est tout particulièrement chargée de créer cette quantité de type *moment* – pour plus d’information, consultez [Gestion du temps], page 84.

Les règles de ligature et de subdivision sont enregistrées dans la propriété `beamSettings`. Ses valeurs par défaut, rangées par métrique et type de règle, sont contenues dans le fichier `scm/beam-settings.scm`.

La métrique est constituée d'une paire en langage Scheme – p.ex. `#'(4 . 4)`.

Le type de règle est soit `#'end` pour ce qui concerne les terminaisons, soit `#'subdivide` pour les subdivisions.

Chaque règle, qu'il s'agisse de terminaison ou de subdivision, est constituée d'une liste de paires en langage Scheme (un *alist* pour les puristes), qui indique la durée de base et sa règle de regroupement.

```
#'((durée-type1 . groupement-1)
   (durée-type2 . groupement-2)
   (durée-type3 . groupement-3))
```

*durée-type* est soit constitué d'une paire indiquant la durée de base – par exemple `(1 . 16)`, soit du caractère `*` pour indiquer une règle par défaut qui s'appliquera à toutes les ligatures en l'absence de règle explicite.

*groupement* est constitué d'une liste Scheme qui indique le regroupement à effectuer. En ce qui concerne les règles par défaut – celles où la durée type est `*` – le regroupement s'indique en terme de `beatLength` ; pour les règles explicites, en durée type.

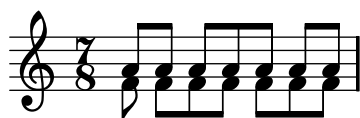
Les règles de ligature automatique se modifient à l'aide des commandes `\overrideBeamSettings` et `\revertBeamSettings`.

```
\time 5/16
c8^"beats" c16 c8 |
\overrideBeamSettings #'Score #'(5 . 16) #'end #'((* . (2 3)))
c8^(2+3)" c16 c8
\overrideBeamSettings #'Score #'(5 . 16) #'end #'((* . (3 2)))
c8^(3+2)" c16 c8
```



Les effets de règles de ligature peuvent être restreints à un contexte particulier. En l'absence de règles particulières déterminées dans un contexte de niveau inférieur, les règles définies au niveau directement supérieur s'appliqueront.

```
\new Staff <<
\time 7/8
\new Voice = one {
  \relative c' {
    \overrideBeamSettings #'Staff #'(7 . 8) #'end #'((* . (2 3 2)))
    a8 a a a a a a
  }
}
\new Voice = two {
  \relative c' {
    \voiceTwo
    \overrideBeamSettings #'Voice #'(7 . 8) #'end #'((* . (1 3 3)))
    f8 f f f f f f
  }
}
>>
```



Lorsque plusieurs voix cohabitent sur une même portée et que les règles de ligature doivent s'appliquer sans distinction, il faut spécifier que ces règles affectent le contexte **Staff** :

```
\time 7/8
% rhythm 3-1-1-2
% Context Voice specified - does not work correctly
% Because of autogenerated voices, all beating will
% be at beatLength (1 . 8)
\overrideBeamSettings #'Voice #'(7 . 8) #'end #'((* . (3 1 1 2)))
<< {a8 a a a16 a a a a8 a} \\ {f4. f8 f f f} >>

% Works correctly with context Staff specified
\overrideBeamSettings #'Staff #'(7 . 8) #'end #'((* . (3 1 1 2)))
<< {a8 a a a16 a a a a8 a} \\ {f4. f8 f f f} >>
```



Pour revenir aux règles de ligature par défaut, il suffit d'utiliser la commande `\revertBeamSettings`. Ses arguments sont identiques à ceux fournis à `\overrideBeamSettings`, sans toutefois mentionner les règles de regroupement.

```
\revertBeamSettings contexte métrique type-de-règle
\time 4/4
\repeat unfold 16 {a16}
% set default rule for (1 1 1 1) grouping
\overrideBeamSettings #'Score #'(4 . 4) #'end #'((* . (1 1 1 1)))
\repeat unfold 16 {a16}
% revert the new rule
\revertBeamSettings #'Score #'(4 . 4) #'end
\repeat unfold 16 {a16}
```



## Morceaux choisis

### *Subdivision des ligatures*

Les ligatures d'une succession de notes de durée inférieure à la croche ne sont pas subdivisées par défaut. Autrement dit, tous les traits de ligature seront continus. Ce comportement peut être modifié afin de diviser la ligature en sous-groupes grâce à la propriété `subdivideBeams`. Lorsqu'elle est activée, les ligatures seront subdivisées selon un intervalle défini par `beatLength`

; il n'y aura alors plus qu'un seul trait de ligature entre chaque sous-groupe. Par défaut, `beatLength` fixe la valeur de référence à une noire. Il faudra donc lui fournir, à l'aide de la fonction `make-moment`, une fraction correspondant au sous-groupe désiré, comme dans l'exemple suivant.

```
\relative c'' {
  c32[ c c c c c c c]
  \set subdivideBeams = ##t
  c32[ c c c c c c c]

  % Set beam sub-group length to an eighth note
  \set beatLength = #(ly:make-moment 1 8)
  c32[ c c c c c c c]

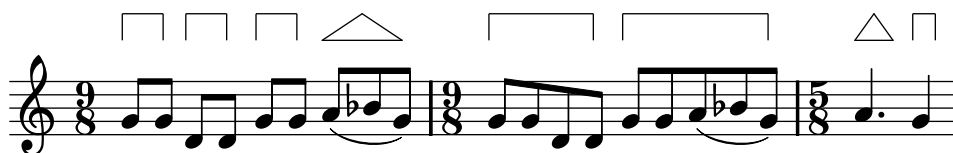
  % Set beam sub-group length to a sixteenth note
  \set beatLength = #(ly:make-moment 1 16)
  c32[ c c c c c c c]
}
```



#### *Signes de direction signes de sous-groupe*

Les règles de ligature par mesure sont gérées par la propriété `beamSettings`. Elles peuvent être modifiées par la commande `\overrideBeamSettings`. Il existe des options qui permettent de grouper les ligatures au sein d'une mesure, grâce à la fonction Scheme `set-time-signature`. Celle-ci prend trois arguments : le nombre de pulsations, la durée de la pulsation et le regroupement des pulsations dans la mesure. Si l'on fait appel au `Measure_grouping_engraver`, la fonction `set-time-signature` créera aussi des symboles `MeasureGrouping`. Ces symboles aident à la lecture des œuvres modernes à la rythmique complexe. Dans l'exemple qui suit, la mesure à 9/8 est divisée en 2, 2, 2 et 3, alors que la mesure à 5/8 répond aux règles par défaut contenues dans le fichier `scm/beam-settings.scm`.

```
\score {
  \relative c'' {
    \time 9/8
    \overrideBeamSettings #'Score #'(9 . 8) #'end #'((* . (2 2 2 3)))
    g8 g d d g g a( bes g) |
    #(set-time-signature 9 8 '(4 5))
    g8 g d d g g a( bes g) |
    \time 5/8
    a4. g4 |
  }
  \layout {
    \context {
      \Staff
      \consists "Measure_grouping_engraver"
    }
  }
}
```



### Définition de règles de ligature pour la partition

Les règles de ligatures définies au niveau du contexte **Score** s'appliqueront à toutes les portées. Il est toutefois possible de moduler au niveau **Staff** ou **Voice** :

```
\relative c'' {
  \time 5/4
  % Set default beaming for all staves
  \overrideBeamSettings #'Score #'(5 . 4) #'end
    #'(((1 . 8) . (3 4 3))
      ((1 . 16) . (6 8 6))
      ((1 . 32) . (12 16 12)))
  <<
    \new Staff {
      c8 c c c c c c c c c
    }
    \new Staff {
      % Modify beaming for just this staff
      \overrideBeamSettings #'Staff #'(5 . 4) #'end
      #'((* . (3 2)))
      c8 c c c c c c c c c
    }
    \new Staff {
      % Inherit beaming from Score context
      <<
        {
          \voiceOne
          c8 c c c c c c c c c
        }
        % Modify beaming for this voice only
        \new Voice {
          \voiceTwo
          \overrideBeamSettings #'Voice #'(5 . 4) #'end
          #'((* . (3 2)))
          a8 a a a a a a a a a
        }
      >>
    }
  >>
}
```



## Problèmes connus et avertissements

Si une partition se termine alors qu’une ligature automatique est restée inachevée, cette dernière ligature ne sera pas imprimée du tout. C’est également valable dans le cas d’une musique polyphonique, saisie avec la syntaxe `<< ... \ \ ... >>`, où une voix se terminerait sans que la dernière ligature soit achevée.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

## Barres de ligature manuelles

Dans certaines situations, il peut s’avérer nécessaire de supplanter l’algorithme de groupement automatique des notes, par exemple pour prolonger une ligature par-dessus un silence ou une barre de mesure. Le début et la fin de la ligature sont alors indiqués par `[` et `]`.

```
{
  r4 r8[ g' a r8] r8 g[ | a] r8
}
```



Le fait d’affubler une note particulière d’un `\noBeam` aura pour effet de l’empêcher d’être ligaturée :

```
\time 2/4 c8 c\noBeam c c
```



## Propriétés couramment modifiées

LilyPond peut déterminer automatiquement les sous-groupes à l’intérieur d’un groupement de notes, bien que le résultat ne soit pas toujours optimal. Les propriétés `stemLeftBeamCount` et `stemRightBeamCount` permettent alors d’ajuster ce comportement. Lorsque l’une ou l’autre de ces propriétés est définie, elle ne s’applique qu’une seule fois, après quoi sa définition est effacée. Dans l’exemple qui suit, le dernier `fa` n’a de ligature supplémentaire que sur sa gauche ; autrement dit, c’est la ligature à la croche qui est importante.

```
a8[ r16 f g a]
a8[ r16
\set stemLeftBeamCount = #2
\set stemRightBeamCount = #1
f
\set stemLeftBeamCount = #1
g a]
```



## Morceaux choisis

### *Crochet rectiligne et débordement de ligature*

En combinant `stemLeftBeamCount`, `stemRightBeamCount` et des paires de `[]`, vous pourrez obtenir des crochets rectilignes et des ligatures qui débordent à leurs extrémités.

Pour des crochets rectilignes à droite sur des notes isolées, il suffit d'ajouter une paire d'indicateurs de ligature `[]` et de déterminer `stemLeftBeamCount` à zéro, comme dans l'exemple 1.

Pour des crochets rectiligne à gauche, c'est `stemRightBeamCount` qu'il faudra déterminer (exemple 2).

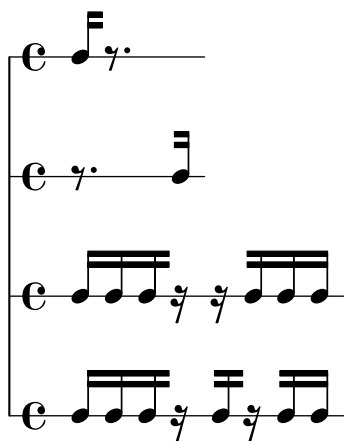
Pour que les barres de ligature débordent sur la droite, `stemRightBeamCount` doit avoir une valeur positive ; pour un débordement à gauche, c'est sur `stemLeftBeamCount` qu'il faut jouer. Tout ceci est illustré par l'exemple 3.

Il est parfois judicieux, lorsqu'une note est encadrée de silences, de l'affubler de crochets rectilignes de part et d'autre. L'exemple 4 montre qu'il suffit d'adjoindre à cette note un `[]`.

(Notez bien que `\set stemLeftBeamCount` sera toujours synonyme de `\once \set`. Autrement dit, la détermination des ligatures n'est pas « permanente » ; c'est la raison pour laquelle les crochets du `c'16[]` isolé du dernier exemple n'ont rien à voir avec le `\set` indiqué deux notes auparavant.)

```
\score {
  <<
    % Example 1
    \new RhythmicStaff {
      \set stemLeftBeamCount = #0
      c16[]
      r8.
    }
    % Example 2
    \new RhythmicStaff {
      r8.
      \set stemRightBeamCount = #0
      c16[]
    }
    % Example 3
    \new RhythmicStaff {
      c16 c
      \set stemRightBeamCount = #2
      c16 r r
      \set stemLeftBeamCount = #2
      c16 c c
    }
    % Example 4
    \new RhythmicStaff {
      c16 c
      \set stemRightBeamCount = #2
      c16 r
      c16[]
      r16
      \set stemLeftBeamCount = #2
      c16 c
    }
  }
}
```

>>  
}



## Liens de croches en soufflet

Les ligatures en soufflet permettent d'indiquer qu'un petit groupe de notes se joue en accélérant ou en ralentissant sans pour autant modifier le tempo du morceau. L'étendue du soufflet s'indique par [ et ], et son orientation est déterminée par la propriété `grow-direction` de l'objet `Beam`.

Lorsque la sortie MIDI doit refléter les *ritardando* ou *accelerando* indiqués par une ligature en soufflet, les notes qui la composent doivent être regroupées dans une expression musicale délimitée par des accolades, précédée de la commande `featherDurations`. Cette commande détermine le ratio entre les durées des première et dernière notes du groupe en question.

Les crochets indiquent l'étendue de la ligature et les accolades les notes concernées par une modification de leur durée. Il s'agit en général du même groupe de notes, mais les deux commandes sont indépendantes l'une de l'autre.

Dans l'exemple ci-après, les huit doubles-croches occupent exactement le même espace qu'une blanche, mais la première est moitié moins longue que la dernière et celles qui les séparent s'allongent peu à peu. Les quatre triples-croches qui suivent vont s'accélérant, alors que les quatre dernières gardent un tempo régulier.

```
\override Beam #'grow-direction = #LEFT
\featherDurations #(ly:make-moment 2 1)
{ c16[ c c c c c c c c] }
\override Beam #'grow-direction = #RIGHT
\featherDurations #(ly:make-moment 2 3)
{ c32[ d e f] }
% revert to non-feathered beams
\override Beam #'grow-direction = #'()
{ g32[ a b c] }
```



Si le résultat imprimable ne reflète les durées que de manière approximative, la sortie MIDI sera quant à elle parfaitement « ponctuelle ».

## Problèmes connus et avertissements

La commande `\featherDurations` ne permet de traiter que de très courts extraits, avec une faible amplitude.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

### 1.2.5 Mesures

#### Barres de mesure

Les barres de mesures délimitent les mesures, mais peuvent aussi indiquer une reprise. En principe, elles sont insérées automatiquement en respectant la métrique en vigueur.

Il est possible de forcer l'impression d'une barre de mesure spéciale, avec la commande `\bar` – c'est d'ailleurs l'habitude en fin de morceau, où l'on voit une double barre :

```
e4 d c2 \bar "|."
```



Rien ne s'oppose à ce que la dernière note d'une mesure ne s'arrête avant la barre de mesure ; on considère simplement qu'elle se prolonge sur la mesure suivante. Des débordements à répétition finissent par générer une musique comprimée ou qui sort de la page, pour la simple et bonne raison que les sauts de ligne automatiques ne peuvent intervenir qu'à la fin d'une mesure complète, autrement dit lorsque toutes les notes sont terminées avant la fin de la mesure.

**Note :** Une durée erronée peut empêcher les sauts de ligne, ce qui conduit à une musique compressée, voire à un débordement de la page.

Il est possible d'autoriser un saut de ligne même s'il n'y a pas de barre de mesure visible, en utilisant :

```
\bar ""
```

Ceci insérera une barre de mesure invisible, et permettra – sans pour autant le forcer – de sauter de ligne à cet endroit, sans incrémenter le numéro de mesure. Pour forcer le saut de ligne, référez-vous à [Section 4.3.1 \[Sauts de ligne\]](#), page 302.

Cette barre invisible, ainsi que d'autres barres spéciales, peuvent être insérées manuellement n'importe où. Lorsqu'elles coïncident avec la fin d'une mesure, elles remplacent la simple barre que LilyPond aurait insérée automatiquement. Dans le cas contraire, la barre spécifiée s'insérera là où vous l'aurez positionnée. Ces insertions n'affectent en rien le calcul du positionnement automatique des barres de mesure à suivre.

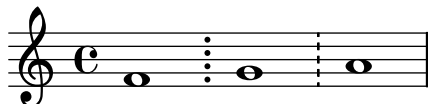
Vous disposez de deux types de barres simples et de cinq différentes doubles barres :

```
f1 \bar "|" f \bar "." g \bar "||" a \bar ".|" b \bar ".|." c \bar "|.|" d \bar "|." e
```



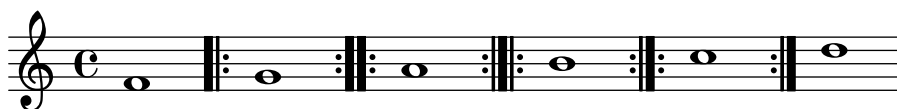
ainsi que d'une barre en pointillé et d'une discontinue :

```
f1 \bar ":" g \bar "dashed" a
```



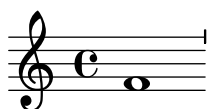
et de cinq types de barre de reprise :

```
f1 \bar "|:" g \bar ":|:" a \bar ":|.|:" b \bar ":|.|:" c \bar ":|" d
```



De plus, une barre de mesure peut s'imprimer sous la forme d'une coche :

```
f1 \bar "'"
```



On rencontre habituellement ces signes dans le chant grégorien ; nous vous invitons dans ce cadre particulier à plutôt utiliser `\divisioMinima`, comme indiqué au paragraphe [Divisions], page 282 du chapitre consacré au grégorien.

Bien que l'on puisse insérer des barres de reprise manuellement, LilyPond n'en déduira pas pour autant qu'il s'agit d'un passage à répéter. Il est préférable d'indiquer les passages répétés à l'aide des différentes commandes de reprise (voir Section 1.4 [Répétitions et reprises], page 105) qui se chargeront d'imprimer le type de barre approprié.

Dans les faits, un `"||:"` équivaut à un `"|:"` sauf s'il intervient à un saut de ligne : une double barre sera alors imprimée en fin de portée, et la barre de reprise au début de la nouvelle.

```
\override Score.RehearsalMark #'padding = #3
```

```
c c c c
```

```
\bar "||:"
```

```
c c c c \break
```

```
\bar "||:"
```

```
c c c c
```



Dans une partition comprenant plusieurs portées, la commande `\bar` placée sur une portée s'applique automatiquement à toutes les portées. Les barres de mesure que l'on obtient alors sont d'un seul tenant sur les portées d'un `StaffGroup`, d'un `PianoStaff` ou d'un `GrandStaff`.

```
<<
\new StaffGroup <<
  \new Staff {
    e'4 d'
    \bar "||"
    f' e'
  }
  \new Staff { \clef bass c4 g e g }
>>
\new Staff { \clef bass c2 c2 }
>>
```



## Morceaux choisis

La commande `\bar type_de_barre` sert de raccourci pour `\set Timing.whichBar = type_de_barre`. Dès que l'on définit `whichBar`, une barre de mesure est créée selon le style défini.

Le type de barre de mesure par défaut utilisé pour l'insertion automatique est `"|"`. Vous pouvez en changer à tout moment grâce à `\set Timing.defaultBarType = type_de_barre`.

## Voir aussi

Dans ce manuel : [Section 4.3.1 \[Sauts de ligne\]](#), page 302, [Section 1.4 \[Répétitions et reprises\]](#), page 105, [\[Regroupement de portées\]](#), page 131.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms”](#) dans *Morceaux choisis*.

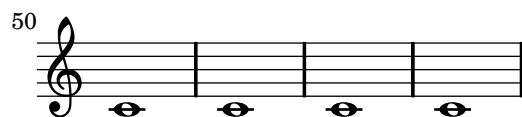
Référence du programme : [Section “BarLine”](#) dans *Référence des propriétés internes* (faisant partie du contexte [Section “Staff”](#) dans *Référence des propriétés internes*), [Section “SpanBar”](#) dans *Référence des propriétés internes* (sur plusieurs portées), [Section “Timing.translator”](#) dans *Référence des propriétés internes* (pour les propriétés liées au temps).

## Numéros de mesure

Les numéros de mesure sont imprimés par défaut à chaque début de ligne, sauf la première. Ce nombre est stocké par la propriété `currentBarNumber` qui sera mise à jour à chaque mesure. Vous pouvez aussi le définir de manière arbitraire :

```
c1 c c c
\break
\set Score.currentBarNumber = #50
c1 c c c
```





Vous pouvez imprimer un numéro de mesure à intervalle régulier plutôt qu'en tête de chaque ligne. Pour y arriver, il faudra dans un premier temps annuler le comportement par défaut afin que les numéros puissent être imprimés ailleurs qu'en début de ligne. Tout ceci est contrôlé par la propriété `break-visibility` du `BarNumber`. Elle se compose de trois commutateurs – définis à « vrai » (`#t`) ou « faux » (`#f`) – pour spécifier si le numéro de mesure est visible ou non. Les valeurs sont rangées dans l'ordre suivant : **visible en fin de ligne, visible en cours de ligne, visible en début de ligne**. Voici comment imprimer partout les numéros de mesure :

```
\override Score.BarNumber #'break-visibility = #'(#t #t #t)
\set Score.currentBarNumber = #11
% Permit first bar number to be printed
\bar ""
c1 | c | c | c
\break
c1 | c | c | c
```

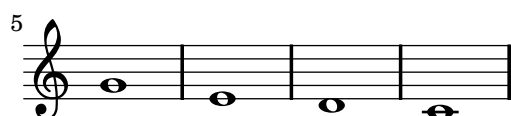
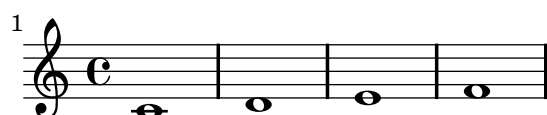


## Morceaux choisis

*Afficher le numéro de la première mesure*

Par défaut, LilyPond n'affiche pas le premier numéro de mesure s'il est inférieur à 2. Le fait de définir `barNumberVisibility` à `all-bar-numbers-visible` vous permettra d'imprimer n'importe quel numéro pour la première mesure. À noter que l'impression d'un numéro de mesure ne peut intervenir que s'il y a une barre. Aussi, pour pouvoir le faire au début d'un morceau, devrez-vous ajouter une barre vide avant la première note.

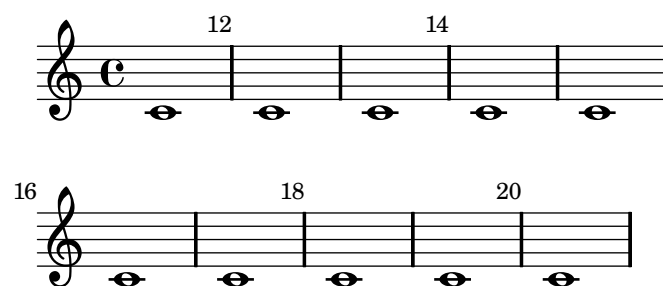
```
\relative c' {
  \set Score.barNumberVisibility = #all-bar-numbers-visible
  \bar ""
  c1 | d | e | f \break
  g1 | e | d | c
}
```



*Imprimer les numéros de mesure à intervalle régulier*

Vous pouvez imprimer un numéro de mesure à intervalle régulier plutôt qu'en tête de chaque ligne seulement, en recourant à la propriété `barNumberVisibility`. Voici comment afficher le numéro toutes les deux mesures sauf en fin de ligne.

```
\relative c' {
  \override Score.BarNumber #'break-visibility = #end-of-line-invisible
  \set Score.currentBarNumber = #11
  % Permit first bar number to be printed
  \bar ""
  % Print a bar number every second measure
  \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 2)
  c1 | c | c | c | c |
  \break
  c1 | c | c | c | c |
}
```



*Inscrire le numéro de mesure dans un cadre ou un cercle*

Les numéros de mesures peuvent être encadrés ou entourés d'un cercle.

```
\relative c' {
  % Prevent bar numbers at the end of a line and permit them elsewhere
  \override Score.BarNumber #'break-visibility = #end-of-line-invisible
  \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 4)

  % Increase the size of the bar number by 2
  \override Score.BarNumber #'font-size = #2

  % Draw a box round the following bar number(s)
  \override Score.BarNumber #'stencil
    = #(make-stencil-boxer 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
  \repeat unfold 5 { c1 }

  % Draw a circle round the following bar number(s)
  \override Score.BarNumber #'stencil
    = #(make-stencil-circler 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
  \repeat unfold 4 { c1 } \bar "|."
}
```

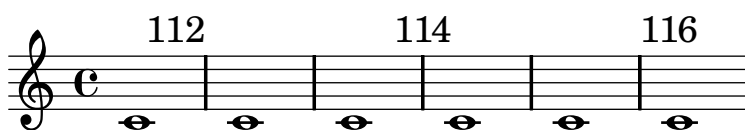




### Alignement des numéros de mesure

Les numéros de mesure s'alignent en principe sur la droite de l'objet dont ils dépendent. C'est normalement le coin gauche de la portée ou, en cours de ligne, à gauche de la barre. Vous pouvez toutefois les centrer par rapport à la barre ou les afficher à droite de la barre.

```
\relative c' {
  \set Score.currentBarNumber = #111
  \override Score.BarNumber #'break-visibility = #all-visible
  % Increase the size of the bar number by 2
  \override Score.BarNumber #'font-size = #2
  % Print a bar number every second measure
  \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 2)
  c1 | c1
  % Center-align bar numbers
  \override Score.BarNumber #'self-alignment-X = #CENTER
  c1 | c1
  % Left-align bar numbers
  \override Score.BarNumber #'self-alignment-X = #LEFT
  c1 | c1
}
```



### Supprimer les numéros de mesure d'une partition

Désactiver le graveur concerné — `Bar_number_engraver` — donnera une partition — contexte `Score` — sans numéros de mesure.

```
\layout {
  \context {
    \Score
    \remove "Bar_number_engraver"
  }
}

\relative c'' {
  c4 c c c \break
  c4 c c c
}
```



## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence du programme : [Section “BarNumber” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Problèmes connus et avertissements

Les numéros de mesure peuvent entrer en collision avec les crochets d’un [Section “StaffGroup” dans \*Référence des propriétés internes\*](#). La propriété `padding` – décalage – de l’objet [Section “BarNumber” dans \*Référence des propriétés internes\*](#) permet alors d’ajuster leur positionnement.

## Vérification des limites et numéros de mesure

Les tests de limites de mesure (ou tests de mesure) aident à détecter les erreurs dans les durées. Un test de mesure s’écrit avec une barre verticale, `|`. Lors du traitement, elle doit correspondre à une barre de mesure. Sinon, un avertissement est émis. Dans l’exemple suivant, le deuxième test de mesure signale une erreur.

```
\time 3/4 c2 e4 | g2 |
```

Le test de mesure peut être aussi utilisé dans les paroles, par exemple :

```
\lyricmode {
  \time 2/4
  Twin -- kle | Twin -- kle
}
```

Des durées incorrectes font échouer les tests de mesure, et peuvent souvent mettre la partition sens dessus dessous, particulièrement s’il s’agit de musique polyphonique. Vérifier les tests de mesure qui ont échoué et les durées incorrectes est un bon moyen de commencer à corriger sa partition.

Lorsque plusieurs tests successifs présentent un même décalage, seul le message d’avertissement concernant la première occurrence est affiché.

Il est aussi possible d’attribuer une autre valeur au symbole `|`, en assignant une expression musicale à `pipeSymbol`. Dans l’exemple suivant, le `|` servira à insérer une double barre là où il apparaît, au lieu de simplement vérifier que la fin de la mesure est atteinte.

```
pipeSymbol = \bar "||"
{
  c'2 c'2 |
  c'2 c'2
  c'2 | c'2
  c'2 c'2
}
```



Lorsque l’on recopie de longues pièces, il peut être utile de vérifier que les numéros de mesure de LilyPond correspondent à l’original que l’on recopie. Cela se fait avec `\barNumberCheck`. Par exemple,

```
\barNumberCheck #123
```

affiche un avertissement lors du traitement si le numéro de mesure à ce point (variable `currentBarNumber`) n’est pas 123.

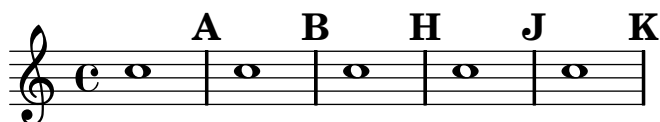
## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

## Indications de repère

Indiquer un repère s'obtient grâce à la commande `\mark`.

```
c1 \mark \default
c1 \mark \default
c1 \mark #8
c1 \mark \default
c1 \mark \default
```



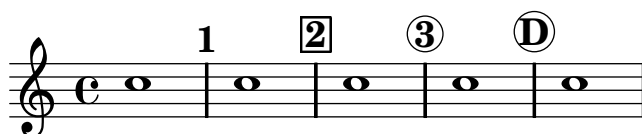
La lettre **I** n'est pas utilisée, conformément aux usages de la gravure. Cependant, vous pourrez intégrer la lettre **I** en utilisant

```
\set Score.markFormatter = #format-mark-alphabet
```

Lorsque vous utilisez `\mark \default`, le repère s'incrémente automatiquement ; toutefois donner un nombre en argument permet de spécifier manuellement le repère en question. La valeur à utiliser est enregistrée dans la propriété `rehearsalMark`.

Le style de repère est déterminé par la propriété `markFormatter`. Il s'agit d'une fonction qui prend en arguments le repère en cours (un entier) ainsi que le contexte en cours, et retournera un objet de type étiquette. Dans l'exemple qui suit, `markFormatter` est réglé pour une procédure type. Quelques mesures plus loin, son comportement est modifié pour imprimer un repère encadré.

```
\set Score.markFormatter = #format-mark-numbers
c1 \mark \default
c1 \mark \default
\set Score.markFormatter = #format-mark-box-numbers
c1 \mark \default
\set Score.markFormatter = #format-mark-circle-numbers
c1 \mark \default
\set Score.markFormatter = #format-mark-circle-letters
c1
```



Le fichier `'scm/translation-functions.scm'` comporte les définitions de `format-mark-numbers` (comportement par défaut), `format-mark-box-numbers`, `format-mark-letters` et `format-mark-box-letters`. Vous pouvez vous en inspirer pour d'autres fonctions de formatage.

`format-mark-barnumbers`, `format-mark-box-barnumbers` et `format-mark-circle-barnumbers` permettent d'imprimer le numéro de mesure au lieu des compteurs alphabétique ou numérique.

On peut aussi spécifier manuellement une marque de repère :

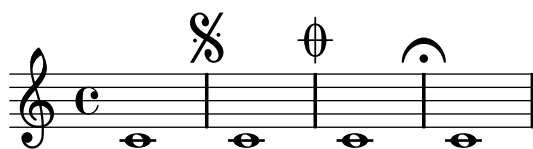
```
\mark "A1"
```

`Score.markFormatter` sera sans effet sur des repères ainsi définis. Un `\markup` peut néanmoins s'utiliser en argument.

```
\mark \markup{ \box A1 }
```

Un `\mark` peut contenir un glyphe musical tel que le signe *segno*.

```
c1 \mark \markup { \musicglyph #"scripts.segno" }
c1 \mark \markup { \musicglyph #"scripts.coda" }
c1 \mark \markup { \musicglyph #"scripts.ufermata" }
c1
```



Pour connaître les différents symboles accessibles par `\musicglyph`, consultez [Section A.6 \[La fonte Feta\]](#), page 329.

Pour affiner le positionnement des repères, veuillez vous référer à [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177.

## Voir aussi

Dans ce manuel : [Section A.6 \[La fonte Feta\]](#), page 329, [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177.

Fichiers d'initialisation : `'scm/translation-functions.scm'` contient les définitions de `format-mark-numbers` et `format-mark-letters`. Elles seront source d'inspiration pour d'autres fonctions de formatage.

Morceaux choisis : [Section "Rhythms"](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence du programme : [Section "RehearsalMark"](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## 1.2.6 Fonctionnalités rythmiques particulières

### Notes d'ornement

Les petites notes sont des ornements entièrement écrits. Leur taille est un peu plus petite que celle des notes normales et elles n'occupent pas de temps dans la mesure.

```
c4 \grace c16 c4
\grace { c16[ d16] } c2
```



Les plus courantes sont les acciaccatures, qui doivent se jouer très vite, et qui s'écrivent sous forme d'une petite note barrée (sur la hampe) et liée. L'appoggiature est une petite note non barrée, qui vole une fraction à la durée de la note réelle qui la suit.

```
\grace c8 b4
\acciaccatura d8 c4
\appoggiatura e8 d4
\acciaccatura { g16[ f] } e4
```



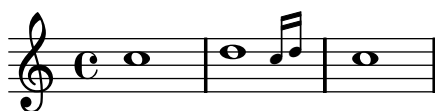
Les petites notes se placent de façon synchrone entre les différentes portées. Dans l'exemple suivant, il y a deux petites double-croches pour chaque petite croche.

```
<< \new Staff { e2 \grace { c16[ d e f] } e2 }
    \new Staff { c2 \grace { g8[ b] } c2 } >>
```



La commande `\afterGrace` sert à placer une petite note après une note réelle – et non *avant* comme d’ordinaire. Cette commande requiert deux arguments : la note réelle, et la ou les petites notes qui suivent.

```
c1 \afterGrace d1 { c16[ d] } c1
```



Les petites notes se placent alors aux  $3/4$  de la durée de la note réelle. Cette fraction peut être changée en définissant `afterGraceFraction`. Dans l’exemple suivant, vous pouvez observer la différence entre le comportement par défaut, à  $15/16$  et enfin à la moitié de la durée de base.

```
<<
  \new Staff {
    c1 \afterGrace d1 { c16[ d] } c1
  }
  \new Staff {
    #(define afterGraceFraction (cons 15 16))
    c1 \afterGrace d1 { c16[ d] } c1
  }
  \new Staff {
    #(define afterGraceFraction (cons 1 2))
    c1 \afterGrace d1 { c16[ d] } c1
  }
>>
```



Des silences invisibles permettent d’ajuster l’espace entre les petites notes et la note réelle. Nous pourrions positionner ces petites notes à  $7/8$  de la durée de la note de base :

```
\new Voice {
  << { d1^\trill_( }
```

```
{ s2 s4. \grace { c16[ d] } } >>
c1)
}
```



Les expressions `\grace` obéissent à des règles typographiques particulières, notamment pour régler l'orientation et la taille des objets. De ce fait, toute subtilité de mise en forme devra être indiquée à l'intérieur de l'expression introduite par `\grace` ; ces réglages ajoutés doivent également être désactivés dans cette même expression.

```
\new Voice {
  \acciaccatura {
    \stemDown
    f16->
    \stemNeutral
  }
  g4 e c2
}
```



## Morceaux choisis

### *Utilisation de hampe barrée pour une note normale*

Le trait que l'on trouve sur les hampes des acciaccatures peut être appliqué dans d'autres situations.

```
\relative c'' {
  \override Stem #'stroke-style = #"grace"
  c8( d2) e8( f4)
}
```



### *Mise en forme des notes d'ornement*

Il est possible de changer globalement la mise en forme des petites notes dans un morceau, au moyen de la fonction `add-grace-property`. Ici, par exemple, on ôte la définition de l'orientation des objets `Stem` pour toutes les petites notes, afin que les hampes ne soient pas toujours orientées vers le haut, et on leur préfère des têtes en forme de croix.

```
\relative c'' {
  \new Staff {
    #(remove-grace-property 'Voice 'Stem 'direction)
    #(add-grace-property 'Voice 'NoteHead 'style 'cross)
    \new Voice {
      \acciaccatura { f16 } g4
    }
  }
}
```

```

\grace { d16[ e] } f4
\appoggiatura { f,32[ g a] } e2
}
}
}

```



### *Redéfinition des réglages de mise en forme par défaut des notes d'ornement*

Vous pouvez modifier les valeurs des variables `startGraceMusic`, `stopGraceMusic`, `startAcciaccaturaMusic`, `stopAcciaccaturaMusic`, `startAppoggiaturaMusic`, et `stopAppoggiaturaMusic` afin d'en personnaliser les effets. Pour plus de détails, voir le fichier `ly/grace-init.ly`.

```

startAcciaccaturaMusic = {
  s1*0(
    \override Stem #'stroke-style = #"grace"
    \slurDashed
  }
}

```

```

stopAcciaccaturaMusic = {
  \revert Stem #'stroke-style
  \slurSolid
  s1*0)
}

```

```

\relative c'' {
  \acciaccatura d8 c1
}

```



### *Positionnement des notes d'ornement avec espace flottant*

Lorsque vous activez la propriété '`strict-grace-spacing`', l'espacement des notes d'ornement se fera de manière « élastique ». Autrement dit, elles seront décollées de leur note de rattachement : LilyPond commence par espacer les notes normales, puis les ornements sont placés à la gauche de leur note de rattachement.

```

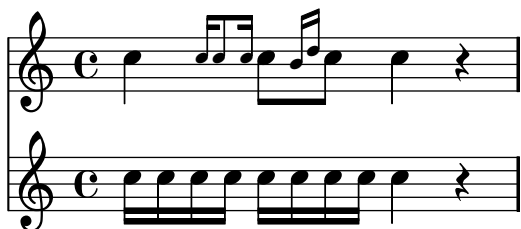
\relative c'' {
  <<
    \override Score.SpacingSpanner #'strict-grace-spacing = ##t
    \new Staff \new Voice {
      \afterGrace c4 { c16[ c8 c16] }
      c8[ \grace { b16[ d] } c8]
      c4 r
    }
    \new Staff {
      c16 c c c c c c c c4 r
    }
  }
}

```

```

    }
  >>
}

```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “grace notes”](#) dans *Glossaire*, [Section “acciaccatura”](#) dans *Glossaire*, [Section “appoggiatura”](#) dans *Glossaire*.

Fichiers source : ‘[ly/grace-init.ly](#)’.

Morceaux choisis : [Section “Rhythms”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence du programme : [Section “GraceMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Un groupe de notes ligaturées constituant une *acciaccatura* apparaîtra comme une *appoggiatura*, c’est-à-dire sans trait.

La synchronisation des petites notes se fait de façon parfois surprenante, car les autres objets de la portée – barres de mesure, armures, etc. – sont eux aussi synchrones. Pensez-y lorsque vous mêlez des portées comprenant des petites notes et d’autres sans :

```

<<
  \new Staff { e4 \bar "|:" \grace c16 d2. }
  \new Staff { c4 \bar "|:" d2. }
>>

```



Il est possible de remédier à cela en insérant sur les autres portées des silences invisibles dans une expression précédée de `\grace`, correspondant à la durée des petites notes.

```

<<
  \new Staff { e4 \bar "|:" \grace c16 d2. }
  \new Staff { c4 \bar "|:" \grace s16 d2. }
>>

```



Seules des expressions musicales séquentielles peuvent être utilisées pour des petites notes ; il n'est pas possible d'imbriquer ni de juxtaposer des sections de petites notes, faute de quoi le traitement du code peut échouer ou produire des erreurs.

## Alignement et cadences

Dans un contexte orchestral, une cadence constitue un problème spécifique. Lors du montage d'une partition contenant une cadence, tous les autres instruments doivent sauter autant de notes que ce qu'en comporte la cadence, faute de quoi ils démarreraient trop tôt ou trop tard.

Les fonctions `mmrest-of-length` ou `skip-of-length` permettent de résoudre ce problème. Ces fonctions Scheme prennent en argument un fragment de musique, et génèrent un `\skip` ou un silence multi-mesures d'une durée correspondant à ce fragment.

```
MyCadenza = \relative c' {
  c4 d8 e f g g4
  f2 g4 g
}

\new GrandStaff <<
  \new Staff {
    \MyCadenza c'1
    \MyCadenza c'1
  }
  \new Staff {
    #(ly:export (mmrest-of-length MyCadenza))
    c'1
    #(ly:export (skip-of-length MyCadenza))
    c'1
  }
>>
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “cadenza” dans \*Glossaire\*](#).

Morceaux choisis : [Section “Rhythms” dans \*Morceaux choisis\*](#).

## Gestion du temps

Le temps est administré par le `Timing_translator`, qui réside en principe dans le contexte `Score`. Un alias, `Timing`, sera ajouté au contexte auquel le `Timing_translator` est rattaché.

`Timing` dispose des propriétés suivantes afin de garder trace du minutage de la partition.

`currentBarNumber`

Le numéro de la mesure en cours. Un exemple d'utilisation se trouve au chapitre [\[Numéros de mesure\]](#), page 73.

**measureLength**

La longueur de la mesure, dans la métrique en cours. Pour une mesure à 4/4, elle est de 1, et de 3/4 pour une mesure à 6/8. Sa valeur détermine où peut s'insérer une barre et comment seront générées les ligatures automatiques.

**measurePosition**

Le moment où l'on en est dans la mesure en cours. Cette quantité est remise à 0 dès lors qu'on dépasse `measureLength` ; la variable `currentBarNumber` est alors incrémentée.

**timing** Lorsqu'on lui assigne la valeur *vrai*, les valeurs ci-dessus mentionnées sont mises à jour à chaque pas. Fixée à *faux*, le graveur restera indéfiniment dans la mesure en cours.

Le calage peut être modifié en réglant explicitement l'une de ces variables. Dans l'exemple qui suit, nous réglons la métrique à 4/4, tout en fixant `measureLength` à 5/4. Arrivé à 4/8 dans la troisième mesure, nous avançons de 1/8, en assignant 5/8 à `measurePosition`, raccourcissant donc cette mesure d'une croche. La barre de mesure suivante tombera donc à 9/8 et non à 5/8.

```
\set Score.measureLength = #(ly:make-moment 5 4)
c1 c4
c1 c4
c4 c4
\set Score.measurePosition = #(ly:make-moment 5 8)
b4 b4 b8
c4 c1
```



Comme le montre cet exemple, `ly:make-moment n m` construit une durée de  $n/m$  fois une ronde. Par conséquent, `ly:make-moment 1 8` correspond à une croche, et `ly:make-moment 7 16` à la durée de sept doubles-croches.

**Voir aussi**

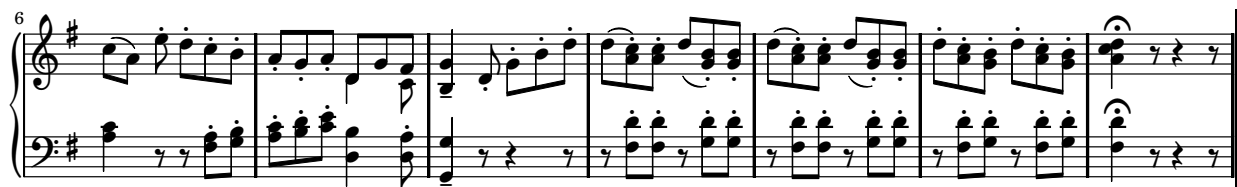
Dans ce manuel : [Numéros de mesure], page 73, [Musique sans métrique], page 54

Morceaux choisis : Section “Rhythms” dans *Morceaux choisis*.

Références internes : Section “Timing\_translator” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Score” dans *Référence des propriétés internes*

**1.3 Signes d'interprétation**

RONDO  
*Allegro*



### 1.3.1 Indications attachées à des notes

Nous allons voir au cours de ces lignes comment ajouter aux notes des indications d'interprétation – articulation, ornementation, nuances – et aborderons la manière de générer vos propres signes.

#### Articulations et ornements

Les différents symboles qui indiquent des ponctuations ou des modes de jeu différents s'ajoutent aux notes de la manière suivante :

`note\nom`

Les valeurs de *nom* sont répertoriées dans l'annexe [Section A.10 \[Liste des signes d'articulation\]](#), page 369. En voici un exemple :

```
c4\staccato c4\mordent b2\turn
c1\fermata
```



Certains signes d'articulation disposent d'un raccourci. On les ajoute à chaque note au moyen d'un tiret suivi du caractère correspondant à l'articulation désirée. C'est entre autres le cas pour *marcato*, *stopped*, *tenuto*, *staccatissimo*, *accent*, *staccato*, et *portato*, comme l'illustre l'exemple ci-dessous.

```
c4-^ c-+ c-- c-|
c4-> c-. c2-_
```



Même si LilyPond place automatiquement ces symboles, selon les règles contenues dans le fichier `scm/script.scm`, il est possible de l'obliger à les positionner au-dessus ou en-dessous de la note, comme indiqué au chapitre [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

#### Morceaux choisis

*Modification de la signification des raccourcis pour les signes d'articulation*

Les raccourcis sont répertoriés dans le fichier `ly/script-init.ly`, dans lequel on retrouve les variables `dashHat`, `dashPlus`, `dashDash`, `dashBar`, `dashLarger`, `dashDot`, et `dashUnderscore` ainsi que leur valeur par défaut. Ces valeurs peuvent être modifiées selon vos besoins. Il suffit par exemple, pour affecter au raccourci `++` (`dashPlus`) le symbole du trille en lieu et place du `+` (caractère plus), d'assigner la valeur `trill` à la variable `dashPlus` :

```
\relative c' { c1-+ }
```

```
dashPlus = "trill"
```

```
\relative c' { c1-+ }
```



### *Contrôle de l'ordre vertical des articulations et ornements*

Les symboles s'ordonnent verticalement suivant la propriété `script-priority`. Plus sa valeur numérique est faible, plus le symbole sera proche de la note. Dans l'exemple suivant, l'objet `TextScript` – le dièse – a d'abord la propriété la plus basse, et il est donc placé plus près de la note ; ensuite c'est l'objet `Script` – le mordant – qui a la propriété la plus basse, et il se place alors sous le dièse. Lorsque deux objets ont la même priorité, c'est l'ordre dans lequel ils sont indiqués qui détermine lequel sera placé en premier.

```
\relative c''' {
  \once \override TextScript #'script-priority = #-100
  a2^\prall^\markup { \sharp }

  \once \override Script #'script-priority = #-100
  a2^\prall^\markup { \sharp }
}
```



### *Création d'un grupetto retardé*

Obtenir un *grupetto* retardé et dans lequel la note la plus basse est altérée requiert quelques surcharges. La propriété `outside-staff-priority` doit être désactivée (`#f`) pour éviter qu'elle prenne le pas sur la propriété `avoid-slur`. La valeur assignée à `halign` permet de gérer horizontalement le « retard ».

```
\relative c'' {
  \once \override TextScript #'avoid-slur = #'inside
  \once \override TextScript #'outside-staff-priority = ##f
  c2(^\markup \tiny \override #'(baseline-skip . 1) {
    \halign #-4
    \center-column {
      \sharp
      \musicglyph #"scripts.turn"
    }
  })
  d4.) c8
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “tenuto” dans *Glossaire*, Section “accent” dans *Glossaire*, Section “staccato” dans *Glossaire*, Section “portato” dans *Glossaire*.

Manuel de notation : Section 5.4.2 [Direction et positionnement], page 318, Section A.10 [Liste des signes d’articulation], page 369, [Trilles], page 104.

Fichiers installés : `scm/script.scm`.

Morceaux choisis : Section “Expressive marks” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “Script” dans *Référence des propriétés internes*, Section “TextScript” dans *Référence des propriétés internes*.

## Nuances

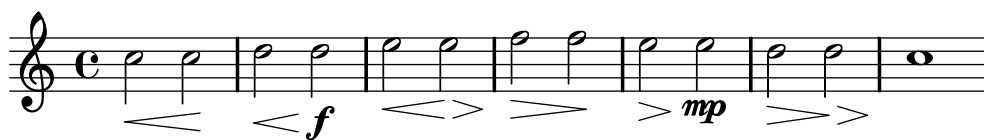
À chaque nuance absolue correspond une commande, qui peut être indiquée après une note : `c4\ff` par exemple. Les commandes de nuance disponibles sont `\ppppp`, `\pppp`, `\ppp`, `\pp`, `\p`, `\mp`, `\mf`, `\f`, `\ff`, `\fff`, `\ffff`, `\fffff`, `\fp`, `\sf`, `\sff`, `\sp`, `\spp`, `\sfz`, et `\rfz`. Les nuances se placent aussi bien en dessous qu’au-dessus de la portée ; pour plus d’information, consultez Section 5.4.2 [Direction et positionnement], page 318.

```
c2\ppp c\mp
c2\rfz c^\mf
c2_\spp c^\ff
```



Un crescendo est délimité par `\<` et `\!`, ou peut se terminer par une commande de nuance. Au lieu de `\<` ou `\>`.

```
c2\< c\!
d2\< d\f
e2\< e\>
f2\> f\!
e2\> e\mp
d2\> d\>
c1\!
```



Ces indications sont attachées aux notes ; aussi si l’on veut faire se succéder plusieurs nuances pendant une note tenue, il faudra avoir recours à des silences invisibles :

```
c4\< c\! d\> e\!
<< f1 { s4 s4\< s4\> s4\! } >>
```



On peut avoir recours à l’indication `\espressivo` pour indiquer un crescendo suivi d’un decrescendo sur une même note.

```
c2 b4 a
g1\espressivo
```



Au lieu d'une notation graphique des (de)crescendos, on peut utiliser une notation textuelle. Une ligne pointillée marque alors son étendue. Sont disponibles les commandes `\crescTextCresc`, `\dimTextDecresc`, `\dimTextDecr`, et `\dimTextDim`. `\crescHairpin` et `\dimHairpin` permettent de revenir à des nuances en soufflet

```
\crescTextCresc
c2\< d | e f\!
\dimTextDecresc
e2\> d | c b\!
\crescHairpin
c2\< d | e f\!
\dimHairpin
e2\> d\!
```



Pour créer des indications de nuance qui restent alignées avec les nuances habituelles, voir [\[Personnalisation des indications de nuance\]](#), page 92.

Le positionnement vertical des nuances est géré par le [Section “DynamicLineSpanner”](#) dans [Référence des propriétés internes](#).

## Commandes prédéfinies

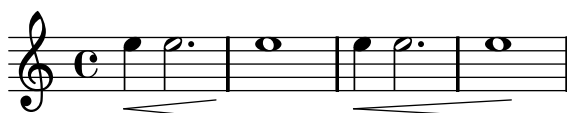
```
\dynamicUp, \dynamicDown, \dynamicNeutral, \crescTextCresc, \dimTextDim,
\dimTextDecr, \dimTextDecresc, \crescHairpin, \dimHairpin.
```

## Morceaux choisis

### *Soufflets et barres de mesure*

En principe, un soufflet – (de)crescendo imprimé sous forme graphique – commence au bord gauche de la note de départ, et se termine au bord droit de la note d'arrivée. Cependant, si la note d'arrivée est sur un premier temps, le soufflet s'arrêtera au niveau de la barre de mesure qui la précède. Ce comportement peut être annulé en assignant *faux* (**#f**) à la propriété `'to-barline` :

```
\relative c'' {
  e4\< e2.
  e1\!
  \override Hairpin #'to-barline = ##f
  e4\< e2.
  e1\!
}
```



*Ajustement de la longueur d'un soufflet*

Si un soufflet est trop court, il suffit d'ajuster la propriété `minimum-length` de l'objet `Hairpin` pour l'allonger.

```
\relative c'' {
  c4\< c\! d\> e\!
  \override Hairpin #'minimum-length = #5
  << f1 { s4 s\< s\> s\! } >>
}
```

*Impression de soufflets « al niente »*

Des crescendos ou decrescendos *al niente* peuvent être indiqués de manière graphique, en assignant *vrai* (`#t`) à la propriété `circled-tip`, ce qui affiche un cercle à leur extrémité.

```
\relative c'' {
  \override Hairpin #'circled-tip = ##t
  c2\< c\!
  c4\> c\< c2\!
}
```

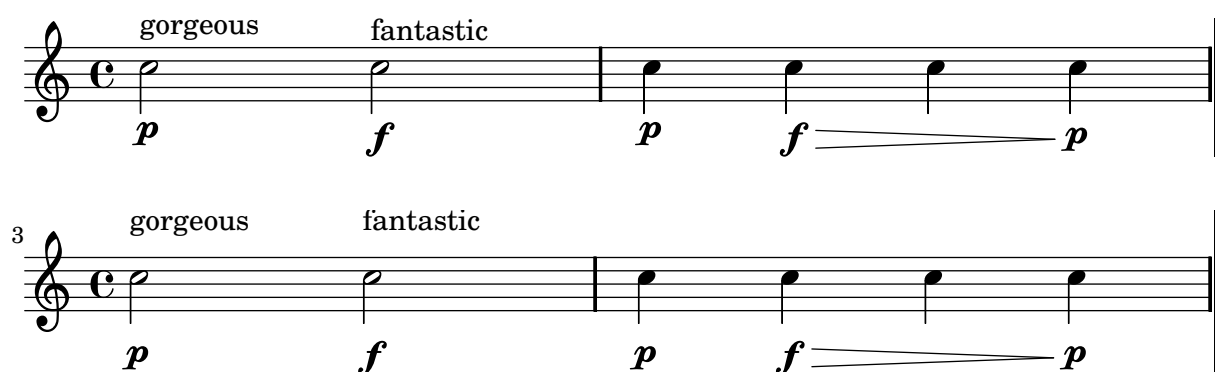
*Alignement vertical des nuances indications textuelles*

Vous pourrez, en jouant sur la propriété `'Y-extent`, aligner les différents objets `DynamicLineSpanner` (soufflets ou textuels) quelle que soit leur étendue, par rapport à un même point de référence. Tous les éléments seront alors centrés sur une même ligne, ce qui sera visuellement plus agréable.

C'est le même principe qui sert à aligner les indications textuelles sur une ligne de référence.

```
music = \relative c'' {
  c2\p^\markup { gorgeous } c\f^\markup { fantastic }
  c4\p c\f\> c c\!\p
}

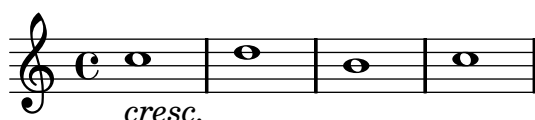
{
  \music \break
  \override DynamicLineSpanner #'staff-padding = #2.0
  \override DynamicLineSpanner #'Y-extent = #'(-1.5 . 1.5)
  \override TextScript #'Y-extent = #'(-1.5 . 1.5)
  \music
}
```



### Masquage de l'extension des nuances textuelles

Les crescendos et decrescendos indiqués textuellement – tels que *cresc.* ou *dim.* – sont suivis de pointillés qui montrent leur étendue. On peut empêcher l'impression de ces pointillés avec :

```
\relative c'' {
  \override DynamicTextSpanner #'dash-period = #-1.0
  \crescTextCresc
  c1\< | d | b | c\!
}
```



### Modifidation du texte et de l'extension de nuances textuelles

Le texte par défaut des crescendos et decrescendos se change en modifiant les propriétés de contexte `crescendoText` et `decrescendoText`. L'aspect de la ligne d'extension est fonction de la propriété `'style` du `DynamicTextSpanner`. Sa valeur par défaut est `'hairpin`, mais d'autres valeurs sont disponibles, comme `'line`, `'dashed-line` et `'dotted-line`.

```
\relative c'' {
  \set crescendoText = \markup { \italic { cresc. poco } }
  \set crescendoSpanner = #'text
  \override DynamicTextSpanner #'style = #'dotted-line
  a2\< a
  a2 a
  a2 a
  a2 a\mf
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “al niente” dans *Glossaire*, Section “crescendo” dans *Glossaire*, Section “decrescendo” dans *Glossaire*, Section “hairpin” dans *Glossaire*.

Manuel d'initiation : Section “Articulations et nuances” dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : Section 5.4.2 [Direction et positionnement], page 318, [Personnalisation des indications de nuance], page 92, Section 3.5.3 [Contenu de la sortie MIDI], page 300, Section 3.5.5 [Gestion des nuances en MIDI], page 301.

Morceaux choisis : Section “Expressive marks” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “DynamicText” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Hairpin” dans *Référence des propriétés internes*, Section “DynamicLineSpanner” dans *Référence des propriétés internes*.

## Personnalisation des indications de nuance

La manière la plus simple de personnaliser une indication de nuance consiste à utiliser un objet `\markup`.

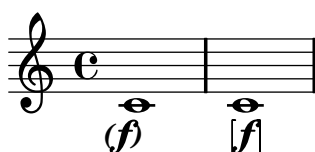
```
moltoF = \markup { molto \dynamic f }
```

```
\relative c' {
  <d e>16_\moltoF <d e>
  <d e>2..
}
```



Vous pouvez créer des indications de nuance éditoriales (entre parenthèses ou crochets) grâce aux étiquettes (*mode markup*) ; la syntaxe en est abordée au chapitre [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177.

```
roundF = \markup { \center-align \concat { \bold { \italic ( }
  \dynamic f \bold { \italic ) } } }
boxF = \markup { \bracket { \dynamic f } }
\relative c' {
  c1_\roundF
  c1_\boxF
}
```



Grâce à la commande `make-dynamic-script`, vous pouvez créer de nouvelles marques textuelles que vous combinerez avec les signes de nuance.

```
sfzp = #(make-dynamic-script "sfzp")
\relative c' {
  c4 c c\sfpz c
}
```



`make-dynamic-script` accepte en argume tout objet de type *markup*. Notez bien que la police des nuances ne contient que les caractères **f**, **m**, **p**, **r**, **s** et **z**, et que les marques de nuances possèdent des propriétés particulières et prédéfinies quant à leur police. Aussi, lorsque vous créez

du texte en pareille situation, nous vous recommandons d'utiliser `\normal-text` pour annuler ces propriétés. L'intérêt majeur de recourir à la fonction `make-dynamic-script` plutôt qu'à un simple *markup* réside dans l'assurance que ces objets personnalisés et les soufflets seront alignés lorsque attachés à une même note.

```
roundF = \markup { \center-align \concat {
  \normal-text { \bold { \italic ( } }
  \dynamic f
  \normal-text { \bold { \italic ) } } } }
boxF = \markup { \bracket { \dynamic f } }
mfEspress = \markup { \center-align \line {
  \hspace #3.7 mf \normal-text \italic espress. } }
roundFdynamic = #(make-dynamic-script roundF)
boxFdynamic = #(make-dynamic-script boxF)
mfEspressDynamic = #(make-dynamic-script mfEspress)
\relative c' {
  c4_\roundFdynamic\< d e f
  g,1~_\boxFdynamic\>
  g
  g'~\mfEspressDynamic
  g
}
```



La construction d'une indication de nuance personnalisée peut aussi se faire en langage Scheme ; voir [Section 6.4.1 \[Construction Scheme d'un marqueur\]](#), page 325 pour en connaître les modalités.

```
moltoF = #(make-dynamic-script
  (markup #:normal-text "molto"
    #:dynamic "f"))
\relative c' {
  <d e>16 <d e>
  <d e>2..\moltoF
}
```



L'utilisation des fontes en mode *markup* est abordée au chapitre [\[Sélection de la fonte et de la taille\]](#), page 179.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177, [\[Sélection de la fonte et de la taille\]](#), page 179, [Section 6.4.1 \[Construction Scheme d'un marqueur\]](#), page 325, [Section 3.5.3 \[Contenu de la sortie MIDI\]](#), page 300, [Section 3.5.5 \[Gestion des nuances en MIDI\]](#), page 301.

Morceaux choisis : [Section "Expressive marks" dans Morceaux choisis](#).

### 1.3.2 Courbes

Ce chapitre traite des signes d'interprétation imprimés sous forme de courbe : liaisons d'articulation ou de phrasé, respirations, chutes et sauts.

#### Liaisons d'articulation

Une liaison d'articulation indique que les notes doivent être jouées liées, ou *legato*. Ces liaisons s'indiquent au moyen de parenthèses.

**Note :** Lorsque la musique est polyphonique, la liaison doit se terminer dans la voix où elle a été entamée.

```
f4( g a) a8 b(
a4 g2 f4)
<c e>2( <b d>2)
```



Vous pouvez décider de l'orientation des liaisons par rapport à la portée, comme indiqué au chapitre [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

Une seule liaison d'articulation peut être imprimée à la fois. S'il est nécessaire d'imprimer une liaison plus longue, englobant des liaisons plus courtes, utilisez des [\[Liaisons de phrasé\]](#), page 96.

Une liaison est par défaut dessinée d'une ligne pleine. Il est aussi possible de l'imprimer sous la forme de tirets ou en pointillé :

```
c4( e g2)
\slurDashed
g4( e c2)
\slurDotted
c4( e g2)
\slurSolid
g4( e c2)
```



En utilisant `\slurHalfDashed`, la première moitié de la liaison aura un trait discontinu et continu pour la seconde. L'inverse s'obtient avec `\slurHalfSolid`.

```
c4( e g2)
\slurHalfDashed
g4( e c2)
\slurHalfSolid
c4( e g2)
\slurSolid
g4( e c2)
```



Vous pouvez même personnaliser la densité des tirets d'une liaison :

```
c4( e g2)
\slurDashPattern #0.7 #0.75
g4( e c2)
\slurDashPattern #0.5 #2.0
c4( e g2)
\slurSolid
g4( e c2)
```



## Commandes prédéfinies

`\slurUp`, `\slurDown`, `\slurNeutral`, `\slurDashed`, `\slurDotted`, `\slurHalfDashed`, `\slurHalfSolid`, `\slurDashPattern`, `\slurSolid`.

## Morceaux choisis

### *Accords et double liaison d'articulation*

Certains auteurs utilisent deux liaisons lorsqu'ils veulent lier des accords. Dans LilyPond, il faut pour cela activer la propriété `doubleSlurs` :

```
\relative c' {
  \set doubleSlurs = ##t
  <c e>4( <d f> <c e> <d f>)
}
```



### *Positionnement d'une annotation à l'intérieur d'une liaison*

Lorsqu'il vous faut inscrire une annotation à l'intérieur d'une liaison, la propriété `outside-staff-priority` doit être désactivée.

```
\relative c' {
  \override TextScript #'avoid-slur = #'inside
  \override TextScript #'outside-staff-priority = ##f
  c2(^{\markup { \halign #-10 \natural } d4.}) c8
}
```



### *Dessin d'une liaison d'articulation au trait discontinu*

Grâce à la propriété `dash-definition`, une liaison d'articulation peut être formée de traits discontinus variables. `dash-definition` se compose d'une liste de `segments-discontinus`

(*dash-elements*). Chaque **segment-discontinu** contient une liste de paramètres qui déterminent le comportement du trait pour une section de la liaison.

Cette liaison se définit selon le paramètre de Bézier **t** qui est compris entre 0 (l'extrémité gauche de la liaison) et 1 (l'extrémité droite de la liaison). Chaque **segment-discontinu** se composera selon la liste (**t-début t-fin segment-style segment-taille**). La portion de liaison allant de **t-début** à **t-fin** aura un trait **segment-style** de longueur **segment-taille**. **segment-taille** est exprimé en espace de portée ; un **segment-style** à 1 donnera un trait plein.

```
\relative c' {
  \once \override
    Slur #'dash-definition = #'((0 0.3 0.1 0.75)
                                (0.3 0.6 1 1)
                                (0.65 1.0 0.4 0.75))

  c4( d e f)
  \once \override
    Slur #'dash-definition = #'((0 0.25 1 1)
                                (0.3 0.7 0.4 0.75)
                                (0.75 1.0 1 1))

  c4( d e f)
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “slur” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel d'initiation : [Section “Non-imbrication des crochets et liaisons” dans \*Manuel d'initiation\*](#).

Manuel de notation : [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318, [[Liaisons de phrasé](#)], page 96.

Morceaux choisis : [Section “Expressive marks” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “Slur” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Liaisons de phrasé

Une liaison de phrasé relie plusieurs notes en délimitant une phrase musicale. On indique les points de départ et d'arrivée avec **\(** et **\)** respectivement.

```
c4\( d( e) f(
e2) d\)
```



D'un point de vue typographique, rien ne distingue une liaison de phrasé d'une liaison d'articulation. Cependant, LilyPond les considère comme des objets différents. Une commande **\slurUp** n'affectera donc pas une liaison de phrasé. Vous pouvez décider de l'orientation des liaisons de phrasé par rapport à la portée, comme indiqué au chapitre [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

Il n'est pas possible d'avoir plusieurs liaisons de phrasé en même temps.

Une liaison est par défaut dessinée d'une ligne pleine. Il est aussi possible de l'imprimer sous la forme de tirets ou en pointillé :

```
c4\ ( e g2\ )
\phrasingSlurDashed
g4\ ( e c2\ )
\phrasingSlurDotted
c4\ ( e g2\ )
\phrasingSlurSolid
g4\ ( e c2\ )
```



En utilisant `\phrasingslurHalfDashed`, la première moitié de la liaison aura un trait discontinu et continu pour la seconde. L'inverse s'obtient avec `\phrasingslurHalfSolid`.

```
c4\ ( e g2\ )
\phrasingSlurHalfDashed
g4\ ( e c2\ )
\phrasingSlurHalfSolid
c4\ ( e g2\ )
\phrasingSlurSolid
g4\ ( e c2\ )
```



Vous pouvez même personnaliser la densité des tirets d'une liaison :

```
c4\ ( e g2\ )
\phrasingSlurDashPattern #0.7 #0.75
g4\ ( e c2\ )
\phrasingSlurDashPattern #0.5 #2.0
c4\ ( e g2\ )
\phrasingSlurSolid
g4\ ( e c2\ )
```



La personnalisation des lignes discontinues est identique pour les liaisons de phrasé et les liaisons d'articulation. Pour plus de détails, référez-vous aux morceaux choisis de la section [\[Liaisons d'articulation\]](#), page 94.

## Commandes prédéfinies

```
\phrasingSlurUp, \phrasingSlurDown, \phrasingSlurNeutral, \phrasingSlurDashed,
\phrasingSlurDotted, \phrasingSlurHalfDashed, \phrasingSlurHalfSolid,
\phrasingSlurDashPattern, \phrasingSlurSolid.
```

## Voir aussi

Manuel d'initiation : Section “Non-imbrication des crochets et liaisons” dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : Section 5.4.2 [Direction et positionnement], page 318, [Liaisons d'articulation], page 94.

Morceaux choisis : Section “Expressive marks” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “PhrasingSlur” dans *Référence des propriétés internes*.

## Signes de respiration

Les indications de respiration sont indiquées par la commande `\breathe`.

c2. `\breathe` d4



LilyPond gère les *divisiones*, signes utilisés en notation ancienne pour indiquer les respirations. Pour de plus amples détails, voir [Divisions], page 282.

## Morceaux choisis

*Modification de l'indicateur de respiration*

On peut choisir le glyphe imprimé par cette commande, en modifiant la propriété `text` de l'objet `BreathingSign`, pour lui affecter n'importe quelle indication textuelle.

```
\relative c' ' {
  c2
  \override BreathingSign #'text = \markup { \musicglyph #"scripts.rvarcomma" }
  \breathe
  d2
}
```



*Insertion d'une césure*

Une surcharge de la propriété `'text` de l'objet `BreathingSign` permet de créer une marque de césure. LilyPond dispose également d'une variante courbée.

```
\relative c' ' {
  \override BreathingSign #'text = \markup {
    \musicglyph #"scripts.caesura.straight"
  }
  c8 e4. \breathe g8. e16 c4

  \override BreathingSign #'text = \markup {
    \musicglyph #"scripts.caesura.curved"
  }
  g8 e'4. \breathe g8. e16 c4
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “caesura” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel de notation : [\[Divisions\]](#), page 282.

Morceaux choisis : [Section “Expressive marks” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “BreathingSign” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Chutes et sauts

Des indications de désinence peuvent être obtenues au moyen de la commande `\bendAfter`. Leur direction s’indique au moyen des signes plus (vers le haut) ou moins (vers le bas). Le chiffre indique l’intervalle avec la note de départ.

`c2-\bendAfter #+4`

`c2-\bendAfter #-4`

`c2-\bendAfter #+8`

`c2-\bendAfter #-8`



Lorsque vous saisissez des chutes ou des sauts, **n’oubliez pas** le tiret (-) qui précède la commande `\bendAfter`.

## Morceaux choisis

*Ajustement du galbe des chutes ou sauts*

La propriété `shortest-duration-space` peut devoir être retouchée pour ajuster l’apparence des chutes ou sauts.

```
\relative c' {
  \override Score.SpacingSpanner #'shortest-duration-space = #4.0
  c2-\bendAfter #5
  c2-\bendAfter #-4.75
  c2-\bendAfter #8.5
  c2-\bendAfter #-6
}
```



## Voir aussi

Glossaire musical : [Section “fall” dans \*Glossaire\*](#), [Section “doit” dans \*Glossaire\*](#).

Morceaux choisis : [Section “Expressive marks” dans \*Morceaux choisis\*](#).

### 1.3.3 Lignes

Cette partie traite de la manière de générer des signes d’interprétation d’aspect linéaire, tels les glissandos, arpèges et trilles.

## Glissando

Un glissando relie une hauteur à une autre en passant par chaque hauteur intermédiaire. On l’obtient en accolant la commande `\glissando` à la première note.

```
g2\glissando g'
c2\glissando c,
```



Un glissando est indiqué graphiquement, par une ligne ou des vaguelettes – voir [Section 1.3.3 \[Lignes\]](#), page 99.

## Morceaux choisis

### *Glissando contemporain*

De nos jours, il peut arriver que la note d’arrivée d’un glissando soit absente de la partition. Pour ce faire, il vous faudra utiliser une cadence et « masquer » la note d’arrivée.

```
\relative c'' {
  \time 3/4
  \override Glissando #'style = #'zigzag
  c4 c
  \cadenzaOn
  c4\glissando
  \hideNotes
  c,,4
  \unHideNotes
  \cadenzaOff
  \bar "|"
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “glissando” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel de notation : [Section 1.3.3 \[Lignes\]](#), page 99.

Morceaux choisis : [Section “Expressive marks” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “Glissando” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Problèmes connus et avertissements

Il n’est pas possible d’imprimer un texte (tel que *gliss.*) le long de la ligne de glissando.

## Arpèges

On peut indiquer qu'un accord doit être arpégé en lui accolant la commande `\arpeggio` :

```
<c e g c>1\arpeggio
```



LilyPond dispose de différents graphismes pour indiquer un arpège. `\arpeggioNormal` reviendra au style par défaut.

```
<c e g c>2\arpeggio
```

```
\arpeggioArrowUp
```

```
<c e g c>2\arpeggio
```

```
\arpeggioArrowDown
```

```
<c e g c>2\arpeggio
```

```
\arpeggioNormal
```

```
<c e g c>2\arpeggio
```



Des crochets indiquent que l'accord devra être plaqué et non arpégé :

```
<c e g c>2
```

```
\arpeggioBracket
```

```
<c e g c>2\arpeggio
```

```
\arpeggioParenthesis
```

```
<c e g c>2\arpeggio
```

```
\arpeggioParenthesisDashed
```

```
<c e g c>2\arpeggio
```

```
\arpeggioNormal
```

```
<c e g c>2\arpeggio
```



Un arpège peut parfois s'écrire de manière explicite, à l'aide de liaisons de tenue. Pour plus d'information, voir [\[Liaisons de prolongation\]](#), page 42.

## Commandes prédéfinies

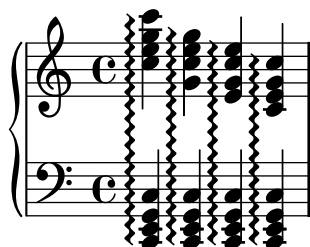
```
\arpeggio, \arpeggioArrowUp, \arpeggioArrowDown, \arpeggioNormal, \arpeggioBracket, \arpeggioParenthesis \arpeggioParenthesisDashed.
```

## Morceaux choisis

### *Arpège distribué sur une partition pour piano*

Dans une double portée pour piano (`PianoStaff`), un arpège peut s'étendre sur les deux portées grâce à la propriété `PianoStaff.connectArpeggios`.

```
\new PianoStaff \relative c'' <<
  \set PianoStaff.connectArpeggios = ##t
  \new Staff {
    <c e g c>4\arpeggio
    <g c e g>4\arpeggio
    <e g c e>4\arpeggio
    <c e g c>4\arpeggio
  }
  \new Staff {
    \clef bass
    \repeat unfold 4 {
      <c,, e g c>4\arpeggio
    }
  }
>>
```



### *Arpège distribué pour un autre contexte que le piano*

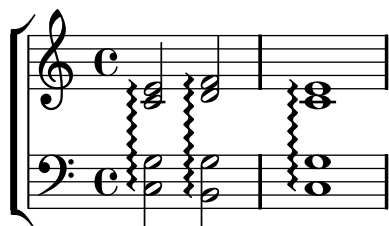
Il est possible de distribuer un arpège sur plusieurs portées d'un système autre que le `PianoStaff` dès lors que vous incluez le `Span_arpeggio_engraver` au contexte `Score`.

```
\score {
  \new ChoirStaff {
    \set Score.connectArpeggios = ##t
    <<
      \new Voice \relative c' {
        <c e>2\arpeggio
        <d f>2\arpeggio
        <c e>1\arpeggio
      }
      \new Voice \relative c {
        \clef bass
        <c g'>2\arpeggio
        <b g'>2\arpeggio
        <c g'>1\arpeggio
      }
    >>
  }
  \layout {
    \context {
```

```

\Score
\consists "Span_arpeggio_engraver"
}
}
}

```



*Arpège distribué sur plusieurs voix*

Affecter le graveur `Span_arpeggio_engraver` au contexte de la portée (`Staff`) permet de distribuer un arpège sur plusieurs voix :

```

\new Staff \with {
  \consists "Span_arpeggio_engraver"
}
\relative c' {
  \set Staff.connectArpeggios = ##t
  <<
    { <e' g>4\arpeggio <d f> <d f>2 }
    \\\
    { <d, f>2\arpeggio <g b>2 }
  >>
}

```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “arpeggio” dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [Liaisons d’articulation], page 94, [Liaisons de prolongation], page 42.

Morceaux choisis : Section “Expressive marks” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “Arpeggio” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Slur” dans *Référence des propriétés internes*, Section “PianoStaff” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Il est impossible de mêler au même instant, dans un contexte `PianoStaff`, des lignes d’arpèges connectées et d’autres non connectées.

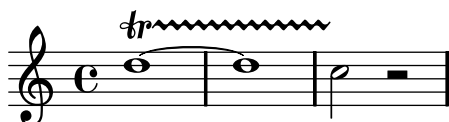
Il n’est pas possible d’imprimer des lignes d’arpèges connectées sous forme de parenthèse.

## Trilles

Les trilles brefs s'indiquent comme n'importe quelle ponctuation, avec un simple `\trill` ; voir [Articulations et ornements], page 86.

Les trilles plus longs sont délimités par `\startTrillSpan` et `\stopTrillSpan` :

```
d1~\startTrillSpan
d1
c2\stopTrillSpan r2
```



Dans l'exemple suivant, un trille se combine avec des notes d'ornement. La syntaxe d'une telle construction ainsi que le moyen de positionner les notes d'ornement avec précision est expliquée dans [Notes d'ornement], page 79.

```
c1 \afterGrace
d1\startTrillSpan { c32[ d]\stopTrillSpan }
e2 r2
```



Les trilles qui font intervenir une hauteur précise peuvent être indiqués par la commande `pitchedTrill`. Le premier argument est la note réelle ; le second est une hauteur qui sera imprimée comme une tête de note noire entre parenthèses.

```
\pitchedTrill e2\startTrillSpan fis
d\stopTrillSpan
```



Dans l'exemple suivant, le deuxième trille est ambigu – le fa qui est forcé n'est pas diésé. Pour lever toute ambiguïté, il suffit de forcer l'impression de l'altération – en ajoutant un ! – comme dans la deuxième mesure.

```
\pitchedTrill eis4\startTrillSpan fis
g\stopTrillSpan
\pitchedTrill eis4\startTrillSpan fis
g\stopTrillSpan
\pitchedTrill eis4\startTrillSpan fis
g\stopTrillSpan
\pitchedTrill eis4\startTrillSpan fis!
g\stopTrillSpan
```



## Commandes prédéfinies

`\startTrillSpan`, `\stopTrillSpan`.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “trill” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel de notation : [\[Articulations et ornements\]](#), page 86, [\[Notes d’ornement\]](#), page 79.

Morceaux choisis : [Section “Expressive marks” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “TrillSpanner” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## 1.4 Répétitions et reprises



La répétition est une notion essentielle en musique, et il existe de nombreuses façons de mettre en œuvre et noter ce concept. LilyPond prend en charge les types de répétition suivants :

- volta** Le passage répété n’est pas développé , mais il est encadré par des barres de reprises, et peut se terminer par plusieurs fins alternatives – ou *volte* – imprimées de gauche à droite sous des crochets. Lorsque la répétition commence au début de la pièce, aucune barre de reprise n’est gravée au début de la partition. Il s’agit de la notation courante des reprises avec fins alternatives.
- unfold** La musique répétée est développée dans la partition autant de fois qu’indiqué. Ceci est particulièrement utile pour de la musique répétitive.
- percent** Des barres obliques ou signes de pourcentage indiquent la répétition de temps ou de mesures.
- tremolo** Ce type permet de réaliser des trémolos sous forme de liens de croches.

### 1.4.1 Répétition d’un long passage

Cette section présente la syntaxe des répétitions longues – c’est-à-dire plusieurs mesures. Ces répétitions peuvent prendre deux formes : encadrées par des barres de reprises, ou bien développées dans la partition. Les barres et autres signe de reprise peuvent être contrôlés manuellement.

## Répétitions courantes

On peut indiquer une répétition de la façon suivante :

```
\repeat volta nombre_de_fois expression_musicale
```

où *expression\_musicale* représente ce qui doit être répété. On peut ajouter une fin alternative à l'aide de la commande `\alternative`. Chaque *alternative* étant une expression musicale en elle-même, il faudra les regrouper par des accolades. Si l'on donne trop peu d'alternatives en regard du nombre de fois où le passage doit être rejoué, la première alternative sera jouée plusieurs fois.

Les reprises courantes s'indiquent comme ceci :

```
\repeat volta 2 { c4 d e f }
c2 d
\repeat volta 2 { d4 e f g }
```



Et avec des fins alternatives :

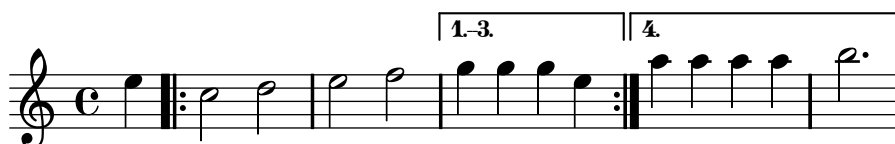
```
\repeat volta 4 { c4 d e f }
\alternative {
  { d2 e }
  { f2 g }
}
c1
```



**Note :** Une clause `\relative` ne doit jamais se trouver à l'intérieur d'une section `\repeat` : vous aurez inmanquablement des portées parasites. Voir [Section "Apparition d'une portée supplémentaire" dans Manuel d'initiation](#).

Il est possible de créer des répétitions avec une levée.

```
\partial 4
e |
\repeat volta 4 { c2 d | e2 f | }
\alternative {
  { g4 g g e }
  { a4 a a a | b2. }
}
```



ou

```
\partial 4
\repeat volta 4 { e4 | c2 d | e2 f | }
\alternative {
  { \partial 4*3 g4 g g }
  { a4 a a a | b2. }
}
```



Des liaisons de tenue peuvent être ajoutées à toute alternative :

```
c1
\repeat volta 2 { c4 d e f ~ }
\alternative {
  { f2 d }
  { f2\repeatTie f, }
}
```



## Morceaux choisis

### *Diminution de la taille du crochet d'alternative*

Les crochets indiquant les fins alternatives s'étalent tout au long de celle-ci. On peut les raccourcir en définissant la propriété `voltaSpannerDuration`. Dans l'exemple suivant, le crochet ne se prolonge que sur une mesure à 3/4.

```
\relative c'' {
  \time 3/4
  c4 c c
  \set Score.voltaSpannerDuration = #(ly:make-moment 3 4)
  \repeat volta 5 { d4 d d }
  \alternative {
    {
      e4 e e
      f4 f f
    }
    { g4 g g }
  }
}
```



### *Ajout du crochet de reprise à d'autres portées*

D'ordinaire, le graveur `Volta_engraver` réside dans le contexte `Score` ; les crochets précédant une reprise s'impriment donc seulement au-dessus de la portée du haut. On peut ajuster cela en déplaçant ce graveur vers les contextes de portée (`Staff`) qui doivent comporter ces crochets.

```
<<
\new Staff { \repeat volta 2 { c'1 } \alternative { c' } }
\new Staff { \repeat volta 2 { c'1 } \alternative { c' } }
\new Staff \with { \consists "Volta_engraver" } { c'2 g' e' a' }
\new Staff { \repeat volta 2 { c'1 } \alternative { c' } }
>>
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “repeat”](#) dans *Glossaire*, [Section “volta”](#) dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [\[Barres de mesure\]](#), page 71, [Section 5.1.4 \[Modification des greffons de contexte\]](#), page 307.

Morceaux choisis : [Section “Repeats”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence eds propriétés internes : [Section “VoltaBracket”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “RepeatedMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “VoltaRepeatedMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “UnfoldedRepeatedMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Des reprises imbriquées telles que

```
\repeat ...
\repeat ...
\alternative
```

présentent une ambiguïté, dans la mesure où l’on ne sait à quelle section `\repeat` attribuer la section `\alternative`. Pour résoudre cette ambiguïté, il convient de toujours insérer la commande `\alternative` à l’intérieur de la section `\repeat`. Il est préférable, dans une telle situation, d’utiliser des accolades pour plus de clarté.

Lorsqu’une alternative commence, les informations de métrique sont perdues, il faut donc les rappeler après une reprise, par exemple en définissant `Score.measurePosition` ou en invoquant la commande `\partial`. De même, aucune liaison (de tenue ou autre) n’est répétée.

## Indications de reprise manuelles

**Note :** Les méthodes présentées dans les lignes qui suivent ne devraient servir qu'à indiquer des constructions de répétitions inhabituelles. En règle générale, il vaut mieux recourir à la fonction `\repeat` pour créer une reprise, ou bien insérer la barre de mesure adéquate. Pour plus d'information, voir le chapitre [\[Barres de mesure\]](#), page 71.

La propriété `repeatCommands` sert à contrôler la mise en forme des reprises. On la définit par une suite de commandes de reprise Scheme.

### start-repeat

Pour imprimer une barre de reprise | :

```
c1
\set Score.repeatCommands = #'(start-repeat)
d4 e f g
c1
```



Traditionnellement, on n'imprime pas de signe de reprise en début de morceau.

### end-repeat

Pour imprimer une barre de reprise : |

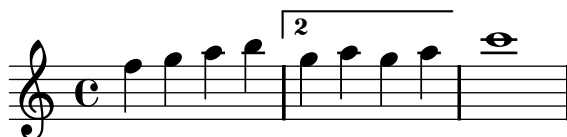
```
c1
d4 e f g
\set Score.repeatCommands = #'(end-repeat)
c1
```



### (volta nombre) ... (volta #f)

Pour obtenir un crochet indiquant le numéro de l'alternative. Pour que le crochet s'imprime effectivement, il faut spécifier explicitement l'endroit où il doit se terminer.

```
f4 g a b
\set Score.repeatCommands = #'((volta "2"))
g4 a g a
\set Score.repeatCommands = #'((volta #f))
c1
```



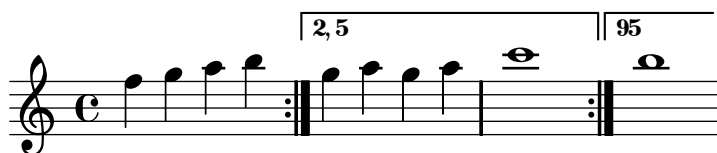
Plusieurs commande de reprise peuvent intervenir au même moment :

```
f4 g a b
\set Score.repeatCommands = #'((volta "2, 5") end-repeat)
g4 a g a
```

```

c1
\set Score.repeatCommands = #'((volta #f) (volta "95") end-repeat)
b1
\set Score.repeatCommands = #'((volta #f))

```



Le crochet indiquant une alternative peut contenir aussi du texte. Il peut s'agir d'un ou plusieurs nombres ou bien d'une indication textuelle (*markup*) – voir [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177. Le plus simple, dans le cas d'une indication textuelle, est de tout d'abord définir ce *markup*, puis de l'inclure dans une liste Scheme.

```

voltaAdLib = \markup { 1. 2. 3... \text \italic { ad lib. } }
\relative c'' {
  c1
  \set Score.repeatCommands = #(list(list 'volta voltaAdLib) 'start-repeat)
  c4 b d e
  \set Score.repeatCommands = #'((volta #f) (volta "4.") end-repeat)
  f1
  \set Score.repeatCommands = #'((volta #f))
}

```



## Morceaux choisis

### *Impression d'une barre de reprise en début de morceau*

Bien qu'allant à l'encontre des usages en matière de gravure, vous imprimerez une barre de reprise (|:) en début de partition si vous surchargez la propriété adéquate :

```

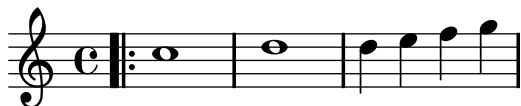
\relative c'' {
  \once \override Score.BreakAlignment #'break-align-orders =
    #(make-vector 3 '(instrument-name
      left-edge
      ambitus
      span-bar
      breathing-sign
      clef
      key-signature
      time-signature
      staff-bar
      custos
      span-bar))
  \once \override Staff.TimeSignature #'space-alist =
    #'((first-note . (fixed-space . 2.0))
      (right-edge . (extra-space . 0.5))
      ;; free up some space between time signature
      ;; and repeat bar line

```

```

      (staff-bar . (extra-space . 1)))
\bar "|:"
c1
d1
d4 e f g
}

```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Barres de mesure], page 71, Section 1.8.2 [Mise en forme du texte], page 177.

Morceaux choisis : Section “Repeats” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “VoltaBracket” dans *Référence des propriétés internes*, Section “RepeatedMusic” dans *Référence des propriétés internes*, Section “VoltaRepeatedMusic” dans *Référence des propriétés internes*.

## Répétitions explicites

Adjoindre à la commande `\repeat` l’option `unfold` permet de s’affranchir de ressaisir de la musique répétitive. En voici la syntaxe :

```
\repeat unfold nombre_de_fois expression_musicale
```

Le contenu de *expression\_musicale* sera donc expansé autant de fois que stipulé par *nombre\_de\_fois*.

```

c1
\repeat unfold 2 { c4 d e f }
c1

```



Une répétition expansée peut aussi avoir une fin alternative. Si l’on donne trop peu d’alternatives en regard du nombre de fois où le passage doit être rejoué, la première alternative sera jouée plusieurs fois.

```

c1
\repeat unfold 2 { g4 f e d }
  \alternative {
    { cis2 g' }
    { cis,2 b }
  }
c1

```



## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Repeats”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “RepeatedMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “UnfoldedRepeatedMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

### 1.4.2 Autres types de répétition

Nous abordons ici les reprises de courte durée. Il en existe deux formes, à savoir la répétition d’une même note sur quelques mesures – représentée par une barre oblique ou le signe pourcent – et les trémolos.

#### Répétitions de mesure

Le style de « reprise en pourcent » sert à répéter une séquence de notes. Elle sera imprimée une fois, puis remplacée par un symbole spécial. Les séquences d’une ou deux mesures sont remplacées par un symbole qui ressemble au symbole de pourcentage, tandis que les séquences inférieures à une mesure sont remplacées par une barre oblique.

```
\repeat percent nombre musicexpr
```

où *musicexpr* est l’expression musicale à répéter.

```
\repeat percent 4 { c4 }
```

```
\repeat percent 2 { b4 a g f }
```

```
\repeat percent 2 { c2 es | f4 fis g c | }
```



#### Morceaux choisis

*Compteur de répétition en pourcent*

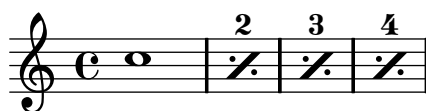
Les répétitions de plus de 2 mesures sont surmontées d’un compteur, si l’on active la propriété `countPercentRepeats` comme le montre l’exemple suivant :

```
\relative c' {
```

```
  \set countPercentRepeats = ##t
```

```
  \repeat percent 4 { c1 }
```

```
}
```



*Affichage du numéro de répétition en pourcent*

Le numéro de mesure répétée sera imprimé à intervalle régulier si vous déterminez la propriété de contexte `repeatCountVisibility`.

```
\relative c' {
```

```
  \set countPercentRepeats = ##t
```

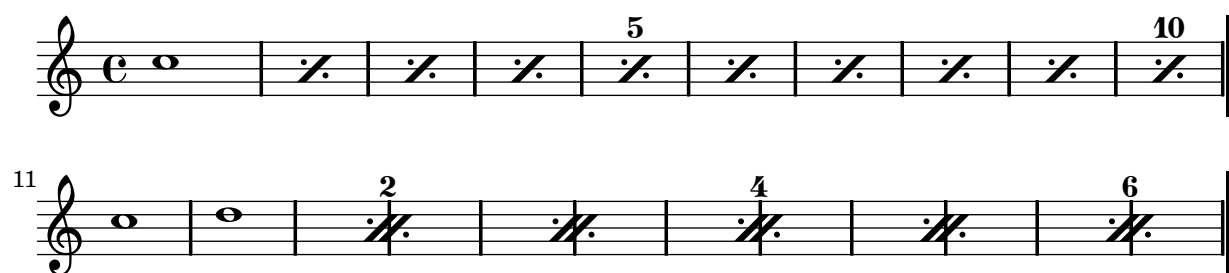
```
  \set repeatCountVisibility = #(every-nth-repeat-count-visible 5)
```

```
  \repeat percent 10 { c1 } \break
```

```
  \set repeatCountVisibility = #(every-nth-repeat-count-visible 2)
```

```
  \repeat percent 6 { c1 d1 }
```

```
}
```



### Répétition en pourcent isolée

Des symboles de pourcentage isolés peuvent aussi être obtenus, au moyen d'un silence multi-mesures dont on modifie l'aspect :

```
\relative c' {
  \override MultiMeasureRest #'stencil
    = #ly:multi-measure-rest::percent
  \override MultiMeasureRest #'thickness = #0.48
  R1
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “percent repeat” dans *Glossaire*, Section “simile” dans *Glossaire*.

Morceaux choisis : Section “Repeats” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “RepeatSlash” dans *Référence des propriétés internes*, Section “PercentRepeat” dans *Référence des propriétés internes*, Section “DoublePercentRepeat” dans *Référence des propriétés internes*, Section “DoublePercentRepeatCounter” dans *Référence des propriétés internes*, Section “PercentRepeatCounter” dans *Référence des propriétés internes*, Section “PercentRepeatedMusic” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

LilyPond ne dispose que de trois signes différents pour indiquer une répétition « en pourcent » : une simple barre oblique qui représente un seul temps quelle que soit la durée des notes répétées ; une barre oblique simple entourée de points qui représente une mesure entière ; une double barre oblique entourée de points et placée sur la barre de mesure pour indiquer une répétition de deux mesures.

## Répétitions en trémolo

Il y a deux formes de trémolo : la répétition alernative de deux notes ou accords, et la répétition rapide d'une seule note ou d'un accord. Lorsqu'il est constitué d'une alternance répétitive, le trémolo s'indique en ajoutant des barres de ligature entre les deux notes ou accords concernés. Lorsqu'il s'agit d'une répétition rapide, des barres de ligature penchées sont ajoutée à la note en question.

On peut placer une notation de trémolo entre deux notes, avec la commande `\repeat` suivie du style trémolo :

```
\repeat tremolo 8 { c16 d }
\repeat tremolo 6 { c16 d }
\repeat tremolo 2 { c16 d }
```



La syntaxe de `\repeat tremolo` requiert espressément deux notes encadrées par des accolades, et le nombre de répétitions exprimé en durée d'une note (pointée ou non). Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, `\repeat tremolo 7` est valide car correspond à une note doublement pointée, à l'inverse de `\repeat tremolo 9`.

La durée d'un trémolo est égale à la durée de l'expression entre accolades multipliée par le nombre de fois à répéter : `\repeat tremolo 8 { c16 d16 }` correspond donc à la valeur d'une ronde, et sera représenté par deux rondes séparées par des barres de trémolo.

On peut indiquer de la même manière un trémolo sur une seule note, qu'il faudra alors laisser sans accolades :

```
\repeat tremolo 4 c'16
```



Le même résultat s'obtient en faisant suivre la note considérée de deux points et d'un nombre (`note:[nombre]`). Le nombre en question correspond à la valeur de la subdivision ; il doit être au moins de 8, auquel cas la hampe sera barrée par un seul trait de ligature. Si ce nombre est omis, la dernière valeur – telle que mémorisée dans `tremoloFlags` – sera utilisée.

```
c2:8 c:32
```

```
c: c:
```



## Morceaux choisis

### *Trémolo et changement de portée*

Dans la mesure où `\repeat tremolo` requiert deux arguments musicaux pour un trémolo d'accords, la note ou l'accord de la portée opposée doit être encadré par des accolades et se voir adjoindre la commande `\change Staff`.

```
\new PianoStaff <<
  \new Staff = "up" \relative c'' {
    \key a \major
    \time 3/8
    s4.
  }
  \new Staff = "down" \relative c'' {
    \key a \major
    \time 3/8
    \voiceOne
    \repeat tremolo 6 {
      <a e'>32
      {
        \change Staff = "up"
        \voiceTwo
        <cis a' dis>32
      }
    }
  }
}
```

}  
}  
>>



## Voir aussi

Morceaux choisis : *Section “Repeats” dans Morceaux choisis.*

## Problèmes connus et avertissements

Les trémolos distribués sur plusieurs portées peuvent amener des résultats inespérés.

### 1.5 Notes simultanées

La notion musicale de polyphonie fait référence au fait d’avoir plus d’une voix simultanément dans une pièce. Dans LilyPond, la notion de polyphonie fait référence au fait d’avoir plus d’une voix sur la même portée.

#### 1.5.1 Monophonie

##### Notes en accords

Un accord est formé en mettant une série de hauteurs entre < et >. Un accord peut être suivi d’une durée et d’indications d’articulation, comme une simple note.

<c e g>2 <c f a>4-> <e g c>-.



Les accords peuvent être saisis en mode relatif. Dans un accord, l'octave de chaque hauteur saisie est fonction de la précédente, à l'exception de la première qui, elle, sera positionnée en fonction de la première hauteur mentionnée dans l'accord précédent.

Pour plus d'information à propos des accords, voir [Section 2.7 \[Notation des accords\]](#), page 266.

## Voir aussi

Glossaire musical : [Section “chord” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel d'initiation : [\[Notes en accords\]](#), page 115.

Manuel de notation : [Section 2.7 \[Notation des accords\]](#), page 266.

Morceaux choisis : [Section “Simultaneous notes” dans \*Morceaux choisis\*](#).

## Expressions simultanées

Lorsqu'une ou plusieurs expressions musicales sont encadrées par des doubles chevrons, elles sont considérées comme étant simultanées. Si la première expression débute par une note unique ou si l'intégralité de l'expression simultanée est explicitement rattachée à une voix en particulier, elle sera placée sur une seule portée. Dans le cas contraire, les éléments d'une expression simultanée seront placés sur des portées distinctes.

Voici deux exemples d'expression simultanée sur une même portée :

```
\new Voice { % explicit single voice
  << { a4 b g2 } { d4 g c,2 } >>
}
```



```
% single first note
a << { a4 b g } { d4 g c, } >>
```



Cette manière de procéder est utile lorsque les éléments de l'expression ont des rythmes identiques. Dès que vous tenterez d'attacher sur une même hampe des notes de durée différente, vous générerez des erreurs.

Dans l'exemple suivant, l'expression simultanée génère implicitement plusieurs portées :

```
% no single first note
<< { a4 b g2 } { d4 g2 c,4 } >>
```

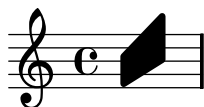


En pareil cas, des rythmes différents ne sont source d'aucun problème.

## Clusters

Un cluster indique un agrégat de sons. On peut le représenter par une plage limitée par un ambitus (notes extrêmes). On obtient une telle notation en appliquant la fonction `makeClusters` à une séquence d'accords, comme

```
\makeClusters { <g b>2 <c g'> }
```



Des notes ordinaires et des clusters peuvent cohabiter sur une même portée, y compris simultanément – en pareil cas, rien ne sera fait pour tenter d’empêcher les chevauchements entre notes et clusters.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “cluster” dans \*Glossaire\*](#).

Morceaux choisis : [Section “Simultaneous notes” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “ClusterSpanner” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “ClusterSpannerBeacon” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Cluster\\_spanner\\_engraver” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Problèmes connus et avertissements

Les expressions musicales du type `<< { g8 e8 } a4 >>` ne seront pas imprimées de façon acceptable. utilisez plutôt `<g a>8 <e a>8`.

Dans la mesure où un cluster ne possède pas de hampe, il n’y a aucun moyen d’en connaître la durée ; cependant la longueur du signe imprimé dépend directement de la durée affectée aux accords qui le définissent.

Seul un silence peut séparer deux clusters.

Les clusters ne sont pas reproduits en MIDI.

### 1.5.2 Plusieurs voix

#### Polyphonie sur une portée

##### *Instanciation explicite des voix*

La manière la plus facile d’entrer des fragments avec plus d’une voix sur une portée est la suivante :

```
\new Staff <<
  \new Voice = "first"
    { \voiceOne r8 r16 g e8. f16 g8[ c,] f e16 d }
  \new Voice= "second"
    { \voiceTwo d16 c d8~ d16 b c8~ c16 b c8~ c16 b8. }
>>
```



Vous constaterez que les voix sont créées explicitement et qu’elles sont nommées. Les commandes `\voiceOne ... \voiceFour` déterminent les voix de telle sorte que les première et troisième

auront des hampes vers le haut, et les deuxième et quatrième vers le bas. D'autre part, les notes des troisième et quatrième voix seront quelque peu décalées, tout comme leurs silences, afin d'éviter les collisions. La commande `\oneVoice` permet de retrouver les réglages par défaut.

### *Polyphonie temporaire*

Un fragment temporairement polyphonique se construit de la manière suivante :

```
<< { \voiceOne ... }
  \new Voice { \voiceTwo ... }
>> \oneVoice
```

En fait, la première expression d'une polyphonie temporaire reste dans le même contexte `Voice` que celui existant auparavant et qui perdurera après ce fragment. Les autres expressions entre doubles chevrons seront assignées à des voix temporaires distinctes. C'est la raison pour laquelle les paroles qui suivaient la voix avant la polyphonie continueront à le faire durant ce passage polyphonique et après lui.

```
<<
  \new Voice = "melody" {
    a4
    <<
      {
        \voiceOne
        g f
      }
      \new Voice {
        \voiceTwo
        d2
      }
    >>
    \oneVoice
    e4
  }
  \new Lyrics \lyricsto "melody" {
    This is my song.
  }
>>
```



Vous remarquerez que les commandes `\voiceOne` et `\voiceTwo` permettent d'obtenir des réglages différents pour chacune des voix.

### *La construction avec un double antislash*

Une construction de la forme `<< { ... } \ { ... } >>`, dans laquelle plusieurs expressions sont séparées par des doubles obliques inversées, se comporte différemment de celle sans séparateurs : **tous** les membres de cette construction seront assignés à de nouveaux contextes de voix. Ces contextes de voix, créés implicitement, portent les noms "1", "2", etc. Dans chacun de ces contextes, la direction verticale des liaisons, hampes, etc. est réglée de manière appropriée. En voici un exemple :

```
<<
  { r8 r16 g e8. f16 g8[ c,] f e16 d }
```

```

\\
{ d16 c d8~ d16 b c8~ c16 b c8~ c16 b8. }
>>

```



Cette syntaxe peut être utilisée dans la mesure où la création puis la disparition de voix temporaires sont sans conséquence. Les réglages de ces voix créées implicitement sont les mêmes que si elles avaient été créées à l'aide des commandes `\voiceOne` à `\voiceFour`, dans leur ordre d'apparition.

Dans l'exemple qui suit, la voix intermédiaire à des hampes vers le haut. Nous la plaçons donc en troisième position, de telle sorte qu'elle adopte les réglages de `\voiceThree` qui correspondent à ce que nous voulons. Grâce à des espaces invisibles, nous évitons de surcharger la portée avec des demis soupirs.

```
<<
{ r8 g g g g f16 ees f8 d }
\\
{ ees,8 r ees r d r d r }
\\
{ d'8 s c s bes s a s }
>>
```



En dehors des cas les plus simples, nous vous invitons à toujours créer les contextes de voix de manière explicite. Voir à ce sujet [Section “Contextes et graveurs”](#) dans *Manuel d’initiation* et [Section “Instanciation explicite des voix”](#) dans *Manuel d’initiation*.

### Identité rythmique

Lorsque l'on doit saisir des fragments de musique parallèle qui ont le même rythme, on peut les combiner dans un contexte de voix unique et par voie de conséquence former des accords. Il suffit pour cela de les regrouper dans une construction de musique simultanée simple au sein d'une voix explicite :

```
\new Voice <<
  { e4 f8 d e16 f g8 d4 }
  { c4 d8 b c16 d e8 b4 }
>>
```



Prenez garde que les différents éléments doivent impérativement avoir la même structure rythmique, sous peine de ligature aléatoire et de messages d'avertissement.

## Commandes prédéfinies

\voiceOne, \voiceTwo, \voiceThree, \voiceFour, \oneVoice.

## Voir aussi

Manuel d'initiation : Section “Les voix contiennent la musique” dans *Manuel d'initiation*, Section “Instanciation explicite des voix” dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : [Portées de percussion], page 259, [Silences invisibles], page 47, [Hampes], page 165.

Morceaux choisis : Section “Simultaneous notes” dans *Morceaux choisis*.

## Styles de voix

Opter pour des couleurs et des têtes de notes spécifiques selon la voix permet de les identifier plus facilement :

```
<<
{ \voiceOneStyle d4 c2 b4 }
\\
{ \voiceTwoStyle e,2 e }
\\
{ \voiceThreeStyle b2. c4 }
\\
{ \voiceFourStyle g'2 g }
>>
```



La commande `\voiceNeutralStyle` permet de revenir à la présentation normale.

## Commandes prédéfinies

`\voiceOneStyle`, `\voiceTwoStyle`, `\voiceThreeStyle`, `\voiceFourStyle`, `\voiceNeutralStyle`.

## Voir aussi

Manuel d'initiation : Section “J’entends des Voix” dans *Manuel d'initiation*, [Autres sources d’information](#), page .

Morceaux choisis : Section “Simultaneous notes” dans *Morceaux choisis*.

## Résolution des collisions

Les notes de hauteur identique appartenant à des voix différentes, même si leur hampe sont opposées, verront leur tête automatiquement fusionnées. Les notes dont la tête diffère ou bien qui ont la hampe dans la même direction ne seront pas automatiquement fusionnées. Les silences, lorsqu’ils sont dans une autre voix et à l’opposé des hampes seront décalés verticalement.

```
<<
{
  c8 d e d c d c4
  g'2 fis
} \\ {
  c2 c8. b16 c4
  e,2 r
} \\ {
  \oneVoice
s1
```

```

    e8 a b c d2
  }
>>

```



Cependant, vous pouvez fusionner une tête de blanche avec une tête de croche :

```

<<
{
  \mergeDifferentlyHeadedOn
  c8 d e d c d c4
  g'2 fis
} \\ {
  c2 c8. b16 c4
  e,2 r
} \\ {
  \oneVoice
  s1
  e8 a b c d2
}
>>

```



De même, vous pouvez fusionner les têtes de notes pointées et non-pointées :

```

<<
{
  \mergeDifferentlyHeadedOn
  \mergeDifferentlyDottedOn
  c8 d e d c d c4
  g'2 fis
} \\ {
  c2 c8. b16 c4
  e,2 r
} \\ {
  \oneVoice
  s1
  e8 a b c d2
}
>>

```



Lorsque trois notes ou plus s'agglutinent dans un même empilement, `\mergeDifferentlyHeadedOn` ne peut mener à bien la fusion des deux notes qui devraient l'être. Pour obtenir une fusion optimale, appliquez un décalage (`\shift`) à la note qui ne devrait pas fusionner. Ici, on applique un `\shiftOn` pour décaler le *sol* de l'empilement ; le rendement de `\mergeDifferentlyHeadedOn` est alors comme il faut.

```
<<
{
  \mergeDifferentlyHeadedOn
  \mergeDifferentlyDottedOn
  c8 d e d c d c4
  \shiftOn
  g'2 fis
} \ {
  c2 c8. b16 c4
  e,2 r
} \ {
  \oneVoice
  s1
  e8 a b c d2
}
>>
```



Les commandes `\shiftOn`, `\shiftOnn`, et `\shiftOnnn` déterminent le niveau de décalage des accords de la voix en cours. Les voix externes – habituellement, les voix une et deux – ont `\shiftOff`, alors que les voix internes – trois et quatre – ont `\shiftOn`. `\shiftOnn` et `\shiftOnnn` sont des niveaux supplémentaires de décalage.

Les têtes de notes ne seront fusionnées que dans la mesure où leur hampe sont opposées.

## Commandes prédéfinies

`\mergeDifferentlyDottedOn`, `\mergeDifferentlyDottedOff`, `\mergeDifferentlyHeadedOn`, `\mergeDifferentlyHeadedOff`.

`\shiftOn`, `\shiftOnn`, `\shiftOnnn`, `\shiftOff`.

## Morceaux choisis

*Ajout de voix pour éviter les collisions*

Dans certains cas de musique polyphonie complexe, une voix supplémentaire peut permettre d'éviter les risques de collision. Lorsque quatre voix parallèles ne suffisent pas, la fonction `Scheme context-spec-music` permet d'ajouter des d'autres voix.

```
voiceFive = #(context-spec-music (make-voice-props-set 4) 'Voice)
```

```
\relative c'' {
  \time 3/4
  \key d \minor
  \partial 2
  <<
```

```

{
  \voiceOne
  a4. a8
  e'4 e4. e8
  f4 d4. c8
}
\\
{
  \voiceThree
  f,2
  bes4 a2
  a4 s2
}
\\
{
  \voiceFive
  s2
  g4 g2
  f4 f2
}
\\
\bar "||"{
  \voiceTwo
  d2
  d4 cis2
  d4 bes2
}
>>
}

```



### *Décalage horizontal forcé*

Quand LilyPond est dépassé, la propriété `force-hshift` de l'objet `NoteColumn`, et des silences à hauteur déterminée, peuvent s'avérer utiles pour dicter au programme les choix de placement. On travaille ici en espace de portée.

```

\relative c' <<
{
  <d g>2 <d g>
}
\\
{
  <b f'>2
  \once \override NoteColumn #'force-hshift = #1.7
  <b f'>2
}
>>

```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “polyphony”](#) dans *Glossaire*.

Manuel d’initiation : [Section “Multiple notes at once”](#) dans *Manuel d’initiation*, [Section “Voices contain music”](#) dans *Manuel d’initiation*, [Section “Collisions of objects”](#) dans *Manuel d’initiation*.

Morceaux choisis : [Section “Simultaneous notes”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “NoteColumn”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “NoteCollision”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “RestCollision”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Il n’y a aucune prise en charge des agrégats dans lesquels une même note apparaît avec différentes altérations. Il est conseillé d’avoir recours aux enharmoniques, ou d’utiliser la notation spécifique de cluster — voir [\[Clusters\]](#), page 117.

## Regroupement automatique de parties

Le regroupement automatique de parties vous permet de fusionner deux pupitres sur une seule portée, ceci dans le but de créer des partitions d’orchestre. Lorsque les deux parties sont identiques sur une certaine durée, une seule s’affiche. Lorsqu’elles diffèrent, deux voix séparées apparaissent, avec des hampes dont la direction est gérée automatiquement. Vous pouvez aussi identifier et faire ressortir les solos et parties *a due*.

Voici la syntaxe qui permet de combiner des parties :

```
\partcombine expression_musicale_1 expression_musicale_2
```

L’exemple suivant illustre les fonctionnalités élémentaires du combinateur de parties : positionner les parties sur une portée, gérer la direction des hampes et de la polyphonie. Les identificateurs sont les mêmes pour la combinaison que pour les parties séparées.

```
instrumentOne = \relative c' {
  c4 d e f
  R1
  d'4 c b a
  b4 g2 f4
  e1
}

instrumentTwo = \relative g' {
  R1
  g4 a b c
  d c b a
  g f( e) d
  e1
}

<<
  \new Staff \instrumentOne
  \new Staff \instrumentTwo
  \new Staff \partcombine \instrumentOne \instrumentTwo
>>
```



Les notes de la troisième mesure n'apparaissent qu'une seule fois, alors qu'elles ont été spécifiées deux fois (une fois dans chacune des parties). La direction des hampes et des liaisons de tenue ou de phrasé est gérée automatiquement, selon qu'il s'agisse d'un solo ou d'un unisson. La première partie, dont le contexte s'appellera *one*, aura toujours ses hampes dirigées vers le haut et sera notée « Solo », alors que la deuxième, appelée *two*, aura des hampes vers le bas et sera notée « Solo II ». Les parties à l'unisson seront estampillées d'un « a2 » par défaut.

LilyPond interprète dans un contexte *Voice* les arguments fournis à `\partcombine`. Si vous travaillez avec des octaves relatives, spécifiez `\relative` dans chacune des expressions musicales, comme ceci :

```
\partcombine
  \relative ... expression_musicale_1
  \relative ... expression_musicale_2
```

Une section `\relative` à l'extérieur du `\partcombine` restera sans effet sur les hauteurs de `expression_musicale_1` ou de `expression_musicale_2`.

## Morceaux choisis

### *Combinaison de deux parties sur une même portée*

L'outil de combinaison de parties (la commande `\partcombine`) permet d'avoir deux parties différentes sur une même portée. LilyPond ajoute automatiquement des indications textuelles, telles que « solo » ou « a2 ». Si votre intention n'est que de fusionner les parties, sans ajouter de texte, assignez faux à la propriété `printPartCombineTexts`. Dans le cas de partitions vocales, et plus particulièrement d'hymnes, ces « solo/a2 » ne sont d'aucune utilité, aussi vaut-il mieux les désactiver. Dans le cas où il y aurait alternance entre *solo* et *tutti*, il vaut mieux faire appel à de la musique polyphonique standard.

Voici trois moyens d'imprimer deux parties sur une même portée : en polyphonie normale, avec `\partcombine` sans indication supplémentaire, et avec `\partcombine` commentée.

```
musicUp = \relative c'' {
  \time 4/4
  a4 c4.( g8) a4 |
  g4 e' g,( a8 b) |
  c b a2.
}

musicDown = \relative c'' {
  g4 e4.( d8) c4 |
  r2 g'4( f8 e) |
  d2 \stemDown a
}

\score {
  <<
  <<
```

```

\new Staff {
  \set Staff.instrumentName = #"Standard polyphony"
  << \musicUp \\\musicDown >>
}
\new Staff \with { printPartCombineTexts = ##f } {
  \set Staff.instrumentName = #"PartCombine without texts"
  \partcombine \musicUp \musicDown
}
\new Staff {
  \set Staff.instrumentName = #"PartCombine with texts"
  \partcombine \musicUp \musicDown
}
>>
>>
\layout {
  indent = 6.0\cm
  \context {
    \Score
    \override SystemStartBar #'collapse-height = #30
  }
}
}

```

Standard polyphony	
PartCombine without texts	
PartCombine with texts	

### *Modification des indications de parties combinées*

Lorsque vous regroupez automatiquement des parties, vous pouvez modifier le texte qui sera affiché pour les solos et pour les parties à l'unisson :

```

\new Staff <<
  \set Staff.soloText = #"girl"
  \set Staff.soloIIText = #"boy"
  \set Staff.aDueText = #"together"
  \partcombine
  \relative c'' {
    g4 g r r
    a2 g
  }
  \relative c'' {
    r4 r a( b)
  }

```

```

      a2 g
    }
  >>

```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “a due” dans \*Glossaire\*](#), [Section “part” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel de notation : [Section 1.6.3 \[Écriture de parties séparées\]](#), page 146.

Morceaux choisis : [Section “Simultaneous notes” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “PartCombineMusic” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “Voice” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Problèmes connus et avertissements

`\partcombine` ne prend en charge que deux voix.

Lorsque `printPartCombineTexts` est actif et que les deux voix jouent souvent les mêmes notes, le combineur peut afficher `a2` plus d’une fois par mesure.

`\partcombine` ne peut s’inscrire dans un bloc `\times`.

`\partcombine` ne peut s’inscrire dans un bloc `\relative`.

En interne, `\partcombine` interprète les deux arguments en tant que `Voices`, dénommées `one` et `two`, puis décide de quand les parties seront fusionnées. Par conséquent, si les arguments changent pour d’autres noms de contexte [Section “Voice” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), les événements qu’ils contiendraient seront ignorés. De la même manière, le combineur n’est pas conçu pour travailler avec des paroles ; il s’arrête dès qu’il est explicitement fait appel à l’une des voix pour y attacher des paroles.

`\partcombine` n’examine que l’attaque des notes. Il n’est donc pas en mesure de déterminer si une note attaquée précédemment est encore jouée ou non, ce qui peut engendrer quelques problèmes.

## Saisie de musique en parallèle

On peut écrire plusieurs voix de façon entremêlée. La fonction `\parallelMusic` prend en charge une liste des variables à créer, ainsi qu’une expression musicale. Le contenu des différentes mesures de l’expression musicale deviennent les valeurs des variables respectives que vous pourrez ensuite utiliser pour imprimer la partition.

**Note :** Les contrôles de barre de mesure `|` sont obligatoires et les mesures doivent être de longueur identique.

```

\parallelMusic #'(voiceA voiceB voiceC) {
  % Bar 1
  r8 g'16 c'' e'' g' c'' e'' r8 g'16 c'' e'' g' c'' e'' |
  r16 e'8.~ e'4 r16 e'8.~ e'4 |
  c'2 c'2 |
  % Bar 2

```

```

r8 a'16 d'' f'' a' d'' f'' r8 a'16 d'' f'' a' d'' f'' |
r16 d'8.~ d'4          r16 d'8.~ d'4          |
c'2                      c'2                      |
}
\new StaffGroup <<
  \new Staff << \voiceA \\\ \voiceB >>
  \new Staff { \clef bass \voiceC }
>>

```



Vous pouvez travailler en mode relatif. Notez cependant que la commande `\relative` n'apparaît pas au sein du bloc `\parallelMusic`. Le calcul des hauteurs relatives s'effectue voix par voix, et non au fil des lignes saisies ; en d'autres termes, les notes de la `voiceA` ignorent tout de celles de la `voiceB`.

```

\parallelMusic #'(voiceA voiceB voiceC) {
  % Bar 1
  r8 g16 c e g, c e r8 g,16 c e g, c e |
  r16 e8.~ e4          r16 e8.~ e4          |
  c2                      c                |

  % Bar 2
  r8 a,16 d f a, d f r8 a,16 d f a, d f |
  r16 d8.~ d4          r16 d8.~ d4          |
  c2                      c                |
}
\new StaffGroup <<
  \new Staff << \relative c'' \voiceA \\\ \relative c' \voiceB >>
  \new Staff \relative c' { \clef bass \voiceC }
>>

```



Ceci fonctionne bien avec la musique pour piano. L'exemple suivant affecte quatre mesures à quatre variables :

```

global = {
  \key g \major
  \time 2/4
}

```

```

\parallelMusic #'(voiceA voiceB voiceC voiceD) {
  % Bar 1
  a8      b      c      d      |
  d4              e      |
  c16 d e fis d e fis g |
  a4              a      |

  % Bar 2
  e8      fis g      a      |
  fis4          g      |
  e16 fis g a fis g a b |
  a4              a      |

  % Bar 3 ...
}

\score {
  \new PianoStaff <<
    \new Staff {
      \global
      <<
        \relative c'' \voiceA
        \\
        \relative c' \voiceB
      >>
    }
    \new Staff {
      \global \clef bass
      <<
        \relative c \voiceC
        \\
        \relative c \voiceD
      >>
    }
  >>
}

```



## Voir aussi

Manuel d'initiation : [Section "Organisation du code source avec des variables"](#) dans *Manuel d'initiation*.

Morceaux choisis : [Section "Simultaneous notes"](#) dans *Morceaux choisis*.

## 1.6 Notation sur la portée

Cette section aborde les détails de gravure de la portée, la réalisation de partitions comprenant plusieurs portées et l'ajout d'indications globales d'exécution, présentes sur certaines portées seulement.

### 1.6.1 Gravure des portées

Nous allons voir ici comment créer des portées et comment les regrouper.

#### Initialisation de nouvelles portées

Les *portées* – en anglais : *staff* (*staves* au pluriel) – sont créées à l'aide des commandes `\new` ou `\context`. Pour de plus amples détails, consultez [Section 5.1.2 \[Création d'un contexte\]](#), page 307.

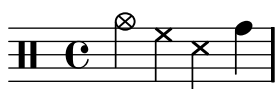
Le contexte de portée standard s'appelle `Staff` :

```
\new Staff { c4 d e f }
```



Le contexte `DrumStaff` crée une portée à cinq lignes correspondant à une batterie traditionnelle et chacun des instruments est représenté par un symbole spécifique. Les éléments sont saisis en mode batterie, initialisé par la commande `\drummode`, chaque composante étant spécifiée par son nom. Pour de plus amples détails, consultez [\[Portées de percussion\]](#), page 259.

```
\new DrumStaff {
  \drummode { cymc hh ss tomh }
}
```



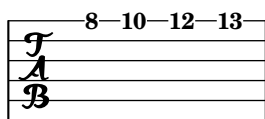
Un `RhythmicStaff` est composé d'une portée à ligne unique chargée de présenter les valeurs rythmiques saisies. Seules sont imprimées les durées. Pour de plus amples détails, consultez [\[Gravure de lignes rythmiques\]](#), page 59.

```
\new RhythmicStaff { c4 d e f }
```



Un `TabStaff` crée une portée de tablature correspondant aux six cordes d'une guitare standard. Pour de plus amples détails, consultez [\[Tablatures par défaut\]](#), page 229.

```
\new TabStaff { c4 d e f }
```



Lilypond dispose aussi de deux contextes dédiés à la musique ancienne : `MensuralStaff` et `VaticanaStaff`. Ils sont abordés plus en détails au chapitre [Section 2.8.4 \[Contextes prédéfinis\]](#), page 290.

Le contexte `GregorianTranscriptionStaff` permet d’obtenir des éditions modernes du grégorien. Bien entendu, il est dépourvu de barres de mesure.

```
\new GregorianTranscriptionStaff { c4 d e f e d }
```



Vous pourrez toujours définir d’autres contextes de portée selon vos besoins, en suivant les indications fournies au chapitre [Section 5.1.6 \[Définition de nouveaux contextes\]](#), page 309.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “staff” dans \*Glossaire\*](#), [Section “staves” dans \*Glossaire\*](#).

Manuel de notation : [Section 5.1.2 \[Création d’un contexte\]](#), page 307, [\[Portées de percussion\]](#), page 259, [\[Gravure de lignes rythmiques\]](#), page 59, [\[Tablatures par défaut\]](#), page 229, [Section 2.8.4 \[Contextes prédéfinis\]](#), page 290, [\[Symbole de la portée\]](#), page 137, [\[Contextes du chant grégorien\]](#), page 290, [\[Les contextes de la musique mensurale\]](#), page 291, [Section 5.1.6 \[Définition de nouveaux contextes\]](#), page 309.

Morceaux choisis : [Section “Staff notation” dans \*Morceaux choisis\*](#).

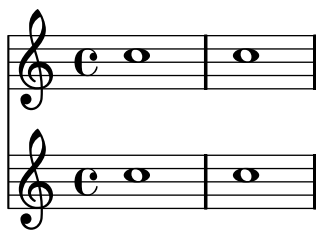
Référence des propriétés internes : [Section “Staff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “DrumStaff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “GregorianTranscriptionStaff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “RhythmicStaff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “TabStaff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “MensuralStaff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “VaticanaStaff” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “StaffSymbol” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Regroupement de portées

LilyPond dispose de différents contextes permettant de regrouper des portées individuelles et d’obtenir ainsi des « systèmes ». Chacun de ces contextes définira le style de regroupement, avec son signe particulier en début de portée et ses règles de gestion des barres de mesure.

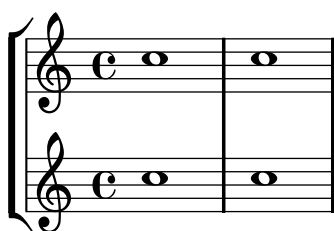
Lorsqu’aucun contexte particulier n’est spécifié, les propriétés suivantes s’appliqueront par défaut : les portées du groupe ne sont pas reliées, hormis par une simple ligne verticale en début de ligne, et les barres de mesure sont indépendantes.

```
<<
\new Staff { c1 c }
\new Staff { c1 c }
>>
```



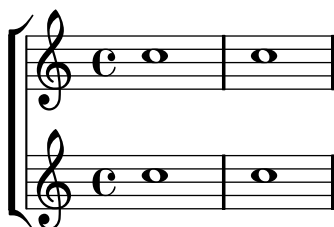
Dans un `StaffGroup`, le groupe de portées est signifié par un crochet, et les barres de mesure sont d'un seul tenant.

```
\new StaffGroup <<
  \new Staff { c1 c }
  \new Staff { c1 c }
>>
```



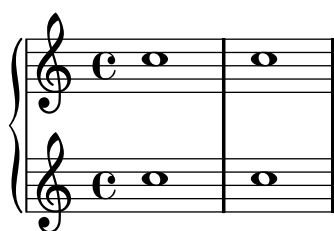
Dans un `ChoirStaff`, le groupe de portées est signifié par un crochet sur la gauche, et les barres de mesure sont individuelles.

```
\new ChoirStaff <<
  \new Staff { c1 c }
  \new Staff { c1 c }
>>
```



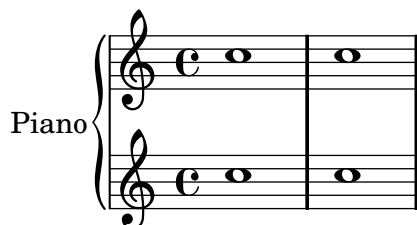
Dans un `GrandStaff`, le groupe de portées est signifié par une accolade sur la gauche, et les barres de mesure sont d'un seul tenant.

```
\new GrandStaff <<
  \new Staff { c1 c }
  \new Staff { c1 c }
>>
```



Le contexte `PianoStaff` est indentique au `GrandStaff`, sauf qu'il gère automatiquement l'affichage du nom d'instrument – voir [\[Noms d'instrument\]](#), page 149 pour plus de détails.

```
\new PianoStaff <<
  \set PianoStaff.instrumentName = #"Piano"
  \new Staff { c1 c }
  \new Staff { c1 c }
>>
```



Les barres de mesure au début de chaque système adoptent l'un des styles `SystemStartBar`, `SystemStartBrace` ou `SystemStartBracket`. Dans chaque contexte, seul l'un de ces styles est utilisé, et c'est la propriété `systemStartDelimiter` qui détermine lequel. Un quatrième style, `SystemStartSquare`, doit quant à lui être spécifié de manière explicite.

Vous pouvez aussi créer vos propres contextes de regroupement, comme l'explique [Section 5.1.6 \[Définition de nouveaux contextes\]](#), page 309.

## Morceaux choisis

### *Indication de regroupement de portées par un rectangle*

Un regroupement de portées sera indiqué par un simple rectangle – `SystemStartSquare` – en début de ligne dès lors que vous le mentionnerez explicitement au sein d'un contexte `StaffGroup` ou `ChoirStaffGroup`.

```
\score {
  \new StaffGroup { <<
    \set StaffGroup.systemStartDelimiter = #'SystemStartSquare
    \new Staff { c'4 d' e' f' }
    \new Staff { c'4 d' e' f' }
  >> }
}
```



### *Indicateur de regroupement et portée unique*

Lorsque, dans des regroupements de type `ChoirStaff` ou `StaffGroup`, une seule portée est active, aucune indication n'est donnée en début de ligne. Surcharger la propriété adéquate permet de modifier ce comportement par défaut.

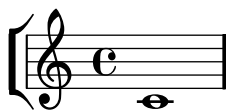
Notez bien que dans le cas des `PianoStaff` et `GrandStaff`, pour lesquels le délimiteur de système est une accolade et non un crochet, il ne s'agit pas de la même propriété – voir le deuxième *système* de l'exemple.

```
\markup \left-column {
  \score {
```

```

\new StaffGroup <<
  % Must be lower than the actual number of staff lines
  \override StaffGroup.SystemStartBracket #'collapse-height = #1
  \override Score.SystemStartBar #'collapse-height = #1
  \new Staff {
    c'1
  }
  >>
  \layout { }
}
\null
\score {
  \new PianoStaff <<
    \override PianoStaff.SystemStartBrace #'collapse-height = #1
    \override Score.SystemStartBar #'collapse-height = #1
    \new Staff {
      c'1
    }
    >>
    \layout { }
  }
}

```



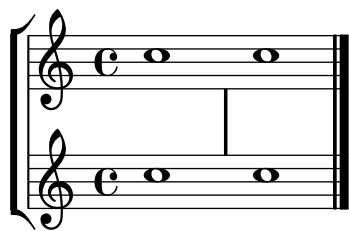
*Présentation à l'ancienne (barres de mesure entre les portées)*

En musique mensurale, les barres de mesure ne traversent pas les portées. Pour obtenir ce résultat avec un `StaffGroup` plutôt qu'en utilisant un `ChoirStaff`, il faudra rendre « transparentes » les portions de barre qui recouvrent les portées.

```

global = {
  \override Staff.BarLine #'transparent = ##t
  s1 s
  % the final bar line is not interrupted
  \revert Staff.BarLine #'transparent
  \bar "|."
}
\new StaffGroup \relative c'' {
  <<
    \new Staff { << \global { c1 c } >> }
    \new Staff { << \global { c c } >> }
  >>
}

```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “brace” dans *Glossaire*, Section “bracket” dans *Glossaire*, Section “grand staff” dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [Noms d’instrument], page 149, Section 5.1.6 [Définition de nouveaux contextes], page 309.

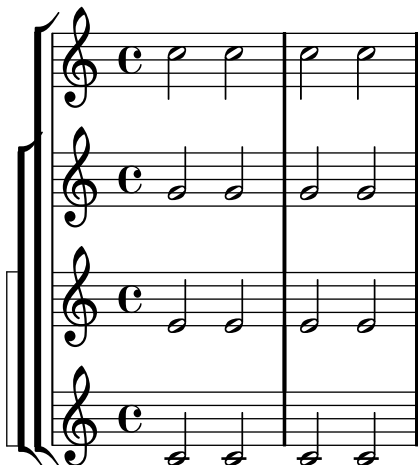
Morceaux choisis : Section “Staff notation” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “Staff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “StaffGroup” dans *Référence des propriétés internes*, Section “ChoirStaff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “GrandStaff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “PianoStaff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SystemStartBar” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SystemStartBrace” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SystemStartBracket” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SystemStartSquare” dans *Référence des propriétés internes*.

## Imbrication de regroupements de portées

Les accolades et crochets qui délimitent les systèmes peuvent être imbriqués en profondeur. Chaque niveau inférieur aura son propre délimiteur, en plus de celui du niveau supérieur.

```
\new StaffGroup <<
  \new Staff { c2 c | c2 c }
  \new StaffGroup <<
    \new Staff { g2 g | g2 g }
    \new StaffGroup \with {
      systemStartDelimiter = #'SystemStartSquare
    }
    <<
      \new Staff { e2 e | e2 e }
      \new Staff { c2 c | c2 c }
    >>
  >>
>>
```



Vous pouvez aussi créer vos propres contextes d’imbrication, comme l’explique [Section 5.1.6 \[Définition de nouveaux contextes\]](#), page 309.

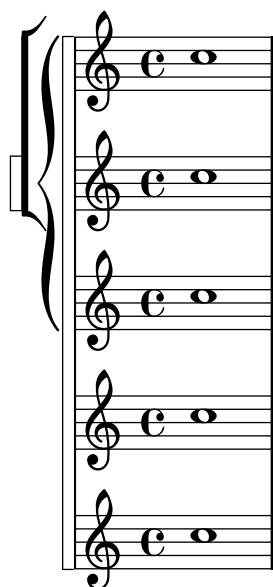
## Morceaux choisis

### *Imbrications de regroupements de portées*

La propriété `systemStartDelimiterHierarchy` permet de créer des regroupements imbriqués complexes. La commande `\set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy` prend en argument la liste alphabétique des sous-groupes à hiérarchiser. Chaque sous-groupe peut être affublé d’un délimiteur particulier. Chacun des regroupements intermédiaires doit être borné par des parenthèses. Bien que des éléments de la liste puissent être omis, le premier délimiteur embrassera toujours l’intégralité des portées. Vous disposez des quatre délimiteurs `SystemStartBar`, `SystemStartBracket`, `SystemStartBrace` et `SystemStartSquare`.

```
\new StaffGroup
\relative c' ' <<
  \set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy
    = #'(SystemStartSquare (SystemStartBrace (SystemStartBracket a
                                              (SystemStartSquare b) ) c ) d)

  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
>>
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [\[Regroupement de portées\]](#), page 131, [\[Noms d’instrument\]](#), page 149, [Section 5.1.6 \[Définition de nouveaux contextes\]](#), page 309.

Morceaux choisis : [Section “Staff notation”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “StaffGroup”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “ChoirStaff”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “SystemStartBar”](#)

dans *Référence des propriétés internes*, Section “SystemStartBrace” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SystemStartBracket” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SystemStartSquare” dans *Référence des propriétés internes*.

### 1.6.2 Modification de portées individuelles

Cette section explique le réglage de la gravure de chaque portée, comme la taille de portée ou le nombre de lignes ; sont aussi décrits la suspension et la reprise de portées et les portées d’*ossia*.

#### Symbole de la portée

Les notes, nuances, etc. sont regroupées dans un assemblage de lignes horizontales, que l’on nomme la portée (en anglais *staff*, et *staves* au pluriel). Dans LilyPond, ces lignes sont dessinées au moyen d’un objet de mise en forme (*grob*) à part entière, nommé **StaffSymbol** – symbole de portée. Modifier les propriétés d’un **StaffSymbol** changera l’apparence de la portée, dès lors qu’elles auront été définies avant de créer la portée en question.

Vous pouvez modifier le nombre de lignes d’une portée. Néanmoins, la position de la clef et celle du do médium demanderont parfois un ajustement afin d’être en phase avec cette nouvelle portée. Pour plus d’explications, reportez-vous aux exemples du chapitre [Clefs], page 13.

```
\new Staff \with {
  \override StaffSymbol #'line-count = #3
}
{ d4 d d d }
```



Lorsque vous modifierez l’épaisseur des lignes, gardez à l’esprit que les lignes supplémentaires et les hampes seront aussi modifiées. En effet, elles dépendent directement de l’épaisseur des lignes de la portée.

```
\new Staff \with {
  \override StaffSymbol #'thickness = #3
}
{ e4 d c b }
```



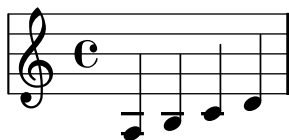
L’épaisseur des lignes supplémentaires (*ledger lines*) peut être déterminée indépendamment des lignes de la portée. Dans l’exemple suivant, les deux nombres constituent des coefficients multiplicateurs de l’épaisseur de la ligne. Ils sont fournis en argument pour déterminer l’épaisseur des lignes supplémentaires.

```
\new Staff \with {
  \override StaffSymbol #'ledger-line-thickness = #'(1 . 0.2)
}
{ e4 d c b }
```



Modifier l’équidistance des lignes de la portée affectera aussi les lignes supplémentaires.

```
\new Staff \with {
  \override StaffSymbol #'staff-space = #1.5
}
{ a4 b c d }
```



Vous trouverez de plus amples détails sur les propriétés du `StaffSymbol` au chapitre [Section “staff-symbol-interface”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

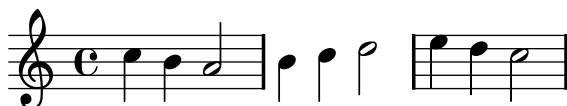
Les propriétés d’une portée peuvent être modifiées en cours de partition à l’aide des commandes `\stopStaff` et `\startStaff` :

```
c2 c
\stopStaff
\override Staff.StaffSymbol #'line-count = #2
\startStaff
b2 b
\stopStaff
\revert Staff.StaffSymbol #'line-count
\startStaff
a2 a
```



En règle générale, `\startStaff` et `\stopStaff` permettent d’entamer puis clôturer une portée n’importe où dans une partition.

```
c4 b a2
\stopStaff
b4 c d2
\startStaff
e4 d c2
```



## Commandes prédéfinies

`\startStaff`, `\stopStaff`.

## Morceaux choisis

### *Empâtement de certaines lignes d’une portée*

Vous pourriez avoir envie, dans un but pédagogique, de rendre certaines lignes d’une portée plus épaisses que les autres, comme la ligne médiane ou bien pour mettre en exergue la ligne portant la clé de sol. Il suffit pour cela d’ajouter une ligne qui sera accolée à celle qui doit être mise en évidence, grâce à la propriété `line-positions` de l’objet `StaffSymbol`.

```
{
  \override Staff.StaffSymbol #'line-positions = #'(-4 -2 -0.2 0 0.2 2 4)
  d'4 e' f' g'
}
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “line” dans *Glossaire*, Section “ledger line” dans *Glossaire*, Section “staff” dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [Clefs], page 13.

Morceaux choisis : Section “Staff notation” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “StaffSymbol” dans *Référence des propriétés internes*, Section “staff-symbol-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

## Portées d’ossia

Une portée d’ossia – ou de variante – s’obtient en créant, à l’endroit approprié, une nouvelle portée simultanée :

```
\new Staff \relative c'' {
  c4 b d c
  <<
  { c4 b d c }
  \new Staff { e4 d f e }
  >>
  c4 b c2
}
```



L’exemple ci-dessus n’est probablement pas ce qui vous conviendra le plus. Afin que cette ossia se place au-dessus de la portée à laquelle elle se réfère, étant par ailleurs dépourvue de métrique et de clef, et d’une taille légèrement inférieure, vous devrez avoir recours à quelques retouches. Le manuel d’initiation aborde une technique particulière pour obtenir ce résultat au chapitre *Section “Expressions musicales imbriquées”* dans *Manuel d’initiation*.

L’exemple qui suit utilise, pour aligner la portée d’ossia, la propriété `alignAboveContext`. Cette méthode est tout à fait appropriée lorsqu’il y a un nombre restreint d’ossias.

```
\new Staff = main \relative c'' {
  c4 b d c
  <<
  { c4 b d c }

  \new Staff \with {
```

```

\remove "Time_signature_engraver"
alignAboveContext = #"main"
fontSize = #-3
\override StaffSymbol #'staff-space = #(magstep -3)
\override StaffSymbol #'thickness = #(magstep -3)
firstClef = ##f
}
{ e4 d f e }
>>
c4 b c2
}

```



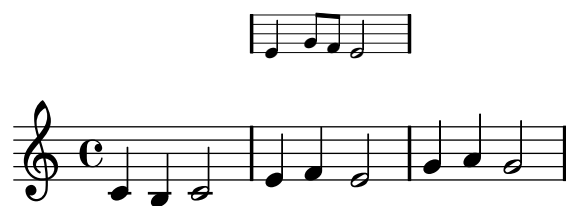
Dans le cas où de nombreux et courts fragments d'ossia affecteraient une même portée, il est judicieux de créer un contexte `Staff` vide auquel sera attribué un *identificateur*. Il suffira alors, pour entamer un fragment d'ossia, de *faire appel* à ce contexte grâce aux commandes `\startStaff` et `\stopStaff`. Vous vous rendrez compte à l'utilisation des avantages que procure cette façon de procéder, bien plus que dans l'exemple suivant.

```

<<
\new Staff = ossia \with {
  \remove "Time_signature_engraver"
  \override Clef #'transparent = ##t
  fontSize = #-3
  \override StaffSymbol #'staff-space = #(magstep -3)
  \override StaffSymbol #'thickness = #(magstep -3)
}
{ \stopStaff s1*6 }

\new Staff \relative c' {
  c4 b c2
  <<
    { e4 f e2 }
    \context Staff = ossia {
      \startStaff e4 g8 f e2 \stopStaff
    }
  >>
  g4 a g2 \break
  c4 b c2
  <<
    { g4 a g2 }
    \context Staff = ossia {
      \startStaff g4 e8 f g2 \stopStaff
    }
  >>
  e4 d c2
}
>>

```



4



Vous pourriez aussi recourir à la commande `\RemoveEmptyStaffContext` pour créer votre portée d'ossia. Cependant, cette méthode reste limitée à l'apparition de ces ossias en début de ligne. Pour plus d'information au sujet de la commande `\RemoveEmptyStaffContext`, reportez-vous au chapitre [\[Masquage de portées\]](#), page 143.

```
<<
\new Staff = ossia \with {
  \remove "Time_signature_engraver"
  \override Clef #'transparent = ##t
  fontSize = #-3
  \override StaffSymbol #'staff-space = #(magstep -3)
  \override StaffSymbol #'thickness = #(magstep -3)
} \relative c' {
  R1*3
  c4 e8 d c2
}
\new Staff \relative c' {
  c4 b c2
  e4 f e2
  g4 a g2 \break
  c4 b c2
  g4 a g2
  e4 d c2
}
>>

\layout {
  \context {
    \RemoveEmptyStaffContext
    \override VerticalAxisGroup #'remove-first = ##t
  }
}
```





## Morceaux choisis

### *Positionnement d'une ossia et des paroles*

Cet exemple illustre la manière de positionner une portée d'ossia et des paroles à l'aide des propriétés de contexte `alignBelowContext` et `alignAboveContext`.

```
\paper {
  ragged-right = ##t
}

\relative c' <<
  \new Staff = "1" { c4 c s2 }
  \new Staff = "2" { c4 c s2 }
  \new Staff = "3" { c4 c s2 }
  { \skip 2
    <<
      \lyrics {
        \set alignBelowContext = #"1"
        lyrics4 below
      }
      \new Staff \with {
        alignAboveContext = #"3"
        fontSize = #-2
        \override StaffSymbol #'staff-space = #(magstep -2)
        \remove "Time_signature_engraver"
      } {
        \times 4/6 {
          \override TextScript #'padding = #3
          c8[^"ossia above" d e d e f]
        }
      }
    }
  }
  >>
}
>>
```



## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “*ossia*” dans *Glossaire*, Section “*staff*” dans *Glossaire*, Section “*Frenched staff*” dans *Glossaire*.

Manuel d’initiation : Section “Expressions musicales imbriquées” dans *Manuel d’initiation*, Section “Taille des objets” dans *Manuel d’initiation*, Section “Longueur et épaisseur des objets” dans *Manuel d’initiation*.

Manuel de notation : [Masquage de portées], page 143.

Morceaux choisis : Section “Staff notation” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “StaffSymbol” dans *Référence des propriétés internes*.

## Masquage de portées

Désactiver le graveur `Staff_symbol_engraver` dans un contexte `Staff` permet de masquer des lignes. La commande `\stopStaff` aura le même effet.

```
\new Staff \with {
  \remove "Staff_symbol_engraver"
}
\relative c''' { a8 f e16 d c b a2 }
```



L’instruction `\RemoveEmptyStaffContext` placée dans un bloc `\layout` aura pour effet de masquer toute portée qui ne contient rien. Dans les partitions d’orchestre, les portées qui n’ont que des silences sont habituellement masquées afin de gagner de la place. Ce style d’édition s’appelle en anglais « French Score ». Cette fonctionnalité masque et supprime toutes les portées vides d’une partition, hormis celles du premier système.

**Note :** Une portée est considérée comme vide dès lors qu’elle ne contient que des silences multiples, des silences invisibles ou d’espacement (les `\skip`) ou bien une combinaison de ces éléments.

```
\layout {
  \context {
    \RemoveEmptyStaffContext
  }
}

\relative c' <<
  \new Staff {
    e4 f g a \break
    b1 \break
    a4 b c2
  }
  \new Staff {
    c,4 d e f \break
    R1 \break
    f4 g c,2
  }
}
```

&gt;&gt;



`\RemoveEmptyStaffContext` permet aussi de gérer des fragments d'ossia attachés à une portée. Pour plus de détails, voir [\[Portées d'ossia\]](#), page 139.

La commande `\AncientRemoveEmptyStaffContext` permet de masquer des portées vides dans les contextes de musique ancienne. Pour des contextes `RhythmicStaff`, il faudra utiliser `\RemoveEmptyRhythmicStaffContext`.

## Commandes prédéfinies

`\RemoveEmptyStaffContext,` `\AncientRemoveEmptyStaffContext,`  
`\RemoveEmptyRhythmicStaffContext.`

## Morceaux choisis

*Masquage de la première ligne si elle est vide*

Par défaut, le premier système comportera absolument toutes les portées. Si vous voulez masquer les portées vides y compris pour le premier système, vous devrez activer la propriété `remove-first` du `VerticalAxisGroup`. Mentionnée dans un bloc `\layout`, cette commande agira de manière globale. Pour qu'elle ne soit effective que pour une portée individuelle, vous devrez également spécifier le contexte (`Staff` pour qu'il ne concerne que la portée en cours) en préfixe de la propriété.

La première ligne inférieure du deuxième `StaffGroup` est bien présente, pour la simple raison que le réglage en question ne s'applique qu'à la portée dans laquelle il a été inscrit.

```
\layout {
  \context {
    \Staff \RemoveEmptyStaves
    % To use the setting globally, uncomment the following line:
    % \override VerticalAxisGroup #'remove-first = ##t
  }
}
\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c' {
```

```

    e4 f g a \break
    c1
  }
  \new Staff {
    % To use the setting globally, comment this line,
    % uncomment the line in the \layout block above
    \override Staff.VerticalAxisGroup #'remove-first = ##t
    R1 \break
    R
  }
>>
\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c' {
    e4 f g a \break
    c1
  }
  \new Staff {
    R1 \break
    R
  }
>>

```

The image displays four musical staves illustrating the effects of the provided LilyPond code. The first staff shows a single staff with a treble clef, a common time signature (C), and four quarter notes (e, f, g, a) followed by a break. The second staff shows a single staff with a treble clef, a common time signature (C), and a whole note (c) followed by a break. The third staff shows a system of two staves (a grand staff) with treble and bass clefs, a common time signature (C), and four quarter notes (e, f, g, a) on the top staff, followed by a break. The fourth staff shows a single staff with a treble clef, a common time signature (C), and a whole note (c) followed by a break.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : Section “Frenched staff” dans *Glossaire*.

Manuel d’initiation: Section “Visibilité et couleur des objets” dans *Manuel d’initiation*.

Manuel de notation : [Symbole de la portée], page 137, [Portées d’ossia], page 139, [Dictée à trous], page 162, [Silences invisibles], page 47, Section 5.4.6 [Visibilité des objets], page 318.

Morceaux choisis : Section “Staff notation” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “ChordNames” dans *Référence des propriétés internes*, Section “FiguredBass” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Lyrics” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Staff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “VerticalAxisGroup” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Staff\_symbol\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Supprimer le `Staff_symbol_engraver` aura pour effet de masquer les barres de mesure. Forcer leur visibilité peut entraîner des problèmes de formatage. En pareil cas il vaut mieux, au lieu de supprimer le graveur, recourir aux dérogations suivantes :

```
\override StaffSymbol #'stencil = ##f
\override NoteHead #'no-ledgers = ##t
```

### 1.6.3 Écriture de parties séparées

Nous allons voir au fil des lignes qui suivent, comment insérer des indications de tempo ou des noms d’instrument dans une partition. Nous aborderons aussi la citation d’autres voix, et comment la mettre en forme.

## Indications métronomiques

Le métronome se règle de la manière suivante :

```
\tempo 4 = 120
c2 d
e4. d8 c2
```



On peut cependant lui préférer du texte :

```
\tempo "Allegretto"
c4 e d c
b4. a16 b c4 r4
```



Lorsque l’on indique à la fois le tempo et le métronome, ce dernier sera indiqué entre parenthèses :

```
\tempo "Allegro" 4 = 160
g4 c d e
d4 b g2
```



En règle générale, le texte peut être constitué de n’importe quel objet de type `markup` :

```
\tempo \markup { \italic Faster } 4 = 132
a8-. r8 b-. r gis-. r a-. r
```



Une simple indication métronomique entre parenthèses s'obtient en fournissant une chaîne vide à l'instruction :

```
\tempo "" 8 = 96
d4 g e c
```



## Morceaux choisis

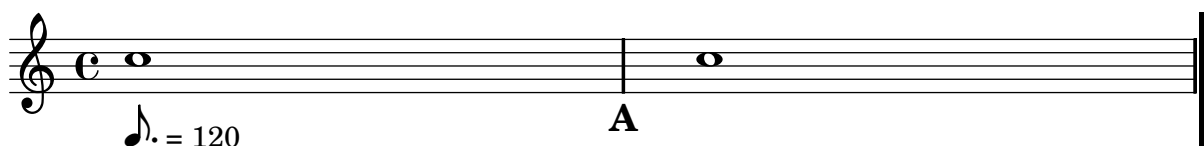
### *Impression du métronome et des repères sous la portée*

Les indications de tempo et les marques de repère s'impriment par défaut au-dessus de la portée. Le fait de régler en conséquence la propriété `direction` des objets `MetronomeMark` ou `RehearsalMark` les placera au-dessous de la portée.

```
\layout { ragged-right = ##f }

{
  % Metronome marks below the staff
  \override Score.MetronomeMark #'direction = #DOWN
  \tempo 8. = 120
  c''1

  % Rehearsal marks below the staff
  \override Score.RehearsalMark #'direction = #DOWN
  \mark \default
  c''1
}
```



### *Changement de tempo sans indication sur la partition*

Vous pouvez indiquer un changement de tempo pour le fichier MIDI sans pour autant l'imprimer. Il suffit alors de le rendre invisible aux interprètes.

```
\score {
  \new Staff \relative c' {
    \tempo 4 = 160
    c4 e g b
```

```

c4 b d c
\set Score.tempoHideNote = ##t
\tempo 4 = 96
d,4 fis a cis
d4 cis e d
}
\layout { }
\midi { }
}

```



### *Création d'une indication métronomique sous forme d'étiquette*

Vous pouvez créer des indications de tempo sous la forme d'étiquettes textuelles – des objets `markup` – notamment des équivalences. Cependant, elles n'apparaîtront pas dans le fichier MIDI.

```

\relative c' {
  \tempo \markup {
    \concat {
      (
        \smaller \general-align #Y #DOWN \note #"16." #1
        " = "
        \smaller \general-align #Y #DOWN \note #"8" #1
      )
    }
  }
}
c1
c4 c' c,2
}

```



Pour plus de détails, voir [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “metronome”](#) dans *Glossaire*, [Section “metronomic indication”](#) dans *Glossaire*, [Section “tempo indication”](#) dans *Glossaire*, [Section “metronome mark”](#) dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177, [Section 3.5 \[Sortie MIDI\]](#), page 300.

Morceaux choisis : [Section “Staff notation”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “MetronomeMark”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Noms d'instrument

Dans un conducteur, les noms d'instrument sont portés en regard de chacune des portées, qu'il s'agisse d'un contexte `Staff` ou d'un `PianoStaff`. La première ligne affichera la valeur de `instrumentName`, et les suivantes celle de `shortInstrumentName`.

```
\set Staff.instrumentName = #"Violin "
\set Staff.shortInstrumentName = #"Vln "
c4.. g'16 c4.. g'16
\break
c1
```



Le recours à la commande `\markup` permet de construire des noms d'instruments particuliers, tels que

```
\set Staff.instrumentName = \markup {
  \column { "Clarineti"
    \line { "in B" \smaller \flat } } }
c4 c,16 d e f g2
```



Lorsque plusieurs contextes de portée sont regroupés, les noms d'instrument, que ce soit sous leur forme développée ou abrégée, sont par défaut centrés. Si l'un d'entre eux est libellé sur plusieurs lignes, il faudra recourir à l'instruction `\center-column` :

```
<<
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = #"Flute"
    f2 g4 f
  }
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = \markup \center-column {
      Clarinet
      \line { "in B" \smaller \flat }
    }
    c4 b c2
  }
>>
```



Lorsque le nom d'un instrument est relativement long, il est judicieux d'augmenter les retraits – *indent* – au sein du bloc `\layout` à l'aide des commandes `indent` et `short-indent`. Pour plus de plus amples détails sur ces réglages, reportez-vous au chapitre [\[Dimensionnement horizontal\]](#), page [\[Dimensionnement horizontal\]](#).

```
\layout {
  indent = 3.0\cm
  short-indent = 1.5\cm
}

\relative c'' <<
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = #"Alto Flute in G"
    \set Staff.shortInstrumentName = #"Fl."
    f2 g4 f \break
    g4 f g2
  }
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = #"Clarinet"
    \set Staff.shortInstrumentName = #"Clar."
    c,4 b c2 \break
    c2 b4 c
  }
}>>
```

The image shows two staves of musical notation. The top staff is labeled 'Alto Flute in G' and the bottom staff is labeled 'Clarinet'. Both staves are in common time (C) and have a key signature of one sharp (F#). The Alto Flute staff shows a melody starting on G4, moving to A4, B4, and C5. The Clarinet staff shows a melody starting on C3, moving to B2, C3, and D3.

Des noms d'instruments peuvent s'utiliser dans d'autres contextes, tels que `GrandStaff`, `ChoirStaff`, ou `StaffGroup`, dès lors qu'on leur adjoint le graveur `Instrument_name_engraver`. Pour de plus amples informations sur la manière d'activer ou désactiver un graveur, voir [Section 5.1.4 \[Modification des greffons de contexte\]](#), page 307.

Vous pouvez changer le nom d'un instrument en cours de morceau :

```
\set Staff.instrumentName = #"First"
\set Staff.shortInstrumentName = #"one"
c1 c c c \break
c1 c c c \break
\set Staff.instrumentName = #"Second"
\set Staff.shortInstrumentName = #"two"
c1 c c c \break
```

```
c1 c c c \break
```

Lorsqu'un musicien doit changer d'instrument – piccolo et flûte, basson et contrebasson – , la commande `\addInstrumentDefinition`, couplée à l'instruction `\instrumentSwitch` permet de spécifier en détail les modifications intervenant lors du changement. La commande `\addInstrumentDefinition` prend deux arguments : une chaîne de caractères qui servira d'identificateur, et une liste d'associations de valeurs aux propriétés de ce nouvel instrument. Ces définitions devront être déclarées avant tout autre élément musical. L'instruction `\instrumentSwitch` se placera dans la musique au moment de la substitution :

```
\addInstrumentDefinition #"contrabassoon"
#`((instrumentTransposition . ,(ly:make-pitch -1 0 0))
  (shortInstrumentName . "Cbsn.")
  (clefGlyph . "clefs.F")
  (middleCPosition . 6)
  (clefPosition . 2)
  (instrumentCueName . ,(make-bold-markup "cbsn.))
  (midiInstrument . "bassoon"))
```

```
\new Staff \with {
  instrumentName = #"Bassoon"
}
\relative c' {
  \clef tenor
  \compressFullBarRests
  c2 g'
  R1*16
  \instrumentSwitch "contrabassoon"
  c,,2 g \break
  c,1 ~ | c1
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [\[Dimensionnement horizontal\]](#), page [\[undefined\]](#), [Section 5.1.4 \[Modification des greffons de contexte\]](#), page 307.

Morceaux choisis : [Section “Staff notation” dans Morceaux choisis.](#)

Référence des propriétés internes : [Section “InstrumentName” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “PianoStaff” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “Staff” dans Référence des propriétés internes.](#)

## Citation d’autres voix

Il est assez courant qu’une voix soit doublée par une autre. Par exemple, les premiers et seconds violons peuvent jouer les mêmes notes durant un moment. LilyPond gère parfaitement ces situations où une voix est la réplique d’une autre, et vous évite de ressaisir la musique en question.

Avant qu’une partie ne puisse être mentionnée ailleurs, elle doit être considérée comme reproductible. C’est le but de l’instruction `\addQuote` qui prend en argument une chaîne d’identification et une expression musicale. Elle se place au niveau le plus haut, c’est à dire en dehors de tout bloc de musique :

```
flute = \relative c' {
  a4 gis g gis
}
\addQuote "flute" { \flute }
```

Au cours d’une partie, des extraits de répliques peuvent être cités en utilisant la commande `\quoteDuring`. Cette commande prend deux arguments : le nom de la voix reproduite, tel que défini par `\addQuote`, et une expression musicale qui indique la durée de cette citation – silences invisibles ou multi-mesures. Viendra alors s’insérer dans l’expression musicale le fragment correspondant de la voix originelle.

```
flute = \relative c' {
  a4 gis g gis
}
\addQuote "flute" { \flute }

\relative c' {
  c4 cis \quoteDuring #"flute" { s2 }
}
```



Si l’expression musicale utilisée pour `\quoteDuring` contenait autre chose que du silence, il en résulterait une situation polyphonique, ce qui n’est pas le but recherché :

```
flute = \relative c' {
  a4 gis g gis
}
\addQuote "flute" { \flute }

\relative c' {
```

```
c4 cis \quoteDuring #"flute" { c4 b }
}
```



Les citations tiennent compte des transpositions, aussi bien celle de l'instrument d'origine que celle de la partie où elle intervient, dans la mesure où elles sont spécifiées par la commande `\transposition`. Voir [\[Instruments transposeurs\]](#), page 19 pour plus de détails.

```
clarinet = \relative c' {
  \transposition bes
  a4 gis g gis
}
\addQuote "clarinet" { \clarinet }

\relative c' {
  c4 cis \quoteDuring #"clarinet" { s2 }
}
```



Les citations peuvent être « balisées » par un nom particulier afin de les utiliser de différentes manières. Pour de plus amples détails à ce propos, consultez le chapitre [\[Utilisation de balises\]](#), page 299.

## Morceaux choisis

### *Citation d'une autre voix et transposition*

Les citations tiennent compte de la transposition, aussi bien celle de l'instrument d'origine que celle de la partie où elle intervient. Dans l'exemple suivant, tous les instruments sont en tonalité de concert et seront repris par un instrument en fa. Le destinataire de la citation peut à son tour transposer à l'aide de la commande `\transpose`. En pareil cas, toutes les hauteurs, y compris celle de la citation, seront transposées.

```
\addQuote clarinet {
  \transposition bes
  \repeat unfold 8 { d'16 d' d'8 }
}

\addQuote sax {
  \transposition es'
  \repeat unfold 16 { a8 }
}

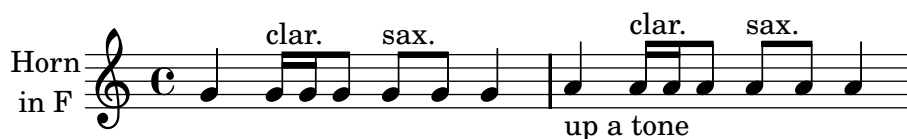
quoteTest = {
  % french horn
  \transposition f
  g'4
  << \quoteDuring #"clarinet" { \skip 4 } s4^"clar." >>
  << \quoteDuring #"sax" { \skip 4 } s4^"sax." >>
}
```

```

g'4
}

{
  \set Staff.instrumentName =
    \markup {
      \center-column { Horn \line { in F } }
    }
  \quoteTest
  \transpose c' d' << \quoteTest s4_"up a tone" >>
}

```



### *Citation d'une autre voix*

Les types d'événement pris en charge pour la citation peuvent se régler avec la propriété `quotedEventTypes`. Par défaut, sa valeur est fixée à `(note-event rest-event tie-event beam-event tuplet-span-event)`, ce qui signifie que seuls les notes, silences, liaisons, ligatures et nolets seront mentionnés par `\quoteDuring`. Dans l'exemple suivant, le quart de soupir n'est pas reproduit puisqu'il n'est pas mentionné parmi les `quotedEventTypes`.

Pour connaître la liste des types d'événements, reportez-vous au chapitre *Music classes* de la référence des propriétés internes.

```

quoteMe = \relative c' {
  fis4 r16 a8.-> b4\ff c
}
\addQuote quoteMe \quoteMe

original = \relative c'' {
  c8 d s2
  \once \override NoteColumn #'ignore-collision = ##t
  es8 gis8
}

<<
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = #"quoteMe"
    \quoteMe
  }
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = #"orig"
    \original
  }
  \new Staff \relative c'' <<
    \set Staff.instrumentName = #"orig+quote"
    \set Staff.quotedEventTypes =
      #'(note-event articulation-event)
    \original
    \new Voice {
      s4

```

```

\set fontSize = #-4
\override Stem #'length-fraction = #(magstep -4)
\quoteDuring #"quoteMe" { \skip 2. }
}
>>
>>

```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Instruments transpositeurs], page 19, [Utilisation de balises], page 299.

Morceaux choisis : Section “Staff notation” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “QuoteMusic” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Voice” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Seul le contenu de la première *Voice* rencontrée dans la partie marquée d’une commande `\addQuote` pourra être retenu. Par voie de conséquence, *musique* ne saurait comprendre de `\new` ou une instance `\context Voice` qui la ferait passer à une autre voix.

Citer des notes d’ornement ne fonctionne pas, et peut même entraîner un blocage de LilyPond.

Citer des triolets imbriqués peut entraîner un résultat de médiocre qualité.

Dans les versions précédentes de LilyPond (avant 2.11), `\addQuote` était écrit entièrement en minuscules : `\addquote`.

## Mise en forme d’une citation

La section précédente indiquait comment insérer des notes d’une autre voix. Nous allons maintenant voir une fonction musicale avancée, `\cueDuring`, qui facilite le formatage des petites notes.

Sa syntaxe est :

```
\cueDuring #origine #voix musique
```

Des mesures issues de la partie d’*origine* seront recopiées dans un contexte de *CueVoice*, créé implicitement, et synchronisées avec *musique* – habituellement un silence. L’apparition des petites notes initialise une polyphonie temporaire pour la portée concernée. L’argument *voix* détermine si ces petites notes seront attachées à la première ou à la seconde voix – UP pour la première ou DOWN pour la seconde.

```

oboe = \relative c'' {
  r2 r8 d16 f e g f a
  g8 g16 g g2.
}
\addQuote "oboe" { \oboe }

```

```
\new Voice \relative c'' {
  \cueDuring #"oboe" #UP { R1 }
  g2 c,
}
```



Dans cet exemple, il était nécessaire de déclarer explicitement le contexte `Voice`, sinon l'intégralité de l'expression musicale se serait retrouvée dans le contexte `CueVoice`.

Le nom de l'instrument qui est répliqué sera imprimé dès lors que vous définirez la propriété `instrumentCueName` du contexte `CueVoice`.

```
oboe = \relative c''' {
  g4 r8 e16 f e4 d
}
\addQuote "oboe" { \oboe }

\new Staff \relative c'' <<
  \new CueVoice \with {
    instrumentCueName = "ob."
  }
  \new Voice {
    \cueDuring #"oboe" #UP { R1 }
    g4. b8 d2
  }
>>
```



Lorsque la citation comporte une étiquette indiquant l'instrument qui joue, il est judicieux, au moment où la partie originale reprend sa place, de rappeler l'instrument et d'annuler toute autre modification introduite par cette citation. D'où l'utilité des commandes `\addInstrumentDefinition` et `\instrumentSwitch`. Pour plus d'information, reportez-vous au chapitre [\[Noms d'instrument\]](#), page 149.

La commande `killCues` permet de supprimer les notes d'une citation. Ceci est utile lorsque cette citation n'est pas imprimée dans un premier temps.

```
flute = \relative c''' {
  r2 cis2 r2 dis2
}
\addQuote "flute" { \flute }

\new Voice \relative c'' {
  \killCues {
    \cueDuring #"flute" #UP { R1 }
    g4. b8 d2
  }
}
```

}

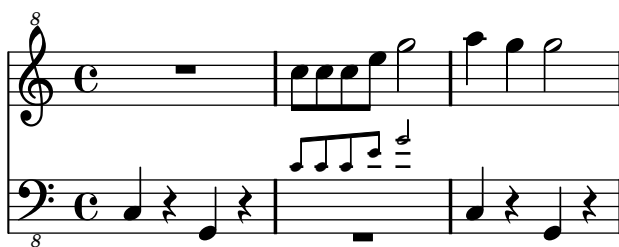


L'instruction `\transposedCueDuring` est particulièrement adaptée pour des instrument ayant une tessiture éloignée, comme dans le cas d'un piccolo cité dans une partie de contrebas-son. Sa syntaxe est identique à celle de `\cueDuring`, à ceci près qu'elle nécessite un argument supplémentaire afin de spécifier la transposition à effectuer. Pour de plus amples informations sur la transposition, reportez-vous au chapitre [\[Instruments transpositeurs\]](#), page 19.

```
piccolo = \relative c''' {
  \clef "treble^8"
  R1
  c8 c c e g2
  a4 g g2
}
\addQuote "piccolo" { \piccolo }

cbassoon = \relative c, {
  \clef "bass_8"
  c4 r g r
  \transposedCueDuring #"piccolo" #UP c,, { R1 }
  c4 r g r
}

<<
  \new Staff = "piccolo" \piccolo
  \new Staff = "cbassoon" \cbassoon
>>
```



Les citations peuvent être « balisées » par un nom particulier afin de les utiliser de différentes manières. Pour de plus amples détails à ce propos, consultez le chapitre [\[Utilisation de balises\]](#), page 299.

Un contexte `CueVoice` créé explicitement permet d'afficher des notes dans une taille plus petite dans le but, par exemple, d'indiquer des notes alternatives pour une voix un peu plus haute ou basse.

```
\time 12/8
\key ees \major
g4 ees8 f4 g8
\stemDown
<<
  { d4. bes4 c8 }
  \new CueVoice
```

```
{ g'4. f4 ees8 }
>>
\stemUp
d2. d2.
```



Voir aussi

Manuel de notation : [Instruments transpositeurs], page 19, [Noms d'instrument], page 149, [Utilisation de balises], page 299.

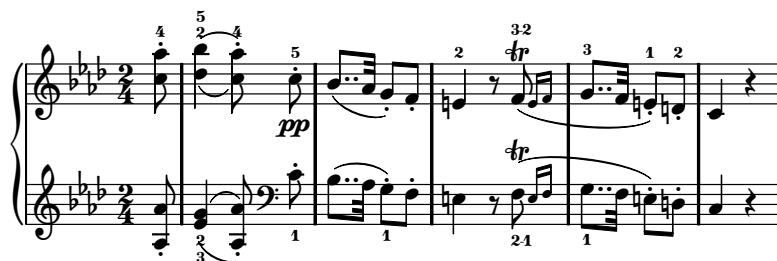
Morceaux choisis : Section “Staff notation” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “CueVoice” dans *Référence des propriétés internes*,  
Section “Voice” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

La commande `\cueDuring` ne sait pas gérer les collisions de silence entre les contextes `Voice` et `CueVoice`.

## 1.7 Notation éditoriale



Ce chapitre traite de la manière de modifier l'apparence des notes dans un but pédagogique ou d'analyse.

### 1.7.1 Dans la portée

Nous allons voir ici comment mettre en exergue certains éléments à l'intérieur même de la portée.

### Indication de la taille de fonte musicale

Le plus sûr moyen de régler la taille de la police, quel que soit le contexte, consiste à définir la propriété `fontSize`. Ceci ne modifiera en rien la taille des différents symboles tels que ligatures ou liaisons.

**Note :** En matière de taille des éléments textuels, référez-vous au chapitre [Sélection de la fonte et de la taille], page 179.

```
\huge
c4.-> d8---3
\large
c4.-> d8---3
\normalsize
```

```
c4.-> d8---3
\small
c4.-> d8---3
\tiny
c4.-> d8---3
\teeny
c4.-> d8---3
```



En interne, la propriété **fontSize** d'un contexte aura pour effet de définir la propriété **font-size** pour tous les objets de rendu. La valeur de **font-size** est un entier représentant la taille proportionnellement à la hauteur standard de la portée en cours. Chaque incrément correspond à une augmentation d'environ 12 % de la taille de la police. Un pas de six aboutit exactement au doublement de la taille. La fonction Scheme **magstep** convertit le nombre affecté à **font-size** en facteur d'échelle. Vous pouvez aussi définir directement la propriété **font-size** de manière à n'affecter seulement que certains objets de rendu.

```
\set fontSize = #3
c4.-> d8---3
\override NoteHead #'font-size = #-4
c4.-> d8---3
\override Script #'font-size = #2
c4.-> d8---3
\override Stem #'font-size = #-5
c4.-> d8---3
```



Pour changer la taille des symboles musicaux (police Feta), LilyPond met à l'échelle la fonte dont la taille est la plus proche de la taille voulue – cf. [Section 4.2.1 \[Définition de la taille de portée\], page 302](#). La taille standard (pour laquelle `font-size = #0`) dépend de la hauteur de la portée. À une portée de 20 points correspond une police de 10 points.

La propriété `font-size` ne peut intervenir que pour les objets qui utilisent des polices, autrement dit ceux qui disposent de l'interface de rendu `font-interface`.

## Commandes prédéfinies

`\teeny, \tiny, \small, \normalsize, \large, \huge.`

Voir aussi

Morceaux choisis : Section “Editorial annotations” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “font-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

## Doigtés

Les doigtés peuvent être indiqués comme suit : *note-chiffre\_du\_doigt*

c4-1 d-2 f-4 e-3



Pour les substitutions de doigts, on a recours à une indication textuelle (commande `\markup`) de doigté (commande `\finger`).

c4-1 d-2 f-4 c<sup>^</sup>\markup { \finger "2 - 3" }



La commande `\thumb` peut être utilisée pour indiquer, par exemple dans une partition de violoncelle, si une note doit être jouée avec le pouce (*thumb* en anglais).

<a\_\thumb a'-3>2 <b\_\thumb b'-3>



Les doigtés des accords peuvent être saisis note par note, en les indiquant après chaque hauteur de note.

<c-1 e-2 g-3 b-5>2 <d-1 f-2 a-3 c-5>



Les indications de doigtés peuvent se placer au-dessus ou en dessous de la portée – voir [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318 à ce sujet.

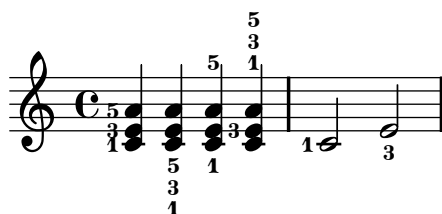
## Morceaux choisis

### *Contrôle du positionnement des doigtés*

Le positionnement des doigtés peut être contrôlé de manière très précise.

```
\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down right up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1>2
  \set fingeringOrientations = #'(down)
```

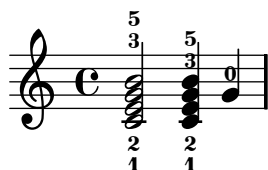
```
<e-3>2
}
```



### *Impression des doigtés à l'intérieur de la portée*

L'empilement des indications de doigté se fait par défaut à l'extérieur de la portée. Néanmoins, il est possible d'annuler ce comportement.

```
\relative c' {
  <c-1 e-2 g-3 b-5>2
  \override Fingering #'staff-padding = #'()
  <c-1 e-2 g-3 b-5>4 <g'-0>
}
```



### *Avoiding collisions with chord fingerings*

Fingerings and string numbers applied to individual notes will automatically avoid beams and stems, but this is not true by default for fingerings and string numbers applied to the individual notes of chords. The following example shows how this default behavior can be overridden.

```
\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  \set stringNumberOrientations = #'(up)
  \set strokeFingerOrientations = #'(up)

  % Default behavior
  r8
  <f c'-5>8
  <f c'\5>8
  <f c'-\rightHandFinger #2 >8

  % Corrected to avoid collisions
  r8
  \override Fingering #'add-stem-support = ##t
  <f c'-5>8
  \override StringNumber #'add-stem-support = ##t
  <f c'\5>8
  \override StrokeFinger #'add-stem-support = ##t
  <f c'-\rightHandFinger #2 >8
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318

Morceaux choisis : [Section “Editorial annotations”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “FingeringEvent”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “fingering-event”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Fingering-engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “New-fingering-engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Fingering”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Dictée à trous

Les notes masquées – ou invisibles ou encore transparentes – sont utiles dans le cadre d’exercices de théorie ou de composition.

```
c4 d
\hideNotes
e4 f
\unHideNotes
g a
\hideNotes
b
\unHideNotes
c
```



Les objets de notation attachés à une note invisible ne seront pas masqués pour autant.

```
c4( d)
\hideNotes
e4(\p f)--
```



## Commandes prédéfinies

`\hideNotes`, `\unHideNotes`.

## Voir aussi

Manuel d’initiation : [Section “Visibilité et couleur des objets”](#) dans *Manuel d’initiation*.

Manuel de notation : [\[Silences invisibles\]](#), page 47, [Section 5.4.6 \[Visibilité des objets\]](#), page 318, [\[Masquage de portées\]](#), page 143.

Morceaux choisis : [Section “Editorial annotations”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Note-spacing-engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “NoteSpacing”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Coloration d'objets

Des objets peuvent être colorisés individuellement. Une listes des noms des couleurs disponibles se trouvent à l'annexe [Section A.5 \[Liste des couleurs\]](#), page 329.

```
\override NoteHead #'color = #red
c4 c
\override NoteHead #'color = #(x11-color 'LimeGreen)
d
\override Stem #'color = #blue
e
```



L'intégralité de la palette des couleurs définies pour X11 est accessible par la fonction Scheme `x11-color`. Cette fonction prend en argument une expression symbolique de la forme `'TaraTata` ou bien une chaîne de caractères comme `"TaraTata"`. La première formulation est à la fois plus rapide à écrire et aussi plus efficace. Néanmoins, la deuxième forme permet d'accéder aux noms composés des couleurs de X11.

Lorsque la fonction `x11-color` ne trouve pas le paramètre fourni, elle revient à la couleur par défaut, le noir. Le problème ressort de façon évidente au vu de la partition finale.

```
\override Staff.StaffSymbol #'color = #(x11-color 'SlateBlue2)
\set Staff.instrumentName = \markup {
  \with-color #(x11-color 'navy) "Clarinet"
}
```

```
gis8 a
\override Beam #'color = #(x11-color "medium turquoise")
gis a
\override Accidental #'color = #(x11-color 'DarkRed)
gis a
\override NoteHead #'color = #(x11-color "LimeGreen")
gis a
% this is deliberate nonsense; note that the stems remain black
\override Stem #'color = #(x11-color 'Boggle)
b2 cis
```



Un autre moyen consiste à fournir à la fonction Scheme `rgb-color` les composantes de la couleur exacte au format rouge-vert-bleu (*RGB*).

```
\override Staff.StaffSymbol #'color = #(x11-color 'SlateBlue2)
\set Staff.instrumentName = \markup {
  \with-color #(x11-color 'navy) "Clarinet"
}
```

```
\override Stem #'color = #(rgb-color 0 0 0)
gis8 a
\override Stem #'color = #(rgb-color 1 1 1)
```

```
gis8 a
\override Stem #'color = #(rgb-color 0 0 0.5)
gis4 a
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Section A.5 \[Liste des couleurs\]](#), page 329, [Section 5.3.5 \[La commande d’affinage \(\*tweak\*\)\]](#), page 317.

Morceaux choisis : [Section “Editorial annotations”](#) dans *Morceaux choisis*.

## Problèmes connus et avertissements

Une couleur x11 n’aura pas forcément le même rendu qu’une couleur normale ayant un nom similaire.

Les couleurs de X11 ne sont pas toutes perceptibles dans un navigateur internet. Aussi nous vous recommandons, dans le cadre d’une présentation multimedia, d’utiliser des couleurs de base `#blue`, `#green`, `#red` – bleu, vert, rouge.

Vous ne pouvez pas coloriser des notes à l’intérieur d’un accord avec `\override`. Si besoin est, utilisez `\tweak`. Pour plus de détails, consultez [Section 5.3.5 \[La commande d’affinage \(\*tweak\*\)\]](#), page 317.

## Parenthèses

Des objets peuvent être mis entre parenthèses en saisissant `\parenthesize` juste avant l’événement musical. Si l’instruction préfixe un accord, chaque note le composant se présentera entre parenthèses. Vous pouvez aussi mettre individuellement entre parenthèses les notes d’un accord.

```
c2 \parenthesize d
c2 \parenthesize <c e g>
c2 <c \parenthesize e g>
```



Les objets autres que des notes peuvent aussi être entre parenthèses. En ce qui concerne les articulations, l’instruction `\parenthesize` doit cependant être précédée d’un tiret.

```
c2-\parenthesize -. d
c2 \parenthesize r
```



## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Editorial annotations”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Parenthesis engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “ParenthesesItem”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “parentheses-interface”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Lorsqu'un accord est mis entre parenthèses, celles-ci s'appliquent individuellement à chacune des notes le composant, alors qu'on attendrait une seule paire de parenthèses encadrant tout l'accord.

## Hampes

Dès qu'une note est rencontrée, un objet `Stem` se crée automatiquement. Pour les rondes et les silences, ils sont aussi créés, mais en mode invisible.

La direction des hampes peut être définie manuellement – voir [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318 à ce sujet.

## Commandes prédéfinies

`\stemUp`, `\stemDown`, `\stemNeutral`.

## Morceaux choisis

*Default direction of stems on the center line of the staff*

The default direction of stems on the center line of the staff is set by the `Stem` property `neutral-direction`.

```
\relative c'' {
  a4 b c b
  \override Stem #'neutral-direction = #up
  a4 b c b
  \override Stem #'neutral-direction = #down
  a4 b c b
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

Morceaux choisis : [Section “Editorial annotations”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Stem\\_engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Stem”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “stem-interface”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

### 1.7.2 Hors de la portée

Nous allons nous intéresser ici à souligner des éléments inscrits dans la portée par des éléments qui lui seront externes.

## Info-bulle

Vous pouvez marquer et nommer des éléments de notation à l'aide de bulles. L'objectif premier de cette fonctionnalité est d'expliquer la notation.

En voici un exemple :

```
\new Voice \with { \consists "Balloon_engraver" }
{
  \balloonGrobText #'Stem #'(3 . 4) \markup { "Je suis une hampe" }
```

```

a8
\balloonGrobText #'Rest #'(-4 . -4) \markup { "Je suis un silence" }
r
<c, g'-\balloonText #'(-2 . -2) \markup { "Je suis une tête de note" } c>2.
}

```



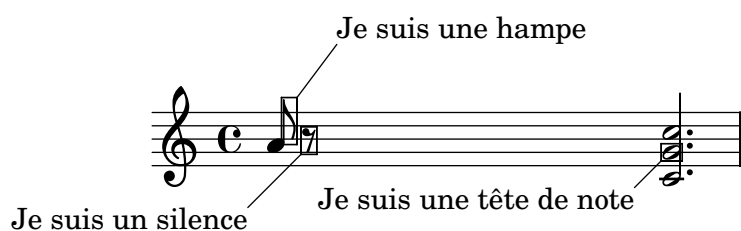
Vous disposez de deux fonctions musicales, `balloonGrobText` et `balloonText`. `balloonGrobText` prend en argument l'objet graphique à agrémenter, alors que `balloonText` s'utilise comme une simple articulation. Les autres arguments sont le décalage et le texte de la bulle.

Les info-bulles ont une influence sur les espacements, que l'on peut gérer ainsi :

```

\new Voice \with { \consists "Balloon_engraver" }
{
  \balloonLengthOff
  \balloonGrobText #'Stem #'(3 . 4) \markup { "Je suis une hampe" }
  a8
  \balloonGrobText #'Rest #'(-4 . -4) \markup { "Je suis un silence" }
  r
  \balloonLengthOn
  <c, g'-\balloonText #'(-2 . -2) \markup { "Je suis une tête de note" } c>2.
}

```



## Commandes prédéfinies

`\balloonLengthOn`, `\balloonLengthOff`.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Editorial annotations” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “Balloon\\_engraver” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “BalloonTextItem” dans \*Référence des propriétés internes\*](#), [Section “balloon-interface” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## Quadrillage temporel

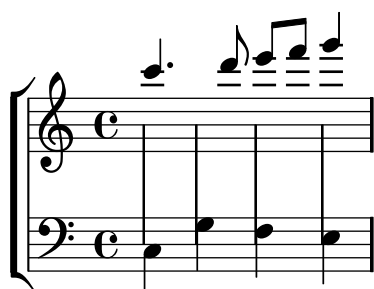
Vous pouvez tracer des lignes entre les portées, synchronisées avec les notes.

LilyPond a recours à deux graveurs distincts afin d'afficher le cadrillage : le `Grid_point_engraver` se charge de déterminer l'envergure du crochet, alors que le `Grid_line_span_engraver` se consacrera au tracé des lignes. Les lignes sont par défaut centrées horizontalement

sous les notes et alignées sur la gauche des têtes. La propriété `gridInterval` spécifie quant à elle l'espace de temps entre chaque ligne.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    \consists "Grid_point_engraver" %% active les guides
    gridInterval = #(ly:make-moment 1 4)
  }
  \context {
    \Score
    \consists "Grid_line_span_engraver"
    %% centre les lignes guides horizontalement sous les notes
  }
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff \relative c'' {
      \stemUp
      c'4. d8 e8 f g4
    }
    \new Staff \relative c {
      %% centre les lignes guides verticalement
      \clef bass
      \stemDown
      c4 g' f e
    }
  >>
}
```



## Morceaux choisis

### *Apparence du cadrillage temporel*

Modifier certaines des propriétés du cadrillage temporel aura pour effet d'en changer l'apparence.

```
\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff {
      \relative c'' {
        \stemUp
        c'4. d8 e8 f g4
      }
    }
  >>
}
```

```

}
\new Staff {
  \relative c {
    % this moves them up one staff space from the default position
    \override Score.GridLine #'extra-offset = #'(0.0 . 1.0)
    \stemDown
    \clef bass
    \once \override Score.GridLine #'thickness = #5.0
    c4
    \once \override Score.GridLine #'thickness = #1.0
    g'4
    \once \override Score.GridLine #'thickness = #3.0
    f4
    \once \override Score.GridLine #'thickness = #5.0
    e4
  }
}
>>
\layout {
  \context {
    \Staff
    % set up grids
    \consists "Grid_point_engraver"
    % set the grid interval to one quarter note
    gridInterval = #(ly:make-moment 1 4)
  }
  \context {
    \Score
    \consists "Grid_line_span_engraver"
    % this moves them to the right half a staff space
    \override NoteColumn #'X-offset = #-0.5
  }
}
}

```



## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Editorial annotations”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Grid\\_line\\_span\\_engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Grid\\_point\\_engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “GridLine”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “GridPoint”](#) dans *Référence des*

*propriétés internes*, Section “grid-line-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “grid-point-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

## Crochets d’analyse

On utilise des crochets en analyse musicale, pour indiquer la structure d’une pièce.

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Horizontal_bracket_engraver"
  }
}
\relative c'' {
  c2\startGroup
  d\stopGroup
}
```



Les crochets d’analyses sont susceptibles d’être imbriqués :

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Horizontal_bracket_engraver"
  }
}
\relative c'' {
  c4\startGroup\startGroup
  d4\stopGroup
  e4\startGroup
  d4\stopGroup\stopGroup
}
```



## Voir aussi

Morceaux choisis : Section “Editorial annotations” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “Horizontal\_bracket\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “HorizontalBracket” dans *Référence des propriétés internes*, Section “horizontal-bracket-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Staff” dans *Référence des propriétés internes*.

## 1.8 Texte

Nous allons voir ici comment insérer du texte dans une partition, ainsi que différentes manières de le mettre en forme.

Certains éléments de texte ne sont pas abordés ici mais dans des chapitres qui leur sont dédiés. C'est le cas de la [Section 2.1 \[Musique vocale\]](#), page 194 et des [Section 3.2 \[Titres et entêtes\]](#), page 299.

### 1.8.1 Ajout de texte

Cette partie constitue une introduction aux différentes manières d'ajouter du texte à une partition.

**Note :** Pour écrire des accents et autres caractères spéciaux, il suffit de les insérer directement dans votre fichier LilyPond. Ce fichier devra être sauvegardé avec l'encodage UTF-8. Pour plus d'informations, voir [Section 3.3.3 \[Codage du texte\]](#), page 300.

### Commentaires textuels

Vous pouvez ajouter à une partition des indications sous forme textuelle, comme dans l'exemple suivant. Ces indications se placeront manuellement au-dessus ou au-dessous de la portée selon la syntaxe utilisée – cf. [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

```
a8~"pizz." g f e a4-"scherz." f
```

Cette syntaxe est en fait un raccourci. Des constructions plus élaborées d'annotation peuvent être obtenues en ayant recours à un bloc `\markup` et selon les préceptes énoncés dans [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177.

```
a8^\markup { \italic pizz. } g f e
a4_\markup { \tiny scherz. \bold molto } f
```



Par défaut, ces indications n’affectent en rien l’espacement des notes. Leur longueur peut néanmoins être prise en considération : dans l’exemple qui suit, le premier commentaire n’influe pas sur l’espacement, à l’inverse du second.

```
a8^"pizz." g f e
\textLengthOn
a4_"scherzando" f
```



En plus d’indications textuelles, les notes peuvent se voir attacher des articulations, comme indiqué au chapitre [\[Articulations et ornements\]](#), page 86.

Pour de plus amples détails sur la manière de combiner indications textuelles et articulations, reportez-vous au chapitre [Section “Positionnement des objets”](#) dans *Manuel d’initiation*.

## Commandes prédéfinies

```
\textLengthOn, \textLengthOff.
```

## Voir aussi

Manuel d’initiation : [Section “Positionnement des objets”](#) dans *Manuel d’initiation*.

Manuel de notation : [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177, [Section 5.4.2 \[Direction et positionnement\]](#), page 318.

Morceaux choisis : [Section “Text”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “TextScript”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

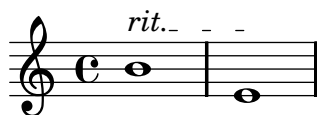
S’assurer que tous les éléments textuels et les paroles respectent les marges du document requiert des calculs relativement lourds ; c’est la raison pour laquelle LilyPond, par défaut, ne s’en préoccupe pas. Vous pouvez cependant l’y forcer en définissant

```
\override Score.PaperColumn #'keep-inside-line = ##t
```

## Indications textuelles et lignes d’extension

Certaines indications d’interprétation comme *rallentando*, *accelerando* ou *trilles*, s’incrivent textuellement et se prolongent sur plusieurs notes à l’aide d’une ligne pleine, pointillée ou ondulée. Ces objets, que l’on appelle « extenseurs », se dessinent entre deux notes à l’aide de la syntaxe suivante :

```
\override TextSpanner #'(bound-details left text) = "rit."
b1\startTextSpan
e,\stopTextSpan
```



Le texte à imprimer est spécifié en tant que propriété de l'objet `TextSpanner`. Il apparaîtra par défaut en italique ; cependant, rien ne s'oppose à un autre graphisme dès lors que vous faites appel à un bloc `\markup` – voir [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177.

```
\override TextSpanner #'(bound-details left text) =
  \markup { \upright "rit." }
b1\startTextSpan c
e,\stopTextSpan
```



Le style de ligne se définit lui aussi comme une propriété de l'objet. Les détails concernant la syntaxe à utiliser sont expliqués au chapitre [Section 1.3.3 \[Lignes\]](#), page 99.

## Commandes prédéfinies

`\textSpannerUp`, `\textSpannerDown`, `\textSpannerNeutral`.

## Problèmes connus et avertissements

LilyPond ne peut traiter qu'un seul extenseur à la fois par voix.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 1.3.3 \[Lignes\]](#), page 99, [\[Nuances\]](#), page 88.

Morceaux choisis : [Section "Text" dans Morceaux choisis](#).

Référence des propriétés internes : [Section "TextSpanner" dans Référence des propriétés internes](#).

## Indications textuelles

La commande `\mark` est tout d'abord conçue pour les [\[Indications de repère\]](#), page 78.

```
c4
\mark "Allegro"
c c c
```



Cette syntaxe rend possible l'adjonction de n'importe quel texte à une barre de mesure. Ce texte peut être mis en forme de différentes manières dès lors qu'est utilisé un bloc `\markup`, comme indiqué au chapitre [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177.

```
<c e>1
\mark \markup { \italic { colla parte } }
<d f>2 <e g>
<c f aes>1
```



Elle peut aussi servir à insérer des signes de *coda* ou de *segno*, ou bien un point d'orgue, au dessus d'une barre de mesure. Couplez-la alors à la commande `\markup` pour avoir accès au symbole approprié, selon les indications contenues au chapitre [Notation musicale dans du texte formaté], page 187.

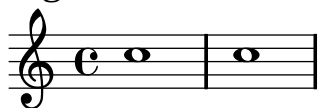
```
<bes f>2 <aes d>
\mark \markup { \musicglyph #"scripts.ufermata" }
<e g>1
```



Le résultat de `\mark` n'apparaîtra que sur la portée supérieure d'un système. Si vous introduisez la commande `\mark` au moment d'une barre de mesure, la marque se placera au dessus de la barre. Si vous y faites appel au milieu d'une mesure, cette marque sera positionnée entre les notes. Si elle intervient en début de ligne, elle sera placée juste avant la première note de cette portée. Enfin, une marque qui tomberait sur un saut de ligne sera imprimée au début de la ligne suivante.

```
\mark "Allegro"
c1 c
\mark "assai" \break
c c
```

## Allegro



## assai



## Morceaux choisis

### Indication textuelle en fin de ligne

Les indications textuelles peuvent être imprimées à la fin d'une ligne plutôt qu'en tête de la suivante. Pensez alors à aligner l'extrémité droite de l'indication sur la barre de mesure.

```
\relative c' ' {
  g2 c
  d,2 a'
  \once \override Score.RehearsalMark #'break-visibility = #end-of-line-visible
  \once \override Score.RehearsalMark #'self-alignment-X = #RIGHT
  \mark "D.C. al Fine"
  \break
  g2 b,
  c1 \bar "||"
}
```



*Alignement des indications par rapport à divers objets de notation*

Les indications textuelles peuvent s'aligner par rapport à d'autres objets que des barres de mesure, tels que `ambitus`, `breathing-sign`, `clef`, `custos`, `staff-bar`, `left-edge`, `key-cancellation`, `key-signature`, ou `time-signature`.

Par défaut, les indications textuelles sont alignées avec le milieu des objets de notation. Bien entendu, vous pouvez modifier les propriétés des objets en question pour obtenir un autre résultat comme l'illustre la deuxième ligne de l'exemple. Dans le cas de portées multiples, ces réglages doivent être faits pour chacune d'entre elles.

```
\relative c' {
  e1

  % the RehearsalMark will be centered above the Clef
  \override Score.RehearsalMark #'break-align-symbols = #'(clef)
  \key a \major
  \clef treble
  \mark ""
  e1

  % the RehearsalMark will be centered above the TimeSignature
  \override Score.RehearsalMark #'break-align-symbols = #'(time-signature)
  \key a \major
  \clef treble
  \time 3/4
  \mark \markup { \char ##x2193 }
  e2.

  % the RehearsalMark will be centered above the KeySignature
  \override Score.RehearsalMark #'break-align-symbols = #'(key-signature)
  \key a \major
  \clef treble
  \time 4/4
  \mark \markup { \char ##x2193 }
  e1

  \break
  e1

  % the RehearsalMark will be aligned with the left edge of the KeySignature
  \once \override Score.KeySignature #'break-align-anchor-alignment = #LEFT
  \mark \markup { \char ##x2193 }
  \key a \major
  e1

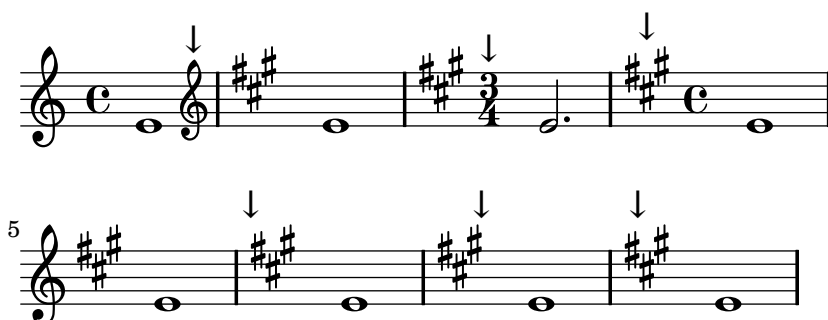
  % the RehearsalMark will be aligned with the right edge of the KeySignature
  \once \override Score.KeySignature #'break-align-anchor-alignment = #RIGHT
```

```

\key a \major
\mark \markup { \char ##x2193 }
e1

% the RehearsalMark will be aligned with the left edge of the KeySignature
% and then shifted right by one unit.
\once \override Score.KeySignature #'break-align-anchor = #1
\key a \major
\mark \markup { \char ##x2193 }
e1
}

```



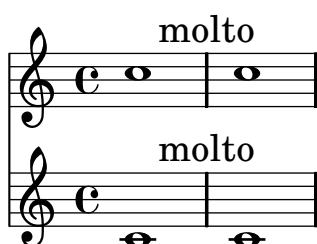
*Impression des indications sur toutes les portées d'un système*

Bien que ces indications textuelles ne soient habituellement imprimées qu'au niveau de la portée supérieure, vous pouvez forcer leur affectation à chacune des portées.

```

\score {
  <<
    \new Staff { c''1 \mark "molto" c'' }
    \new Staff { c'1 \mark "molto" c' }
  >>
  \layout {
    \context {
      \Score
      \remove "Mark_engraver"
      \remove "Staff_collecting_engraver"
    }
    \context {
      \Staff
      \consists "Mark_engraver"
      \consists "Staff_collecting_engraver"
    }
  }
}

```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Indications de repère], page 78, Section 1.8.2 [Mise en forme du texte], page 177, [Notation musicale dans du texte formaté], page 187, Section A.6 [La fonte Feta], page 329.

Morceaux choisis: Section “Text” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “MarkEvent” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Mark\_engraver” dans *Référence des propriétés internes*, Section “RehearsalMark” dans *Référence des propriétés internes*.

## Texte indépendant

Un bloc `\markup` peut exister en lui-même, indépendamment de tout bloc `\score`, et venir en préambule par exemple – voir le chapitre Section 3.1.3 [Structure de fichier], page 299 à ce propos.

```
\markup {
  Tomorrow, and tomorrow, and tomorrow...
}
```

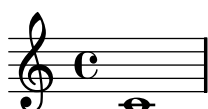
Tomorrow, and tomorrow, and tomorrow...

De cette manière, vous pouvez insérer du texte en dehors de la musique. Ceci devient particulièrement utile lorsque le fichier source contient plusieurs morceaux. Pour plus d’informations à ce propos, reportez-vous au chapitre Section 3.1.2 [Plusieurs partitions dans un même ouvrage], page 299.

```
\score {
  c'1
}
\markup {
  Tomorrow, and tomorrow, and tomorrow...
}
\score {
  c'1
}
```



Tomorrow, and tomorrow, and tomorrow...



Les blocs de textes peuvent s’étendre sur plusieurs pages, ce qui permet de générer des ouvrages complets uniquement grâce à LilyPond. Cette fonctionnalité ainsi que la syntaxe appropriée est abordée plus en détail au chapitre [Texte avec sauts de page], page 190.

## Commandes prédéfinies

`\markup`, `\markuplines`.

## Morceaux choisis

*Bloc de texte indépendant sur deux colonnes*

L'utilisation de la commande `\markup` permet de distribuer un bloc de texte indépendant sur plusieurs colonnes.

```
\markup {
  \fill-line {
    \hspace #1
    \column {
      \line { 0 sacrum convivium }
      \line { in quo Christus sumitur, }
      \line { recolitur memoria passionis ejus, }
      \line { mens impletur gratia, }
      \line { futurae gloriae nobis pignus datur. }
      \line { Amen. }
    }
    \hspace #2
    \column {
      \line { \italic { 0 sacred feast } }
      \line { \italic { in which Christ is received, } }
      \line { \italic { the memory of His Passion is renewed, } }
      \line { \italic { the mind is filled with grace, } }
      \line { \italic { and a pledge of future glory is given to us. } }
      \line { \italic { Amen. } }
    }
  }
  \hspace #1
}
```

O sacrum convivium  
in quo Christus sumitur,  
recolitur memoria passionis ejus,  
mens impletur gratia,  
futurae gloriae nobis pignus datur.  
Amen.

*O sacred feast  
in which Christ is received,  
the memory of His Passion is renewed,  
the mind is filled with grace,  
and a pledge of future glory is given to us.  
Amen.*

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 1.8.2 \[Mise en forme du texte\]](#), page 177, [Section 3.1.3 \[Structure de fichier\]](#), page 299, [Section 3.1.2 \[Plusieurs partitions dans un même ouvrage\]](#), page 299, [\[Texte avec sauts de page\]](#), page 190.

Morceaux choisis : [Section “Text” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Référence des propriétés internes : [Section “TextScript” dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

## 1.8.2 Mise en forme du texte

Nous allons voir dans les lignes qui suivent la manière de mettre en forme du texte à l'aide de la syntaxe propre au mode `\markup`.

### Introduction au formatage de texte

La commande `\markup` permet d'ajouter du texte et dispose de sa propre syntaxe que nous appellerons le « mode *markup* ».

La syntaxe du mode *markup* n'est pas différente de celle des autres modes de LilyPond : une expression `\markup` est bornée par des accolades `{ ... }`. Un mot unique sera considéré comme une expression minimale, et n'aura donc pas besoin d'être mis entre accolades.

Contrairement aux indications simples, du type "entre guillemets", les blocs `\markup` peuvent contenir des expressions imbriquées ou d'autres commandes *markup*, dès lors qu'elles sont précédées du caractère `\`. Ces commandes n'affecteront que la première expression qui les suit.

```
a1-\markup intenso
a2^\markup { poco \italic più forte }
c e1
d2_\markup { \italic "string. assai" }
e
b1^\markup { \bold { molto \italic agitato } }
c
```



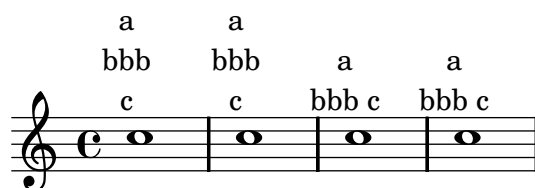
Un bloc `\markup` peut contenir du texte entre guillemets. De telles chaînes seront considérées comme des expressions textuelles minimales ; à ce titre, toute commande de type *markup* ou tout caractère spécial – tel un `\` ou un `#` – sera imprimé littéralement et sans influencer sur le formatage du texte. Il est de ce fait possible d'imprimer des guillemets informatiques " dès lors qu'ils sont précédés d'une oblique inverse.

```
a1^\markup { \italic markup... }
a_\markup { \italic "... imprime des lettres en \"italique\" !" }
a a
```



Une liste de mots, pour pouvoir être traitée en tant qu'expression distincte, doit être bornée par des `"` ou précédée d'une commande. La manière de définir les expressions *markup* aura une influence sur la manière dont elles seront empilées, centrées ou alignées. Dans l'exemple qui suit, la deuxième expression `\markup` est traitée tout comme la première :

```
c1^\markup { \center-column { a bbb c } }
c1^\markup { \center-column { a { bbb c } } }
c1^\markup { \center-column { a \line { bbb c } } }
c1^\markup { \center-column { a "bbb c" } }
```



Vous pouvez stocker les étiquettes textuelles en tant que variables, et attacher ces identificateurs à des notes, comme ici :

```
allegro = \markup { \bold \large Allegro }

{
  d''8.^ \allegro
  d'16 d'4 r2
}
```



Pour une liste des différentes commandes spécifiques au mode `\markup`, consultez l'annexe [Section A.8 \[Text markup commands\]](#), page 330 (en anglais).

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section A.8 \[Text markup commands\]](#), page 330.

Morceaux choisis : [Section “Text” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Fichiers d'initialisation : `'scm/markup.scm'`.

## Problèmes connus et avertissements

Les erreurs de syntaxe en mode *markup* sont peu loquaces.

## Sélection de la fonte et de la taille

Le mode *markup* autorise des changements élémentaires de la fonte :

```
d1^\markup {
  \bold { Più mosso }
  \italic { non troppo \underline Vivo }
}
r2 r4 r8
d,_\markup { \italic quasi \smallCaps Tromba }
f1 d2 r
```



La taille des caractères se modifie de différentes manières :

- à partir de l'une des tailles standard prédéfinies,
- en étant définie en valeur absolue,
- en adoptant une valeur relative à celle précédemment définie.

Voici une illustration de ces trois différentes méthodes :

```
f1_\markup {
  \tiny espressivo
  \large e
  \normalsize intenso
}
a^\markup {
  \fontsize #5 Sinfonia
```

```
\fontsize #2 da
\fontsize #3 camera
}
bes~\markup { (con
\larger grande
\smaller emozione
\magnify #0.6 { e sentimento } )
}
d c2 r8 c bes a g1
```

(con grande emozione e sentimento )

**Sinfonia da camera**



espressivo e intenso

Vous pouvez imprimer du texte en indice ou en exposant. Celui-ci sera dans un taille plus petite, mais rien ne s'oppose à ce que vous lui affectiez un taille normale :

```
\markup {
  \column {
    \line { 1 \super st movement }
    \line { 1 \normal-size-super st movement }
    \sub { (part two) } }
}
```

1<sup>st</sup> movement  
1<sup>st</sup> movement (part two)

Le mode *markup* vous permet de sélectionner d'autres familles de fontes. Par défaut, LilyPond utilise une police avec empattement, du type roman, et tout changement doit être explicite. Dans la dernière ligne de l'exemple qui suit, vous noterez qu'il n'y a aucune différence entre les premier et deuxième mots.

```
\markup {
  \column {
    \line { Act \number 1 }
    \line { \sans { Scene I. } }
    \line { \typewriter { Verona. An open place. } }
    \line { Enter \roman Valentine and Proteus. }
  }
}
```

Act 1  
Scene I.  
Verona. An open place.  
Enter Valentine and Proteus.

Certaines familles de police spécifiques aux nombres ou aux nuances par exemple, ne disposent pas de tous les caractères, comme nous l'avons vu dans les chapitres [Personnalisation des indications de nuance], page 92 et [Indications de reprise manuelles], page 109.

Lorsqu'un changement survient au milieu d'un mot, il se peut qu'un espacement supplémentaire apparaisse. Il suffit en pareil cas de concaténer les différents éléments :

```
\markup {
  \column {
    \line {
      \concat { 1 \super st }
      mouvement
    }
    \line {
      \concat { \dynamic p , }
      \italic { con dolce espressione }
    }
  }
}
```

1<sup>st</sup> mouvement  
***p**, con dolce espressione*

Une liste des différentes commandes permettant de changer de fonte ou d'utiliser des fontes personnalisées est disponible à l'annexe [Section A.8.1 \[Font\]](#), page 330.

Pour savoir comment personnaliser des fontes, reportez-vous au chapitre [Section 1.8.3 \[Fontes\]](#), page 191.

## Commandes prédéfinies

`\teeny`, `\tiny`, `\small`, `\normalsize`, `\large`, `\huge`, `\smaller`, `\larger`.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section A.8.1 \[Font\]](#), page 330, [Personnalisation des indications de nuance], page 92, [Indications de reprise manuelles], page 109, [Section 1.8.3 \[Fontes\]](#), page 191.

Morceaux choisis : [Section “Text” dans Morceaux choisis](#).

Référence des propriétés internes : [Section “TextScript” dans Référence des propriétés internes](#).

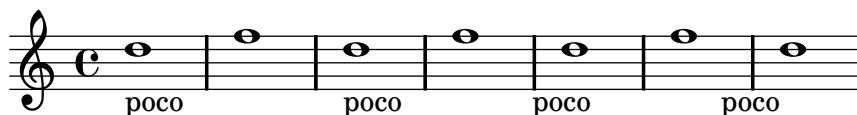
Fichiers d'initialisation : `'scm/define-markup-commands.scm'`.

## Alignement du texte

Cette partie traite de la manière de positionner du texte en mode *markup*. On déplace l'intégralité d'un objet *markup* en utilisant la syntaxe décrite au chapitre [Section “Déplacement d'objets” dans Manuel d'initiation](#).

Les objets de type *markup* peuvent s'aligner de différentes manières. Une indication textuelle est par défaut alignée sur son extrémité gauche. Dans l'exemple qui suit, il n'y a aucune différence entre les deux premiers *markups*.

```
d1-\markup { poco }
f
d-\markup { \left-align poco }
f
d-\markup { \center-align { poco } }
f
d-\markup { \right-align poco }
```



L'alignement horizontal peut être ajusté à l'aide d'une valeur numérique :

```
a1-\markup { \halign #-1 poco }
e'
a,-\markup { \halign #0 poco }
e'
a,-\markup { \halign #0.5 poco }
e'
a,-\markup { \halign #2 poco }
```



Certains objets possèdent leurs propres procédures d'alignement, qui annuleront toute spécification d'alignement que vous pourriez affecter à un argument de type *markup* que vous leur auriez fourni. La solution consiste alors à déplacer l'intégralité de ces objets *markup*, comme indiqué par exemple au chapitre [\[Indications textuelles\]](#), page 172.

L'alignement vertical est quant à lui un peu plus compliqué. Comme nous l'avons vu ci-avant, les objets *markup* peuvent être déplacés dans leur intégralité. Il est néanmoins possible de déplacer certains éléments spécifiques au sein d'un bloc *markup*. En pareil cas, l'élément à déplacer doit être précédé d'un « point d'ancrage » – un autre élément du *markup* ou un objet invisible. L'exemple qui suit illustre ces deux possibilités. Vous noterez par ailleurs que le dernier *markup*, dépourvu de point d'ancrage, n'est de ce fait pas déplacé.

```
d2^\markup {
  Acte I
  \raise #2 { Scène 1 }
}
a'
g_\markup {
  \null
  \lower #4 \bold { Très modéré }
}
a
d,^\markup {
  \raise #4 \italic { Une forêt. }
}
a'4 a g2 a
```



**Très modéré**

Certaines commandes permettent de régler l'alignement des objets textuels en mode *markup*, tant au niveau horizontal que vertical. Tout objet soumis à ces commandes doit être précédé d'un point d'ancrage.

```

d2^\markup {
  Acte I
  \translate #'(-1 . 2) "Scène 1"
}
a'
g_\markup {
  \null
  \general-align #Y #3.2 \bold "Très modéré"
}
a
d,^\markup {
  \null
  \translate-scaled #'(-1 . 2) \teeny "Une forêt."
}
a'4 a g2 a

```



**Très modéré**

Un objet de type *markup* peut contenir plusieurs lignes de texte. Dans l'exemple suivant, chaque élément ou expression ira se placer sur sa propre ligne, tantôt alignée à gauche, tantôt centrée.

```

\markup {
  \column {
    a
    "b c"
    \line { d e f }
  }
  \hspace #10
  \center-column {
    a
    "b c"
    \line { d e f }
  }
}

```

a	a
b c	b c
d e f	d e f

Pareillement, une liste d'éléments ou d'expressions sera répartie sur une ligne entière, voire même centrée sur toute la page s'il n'y a qu'un seul élément. De telles expressions peuvent à leur tour contenir du texte multi-ligne ou une autre expression *markup*.

```

\markup {
  \fill-line {
    \line { William S. Gilbert }
    \center-column {
      \huge \smallCaps "The Mikado"
    }
  }
}

```

```

        or
        \smallCaps "The Town of Titipu"
    }
    \line { Sir Arthur Sullivan }
}
}
\markup {
    \fill-line { 1885 }
}

```

William S. Gilbert

**THE MIKADO**  
or  
**THE TOWN OF TITIPU**

Sir Arthur Sullivan

1885

Les indications textuelles, lorsqu'elles sont relativement longues, peuvent se répartir sur plusieurs lignes en fonction de la largeur de ligne. Le texte sera alors soit aligné à gauche, soit justifié, comme le montre l'exemple suivant :

```

\markup {
  \column {
    \line \smallCaps { La vida breve }
    \line \bold { Acto I }
    \wordwrap \italic {
      (La escena representa el corral de una casa de
      gitanos en el Albaicín de Granada. Al fondo una
      puerta por la que se ve el negro interior de
      una Fragua, iluminado por los rojos resplandores
      del fuego.)
    }
    \hspace #0

    \line \bold { Acto II }
    \override #'(line-width . 50)
    \justify \italic {
      (Calle de Granada. Fachada de la casa de Carmela
      y su hermano Manuel con grandes ventanas abiertas
      a través de las que se ve el patio
      donde se celebra una alegre fiesta)
    }
  }
}
}

```

LA VIDA BREVE

## Acto I

*(La escena representa el corral de una casa de gitanos en el Albaicín de Granada. Al fondo una puerta por la que se ve el negro interior de una Fragua, iluminado por los rojos resplandores del fuego.)*

## Acto II

*(Calle de Granada. Fachada de la casa de Carmela y su hermano Manuel con grandes ventanas abiertas a través de las que se ve el patio donde se celebra una alegre fiesta)*

Une liste des différentes commandes permettant d'aligner du texte en mode *markup* est disponible à l'annexe [Section A.8.2 \[Align\]](#), page 338.

## Voir aussi

Manuel d'initiation : [Section “Déplacement d'objets”](#) dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : [Section A.8.2 \[Align\]](#), page 338, [\[Indications textuelles\]](#), page 172.

Morceaux choisis : [Section “Text”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “TextScript”](#) dans *Référence des propriétés internes*.



Fichiers d'initialisation : `'scm/define-markup-commands.scm'`.

## Éléments graphiques dans du texte formaté

Vous pouvez, grâce aux mode *markup*, ajouter divers objets graphiques à votre partition.

Certaines commandes de *markup* permettent d'ornementer des éléments textuels avec des graphismes, à l'instar de l'exemple suivant :

```
\markup \fill-line {
  \center-column {
    \circle Jack
    \box "in the box"
    \null
    \line {
      Erik Satie
      \hspace #3
      \bracket "1866 - 1925"
    }
    \null
    \rounded-box \bold Prelude
  }
}
```

Erik Satie     [1866 - 1925]



Certaines directives peuvent nécessiter d'accroître l'espacement autour du texte – voir l'annexe [Section A.8.2 \[Align\]](#), page 338 pour une liste des différentes commandes particulières au mode *markup* ainsi que leur description.

```

\markup \fill-line {
  \center-column {
    \box "Charles Ives (1874 - 1954)"
    \null
    \box \pad-markup #2 "THE UNANSWERED QUESTION"
    \box \pad-x #8 "A Cosmic Landscape"
    \null
  }
}
\markup \column {
  \line {
    \hspace #10
    \box \pad-to-box #'(-5 . 20) #'(0 . 5)
    \bold "Largo to Presto"
  }
  \pad-around #3
  "String quartet keeps very even time,
  Flute quartet keeps very uneven time."
}

```

Charles Ives (1874 - 1954)

THE UNANSWERED QUESTION

A Cosmic Landscape

**Largo to Presto**

String quartet keeps very even time, Flute quartet keeps very uneven time.

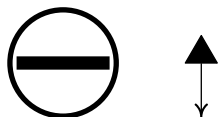
Vous pouvez imprimer certains graphismes ou symboles sans qu'il n'y ait de texte. Ces objets peuvent même se combiner, à l'instar de n'importe quelle expression *markup*.

```

\markup {
  \combine
    \draw-circle #4 #0.4 ##f
    \filled-box #'(-4 . 4) #'(-0.5 . 0.5) #1
  \hspace #5

  \center-column {
    \triangle ##t
    \combine
      \draw-line #'(0 . 4)
      \arrow-head #Y #DOWN ##f
  }
}

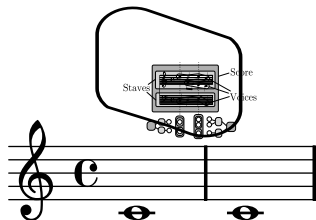
```



Des fonctionnalités graphiques avancées vous permettent même d’inclure dans une partition un fichier image converti au format PostScript encapsulé (extension **eps**), ou bien de tracer un graphique directement dans le fichier source à partir d’instructions PostScript pures. Nous vous conseillons, en pareil cas, de toujours spécifier les dimensions du dessin, comme dans ce qui suit :

```
c1^\markup {
  \combine
    \epsfile #X #10 #"./context-example.eps"
    \with-dimensions #'(0 . 6) #'(0 . 10)
    \postscript #"
      -2 3 translate
      2.7 2 scale
      newpath
      2 -1 moveto
      4 -2 4 1 1 arct
      4 2 3 3 1 arct
      0 4 0 3 1 arct
      0 0 1 -1 1 arct
      closepath
      stroke"
}
```

c



L’annexe [Section A.8.3 \[Graphic\]](#), page 352 répertorie les différentes commandes en matière de graphisme.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section A.8.3 \[Graphic\]](#), page 352, [Section 2.8.6 \[Notation éditoriale\]](#), page 292.

Morceaux choisis : [Section “Text”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “TextScript”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

Fichiers d’initialisation : ‘scm/define-markup-commands.scm’, ‘scm/stencil.scm’.

## Notation musicale dans du texte formaté

Divers éléments de notation peuvent orner une partition, au moyen d’un objet *markup*.

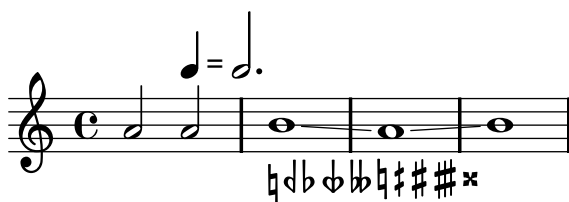
Notes et altérations sont données à l’aide d’instructions *markup* :

```
a2 a^\markup {
  \note #"4" #1
  =
  \note-by-number #1 #1 #1.5
}
```

```

b1_\markup {
  \natural \semiflat \flat
  \sesquiflat \doubleflat
}
\glissando
a1_\markup {
  \natural \semisharp \sharp
  \sesquisharp \doublesharp
}
\glissando b

```



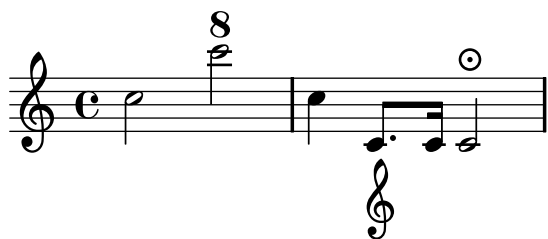
Le mode *markup* permet d'accéder à d'autres objets de notation :

```
g1 bes
ees-\markup {
  \finger 4
  \tied-lyric #"~"
  \finger 1
}
fis-\markup { \dynamic rf }
bes^\markup {
  \beam #8 #0.1 #0.5
}
cis
d-\markup {
  \markalphabet #8
  \markletter #8
}
```



En règle générale, tout symbole musical peut être inclus dans un *markup*, comme le montre l'exemple qui suit. Ces différents symboles sont répertoriés dans l'annexe [Section A.6 \[La fonte Feta\]](#), [page 329](#).

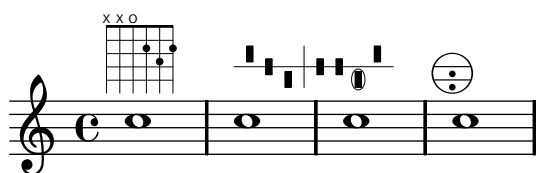
```
c2
c1^\markup { \musicglyph #"eight" }
c,4
c,8._\markup { \musicglyph #"clefs.G_change" }
c16
c2^\markup { \musicglyph #"timesig.neomensural94" }
```



Le sous-chapitre [\[Tout savoir sur les fontes\]](#), page 191 contient d'autres informations sur l'impression de glyphes non alphabétiques, tels que des crochets ou accolades.

Le mode *markup* supporte aussi les diagrammes spécifiques à certains instruments :

```
c1^\markup {
  \fret-diagram-terse #"x;x;o;2;3;2;"
}
c^\markup {
  \harp-pedal #"^-v|--ov^"
}
c
c^\markup {
  \combine
    \musicglyph #"accordion.accDiscant"
  \combine
    \raise #0.5 \musicglyph #"accordion.accDot"
    \raise #1.5 \musicglyph #"accordion.accDot"
}
```



La documentation sur ces diagrammes se trouvent à l'annexe [Section A.8.5 \[Instrument Specific Markup\]](#), page 360.

Rien ne s'oppose à ce qu'une étiquette ne comporte une partition. Il suffit que l'expression en question contienne un bloc `\score` et un bloc `\layout`.

```
\relative {
  c4 d^\markup {
    \score {
      \relative { c4 d e f }
      \layout { }
    }
  }
}
e f
```



Les différentes commandes *markup* relatives à la notation musicale sont répertoriées à l'annexe [Section A.8.4 \[Music\]](#), page 357.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section A.8.4 \[Music\]](#), page 357, [Section A.6 \[La fonte Feta\]](#), page 329, [\[Tout savoir sur les fontes\]](#), page 191.

Morceaux choisis : [Section “Text”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “TextScript”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

Fichiers d’initialisation : ‘scm/define-markup-commands.scm’, ‘scm/fret-diagrams.scm’, ‘scm/harp-pedals.scm’.

## Texte avec sauts de page

Alors que `\markup` s’utilise pour traiter un bloc de texte insécable, `\markuplines` permet, employé en tête de partition, d’obtenir un bloc de lignes réparties différemment et, le cas échéant, sur plusieurs pages.

```
\markuplines {
  \justified-lines {
    Un long texte constitué de lignes justifiées.
    ...
  }
  \wordwrap-lines {
    Un autre grand paragraphe.
    ...
  }
  ...
}
```

Un long texte constitué de lignes justifiées. ...

Un autre grand paragraphe. ...

...

Cette syntaxe prend en charge une liste de *markups* ; il peut s’agir

- d’une suite de commandes générant à leur tour des lignes de texte,
- d’une liste de lignes de texte,
- d’une liste d’étiquettes.

Les différentes commandes permettant de générer des listes de lignes se trouve dans l’annexe [Section A.9 \[Text markup list commands\]](#), page 368.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section A.9 \[Text markup list commands\]](#), page 368,

Morceaux choisis : [Section “Text”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “TextScript”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

Fichiers d’initialisation : ‘scm/define-markup-commands.scm’.

## Commandes prédéfinies

`\markuplines`.

### 1.8.3 Fontes

Ce chapitre est consacré aux fontes et polices de caractère, à leur gestion. Vous y apprendrez aussi comment changer de fonte en cours de partition.

#### Tout savoir sur les fontes

La gestion des fontes est assurée par plusieurs bibliothèques : FontConfig se charge de répertorier les différentes fontes installées sur votre système ; quant à Pango, elle se charge plus particulièrement de leur rendu.

Les fontes musicales peuvent se décrire comme un jeu de glyphes spécifiques regroupés dans plusieurs familles. L'exemple qui suit montre la syntaxe à utiliser pour accéder, en mode *markup*, aux différentes fontes **feta** non textuelles de LilyPond.

```
a1^\markup {
  \vcenter {
    \override #'(font-encoding . fetaBraces)
    \lookup #"brace120"
    \override #'(font-encoding . fetaNumber)
    \column { 1 3 }
    \override #'(font-encoding . fetaDynamic)
    sf
    \override #'(font-encoding . fetaMusic)
    \lookup #"noteheads.s0petrucci"
  }
}
```



Tous ces glyphes, à l'exception des accolades qui sont regroupées dans **fetaBraces**, sont accessibles avec la syntaxe indiquée dans [\[Notation musicale dans du texte formaté\]](#), page 187.

Une remarque s'impose au sujet des glyphes contenus dans **fetaBraces** : chacun d'eux est formé du mot *brace* auquel est accolé un numéro d'ordre. Lorsque vous désirez imprimer une accolade, vous devez la « chercher » par son numéro d'ordre – d'où la fonction `\lookup` de l'exemple ci-dessus –, tout en sachant qu'il est compris entre 0 (la plus petite) et 575 (la plus grande). Vous serez souvent amené à procéder par tâtonnement pour arriver au résultat optimal. Par ailleurs, **fetaBraces** ne comporte que des accolades ouvrantes. Pour obtenir une accolade fermante, il suffit d'appliquer une rotation au glyphe sélectionné, comme indiqué au chapitre [Section 5.4.8 \[Rotation des objets\]](#), page 318.

Vous disposez de trois familles de fontes textuelles : *roman* pour la police sérif ou avec empattement – fixée par défaut à New Century Schoolbook –, une police sans empattement (*sans* sérif) et une à chasse fixe (ou monospace) – les deux dernières étant déterminées par l'installation de Pango.

Chaque famille dispose en principe de différents styles et niveau de gras. L'exemple qui suit illustre la manière de changer la famille, le style, la graisse ou la taille. Notez bien que l'argument fourni à `font-size` correspond à la correction à apporter à la taille par défaut.

```
\override Score.RehearsalMark #'font-family = #'typewriter
\mark \markup "Ouverture"
\override Voice.TextScript #'font-shape = #'italic
\override Voice.TextScript #'font-series = #'bold
```

```
d2.^\markup "Allegro"
\override Voice.TextScript #'font-size = #-3
c4^smaller
```



Cette syntaxe s'applique aussi en mode *markup*, bien que celui-ci dispose d'une syntaxe allégée comme nous l'avons vu dans [Sélection de la fonte et de la taille], page 179 :

```
\markup {
  \column {
    \line {
      \override #'(font-shape . italic)
      \override #'(font-size . 4)
      Idomeneo,
    }
    \line {
      \override #'(font-family . typewriter)
      {
        \override #'(font-series . bold)
        re
        di
      }
      \override #'(font-family . sans)
      Creta
    }
  }
}
```

*Idomeneo,*  
re di Creta

En plus de pouvoir jongler entre les différentes fontes prédéfinies, LilyPond vous permet d'en utiliser d'autres, ce qui fait l'objet des deux prochaines parties : [Attribution d'une fonte en particulier], page 192 et [Choix des fontes par défaut], page 193.

## Voir aussi

Manuel de notation : Section A.6 [La fonte Feta], page 329, [Notation musicale dans du texte formaté], page 187, [Sélection de la fonte et de la taille], page 179, Section A.8.1 [Font], page 330.

## Attribution d'une fonte en particulier

Vous pouvez utiliser n'importe quelle police installée sur votre système, du moment où elle est accessible par Fontconfig, en respectant la syntaxe suivante :

```
\override Staff.TimeSignature #'font-name = #"Bitstream Charter"
\override Staff.TimeSignature #'font-size = #2
\time 3/4
```

```
a1_\markup {
  \override #'(font-name . "Vera Bold")
```

```
{ Vera Bold }
}
```



Pour obtenir la liste de toutes les polices disponibles sur votre machine, lancez

```
lilypond -dshow-available-fonts toto
```

(quel qu'il soit, le dernier argument est obligatoire).

## Voir aussi

Manuel de notation : [\[Tout savoir sur les fontes\]](#), page 191, [\[Choix des fontes par défaut\]](#), page 193.

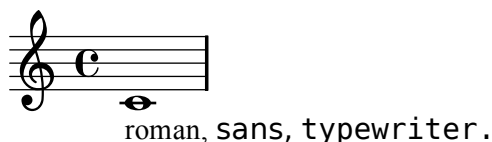
Morceaux choisis : [Section "Text" dans Morceaux choisis](#).

## Choix des fontes par défaut

Vous pouvez tout à fait préférer un autre jeu de polices par défaut que celui de LilyPond. Il vous faudra alors spécifier les différentes familles, en respectant l'ordre *roman*, *sans empattement* et *monospace*, comme dans l'exemple suivant. Pour plus d'explications sur les fontes, relisez [\[Tout savoir sur les fontes\]](#), page 191.

```
\paper {
  myStaffSize = #20
  #(define fonts
    (make-pango-font-tree "Times New Roman"
                          "Nimbus Sans"
                          "Luxi Mono"
                          (/ myStaffSize 20)))
}

\relative c'{
  c1-\markup {
    roman,
    \sans sans,
    \typewriter typewriter. }
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [\[Tout savoir sur les fontes\]](#), page 191, [\[Attribution d'une fonte en particulier\]](#), page 192, [\[Sélection de la fonte et de la taille\]](#), page 179, Section A.8.1 [\[Font\]](#), page 330.

## 2 Notation spécialisée

Ce chapitre explique comment créer la notation musicale spécifique à certains instruments ou certaines époques.

### 2.1 Musique vocale

Ce chapitre traite de la musique vocale : comment la saisir et comment s’assurer que les paroles s’alignent avec les notes de la mélodie correspondante.

#### 2.1.1 Vue d’ensemble de la musique vocale

En complément de généralités, ce sous-chapitre aborde quelques styles particuliers en terme de musique vocale.

#### Références en matière de musique vocale

Graver de la musique vocale soulève plusieurs problèmes ; ils sont abordés soit dans ce chapitre, soit dans d’autres parties de la documentation de LilyPond.

- La plupart du temps, les paroles ne sont constituées que de texte simple. Cette forme de notation est abordée dans [Section “Écriture de chants simples” dans \*Manuel d’initiation\*](#).
- La musique vocale nécessite souvent de recourir au mode `markup`, aussi bien pour des paroles que pour d’autres éléments textuels comme le nom des personnages. Cette syntaxe est expliquée dans [\[Introduction au formatage de texte\]](#), page 177.
- Une feuille de chant s’obtient en combinant une partie vocale et des accords. La syntaxe appropriée à ces derniers est abordée dans [Section 2.7 \[Notation des accords\]](#), page 266.
- L’impression d’un *ambitus* – ou tessiture – que l’on trouve en tête de certaines partitions, est abordée dans [\[Ambitus\]](#), page 28.
- L’utilisation de clefs traditionnelles est abordée dans [\[Clefs\]](#), page 13.
- LilyPond sait reproduire les usages historiques, comme l’explique [Section 2.8 \[Notations anciennes\]](#), page 275.

#### Opéra

*En cours de rédaction.*

#### Cahier de chants

*En cours de rédaction.*

#### Morceaux choisis

*Chanson simple*

Assembler des noms d’accords, une mélodie et des paroles permet d’obtenir la partition d’un chanson :

```
<<
\chords { c2 g:sus4 f e }
\relative c'' {
  a4 e c8 e r4
  b2 c4( d)
}
\addlyrics { One day this shall be free __ }
>>
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 2.7 \[Notation des accords\]](#), page 266.

## Musique parlée

Le *parlato* – ou *Sprechgesang* pour les germanistes – est du texte scandé en rythme, mais sans hauteurs définies ; il est indiqué par des notes en croix, à l’instar des percussions – voir [\[Têtes de note spécifiques\]](#), page 29.

## Chants

*En cours de rédaction.*

## Musique vocale ancienne

*En cours de rédaction.*

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 2.8 \[Notations anciennes\]](#), page 275.

### 2.1.2 Saisie des paroles

#### Tout savoir sur les paroles

Le fait que LilyPond travaille sur des fichiers textuels nous amène au constat suivant : les paroles ne doivent pas être interprétées comme des notes – le caractère `a` ne saurait être confondu avec la note `a` (un *la* pour les non latinistes). C’est la raison pour laquelle nous utiliserons un mode dédié.

Il existe un mode de saisie spécialement adapté aux paroles. On l’introduit avec le mot-clé `\lyricmode`, ou en utilisant `\addlyrics` ou `\lyricsto`. Ce mode vous permet de saisir des paroles, ainsi que leur ponctuation, de telle sorte que le caractère `a` ne sera plus interprété comme une note, mais comme une syllabe. Les syllabes sont saisies comme des notes, mais les hauteurs sont alors remplacées par du texte. Exemple avec une comptine anglaise :

```
\lyricmode { Twin-4 kle4 twin- kle litt- le star2 }
```

Il y a deux manières principales de préciser la place exacte des syllabes : soit en spécifiant explicitement la durée de chaque syllabe – comme dans l’exemple ci-dessus – soit en alignant automatiquement les paroles sur les notes d’une mélodie ou d’une voix en utilisant `\addlyrics` ou `\lyricsto`.

Dans les paroles, un mot ou une syllabe commence par une lettre de l’alphabet, et se termine par une espace. Toute syllabe doit donc être séparée d’une autre par une espace, tout autre caractère – chiffre ou ponctuation – étant considéré comme partie intégrante de cette même syllabe. L’exemple suivant comporte une faute de frappe évidente :

```
\lyricmode { lah- lah}
```

la dernière syllabe contient une `}` ; il y a de fait un défaut de parité avec l’accolade ouvrante, et la compilation échouera fort probablement.

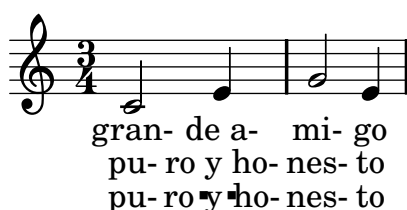
De la même manière, un point concluant une suite de lettres sera partie intégrante de la chaîne résultante. Par conséquent, il est impératif d’insérer des espaces lorsque vous modifiez les propriétés d’une commande. En d’autres termes, **ne saisissez pas**

```
\override Score.LyricText #'font-shape = #'italic
mais plutôt
```

```
\override Score . LyricText #'font-shape = #'italic
```

Pour attribuer plus d'une syllabe à une même note, vous pouvez mettre ces syllabes entre guillemets, ou bien remplacer l'espace par un caractère souligné (\_), ou encore utiliser un tilde (~) pour obtenir une liaison entre les syllabes.

```
\time 3/4
\relative c' { c2 e4 g2 e4 }
\addlyrics { gran- de_a- mi- go }
\addlyrics { pu- "ro y ho-" nes- to }
\addlyrics { pu- ro~y~ho- nes- to }
```



Cette liaison adaptée aux paroles correspond au caractère Unicode U+203F, et n'apparaîtra dans la partition que s'il existe une police incluant ce symbole (par exemple DejaVuLGC) installée sur le système. De plus amples informations concernant les fontes textuelles ou non sont disponibles au chapitre [Section 1.8.3 \[Fontes\]](#), page 191.

Pour utiliser des lettres accentuées ou des caractères spéciaux – cœurs ou guillemets inversés par exemple – il suffit de les insérer dans le fichier et de veiller à le sauvegarder avec le codage UTF-8. Voir à ce sujet [Section 3.3.3 \[Codage du texte\]](#), page 300 pour plus de détails.

```
\relative c' { e4 f e d e f e2 }
\addlyrics { He said: \Let my peo ple go". }
```



Pour utiliser des guillemets informatiques standard, faites-les précéder d'une barre oblique inverse :

```
\relative c' { \time 3/4 e4 e4. e8 d4 e d c2. }
\addlyrics { "\"I" am so lone- "ly\" said she }
```



Expliquer exactement comment LilyPond repère le début d'un mot en mode paroles (*Lyrics*) est quelque peu compliqué.

En mode *Lyrics*, un mot peut commencer par : tout caractère alphabétique, \_, ?, !, :, ', un des codes de contrôle ^A à ^F et ^Q à ^W, ^Y, ^^, tout caractère ASCII de code strictement supérieur à 127, ou enfin l'un des symboles `, ', ", ou ^, s'il est précédé d'une barre oblique inverse.

Pour définir un identificateur contenant des paroles, il faut utiliser la fonction `lyricmode`.

```

verseOne = \lyricmode { Joy to the world the Lord is come }
\score {
  <<
    \new Voice = "one" \relative c'' {
      \autoBeamOff
      \time 2/4
      c4 b8. a16 g4. f8 e4 d c2
    }
    \addlyrics { \verseOne }
  >>
}

```

## Voir aussi

Manuel de notation : [Section 1.8.3 \[Fontes\]](#), page 191.

Référence des propriétés internes : [Section “LyricText”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “LyricSpace”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Écriture de chants simples

Le plus simple pour ajouter des paroles à une mélodie est d’adjoindre

```
\addlyrics { les paroles }
```

à la mélodie. En voici un exemple :

```

\time 3/4
\relative { c2 e4 g2. }
\addlyrics { play the game }

```



On peut ajouter davantage de couplets en multipliant le nombre de sections `\addlyrics`.

```

\time 3/4
\relative { c2 e4 g2. }
\addlyrics { play the game }
\addlyrics { speel het spel }
\addlyrics { joue le jeu }

```



Cependant, la commande `\addlyrics` ne peut pas gérer les constructions polyphoniques. Dans ce cas, mieux vaut employer `\lyricsto` et `\lyricmode`, comme nous le verrons dans [\[Tout savoir sur les paroles\]](#), page 195.

## Travail avec des paroles et variables

La fonction `\lyricmode` permet de définir une variable pour les paroles. Point n'est besoin de spécifier les durées si vous utilisez `\addlyrics` ou `\lyricsto` lorsque vous y faites référence.

```
verseOne = \lyricmode { Joy to the world the Lord is come }
\score {
  <<
    \new Voice = "one" \relative c'' {
      \autoBeamOff
      \time 2/4
      c4 b8. a16 g4. f8 e4 d c2
    }
    \addlyrics { \verseOne }
  >>
}
```

Pour une organisation différente ou plus complexe, mieux vaut commencer par définir la hiérarchie des portées et des paroles,

```
\new ChoirStaff <<
  \new Voice = "soprano" { musique }
  \new Lyrics = "sopranoParoles" { s1 }
  \new Lyrics = "tenorParoles" { s1 }
  \new Voice = "tenor" { musique }
>>
```

puis combiner correctement mélodies et paroles :

```
\context Lyrics = sopranoParoles \lyricsto "soprano"
les paroles
```

Le résultat final ressemblera à

```
<<\new ChoirStaff << définition de la musique >>
  \lyricsto "soprano" etc.
  \lyricsto "alto" etc.
etc.
>>
```

## Voir aussi

Référence des propriétés internes : [Section “LyricCombineMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Lyrics”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

### 2.1.3 Alignement des paroles sur une mélodie

Les paroles s'alignent par rapport à une mélodie soit de manière automatique, soit manuellement dès lors que vous aurez spécifié la durée de chaque syllabe. Vous pouvez y adjoindre des blancs, des traits d'union ou des lignes de prolongation.

Avant d'être imprimées, les paroles sont interprétées par le programme dans le contexte `Lyrics`.

```
\new Lyrics \lyricmode ...
```

Il y a deux grandes méthodes pour gérer le positionnement horizontal des syllabes :

- en alignant automatiquement les paroles sur une mélodie ou une autre voix, en ayant recours à `\addlyrics` ou `\lyricsto` ;
- en affectant explicitement à chaque syllabe une durée, au sein du contexte `\lyricmode`

Le contexte `Voice` qui contient la mélodie sur laquelle doivent s'aligner les paroles doit demeurer actif, au risque de perdre les paroles qui suivent. C'est le cas lorsque la voix en question est muette pendant un moment. La manière de garder un contexte actif est abordée plus en détail au chapitre [Section 5.1.3 \[Conservation d'un contexte\]](#), page 307.

## Durée automatique des syllabes

Les paroles peuvent être automatiquement alignées sous une mélodie. Il suffit pour cela de combiner la mélodie et les paroles avec la commande `\lyricsto`.

```
\new Lyrics \lyricsto nom ...
```

Cette commande adapte les paroles aux notes de la voix (contexte `Voice` dans le jargon LilyPond) *nom*. Ce contexte `Voice` doit exister avant l'indication des paroles avec `\lyricsto`. La commande `\lyricsto` introduit automatiquement le mode `\lyricmode` ; il n'est alors pas nécessaire de rajouter `\lyricmode`.

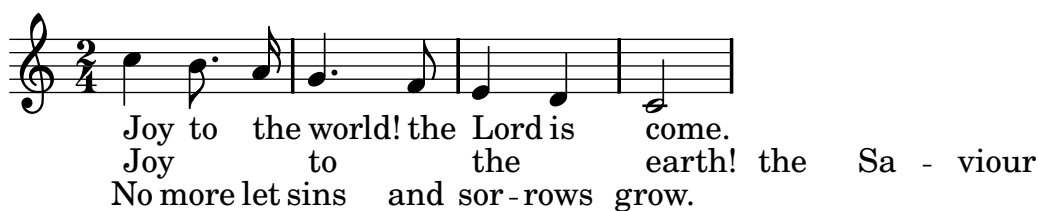
L'exemple suivant récapitule les différentes manières de saisir des paroles.

```
<<
\new Voice = "one" \relative c'' {
  \autoBeamOff
  \time 2/4
  c4 b8. a16 g4. f8 e4 d c2
}

% not recommended: left-aligned syllables
\new Lyrics \lyricmode { Joy4 to8. the16 world!4. the8 Lord4 is come.2 }

% wrong: durations needed
\new Lyrics \lyricmode { Joy to the earth! the Sa -- viour reigns. }

%correct
\new Lyrics \lyricsto "one" { No more let sins and sor -- rows grow. }
>>
```



<sup>8</sup> reigns.

Le deuxième couplet n'est pas correctement disposé, aucune durée n'ayant été spécifiée. Dans un tel cas, il aurait mieux valu utiliser `\lyricsto`, comme dans le troisième couplet.

La commande `\addlyrics` n'est en fait qu'une manière plus aisée d'écrire de la musique vocale dans une structure Lilypond plus complexe.

```
{ MUSIQUE }
\addlyrics { PAROLES }

est exactement la même chose que

\new Voice = "blah" { musique }
\new Lyrics \lyricsto "blah" { PAROLES }
```

## Durée explicite des syllabes

On peut aussi se passer de `\addlyrics` et de `\lyricsto` pour saisir des paroles. Dans ce cas, les syllabes sont entrées comme des notes – du texte remplaçant les hauteurs – ce qui veut dire que vous devez définir leur durée explicitement :

```
play2 the4 game2.
sink2 or4 swim2.
```

La mélodie associée à ces paroles peut être spécifiée par la propriété `associatedVoice` :

```
\set associatedVoice = #"lala"
```

La valeur que vous attribuez à cette propriété (ici "lala") doit désigner un contexte `Voice`, sans quoi les mélismes ne seront pas imprimés correctement.

Voici un exemple de cette manière de procéder :

```
<< \new Voice = "melody" {
    \time 3/4
    c2 e4 g2.
}
\new Lyrics \lyricmode {
    \set associatedVoice = #"melody"
    play2 the4 game2.
} >>
```



## Voir aussi

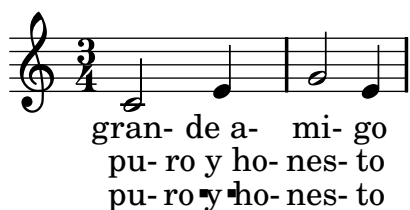
Manuel de notation : [Section 5.1.3 \[Conservation d'un contexte\]](#), page 307.

Référence des propriétés internes : [Section "Lyrics" dans Référence des propriétés internes](#), [Section "Voice" dans Référence des propriétés internes](#).

## Plusieurs syllabes sur une note

Pour attribuer plus d'une syllabe à une même note, vous pouvez soit les mettre entre guillemets, soit utiliser le caractère souligné (\_) pour obtenir une espace, ou bien encore utiliser un tilde (~) pour obtenir une liaison entre les syllabes<sup>1</sup>.

```
\time 3/4
\relative c' { c2 e4 g2 e4 }
\addlyrics { gran- de_a- mi- go }
\addlyrics { pu- "ro y ho-" nes- to }
\addlyrics { pu- ro~y~ho- nes- to }
```



<sup>1</sup> Une liaison adaptée aux paroles correspond au caractère Unicode U+203F, et n'apparaîtra dans la partition que si le système dispose d'une police installée qui contient ce symbole (par exemple DejaVuLGC).

## Voir aussi

Référence des propriétés internes : [Section “LyricCombineMusic”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Plusieurs notes pour une même syllabe

Parfois, tout particulièrement dans la musique médiévale, plusieurs notes correspondent à une même syllabe. Ces vocalises sont appelées mélismes.

Il est possible d'indiquer tous les mélismes lors de la saisie des paroles. Il suffit pour cela d'utiliser le caractère `_` pour chaque note du mélisme.

Vous pouvez aussi indiquer les mélismes par des lignes d'extension, indiquées par un double caractère souligné à la suite de la syllabe qui se prolonge. L'exemple qui suit utilise trois éléments distincts – notez bien les espaces qui les encadrent – : un double tiret pour séparer les syllabes d'un même mot, des soulignés pour ajouter des notes à la vocalise, et un double souligné pour la prolongation.

```
{ \set melismaBusyProperties = #'()
  c d( e) f f( e) e e }
\addlyrics
{ Ky -- _ _ ri _ _ _ _ e }
```



En définissant, comme dans l'exemple ci-dessus, la propriété `melismaBusyProperties`, vous obtiendrez automatiquement toutes les liaisons de tenue et de phrasé requises.

D'autre part, la commande `\lyricsto` arrive aussi à détecter automatiquement les mélismes : une seule syllabe sera placée sous un groupe de notes comprenant des liaisons de tenue ou de phrasé. Au cas où un mélisme doit s'appliquer à des notes non liées, il suffit d'ajouter `\melisma` après la première note du groupe, et `\melismaEnd` après la dernière :

```
<<
\new Voice = "lala" {
  \time 3/4
  f4 g8
  \melisma
  f e f
  \melismaEnd
  e2
}
\new Lyrics \lyricsto "lala" {
  la di _ _ daah
}
>>
```



Enfin, lorsque la fonction de ligature automatique (cf. [\[Définition des règles de ligature automatique\]](#), [page 63](#)) est désactivée, le fait de connecter des notes manuellement créera un mélisme.

```
<<
\new Voice = "lala" {
  \time 3/4
  \autoBeamOff
  f4 g8[ f e f]
  e2
}
\new Lyrics \lyricsto "lala" {
  la di __ daah
}
>>
```



Vous trouverez un exemple complet de partition pour chœur dans la section [Section “Ensemble vocal”](#) dans *Manuel d’initiation*.

## Commandes prédéfinies

`\melisma`, `\melismaEnd`.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Vocal music”](#) dans *Morceaux choisis*.

## Problèmes connus et avertissements

Certains mélismes ne sont pas détectés automatiquement ; vous devrez alors prolonger vous-même les syllabes concernées.

## Saut de notes

Pour que le texte aille moins vite que la musique, il suffit d’insérer des blancs, à l’aide de la commande `\skip` dans les paroles. Chaque `\skip` décalera la syllabe d’une note. Ce `\skip` doit comporter une durée quelle qu’elle soit – elle sera toujours ignorée en mode `Lyrics`.

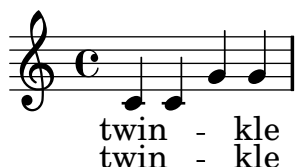
```
\relative c' { c c g' }
\addlyrics {
  twin -- \skip 4
  kle
}
```



Dans le cas où plusieurs notes consécutives seraient à « sauter », vous pouvez faire appel à la fonction `\repeat unfold` :

```
\relative c' { c c g' g }
\addlyrics {
  twin -- \skip 4 \skip 4
  kle
}
```

```
\addlyrics {
  twin -- \repeat unfold 2 { \skip 4 }
  kle
}
```



## Traits d'union et de prolongation

Un mélisme est indiqué par une longue ligne horizontale basse centrée entre une syllabe et la suivante. Une telle ligne, que nous appellerons prolongateur ou extenseur, s'obtient en saisissant ' -- ' (notez les espaces entourant le souligné double).

**Note :** Dans une partition, les mélismes, ou vocalises, sont matérialisés par une ligne de prolongation. On l'indique par un double caractère souligné. Lorsqu'ils sont assez courts, ces mélismes peuvent s'indiquer par un souligné unique, ce qui aura pour effet de sauter une note à chaque fois et de ne pas imprimer de ligne.

Un trait d'union séparant deux syllabes d'un même mot s'obtient en saisissant ' -- ' (notez les espaces entourant le tiret double). Ce trait d'union sera centré entre les deux syllabes et sa longueur sera proportionnelle à l'espace les séparant.

Dans les partitions très serrées, les traits d'union peuvent ne pas être imprimés. Cet inconvénient peut être contrôlé par `minimum-distance` pour gérer l'espace minimum entre deux syllabes, et `minimum-length`, seuil en deçà duquel il n'y a pas de trait d'union.

## Voir aussi

Référence des propriétés internes : [Section "LyricExtender" dans Référence des propriétés internes](#), [Section "LyricHyphen" dans Référence des propriétés internes](#)

## Paroles et reprises

*En cours de rédaction.*

### 2.1.4 Situations particulières en matière de paroles

Une même mélodie peut se voir traitée différemment suivant les couplets. La commande `\lyricsto` permet de prendre en compte ces variantes.

## Paroles alternatives

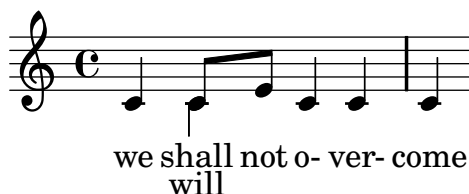
En donnant un nom à chaque voix et en leur attribuant spécifiquement des paroles, on peut créer des paroles alternatives – également qualifiées de *divisi*.

```
\score{ <<
  \new Voice = "melody" {
    \relative c' {
      c4
      <<
        { \voiceOne c8 e }
        \new Voice = "splitpart" { \voiceTwo c4 }
      >>
      \oneVoice c4 c | c
    }
  }
}
```

```

    }
  }
  \new Lyrics \lyricsto "melody" { we shall not o- ver- come }
  \new Lyrics \lyricsto "splitpart" { will }
>> }

```

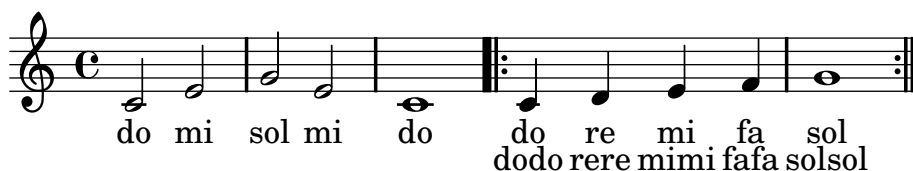


Cette astuce permet de faire varier les paroles lorsqu'un fragment est repris.

```

\score{ <<
  \new Voice = "melody" \relative c' {
    c2 e | g e | c1 |
    \new Voice = "verse" \repeat volta 2 {c4 d e f | g1 | }
    a2 b | c1}
  \new Lyrics = "mainlyrics" \lyricsto melody \lyricmode {
    do mi sol mi do
    la si do }
  \context Lyrics = "mainlyrics" \lyricsto verse \lyricmode {
    do re mi fa sol }
  \new Lyrics = "repeatlyrics" \lyricsto verse \lyricmode {
    dodo rere mimi fafa solsol }
>>
}

```



## Paroles indépendantes des notes

Dans certaines musiques vocales assez complexes, on peut avoir intérêt à imprimer les paroles indépendamment des notes. La mélodie sur laquelle s'aligne les paroles – marquée par le *tag lyricrhythm* dans l'exemple suivant – peut être insérée dans un contexte `Devnull`, ce qui indique à LilyPond de ne pas imprimer cette mélodie dans la partition. Seules subsistent alors de cette mélodie les valeurs rythmiques, sur lesquelles s'alignent les paroles.

```

voice = {
  c''2
  \tag #'music { c''2 }
  \tag #'lyricrhythm { c''4. c''8 }
  d''1
}

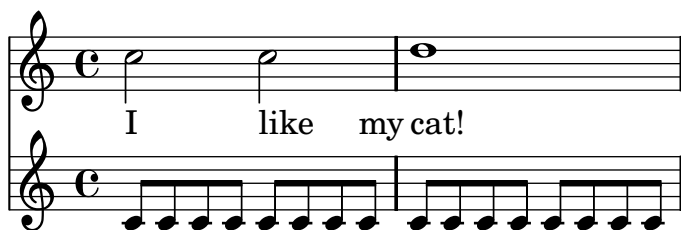
```

```

lyr = \lyricmode { I like my cat! }

<<
  \new Staff \keepWithTag #'music \voice
  \new Devnull="nowhere" \keepWithTag #'lyricrhythm \voice
  \new Lyrics \lyricsto "nowhere" \lyr
  \new Staff { c'8 c' c' c' c' c' c' c'
    c' c' c' c' c' c' c' c' }
>>

```



Cette méthode est inappropriée dès lors que la musique contenue dans le contexte `Devnull` comporte des mélismes. En effet, les mélismes sont définis par le contexte `Voice`. Connecter des paroles à un contexte `Devnull` rend les liens voix-syllabe inopérants, et par voie de conséquence fait disparaître les informations de mélisme.

## Espacement des syllabes

La propriété `#'minimum-distance` de l'objet `LyricSpace` permet d'accroître l'espacement des paroles.

```

{
  c c c c
  \override Lyrics.LyricSpace #'minimum-distance = #1.0
  c c c c
}
\addlyrics {
  longtext longtext longtext longtext
  longtext longtext longtext longtext
}

```



Pour que ce réglage s'applique à toute la partition, définissez-le dans le bloc `\layout`.

```

\score {
  \relative c' {
    c c c c
    c c c c
  }
}

```

```

}
\addlyrics {
longtext longtext longtext longtext
longtext longtext longtext longtext
}
\layout {
  \context {
    \Lyrics
    \override LyricSpace #'minimum-distance = #1.0
  }
}
}

```



## Morceaux choisis

L'assurance que tous les scripts textuels et les paroles resteront bien à l'intérieur des marges requiert des ressources non négligeables. Afin de réduire le temps de traitement, LilyPond n'effectue pas ces calculs par défaut ; pour l'y obliger, vous devrez ajouter

```
\override Score.PaperColumn #'keep-inside-line = ##t
```

Pour s'assurer que les paroles ne seront pas traversées par des barres de mesure, il faut ajouter

```

\layout {
  \context {
    \Lyrics
    \consists "Bar_engraver"
    \consists "Separating_line_group_engraver"
    \override BarLine #'transparent = ##t
  }
}

```

## Centrage des paroles entre les portées

*En cours de rédaction.*

### 2.1.5 Couplets

#### Numérotation des couplets

On peut ajouter un numéro aux couplets en définissant la variable `stanza` :

```

\new Voice {
  \time 3/4 g2 e4 a2 f4 g2.
} \addlyrics {
  \set stanza = #"1. "

```

```

Hi, my name is Bert.
} \addlyrics {
  \set stanza = #"2. "
  Oh, ché -- ri, je t'aime
}

```



1. Hi, my name is Bert.
2. Oh, ché - ri, je t'aime

Ces numéros se placeront juste avant le début de la première syllabe.

## Indication de nuance dans les couplets

Lorsque des couplets ont des nuances différentes, vous pouvez ajouter une nuance devant chacun d'eux. L'objet `StanzaNumber` contient tout ce qui se place au début du couplet. Pour des raisons techniques, vous devrez définir la variable `stanza` en dehors du mode `\lyricmode`.

```

text = {
  \set stanza = \markup { \dynamic "ff" "1. " }
  \lyricmode {
    Big bang
  }
}

```

```

<<
  \new Voice = "tune" {
    \time 3/4
    g'4 c'2
  }
\new Lyrics \lyricsto "tune" \text
>>

```



## Indication du personnage et couplets

On peut également ajouter le nom de chaque rôle ; ils s'imprimeront au début de chaque ligne comme les noms d'instrument. Il faut pour cela définir `vocalName`, et `shortVocalName` pour une version abrégée.

```

\new Voice {
  \time 3/4 g2 e4 a2 f4 g2.
} \addlyrics {
  \set vocalName = #"Bert "
  Hi, my name is Bert.
} \addlyrics {
  \set vocalName = #"Ernie "
  Oh, ché -- ri, je t'aime
}

```



Bert                      Hi, my name is Bert.  
Ernie                    Oh, ché - ri, je t'aime


## Rythme différent selon le couplet

### Mélismes dans certaines strophes seulement

Il peut survenir que les paroles comportent un mélisme pour l'un des couplets, mais plusieurs syllabes pour d'autres. Une solution consiste à ignorer temporairement les mélismes dans le couplet ayant le plus de syllabes. Il suffit pour cela de définir la propriété `ignoreMelismata` à l'intérieur du contexte `Lyrics`.

Petit détail qui a son importance : l'activation de `ignoreMelismata` doit **précéder** la syllabe à partir de laquelle elle s'appliquera :

```
<<
\relative c' \new Voice = "lahlah" {
  \set Staff.autoBeaming = ##f
  c4
  \slurDotted
  f8. [( g16)]
  a4
}
\new Lyrics \lyricsto "lahlah" {
  more slow -- ly
}
\new Lyrics \lyricsto "lahlah" {
  go
  \set ignoreMelismata = ##t
  fas -- ter
  \unset ignoreMelismata
  still
}
>>
```



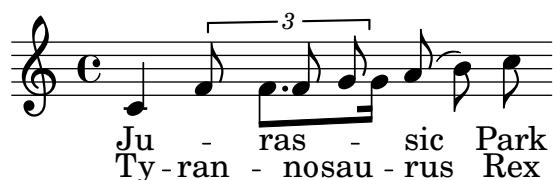
more slow - ly  
go fas-ter still

## Problèmes connus et avertissements

Contrairement aux autres utilisations de l'instruction `\set`, il n'est pas possible de la faire précéder d'un `\once` dans le cas de `\set ignoreMelismata`. Les paroles affectées par la propriété `ignoreMelismata` **doivent** être encadrées respectivement d'un `\set` et d'un `\unset`.

## Basculer vers une mélodie alternative

On peut créer des variations plus complexes à partir d'une mélodie à plusieurs voix. Les paroles peuvent suivre l'une ou l'autre des lignes mélodiques, et même basculer de l'une à l'autre si l'on modifie la propriété `associatedVoice`. Dans cet exemple,



le texte du premier couplet s'aligne sur la mélodie nommée « lahlah »,

```
\new Lyrics \lyricsto "lahlah" {
  Ju -- ras -- sic Park
}
```

Le second couplet est tout d'abord rattaché au contexte `lahlah`, mais bascule sur une autre mélodie sur la syllabe « ran ». Pour cela, nous utilisons

```
\set associatedVoice = alternative
```

où `alternative` désigne le nom du contexte `Voice` qui contient le triolet.

Encore une fois, cette commande doit être spécifiée une syllabe en avance, c'est-à-dire ici avant la syllabe « Ty ».

```
\new Lyrics \lyricsto "lahlah" {
  \set associatedVoice = alternative % s'applique à "ran"
  Ty --
  ran --
  no --
  \set associatedVoice = lahlah % s'applique à "rus"
  sau -- rus Rex
}
```

Comme vous pouvez le voir, nous revenons ensuite à l'alignement sur la mélodie d'origine, en assignant à la propriété `associatedVoice` la valeur `lahlah`.

## Paroles en fin de partition

Il peut parfois s'avérer opportun d'aligner un seul couplet sur la mélodie, et de présenter tous les autres en bloc à la fin du morceau. Ces couplets additionnels peuvent être inclus dans une section `\markup` en dehors du bloc `\score` principal. Vous en trouverez un exemple ci-dessous ; notez également les deux méthodes différentes employées pour indiquer les sauts de ligne, entre les couplets (*verses* en anglais) 2 et 3.

```
melody = \relative c'' {
  \time 2/4
  g4 g8 b | b a b a |
  g4 g8 b | b a b4 |
}

text = \lyricmode {
  \set stanza = #"1." À la clai- re fon- tai- ne,
  M'en al- lant pro- me- ner...
}

\score{ <<
  \new Voice = "one" { \melody }
  \new Lyrics \lyricsto "one" \text
  >>
  \layout { }
}

\markup { \column{
  \line{ Verse 2. }
  \line{ Sous les feuilles d'un chêne }
```

```

\line{ Je me suis fait sécher... }
}
}
\markup{
  \wordwrap-string #"
  Verse 3.

  Chante, rossignol, chante,

  Toi qui as le coeur gai..."
}

```



Verse 2.  
 Sous les feuilles d'un chêne  
 Je me suis fait sécher...

Verse 3.  
 Chante, rossignol, chante,  
 Toi qui as le coeur gai...

## Paroles sur plusieurs colonnes en fin de partition

Si les couplets sont vraiment nombreux, il est possible de les imprimer sur plusieurs colonnes. L'exemple suivant vous montre comment procéder pour que le numéro du couplet soit en retrait à gauche, comme c'est traditionnellement le cas.

```

melody = \relative c'' {
  \time 2/4
  g4 g8 b | b a b a |
  g4 g8 b | b a b4 |
}

text = \lyricmode {
  \set stanza = #"1." À la clai- re fon- tai- ne,
  M'en al- lant pro- me- ner...
}

\score{ <<
  \new Voice = "one" { \melody }
  \new Lyrics \lyricsto "one" \text
  >>
  \layout { }
}

\markup {
  \fill-line {
    \hspace #0.1 % décalage par rapport à la marge de gauche

```

```

    % peut être supprimé si l'espace sur la page est réduit
\column {
  \line { \bold "2."
    \column {
      "Sous les feuilles d'un chêne"
      "Je me suis fait sécher..."
    }
  }
  \hspace #0.1 % ajout d'espace vertical entre les couplets
  \line { \bold "3."
    \column {
      "Chante, rossignol, chante,"
      "Toi qui as le coeur gai..."
    }
  }
}
\hspace #0.1 % ajout d'espace horizontal entre les colonnes
% si elles sont toujours trop proches, ajouter d'autres paires de " "
% jusqu'à ce que le résultat soit acceptable.
\column {
  \line { \bold "4."
    \column {
      "J'ai perdu mon ami"
      "Sans l'avoir mérité..."
    }
  }
  \hspace #0.1 % ajout d'espace vertical entre les couplets
  \line { \bold "5."
    \column {
      "Je voudrais que la rose"
      "Fût encore au rosier..."
    }
  }
}
\hspace #0.1 % décalage par rapport à la marge de droite
% peut être supprimé si l'espace sur la page est réduit
}

```



1. À la clai-re fon-tai-ne, M'en al-lant pro-me-ner...

2. Sous les feuilles d'un chêne  
Je me suis fait sécher...

3. Chante, rossignol, chante,  
Toi qui as le coeur gai...

4. J'ai perdu mon ami  
Sans l'avoir mérité...

5. Je voudrais que la rose  
Fût encore au rosier...

## Voir aussi

Référence des propriétés internes : Section “LyricText” dans *Référence des propriétés internes*, Section “StanzaNumber” dans *Référence des propriétés internes*.

## 2.2 Instruments utilisant des portées multiples

Ce chapitre traite des différents aspects de la notation que l’on rencontre particulièrement avec les instruments qui ont recours à plusieurs portées, tels que ceux disposant de claviers, la harpe ou le vibraphone. Pour les besoins du discours, et pour simplifier, nous parlerons ici de « clavier » bien que le recours à des portées multiples concerne aussi des instruments qui en sont dépourvus.

### 2.2.1 Vue d’ensemble des claviers

Nous allons examiner ici les problèmes qui peuvent survenir en matière de notation pour la plupart des instrument à cordes multiples.

### Généralités sur les instruments à clavier

La notation pour instrument à clavier est en règle générale présentée sous la forme d’un système pour piano, autrement dit deux portées normales ou plus réunies par une accolade. Cette notation sert également à la harpe ou à d’autres instruments à clés. L’organiste, quant à lui, lira une partition composée de deux portées au sein d’un système pianistique auquel vient s’adjoindre une portée normale pour le pédalier.

Les portées sont largement autonomes, mais il arrive que des voix passent de l’une à l’autre. Le contexte `PianoStaff` est précisément conçu pour gérer la notation spécifique au piano et autres instruments à clavier, notamment ces croisements.

Certaines particularités de la notation pour claviers sont abordées dans d’autres chapitres :

- Les claviers ont régulièrement recours à plusieurs voix dont le nombre peut varier. voir à ce sujet [Résolution des collisions], page 120.

- On peut écrire la musique pour claviers de façon parallèle, comme l'explique [Saisie de musique en parallèle], page 127.
- Les indications de doigté sont abrodées dans [Doigtés], page 159.
- Les indications en matière de pédalier d'orgue sont traitées comme des articulations. Voir à ce sujet [\[List of articulations\]](#), page [\[undefined\]](#).
- Pour générer des repères verticaux, voir [Quadrillage temporel], page 166.
- En plus des *Laissez vibrer*, les liaisons en matière de clavier peuvent intervenir sur des accords arpégés ou des trémolos. Reportez-vous au chapitre [Liaisons de prolongation], page 42.
- Le traitement des arpèges couvrant plusieurs voix ou portées est abordé au chapitre [Arpèges], page 101.
- Une description des indications de tremolo est disponible au chapitre [Répétitions en trémolo], page 113.
- Certaines retouches particulières au monde des claviers sont abordées au chapitre Section "Exemple concret" dans *Manuel d'initiation*.
- Des notes fantômes permettent d'introduire des liaisons de tenue qui passent d'une voix à l'autre, comme le montre Section "Autres utilisations des retouches" dans *Manuel d'initiation*.

## Voir aussi

Manuel d'initiation : Section "Exemple concret" dans *Manuel d'initiation*, Section "Autres utilisations des retouches" dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : [Regroupement de portées], page 131, [Noms d'instrument], page 149, [Résolution des collisions], page 120, [Saisie de musique en parallèle], page 127, [Doigtés], page 159, [\[List of articulations\]](#), page [\[undefined\]](#), [Quadrillage temporel], page 166, [Liaisons de prolongation], page 42, [Arpèges], page 101, [Répétitions en trémolo], page 113.

Référence des propriétés internes : Section "PianoStaff" dans *Référence des propriétés internes*.

Exemples de code : Section "Keyboards" dans *Morceaux choisis*.

## Problèmes connus et avertissements

Les nuances ne sont pas automatiquement centrées verticalement, mais il existe des astuces. Voir à ce sujet le modèle « alignement des nuances au piano » au chapitre Section "Modèles pour claviers" dans *Manuel d'initiation* ; une autre solution consiste à augmenter le décalage des nuances par rapport à la portée (*staff-pagging*) comme l'indique Section "Déplacement d'objets" dans *Manuel d'initiation*.

## Changement de portée manuel

Il est possible de passer d'une portée à l'autre de façon manuelle, au moyen de la commande `\change Staff = nomDeLaPortee`

La valeur *nomDeLaPortee* est le nom de la portée sur laquelle va se déplacer la voix courante. Pour des raisons pratiques, on nomme la portée supérieure "haut" et la portée inférieure "bas", donc *nomDeLaPortee* désigne habituellement "haut", "bas", "MD" ou "MG".

Dans tous les cas, le contexte de portée ainsi utilisé doit exister au préalable. Le cas échéant, vous devrez qqgarder actives certaines portées – voir Section 5.1.3 [Conservation d'un contexte], page 307 à ce propos.

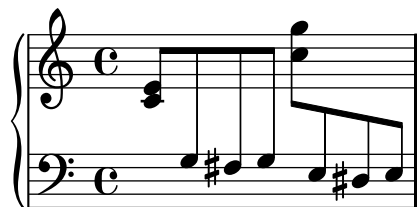
Pour ligaturer automatiquement des notes entre deux portées, procédez ainsi :

```
\new PianoStaff <<
  \new Staff = "up" {
```

```

    <e' c'>8
    \change Staff = "down"
    g8 fis g
    \change Staff = "up"
    <g'' c''>8
    \change Staff = "down"
    e8 dis e
    \change Staff = "up"
  }
  \new Staff = "down" {
    \clef bass
    % keep staff alive
    s1
  }
>>

```



Si les ligatures demandaient à être retouchées, commencez par modifier la direction des hampes. L'emplacement des ligatures sera alors calculé à partir du centre de la portée la plus proche – voir [Section “Correction des collisions d’objets”](#) dans *Manuel d’initiation* pour un exemple de retouche sur des ligatures.

## Voir aussi

Manuel d’initiation : [Section “Correction des collisions d’objets”](#) dans *Manuel d’initiation*.

Manuel de notation : [\[Hampes\]](#), page 165, [\[Barres de ligature automatiques\]](#), page 61, [Section 5.1.3 \[Conservation d’un contexte\]](#), page 307.

Exemples de code : [Section “Keyboards”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Beam”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “ContextChange”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Changement de portée automatique

Les voix peuvent passer automatiquement d’une portée à l’autre, au moyen de la syntaxe suivante :

```
\autochange ...musique...
```

Deux portées seront alors créées au sein du contexte `PianoStaff`, nommées respectivement `"up"` et `"down"`. La portée du bas sera par défaut en clé de fa. La commande `\autochange` bascule les notes d’une portée à l’autre en fonction de leur hauteur (le do du milieu servant de pivot), et place les silences en fonction des notes qui les suivront. Ainsi :

```

\new PianoStaff {
  \autochange {
    g4 a b c'
    d'4 r a g
  }
}

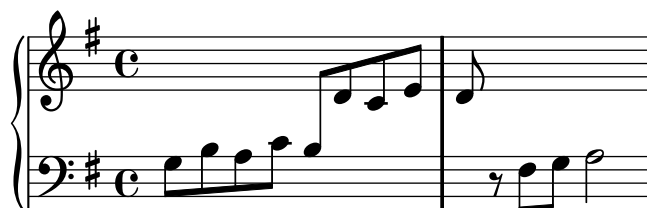
```



Une section en mode `\relative` se situant en dehors de la commande `\autochange` n'aura pas d'effet sur les hauteurs de l'expression *musique*. Il est donc préférable d'introduire la directive `\relative` après `\autochange`.

Lorsque des contrôles particuliers doivent s'appliquer aux portées, mieux vaut les nommer explicitement – attention : sous peine d'effet indésirable quant au résultat, la portée supérieure doit s'appeler "**up**" et l'inférieure "**down**" ; *ceci est à notre connaissance le seul cas où ces noms de variable sont figés*. Cette procédure sert, entre autres, à indiquer l'armure sur la portée inférieure :

```
\new PianoStaff <<
  \new Staff = "up" {
    \new Voice = "melodieUn" {
      \key g \major
      \autochange \relative c' {
        g8 b a c b d c e
        d8 r fis, g a2
      }
    }
  }
}
\new Staff = "down" {
  \key g \major
  \clef bass
}
>>
```



Voir aussi

Dans ce même manuel : [Changement de portée manuel], page 213.

Exemples de code : Section “Keyboards” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : **Section “AutoChangeMusic”** dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Les changements de portée automatiques n'interviennent pas toujours à l'endroit le plus opportun. Pour un résultat de meilleure qualité, il vaut mieux indiquer soi-même ces changements.

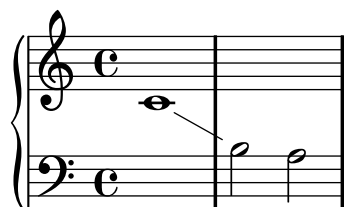
Un accord ne peut se répartir sur plusieurs portées ; sa portée d'affectation sera déterminée par la première hauteur mentionnée dans la construction de cet accord.

`\autochange` ne peut intervenir à l'intérieur d'une commande `\times`.

## Lignes de changement de portée

Lorsqu'une voix change de portée, il est possible d'imprimer automatiquement une ligne reliant les notes, en faisant appel à la commande `\showStaffSwitch` :

```
\new PianoStaff <<
  \new Staff = "one" {
    \showStaffSwitch
    c1
    \change Staff = "two"
    b2 a
  }
  \new Staff = "two" {
    \clef bass
    s1*2
  }
>>
```



## Commandes prédéfinies

`\showStaffSwitch`, `\hideStaffSwitch`.

## Voir aussi

Extraits de code : [Section “Keyboards”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Note\\_head\\_line\\_engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “VoiceFollower”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Hampes et changements de portée

Pour écrire des accords qui enjambent deux portées, on allonge la hampe de l'accord de l'une des deux portées de façon à ce qu'elle rejoigne celle de l'autre portée.

```
\new PianoStaff <<
  \new Staff {
    \relative c' {
      f8 e4 d8 d f e4
    }
  }
  \new Staff {
    \relative c' {
      << {
        \clef bass
        % stems may overlap the other staff
        \override Stem #'cross-staff = ##t
        % extend the stems to reach other staff
        \override Stem #'length = #12
        % do not print extra flags
        \override Stem #'flag-style = #'no-flag
      }
    }
  }
>>
```

```

        % prevent beaming as needed
        a8 g4 f8 f bes\noBeam g4
    }
    \\
    {
        f,2 bes4 c
    } >>
}
>>

```



## Morceaux choisis

### *Indicating cross-staff chords with arpeggio bracket*

An arpeggio bracket can indicate that notes on two different staves are to be played with the same hand. In order to do this, the `PianoStaff` must be set to accept cross-staff arpeggios and the arpeggios must be set to the bracket shape in the `PianoStaff` context.

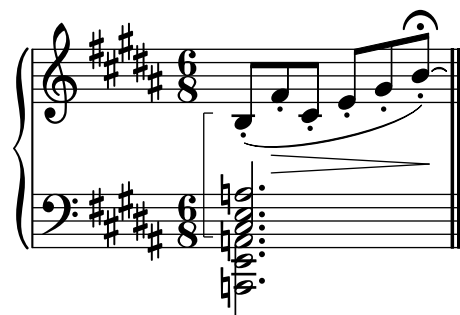
(Debussy, Les collines d'Anacapri, m. 65)

```

\new PianoStaff <<
  \set PianoStaff.connectArpeggios = ##t
  \override PianoStaff.Arpeggio #'stencil = #ly:arpeggio::brew-chord-bracket
  \new Staff {
    \relative c' {
      \key b \major
      \time 6/8
      b8-.(\arpeggio fis'-.> cis-. e-. gis-. b-.)\!\fermata^\laissezVibrer
      \bar "||"
    }
  }
  \new Staff {
    \relative c' {
      \clef bass
      \key b \major
      <<
        {
          <a e cis>2.\arpeggio
        }
        \\
        {
          <a, e a,>2.
        }
      >>
    }
  }
}

```

&gt;&gt;



## Voir aussi

Extraits de code : [Section “Keyboards”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Stem”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

### 2.2.2 Piano

Ce chapitre traite des aspects de la notation directement liés au piano.

#### Pédales de piano

Le piano possède deux pédales, parfois trois, permettant de modifier l'émission du son : une pédale de *tenue* (*sustain*), une pédale de *sourdine* (*una corda* ou *U.C.*) et une pédale *tonale* (*sostenuto* ou *sos.*). La pédale *sustain* se rencontre aussi sur les vibraphones et celestas.

```
c4\sustainOn d e g
<c, f a>1\sustainOff
c4\sostenutoOn e g c,
<bes d f>1\sostenutoOff
c4\unaCorda d e g
<d fis a>1\treCorde
```



Trois styles sont à votre disposition pour imprimer les indications de pédale : sous forme de texte, de crochet, ou une combinaison des deux. `text` est le style de notation par défaut pour les pédales de tenue ou de sourdine — le traditionnel “\*Ped.”. La pédale tonale, en revanche, utilise `mixed` par défaut.

```
c4\sustainOn g c2\sustainOff
\set Staff.pedalSustainStyle = #'mixed
c4\sustainOn g c d
d\sustainOff\sustainOn g, c2\sustainOff
\set Staff.pedalSustainStyle = #'bracket
c4\sustainOn g c d
d\sustainOff\sustainOn g, c2
\bar "|."
```



Le placement des commandes de pédale correspond au mouvement de la pédale de tenue pendant le jeu. Garder une pédale enclanchée jusqu'à la barre finale s'obtient tout simplement en omettant la commande de relacher.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Liaisons de prolongation], page 42.

Extraits de code : Section “Keyboards” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “SustainPedal” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SustainPedalLineSpanner” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SustainEvent” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SostenutoPedal” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SostenutoPedalLineSpanner” dans *Référence des propriétés internes*, Section “SostenutoEvent” dans *Référence des propriétés internes*, Section “UnaCordaPedal” dans *Référence des propriétés internes*, Section “UnaCordaPedalLineSpanner” dans *Référence des propriétés internes*, Section “UnaCordaEvent” dans *Référence des propriétés internes*, Section “PianoPedalBracket” dans *Référence des propriétés internes*, Section “PianoPedalBracket” dans *Référence des propriétés internes*.

## 2.2.3 Accordéon

### Symboles de jeux

De nombreux accordéons possèdent plusieurs jeux d'anches capables de jouer à l'unisson ou bien à l'octave inférieure ou supérieure par rapport aux notes écrites. Chaque facteur d'accordéon donne des noms différents aux *tirettes* (*shifts*) qui permettent de sélectionner les différents jeux d'anches tels que *hautbois*, *musette* ou *bandonéon*, de telle sorte qu'un système de symbole a fini par voir le jour afin de faciliter les instructions pour exécuter un morceau.

### Morceaux choisis

*Accordion-discant symbols*

Accordion discant-specific symbols are added using `\markup`. The vertical placement of the symbols can be tweaked by changing the `\raise` arguments.

```
discant = \markup {
  \musicglyph #"accordion.accDiscant"
}
dot = \markup {
  \musicglyph #"accordion.accDot"
}
```

```
\layout { ragged-right = ##t }
```

```
% 16 voets register
accBasson = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \raise #0.5 \dot
}
```

```
% een korig 8 en 16 voets register
accBandon = ^\markup {
```

```

\combine
\discant
\combine
\raise #0.5 \dot
\raise #1.5 \dot
}

accVCello = ^\markup {
\combine
\discant
\combine
\raise #0.5 \dot
\combine
\raise #1.5 \dot
\translate #'(1 . 0) \raise #1.5 \dot
}

% 4-8-16 voets register
accHarmon = ^\markup {
\combine
\discant
\combine
\raise #0.5 \dot
\combine
\raise #1.5 \dot
\raise #2.5 \dot
}

accTrombon = ^\markup {
\combine
\discant
\combine
\raise #0.5 \dot
\combine
\raise #1.5 \dot
\combine
\translate #'(1 . 0) \raise #1.5 \dot
\translate #'(-1 . 0) \raise #1.5 \dot
}

% eenkorig 4 en 16 voets register
accOrgan = ^\markup {
\combine
\discant
\combine
\raise #0.5 \dot
\raise #2.5 \dot
}

accMaster = ^\markup {
\combine
\discant

```

```

\combine
  \raise #0.5 \dot
\combine
  \raise #1.5 \dot
\combine
  \translate #'(1 . 0) \raise #1.5 \dot
\combine
  \translate #'(-1 . 0) \raise #1.5 \dot
  \raise #2.5 \dot
}

```

```

accAccord = ^\markup {
  \combine
    \discant
  \combine
    \raise #1.5 \dot
  \combine
    \translate #'(1 . 0) \raise #1.5 \dot
  \combine
    \translate #'(-1 . 0) \raise #1.5 \dot
    \raise #2.5 \dot
}

```

```

accMusette = ^\markup {
  \combine
    \discant
  \combine
    \raise #1.5 \dot
  \combine
    \translate #'(1 . 0) \raise #1.5 \dot
    \translate #'(-1 . 0) \raise #1.5 \dot
}

```

```

accCeleste = ^\markup {
  \combine
    \discant
  \combine
    \raise #1.5 \dot
    \translate #'(-1 . 0) \raise #1.5 \dot
}

```

```

accOboe = ^\markup {
  \combine
    \discant
  \combine
    \raise #1.5 \dot
    \raise #2.5 \dot
}

```

```

accClarin = ^\markup {
  \combine
    \discant

```

```

    \raise #1.5 \dot
}

accPiccolo = ^\markup {
    \combine
        \discant
        \raise #2.5 \dot
}

accViolin = ^\markup {
    \combine
        \discant
        \combine
            \raise #1.5 \dot
            \combine
                \translate #'(1 . 0) \raise #1.5 \dot
                \raise #2.5 \dot
}

\relative c'' {
    c4 d\accBasson e f
    c4 d\accBandon e f
    c4 d\accVCello e f
    c4 d\accHarmon e f
    c4 d\accTrombon e f
    \break
    c4 d\accOrgan e f
    c4 d\accMaster e f
    c4 d\accAccord e f
    c4 d\accMusette e f
    c4 d\accCeleste e f
    \break
    c4 d\accOboe e f
    c4 d\accClarin e f
    c4 d\accPiccolo e f
    c4 d\accViolin e f
}

```

The image displays three staves of musical notation. Each staff begins with a measure number (1, 6, and 11 respectively) and contains five measures of music. Above each measure, there is a circle containing a dot and a horizontal line, representing an accent mark. The music consists of eighth notes on a treble clef staff in common time.

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Keyboards”](#) dans *Morceaux choisis*.

### 2.2.4 Harpe

This section discusses notation issues that are unique to the harp.

### Généralités sur la harpe

Certaines caractéristiques de la musique pour harpes sont abordées dans d’autres chapitres, telles que :

- Les glissandos, l’une des techniques spécifique à la harpe, [\[Glissando\]](#), page 100.
- Le *bisbigliando*, qui s’écrit comme un trémolo, [\[Répétitions en trémolo\]](#), page 113.
- Les harmoniques naturelles sont présentées dans [\[Harmoniques\]](#), page 225.
- For directional arpeggios and non-arpeggios, see [\[Arpèges\]](#), page 101.

## Voir aussi

Manuel de notation : [\[Répétitions en trémolo\]](#), page 113, [\[Glissando\]](#), page 100, [\[Arpèges\]](#), page 101, [\[Harmoniques\]](#), page 225.

### Pédales de harpe

Les harpes comportent sept cordes par octave qui peuvent sonner naturel, dièse ou bémol. Si chacune des cordes de la harpe celtique (*lever harp*) est accordée individuellement, celles d’une harpe à pédalier ayant la même note de base sont contrôlées par une seule pédale. De gauche à droite, elles correspondent aux notes ré, do, si, et mi, fa, sol, la pour la grande harpe. Les trois premières pédales sont réservées au pied gauche, les quatre dernières au pied droit. Leur position peut être indiquée par une marque textuelle :

```
\textLengthOn
cis1_\markup \concat \vcenter {
  [D \flat C \sharp B|E \sharp F \sharp G A \flat] }
c!1_\markup \concat \vcenter {
  [ C \natural ]}
```



ou bien sous forme de diagrammes :

```
\textLengthOn
cis1_\markup { \harp-pedal #"^v-|vv-^" }
c!1_\markup { \harp-pedal #"^o--|vv-^" }
```



bémol si la pédale est relâchée (ou en haut), bécarré si elle est bloquée sur le cran du milieu, et dièse si elle est tout à fait enfoncée. La commande `\harp-pedal` prend en argument une chaîne de caractères, où `^` indique que la pédale est relâchée ou en haut (bémol), `-` qu’elle est bloquée sur le cran du milieu (bécarré), `v` qu’elle est tout à fait enfoncée (dièse) et `|` représente le séparateur (entre gauche et droite de l’instrumentiste). Faire précéder un symbole par un `o` permet de l’inscrire dans un cercle.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Commentaires textuels], page 170, Section A.8.5 [Instrument Specific Markup], page 360.

## 2.3 Cordes non frettées

The image displays three staves of musical notation for non-fretted strings, illustrating various performance techniques and dynamics.

- Staff 1:** Labeled "lentement" (slowly). It begins with a first ending bracket marked "1". The notation includes a "fatigué" (tired) marking, a "s. vib." (sul ponticello) instruction with a bow hair icon, and a "p. vib." (pizzicato vibrato) instruction with a bow hair icon. Dynamics range from *mf* to *pp*. Fingering "IV" is indicated for several notes.
- Staff 2:** Features an "accel..." (accelerando) marking. It includes "s.p." (sul ponticello) and "n." (normal) markings. Dynamics include *mf* and *ff*. Fingering "IV" is shown.
- Staff 3:** Includes a "ritar..." (ritardando) marking. It shows "s.p.", "n.", and "p. vib." markings. Dynamics include *ppp* (pianississimo). Fingering "IV" is indicated.

Cette section dispense des informations supplémentaires et utiles à l'écriture pour les cordes non frettées, et tout spécialement pour les cordes d'orchestre.

### 2.3.1 Vue d'ensemble de la notation pour cordes non frettées

Il existe peu d'éléments spécifiques à l'écriture pour instruments à cordes non frettées. La musique est notée sur une portée et ne nécessite généralement qu'une seule voix. Le recours à deux voix distinctes peut cependant permettre de traiter efficacement des doubles notes ou des divisions.

### Références en matière de cordes non frettées

La majorité des éléments de notation nécessaires en matière de cordes d'orchestre et autres instruments à archet est abordée dans d'autres chapitres de la documentation :

- Les indications textuelles telles que « pizz. » ou « arco » sont ajoutées comme du texte simple – voir à ce sujet [Commentaires textuels], page 170.
- Les indications de doigtés, incluant les indications du pouce, sont décrites dans [Doigtés], page 159.
- Les doubles notes sont généralement indiquées en écrivant un accord, voir [Notes en accords], page 115. Les précisions pour jouer des accords peuvent être ajoutées, comme l'indique [Arpèges], page 101.
- Un modèle pour quatuor à cordes est disponible au chapitre Section "Quatuor à cordes" dans *Manuel d'initiation*. D'autres informations se trouvent dans les exemples de code.

## Voir aussi

Manuel d'initiation : Section “Quatuor à cordes” dans *Manuel d'initiation*.

Manuel de notation : [Commentaires textuels], page 170, [Doigtés], page 159, [Notes en accords], page 115, [Arpèges], page 101.

Morceaux choisis : Section “Unfretted strings” dans *Morceaux choisis*.

## Indications d'archet

Les indications d'archet se créent comme des articulations, elles sont décrites dans [Articulations et ornements], page 86.

Les indications d'archet, poussé (`\upbow`) et tiré (`\downbow`), peuvent se combiner à des liaisons comme ici :

```
c4(\downbow d) e(\upbow f)
```

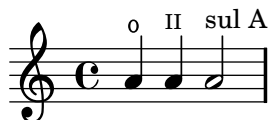


ou dans l'exemple suivant qui montre trois manières d'indiquer la corde de La, à vide, sur un violon :

```
a4 \open
```

```
a^{\markup { \teeny "II" }}
```

```
a2^{\markup { \small "sul A" }}
```



## Commandes prédéfinies

`\downbow`, `\upbow`, `\open`.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Articulations et ornements], page 86, [Liaisons d'articulation], page 94.

## Harmoniques

### *Harmoniques naturels*

Les harmoniques naturels sont indiqués de différentes manières : une tête de note en forme de losange signifie généralement que vous devez effleurer la corde à l'endroit où vous l'auriez pincée si la note avait été normale.

```
d4 e4.
```

```
\harmonicsOn
```

```
d8 e e
```

```
d4 e4.
```

```
\harmonicsOff
```

```
d8 e e
```



Une autre façon de procéder consiste à faire surmonter la note normale d'un petit cercle. Ceci indique que la note écrite doit être jouée en harmonique :

```
d2^\flageolet d_\flageolet
```



Un plus petit cercle peut être créé, comme indiqué dans les exemples de code contenus dans [\[Références en matière de cordes non frettes\]](#), page 224.

#### *Harmoniques artificiels*

Les harmoniques artificiels sont indiqués par une double tête de note : l'une, normale, indique la note à pincer, et l'autre, en forme de losange, indique l'endroit où la corde doit être effleurée.

La propriété `harmonicDots`, lorsqu'elle est activée, permet d'ajouter un point aux notes pointées affublées d'un `\harmonic`.

```
<e a\harmonic>2. <c g'\harmonic>4
\set harmonicDots = ##t
<e a\harmonic>2. <c g'\harmonic>4
```



**Note :** La commande `\harmonic` **doit** être placée dans une construction de type accord même s'il n'y a qu'une seule note. On utiliserait plutôt la commande `\harmonicsOn` en pareil cas.

## Voir aussi

Glossaire musicologique : [Section “harmonics”](#) dans *Glossaire*.

Manuel de notation : [\[Têtes de note spécifiques\]](#), page 29, [\[Références en matière de cordes non frettes\]](#), page 224.

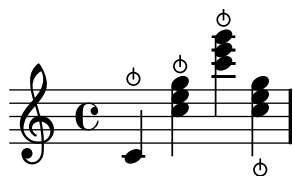
## Snap (Bartók) pizzicato

### Morceaux choisis

*Snap-pizzicato ("Bartok pizzicato")*

A snap-pizzicato (also known as « Bartok pizzicato ») is a « strong pizzicato where the string is plucked vertically by snapping and rebounds off the fingerboard of the instrument » (Wikipedia). It is denoted by a circle with a vertical line going from the center upwards outside the circle.

```
\relative c' {
  c4\snappizzicato
  <c' e g>4\snappizzicato
  <c' e g>4^\snappizzicato
  <c, e g>4_\snappizzicato
}
```



## 2.4 Instruments à cordes frettées

Cette section traite de différents aspects de la notation propre aux instruments à cordes frettées.

### 2.4.1 Vue d'ensemble des cordes frettées

Vue d'ensemble de la notation pour les instruments à cordes frettées.

#### Références en matière de cordes frettées

La musique pour instruments à cordes frettées est généralement notée sur une seule portée, en notation traditionnelle ou en tablature, les deux étant parfois combinées. Il est aussi courant en musique populaire d'utiliser des diagrammes d'accord au-dessus de la portée traditionnelle. La guitare et le banjo sont des instruments transpositeurs, sonnante une octave au-dessous de ce qui est écrit. Les partitions pour ces instruments utilisent donc la clé de sol ottava bassa "treble\_8". Vous pourrez trouver ailleurs dans la documentation d'autres éléments aussi utilisés par les instruments à cordes frettées :

- Les doigtés s'obtiennent comme indiqué au chapitre [\[Doigtés\]](#), page 159.
- En plus des *Laissez vibrer*, les liaisons peuvent intervenir sur des accords arpégés ou des trémolos. Reportez-vous au chapitre [\[Liaisons de prolongation\]](#), page 42.
- Des indications quant au support polyphonique se trouvent au chapitre [\[Résolution des collisions\]](#), page 120.
- La notation des sons harmoniques se trouve à la section [\[Harmoniques\]](#), page 225.

#### Voir aussi

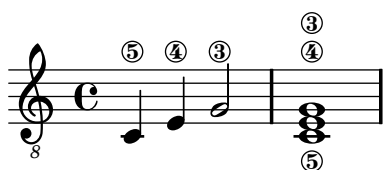
Manuel de notation : [\[Doigtés\]](#), page 159, [\[Liaisons de prolongation\]](#), page 42, [\[Résolution des collisions\]](#), page 120, [\[Noms d'instrument\]](#), page 149, [\[Saisie de musique en parallèle\]](#), page 127, [\[Arpèges\]](#), page 101, Section A.10 [\[Liste des signes d'articulation\]](#), page 369, [\[Clefs\]](#), page 13.

## Indications du numéro de corde

Une corde sur laquelle une note doit être jouée peut être indiquée en attachant `\numéro` à cette note prise dans une construction de type accord `<>`.

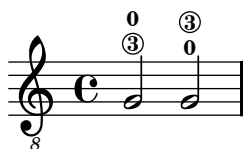
**Note :** Les numéros de cordes **doivent** être définis dans une construction de type accord même s'il n'y a qu'une seule note.

```
\clef "treble_8"
<c\5>4 <e\4> <g\3>2
<c,\5 e\4 g\3>1
```



Quand les indications de doigté et de numéro de corde sont attachées à une même note, leur positionnement se fera en fonction de l'ordre dans lequel ils apparaissent dans le code :

```
\clef "treble_8"
<g\3-0>2
<g-0\3>
```

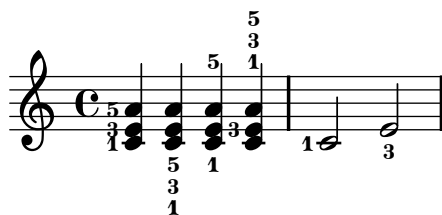


## Morceaux choisis

### *Contrôle du positionnement des doigtés*

Le positionnement des doigtés peut être contrôlé de manière très précise.

```
\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down right up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1>2
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <e-3>2
}
```



*Impression des doigtés à l'intérieur de la portée*

L'empilement des indications de doigté se fait par défaut à l'extérieur de la portée. Néanmoins, il est possible d'annuler ce comportement.

```
\relative c' {
  <c-1 e-2 g-3 b-5>2
  \override Fingering #'staff-padding = #'()
  <c-1 e-2 g-3 b-5>4 <g'-0>
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Doigtés], page 159.

Morceaux choisis : Section “Fretted strings” dans *Morceaux choisis*.

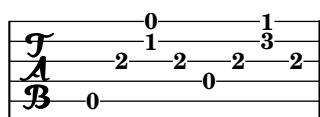
Référence des propriétés internes : Section “StringNumber” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Fingering” dans *Référence des propriétés internes*.

## Tablatures par défaut

La notation en tablature est utilisée pour certains instruments à cordes pincées. Les hauteurs n'y sont pas indiquées par des têtes de note, mais par des chiffres ou autres symboles, qui indiquent sur quelle corde, et à quelle case chaque note doit être jouée. Dans certaines limites, LilyPond vous permet d'écrire des tablatures.

Chaque numéro de corde associé à une note doit être précédé d'une barre oblique inverse (ou « antislash ») suivi d'un nombre. Par défaut, la première corde est la plus aiguë, et les cordes suivent l'accordage traditionnel d'une guitare (à six cordes). Les notes sont imprimées sous forme de tablature, dans les contextes `TabStaff` et `TabVoice`.

```
\new TabStaff \relative c' {
  a,8 a' <c e> a
  d, a' <d f> a
}
```



Par défaut, les tablatures ne comportent aucune marque de durée ni de symbole musical tel que des nuances.

```
symbols = {
  \time 3/4
  c4-.^"Allegro" d( e)
```

```

f4-.\f g a^\fermata
\mark \default
c8_.\<\( c16 c ~ c2\!
c'2.\prall\
}

\score {
  <<
    \new Staff { \clef "G_8" \symbols }
    \new TabStaff { \symbols }
  >>
}

```

Pour obtenir les symboles de notation habituelle dans une tablature, il faut appliquer la commande `\tabFullNotation` au contexte `TabStaff`. Vous noterez par ailleurs que les blanches sont affublées d'une double hampe afin de ne pas les confondre avec des noires.

```

symbols = {
  \time 3/4
  c4-.\^"Allegro" d( e)
  f4-.\f g a^\fermata
  \mark \default
  c8_.\<\( c16 c ~ c2\!
  c'2.\prall\
}

```

```

\score {
  \new TabStaff {
    \tabFullNotation
    \symbols
  }
}

```

Quand aucune corde n'est précisée, LilyPond choisit automatiquement la corde pour laquelle la position est la moins élevée et qui donne un numéro de case supérieur ou égal à la valeur de la

propriété `minimumFret`. La valeur par défaut de cette propriété est fixée à 0, ce qui correspond aux cordes à vide.

```
\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c {
    \clef "treble_8"
    \time 2/4
    c16 d e f g4
    c,16\5 d\5 e\4 f\4 g4\4
    c,16 d e f g4
  }
  \new TabStaff \relative c {
    c16 d e f g4
    c,16\5 d\5 e\4 f\4 g4\4
    \set TabStaff.minimumFret = #5
    c,16 d e f g4
  }
>>
```

Lorsqu’une liaison de prolongation intervient lors d’un saut de ligne, la note est répétée, entre parenthèses. Il en va de même pour la seconde alternative d’une répétition.

```
ties = \relative c' {
  \repeat volta 2 {
    e2. f4~
    f2 g2~ }
  \alternative {
    { g4 f2. }
    { g4\repeatTie c,2. }
  }
  b1~\break
  b1 \bar "|"
}
```

```
\score {
  <<
    \new StaffGroup <<
      \context Staff {
        \clef "treble_8"
        \ties
      }
      \context TabStaff {
        \ties
      }
    >>
  >>
>>
```

```

\layout {
  indent = #0
  ragged-right = ##t
}
}

```

La commande `\hideSplitTiedTabNotes` permet d'éviter d'imprimer ces cases entre parenthèses.

```

ties = \relative c' {
  \repeat volta 2 {
    e2. f4~
    f2 g2~ }
  \alternative {
    { g4 f2. }
    { g4\repeatTie c,2. }
  }
  b1~\break
  b1 \bar "|."
}

```

```

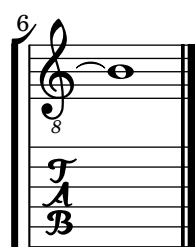
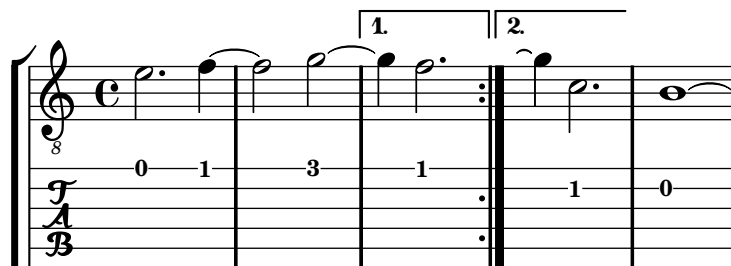
\score {
  <<
    \new StaffGroup <<
      \context Staff {
        \clef "treble_8"
        \ties
      }
      \context TabStaff {
        \hideSplitTiedTabNotes
        \ties
      }
    >>
  >>
  \layout {
    indent = #0
  }
}

```

```

ragged-right = ##t
}
}

```

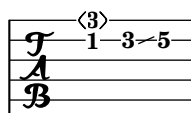


Les indications de sons harmoniques ainsi que les glissandi peuvent être ajoutés aux tablatures.

```

\new TabStaff {
  \new TabVoice {
    <c g'\harmonic> d\2\glissando e\2
  }
}

```



## Morceaux choisis

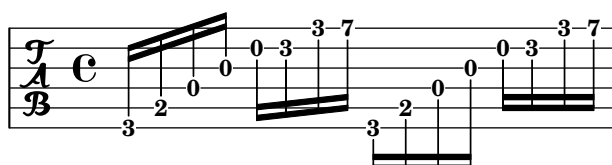
### *Hampes et ligatures en mode tablature*

La direction des hampes se gère dans les tablatures tout comme en notation traditionnelle. Les ligatures peuvent être mises à l'horizontale comme le montre cet exemple.

```

\new TabStaff {
  \relative c {
    \tabFullNotation
    g16 b d g b d g b
    \stemDown
    \override Beam #'damping = #+inf.0
    g,,16 b d g b d g b
  }
}

```



*Polyphonie en mode tablature*

Une section polyphonique s'obtient dans un `TabStaff` de la même manière que dans une portée normale.

```
upper = \relative c' {
  \time 12/8
  \key e \minor
  \voiceOne
  r4. r8 e, fis g16 b g e e' b c b a g fis e
}

lower = \relative c {
  \key e \minor
  \voiceTwo
  r16 e d c b a g4 fis8 e fis g a b c
}

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "tab with traditional" <<
      \new Staff = "guitar traditional" <<
        \clef "treble_8"
        \context Voice = "upper" \upper
        \context Voice = "lower" \lower
      >>
    \new TabStaff = "guitar tab" <<
      \context TabVoice = "upper" \upper
      \context TabVoice = "lower" \lower
    >>
  >>
}

```

The image shows a musical score for guitar. It consists of three staves. The top staff is a treble staff with a 12/8 time signature, showing a melodic line with eighth and sixteenth notes. The middle staff is a guitar staff with a treble clef, and the bottom staff is a guitar staff with a bass clef. Both guitar staves contain fret numbers (0-4) indicating the fretting for the notes. The score is for a polyphonic piece in E minor, 12/8 time.

**Voir aussi**

Manuel de notation : [\[Hampes\]](#), page 165.

Morceaux choisis : Section “Fretted strings” dans *Morceaux choisis*.

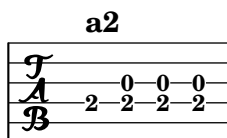
Référence des propriétés internes : Section “TabNoteHead” dans *Référence des propriétés internes*, Section “TabStaff” dans *Référence des propriétés internes*, Section “TabVoice” dans *Référence des propriétés internes*, Section “Beam” dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Les accords ne subissent aucun traitement particulier ; de ce fait, la sélection automatique des cordes peut attribuer une même corde pour deux notes différentes de l'accord.

Afin que `\partcombine` fonctionne avec des tablatures, on doit ajouter au contexte `TabStaff` des voix fantômes :

```
melodia = \partcombine { e4 g g g }{ e4 e e e }
<<
  \new TabStaff <<
    \new TabVoice = "one" s1
    \new TabVoice = "two" s1
    \new TabVoice = "shared" s1
    \new TabVoice = "solo" s1
    { \melodia }
  >>
>>
```



Le support des modes de jeu propres à la guitare se limite aux sons harmoniques et aux glissandi.

## Tablatures personnalisées

Sous LilyPond, la case correspondant à une note jouée sur une corde donnée est calculée automatiquement. Pour ce faire, l'accordage doit être spécifié. L'accordage des cordes est donné par la propriété `StringTunings`.

LilyPond possède des accordages prédéfinis pour banjo, mandoline, guitare et guitare basse. Lilypond calcule automatiquement la transposition correspondant à ces accordages. L'exemple ci-dessous est pour guitare basse, il sonnera donc une octave en dessous de ce qui est écrit.

```
<<
  \new Staff {
    \clef "bass_8"
    \relative c, {
      c4 d e f
    }
  }
  \new TabStaff {
    \set TabStaff.stringTunings = #bass-tuning
    \relative c, {
      c4 d e f
    }
  }
>>
```



L'accordage par défaut est `guitar-tuning` ; il correspond à l'accordage standard d'une guitare : mi la ré sol si mi (EADGBE). D'autres accordages prédéfinis sont disponibles : `guitar-open-g-tuning`, `mandolin-tuning` et `banjo-open-g-tuning`. Les accordages prédéfinis sont répertoriés dans le fichier `scm/output-lib.scm`.

L'accordage est constitué par une liste Scheme des hauteurs de notes correspondant aux cordes à vide, une note pour chaque corde, classée par numéro de corde de 1 à n, où la corde 1 est la plus haute dans la tablature et n la plus basse. Cela revient généralement à classer les cordes de la plus aiguë à la plus grave, mais certains instruments (comme le ukulele) n'ont pas les cordes classées par hauteur.

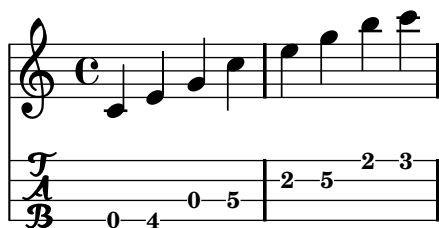
Dans cette liste, la hauteur des notes est représentée par l'intervalle, exprimé en demi-tons, du do central jusqu'à la note de la corde à vide. Elle doit donc être représentée par un nombre entier. LilyPond calcule la note correspondant à chaque corde en ajoutant cet intervalle au do central.

Lilypond calcule automatiquement le nombre de cordes à représenter dans la tablature (`TabStaff`) en comptant le nombre d'éléments définis dans le `stringTunings`.

N'importe quel accordage peut donc être créé. Par exemple, nous pouvons définir l'accordage d'un instrument à quatre cordes accordées do sol ré la, donc de la plus aiguë à la plus grave et en anglais : `a''`, `d''`, `g'`, et `c'` :

```
mynotes = {
  c'4 e' g' c'' |
  e'' g'' b'' c'''
}

<<
\new Staff {
  \clef treble
  \mynotes
}
\new TabStaff {
  \set TabStaff.stringTunings = #'(21 14 7 0)
  \mynotes
}
>>
```



## Voir aussi

Fichiers d'initialisation : `'scm/output-lib.scm'`.

Morceaux choisis : [Section “Fretted strings”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Tab\\_note\\_heads\\_engraver”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

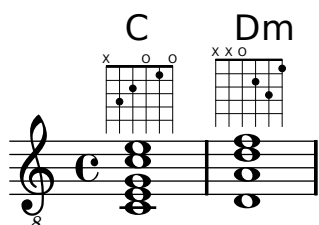
Le calcul automatique des tablatures se révèle inapproprié pour les instruments dont l'ordre des cordes ne correspond pas à l'ordre des hauteurs, comme le ukulele.

## Tablatures sous forme d'étiquette

On peut ajouter des diagrammes d'accords au-dessus de n'importe quelle note, en tant qu'objets `\markup`. Ces objets contiennent toutes les informations du diagramme d'accord. Il y a pour les définir trois interfaces "diagramme d'accord" (*fret-diagram* en anglais) : *standard*, *terse* et *verbose*. Ces trois interfaces produiront des diagrammes similaires mais permettent des niveaux de personnalisation différents. Des détails à propos des interfaces de type `\markup` peuvent être trouvés dans [Section A.8 \[Text markup commands\]](#), page 330.

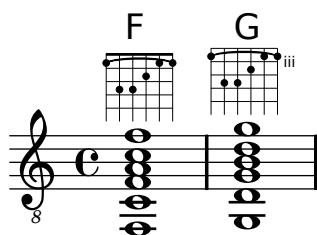
Dans l'interface standard des diagrammes d'accords, on indiquera le numéro de corde et le numéro de case pour chaque point placé sur une corde. Les cordes à vide et étouffées peuvent aussi être indiquées.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 d:m
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < c e g c' e' > 1 ^\markup
    \fret-diagram #"6-x;5-3;4-2;3-o;2-1;1-o;"
  < d a d' f' > ^\markup
    \fret-diagram #"6-x;5-x;4-o;3-2;2-3;1-1;"
}
>>
```



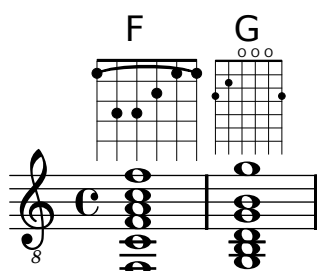
Les indications de barré peuvent aussi être ajoutées au diagramme d'accord dans l'interface standard :

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    f1 g
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < f, c f a c' f' > 1 ^\markup
    \fret-diagram #"c:6-1-1;6-1;5-3;4-3;3-2;2-1;1-1;"
  < g, d g b d' g' > ^\markup
    \fret-diagram #"c:6-1-3;6-3;5-5;4-5;3-4;2-3;1-3;"
}
>>
```



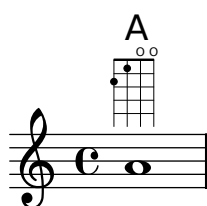
La taille du diagramme d'accord ainsi que le nombre de cases représentées peuvent aussi être modifiés dans l'interface standard.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    f1 g
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < f, c f a c' f' >1 ^\markup
    \fret-diagram #"s:1.5;c:6-1-1;6-1;5-3;4-3;3-2;2-1;1-1;"
  < g, b, d g b g' > ^\markup
    \fret-diagram #"h:6;6-3;5-2;4-o;3-o;2-o;1-3;"
}
>>
```



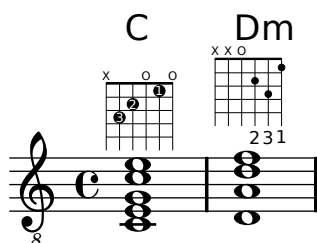
Le nombre de cordes dans les diagrammes d'accord peut être modifié dans l'interface standard pour s'adapter à différents instruments tels que le banjo et le ukulele.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    a1
  }
}
\context Staff {
  %% A chord for ukulele
  a'1 ^\markup \fret-diagram #"w:4;4-2-2;3-1-1;2-o;1-o;"
}
>>
```



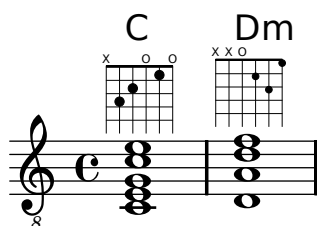
Des indications de doigtés peuvent être ajoutées, et le positionnement de ces doigtés peut être modifié dans l'interface standard.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 d:m
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < c e g c' e' > 1 ^\markup
    \fret-diagram #"f:1;6-x;5-3-3;4-2-2;3-o;2-1-1;1-o;"
  < d a d' f' > ^\markup
    \fret-diagram #"f:2;6-x;5-x;4-o;3-2-2;2-3-3;1-1-1;"
}
>>
```



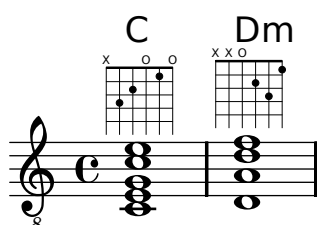
La taille ainsi que la position des points peuvent être contrôlées dans l'interface standard.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 d:m
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < c e g c' e' > 1 ^\markup
    \fret-diagram #"d:0.35;6-x;5-3;4-2;3-o;2-1;1-o;"
  < d a d' f' > ^\markup
    \fret-diagram #"p:0.2;6-x;5-x;4-o;3-2;2-3;1-1;"
}
>>
```



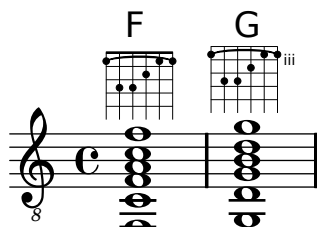
Dans l'interface `fret-diagram-terse`, les numéros de cordes sont omis ; les numéros de cordes sont induits par la présence de points-virgules. Il y a un point-virgule pour chaque corde du diagramme. Le premier point-virgule correspondant au plus haut numéro de corde, le dernier à la première corde. Les cordes étouffées, les cordes à vide ainsi que les numéros de case peuvent y être indiqués.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 d:m
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < c e g c' e' > 1 ^\markup
    \fret-diagram-terse #"x;3;2;o;1;o;"
  < d a d' f' > ^\markup
    \fret-diagram-terse #"x;x;o;2;3;1;"
}
>>
```



Les indications de barré peuvent être incluses dans l'interface `fret-diagram-terse`.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    f1 g
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < f, c f a c' f' > 1 ^\markup
    \fret-diagram-terse #"1-(;3;3;2;1;1-);"
  < g, d g b d' g' > ^\markup
    \fret-diagram-terse #"3-(;5;5;4;3;3-);"
}
>>
```



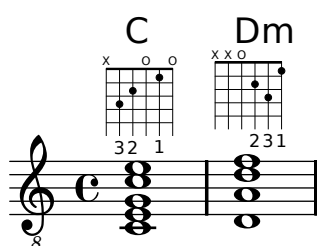
Les indications de doigtés peuvent être inclus dans l'interface `fret-diagram-terse`.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 d:m
  }
}
```

```

}
\context Staff {
  \override Voice.TextScript
    #'(fret-diagram-details finger-code) = #'below-string
  \clef "treble_8"
  < c e g c' e' > 1 ^\markup
    \fret-diagram-terse #"x;3-3;2-2;o;1-1;o;"
  < d a d' f' > ^\markup
    \fret-diagram-terse #"x;x;o;2-2;3-3;1-1;"
}
>>

```



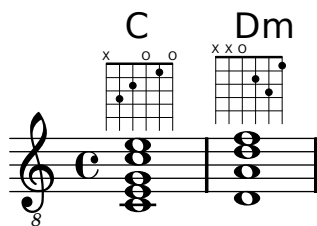
Les autres propriétés des diagrammes d'accord doivent être ajustées en utilisant la commande `\override` dans l'interface `fret-diagram-terse`.

L'interface `fret-diagram-verbose` est au format d'une liste Scheme. Chaque élément de la liste décrit un objet devant être placé dans le diagramme d'accord.

```

<< \context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 d:m
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < c e g c' e' > 1 ^\markup
    \fret-diagram-verbose #'(
      (mute 6)
      (place-fret 5 3)
      (place-fret 4 2)
      (open 3)
      (place-fret 2 1)
      (open 1)
    )
  < d a d' f' > ^\markup
    \fret-diagram-verbose #'(
      (mute 6)
      (mute 5)
      (open 4)
      (place-fret 3 2)
      (place-fret 2 3)
      (place-fret 1 1)
    )
}
>>

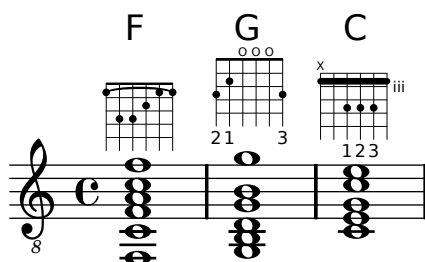
```



Les indications de doigté et de barré peuvent être décrits dans l'interface **fret-diagram-verbose**. Particularité propre à l'interface **fret-diagram-verbose** : l'indication de capodastre dans le diagramme d'accord. L'indication de capodastre est une petite ligne transversale aux cordes. La case avec le capodastre est la case la plus basse du diagramme d'accord.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    f1 g c
  }
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  \override Voice.TextScript
    #'(fret-diagram-details finger-code) = #'below-string

  < f, c f a c' f'>1 ^\markup
    \fret-diagram-verbose #'(
      (place-fret 6 1)
      (place-fret 5 3)
      (place-fret 4 3)
      (place-fret 3 2)
      (place-fret 2 1)
      (place-fret 1 1)
      (barre 6 1 1)
    )
  < g, b, d g b g'> ^\markup
    \fret-diagram-verbose #'(
      (place-fret 6 3 2)
      (place-fret 5 2 1)
      (open 4)
      (open 3)
      (open 2)
      (place-fret 1 3 3)
    )
  < c e g c' e'> ^\markup
    \fret-diagram-verbose #'(
      (capo 3)
      (mute 6)
      (place-fret 4 5 1)
      (place-fret 3 5 2)
      (place-fret 2 5 3)
    )
}
>>
```



Toutes les autres propriétés du diagramme d'accord doivent être indiquées en utilisant la commande `\override` lorsque l'on utilise l'interface `fret-diagram-verbose`.

La disposition graphique d'un diagramme d'accord peut être modifiée suivant les préférences de l'utilisateur grâce aux propriétés de l'interface `fret-diagram-interface`. Des détails se trouvent dans [Section "fret-diagram-interface"](#) dans *Référence des propriétés internes*. Pour un diagramme d'accord, les propriétés de l'interface dépendent de `Voice.TextScript`.

## Morceaux choisis

### *Personnalisation des diagrammes de fret*

Les propriétés d'un diagramme de fret sont modifiables grâce au '`fret-diagram-details`'. Lorsqu'ils sont générés sous forme de `\markup`, rien n'empêche de les modifier en jouant sur les réglages de l'objet `Voice.TextScript` ou bien directement sur le « markup ».

<<

```
\chords { c1 | c | c | d }

\new Voice = "mel" {
  \textLengthOn
  % Set global properties of fret diagram
  \override TextScript #'size = #'1.2
  \override TextScript
    #'(fret-diagram-details finger-code) = #'in-dot
  \override TextScript
    #'(fret-diagram-details dot-color) = #'white

  %% C major for guitar, no barre, using defaults
  % terse style
  c'1^\markup { \fret-diagram-terse #'x;3-3;2-2;o;1-1;o;" }

  %% C major for guitar, barred on third fret
  % verbose style
  % size 1.0
  % roman fret label, finger labels below string, straight barre
  c'1^\markup {
    % standard size
    \override #'(size . 1.0) {
      \override #'(fret-diagram-details . (
        (number-type . roman-lower)
        (finger-code . in-dot)
        (barre-type . straight))) {
        \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
          (place-fret 5 3 1)
          (place-fret 4 5 2)
          (place-fret 3 5 3)
          (place-fret 2 5 4)
          (place-fret 1 3 1)
```

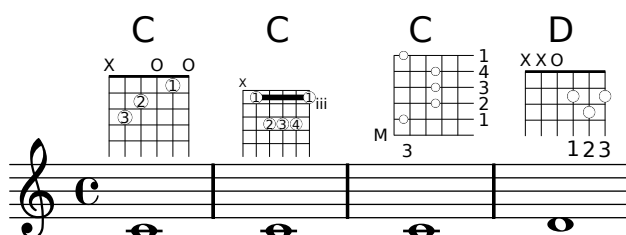
```

                                (barre 5 1 3))
      }
    }
  }

%% C major for guitar, barred on third fret
% verbose style
% landscape orientation, arabic numbers, M for mute string
% no barre, fret label down or left, small mute label font
c'1~\markup {
  \override #'(fret-diagram-details . (
    (finger-code . below-string)
    (number-type . arabic)
    (label-dir . -1)
    (mute-string . "M")
    (orientation . landscape)
    (barre-type . none)
    (xo-font-magnification . 0.4)
    (xo-padding . 0.3))) {
    \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
      (place-fret 5 3 1)
      (place-fret 4 5 2)
      (place-fret 3 5 3)
      (place-fret 2 5 4)
      (place-fret 1 3 1)
      (barre 5 1 3))
  }
}

%% simple D chord
% terse style
% larger dots, centered dots, fewer frets
% label below string
d'1~\markup {
  \override #'(fret-diagram-details . (
    (finger-code . below-string)
    (dot-radius . 0.35)
    (dot-position . 0.5)
    (fret-count . 3))) {
    \fret-diagram-terse #"x;x;o;2-1;3-2;2-3;"
  }
}
}
}
>>

```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Section A.8 \[Text markup commands\]](#), page 330.

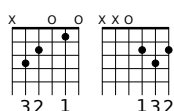
Morceaux choisis : [Section “Fretted strings”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “fret-diagram-interface”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Tablatures prédéfinies

Les diagrammes d’accords peuvent être affichés en utilisant le contexte `FretBoards`. Par défaut le contexte `FretBoards` affichera des diagrammes d’accords stockés dans une table de correspondance :

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
\context FretBoards {
  \chordmode {
    c1 d
  }
}
```



Les diagrammes d’accord définis par défaut sont dans le fichier `predefined-guitar-fretboards.ly`. Les diagrammes d’accord sont stockés en fonction des notes de l’accord ainsi que de l’accordage (`stringTunings`) utilisé. `predefined-guitar-fretboards.ly` contient les diagrammes d’accord prédéfinis uniquement pour l’accordage standard (`guitar-tuning`). Des diagrammes d’accords peuvent être définis pour d’autres instruments ou d’autres accordages en suivant les exemples du fichier `predefined-guitar-fretboards.ly`.

Les diagrammes de fret propres au ukulele se trouvent dans le fichier `predefined-ukulele-fretboards.ly`.

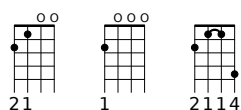
```
\include "predefined-ukulele-fretboards.ly"
```

```
myChords = \chordmode { a1 a:m a:aug }
```

```
\new ChordNames {
  \myChords
}
```

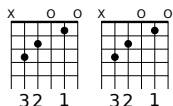
```
\new FretBoards {
  \set stringTunings = #ukulele-tuning
  \myChords
}
```

A    Am    A+



Les notes des accords peuvent être entrées aussi bien comme musique simultanée qu’en utilisant le mode accord (voir [\[Généralités sur le mode accords\]](#), page 266).

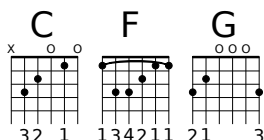
```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
\context FretBoards {
  \chordmode {c1}
  <c' e' g'>1
}
```



Il est courant d'afficher simultanément le nom des accords et les diagrammes d'accords correspondants. Ceci s'obtient en mettant en parallèle un contexte **ChordNames** avec un contexte **FretBoards** et en affectant aux deux la même musique.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
mychords = \chordmode{
  c1 f g
}
```

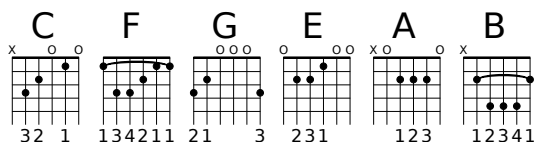
```
<<
  \context ChordNames {
    \mychords
  }
  \context FretBoards {
    \mychords
  }
>>
```



Les diagrammes d'accords prédéfinis sont transposables tant qu'il y a un diagramme correspondant à l'accord transposé dans la base des diagrammes d'accords.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
mychords = \chordmode{
  c1 f g
}
```

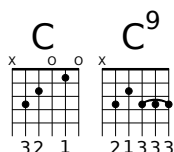
```
mychordlist = {
  \mychords
  \transpose c e { \mychords}
}
<<
  \context ChordNames {
    \mychordlist
  }
  \context FretBoards {
    \mychordlist
  }
>>
```



La table des diagrammes d'accord contient sept types d'accord (majeur, mineur, augmenté, diminué, septième de dominante, majeur sept, mineur sept) pour chacune des 17 fondamentales possibles. Une liste complète des diagrammes d'accords prédéfinis se trouve dans [Section A.3 \[Tablatures prédéfinies\]](#), page 328. S'il n'y a pas d'entrée dans la table pour un accord donné, le graveur `Fretboard_engraver` calculera le diagramme d'accord en utilisant la fonctionnalité automatique décrite dans [\[Tablatures automatiques\]](#), page 252.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
mychords = \chordmode{
  c1 c:9
}

<<
  \context ChordNames {
    \mychords
  }
  \context FretBoards {
    \mychords
  }
>>
```



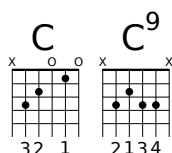
Des diagrammes d'accord peuvent être ajoutés à la table des diagrammes d'accord. Pour ajouter un diagramme d'accord, il faut spécifier l'accord correspondant au diagramme, l'accord utilisé et la définition du diagramme. Cette définition de diagramme peut être aussi bien de type *terse* que *verbose*.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"

\storePredefinedDiagram \chordmode {c:9}
  #guitar-tuning
  #"x;3-2;2-1;3-3;3-4;x;"

mychords = \chordmode{
  c1 c:9
}

<<
  \context ChordNames {
    \mychords
  }
  \context FretBoards {
    \mychords
  }
>>
```



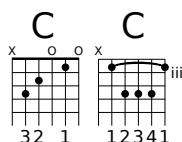
On peut enregistrer différents diagrammes pour un même accord en les définissant à des octaves différentes. Notez qu'il faut un intervalle de deux octaves, le premier servant à la transposition.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"

\storePredefinedDiagram \chordmode {c'}
    #guitar-tuning
    #(offset-fret 2 (chord-shape 'bes guitar-tuning))

mychords = \chordmode{
  c1 c'
}

<<
  \context ChordNames {
    \mychords
  }
  \context FretBoards {
    \mychords
  }
>>
```



En plus des diagrammes d'accord, LilyPond possède une liste interne de carrures d'accord. Les carrures d'accords sont des diagrammes d'accord qui peuvent être transposés le long du manche. Les carrures d'accords peuvent être ajoutées à la liste interne et être ensuite utilisées pour définir des accords prédéfinis. Puisqu'elles sont transposables le long du manche, les carrures d'accord ne contiennent généralement pas de corde à vide. Tout comme les diagrammes d'accord, les carrures d'accord sont définies grâce aux interfaces `fret-diagram-terse` ou `fret-diagram-verbose`.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"

% add a new chord shape

\addChordShape #'powerf #guitar-tuning #"1-1;3-3;3-4;x;x;x;"

% add some new chords based on the power chord shape

\storePredefinedDiagram \chordmode {f'}
    #guitar-tuning
    #(chord-shape 'powerf guitar-tuning)
\storePredefinedDiagram \chordmode {g'}
    #guitar-tuning
    #(offset-fret 2 (chord-shape 'powerf guitar-tuning))

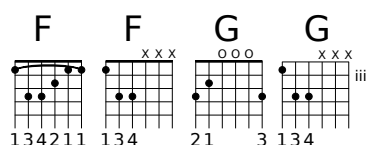
mychords = \chordmode{
```

```

    f1 f' g g'
}

<<
  \context ChordNames {
    \mychords
  }
  \context FretBoards {
    \mychords
  }
>>

```



La disposition graphique d'un diagramme d'accord peut être modifiée suivant les préférences de l'utilisateur grâce aux propriétés de l'interface `fret-diagram-interface`. Pour plus d'information, consultez [Section “fret-diagram-interface”](#) dans *Référence des propriétés internes*. Pour un diagramme d'accord donné, les propriétés de l'interface dépendent de `FretBoards.FretBoard`.

## Morceaux choisis

### *Customizing fretboard fret diagrams*

Fret diagram properties can be set through `'fret-diagram-details`. For `FretBoard` fret diagrams, overrides are applied to the `FretBoards.FretBoard` object. Like `Voice`, `FretBoards` is a bottom level context, therefore can be omitted in property overrides.

```

\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
\storePredefinedDiagram \chordmode { c' }
    #guitar-tuning
    #"x;1-1-(;3-2;3-3;3-4;1-1-);"

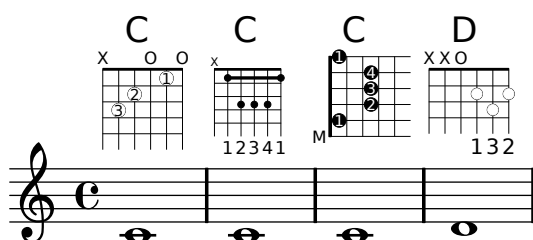
<<
  \new ChordNames {
    \chordmode { c1 | c | c | d }
  }
  \new FretBoards {
    % Set global properties of fret diagram
    \override FretBoards.FretBoard #'size = #'1.2
    \override FretBoard
      #'(fret-diagram-details finger-code) = #'in-dot
    \override FretBoard
      #'(fret-diagram-details dot-color) = #'white
    \chordmode {
      c
      \once \override FretBoard #'size = #'1.0
      \once \override FretBoard
        #'(fret-diagram-details barre-type) = #'straight
      \once \override FretBoard
        #'(fret-diagram-details dot-color) = #'black
      \once \override FretBoard
        #'(fret-diagram-details finger-code) = #'below-string
    }
  }
>>

```

```

c'
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details barre-type) = #'none
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details number-type) = #'arabic
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details orientation) = #'landscape
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details mute-string) = #"M"
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details label-dir) = #LEFT
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details dot-color) = #'black
c'
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details finger-code) = #'below-string
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details dot-radius) = #0.35
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details dot-position) = #0.5
\once \override FretBoard
  #'(fret-diagram-details fret-count) = #3
d
}
}
\new Voice {
  c'1 | c' | c' | d'
}
>>

```



### *Création de diagrammes de fret prédéfinis pour d'autres instruments*

La liste des diagrammes standards prédéfinis pour la guitare peut être augmentée d'autres définitions spécifiques à d'autres instruments. Voici comment définir un nouvel accordage ainsi que quelques diagrammes prédéfinis pour le « cuatro vénézuélien ».

Cet exemple illustre aussi la manière d'ajouter des doigtés aux accords ; ils serviront de référence pour la boucle d'accord et seront indiqués dans les diagrammes et le `TabStaff`, mais pas dans la musique.

Ces diagrammes ne peuvent pas être transposés, dans la mesure où ils contiennent des informations sur les cordes. Ceci est amené à évoluer.

```

% add FretBoards for the Cuatro
% Note: This section could be put into a separate file
%   predefined-cuatro-fretboards.ly
%   and \included into each of your compositions

```

```

cuatroTuning = #'(11 18 14 9)

dSix = { <a\4 b\1 d\3 fis\2> }
dMajor = { <a\4 d\1 d\3 fis \2> }
aMajSeven = { <a\4 cis\1 e\3 g\2> }
dMajSeven = { <a\4 c\1 d\3 fis\2> }
gMajor = { <b\4 b\1 d\3 g\2> }

\storePredefinedDiagram \dSix
      #cuatroTuning
      #"o;o;o;o;"
\storePredefinedDiagram \dMajor
      #cuatroTuning
      #"o;o;o;3-3;"
\storePredefinedDiagram \aMajSeven
      #cuatroTuning
      #"o;2-2;1-1;2-3;"
\storePredefinedDiagram \dMajSeven
      #cuatroTuning
      #"o;o;o;1-1;"
\storePredefinedDiagram \gMajor
      #cuatroTuning
      #"2-2;o;1-1;o;"

% end of potential include file /predefined-cuatro-fretboards.ly

#(set-global-staff-size 16)

primerosNames = \chordmode {
  d:6 d a:maj7 d:maj7
  g
}
primeros = {
  \dSix \dMajor \aMajSeven \dMajSeven
  \gMajor
}

\score {
  <<
    \new ChordNames {
      \set chordChanges = ##t
      \primerosNames
    }

    \new Staff {
      \new Voice \with {
        \remove "New_fingering_engraver"
      }
      \relative c'' {
        \primeros
      }
    }
  }

```

```

}

\new FretBoards {
  \set stringTunings = #cuatroTuning
  \override FretBoard
    #'(fret-diagram-details string-count) = #'4
  \override FretBoard
    #'(fret-diagram-details finger-code) = #'in-dot
  \primeros
}

\new TabStaff \relative c'' {
  \set TabStaff.stringTunings = #cuatroTuning
  \primeros
}

>>

\layout {
  \context {
    \Score
    \override SpacingSpanner
      #'base-shortest-duration = #(ly:make-moment 1 16)
  }
}
\midi { }
}

```

## Voir aussi

Manuel de notation : [Tablatures personnalisées], page 235, [Tablatures automatiques], page 252, [Généralités sur le mode accords], page 266, Section A.3 [Tablatures prédéfinies], page 328.

Fichiers d'initialisation : 'ly/predefined-guitar-fretboards.ly', 'ly/predefined-guitar-ninth-fretboards.ly'.

Morceaux choisis : Section “Fretted strings” dans *Morceaux choisis*.

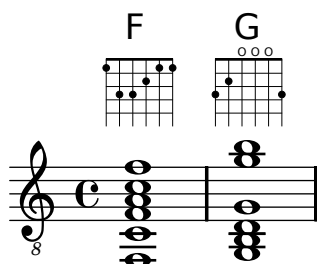
Référence des propriétés internes : Section “fret-diagram-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

## Tablatures automatiques

Les diagrammes d'accord peuvent être créés automatiquement ; il suffit d'affecter les notes à un contexte `FretBoards`. Si aucun diagramme prédéfini n'est disponible pour les notes entrées

avec l'accordage actuel (`stringTunings`), les cordes et cases correspondant aux notes seront automatiquement calculées.

```
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    f1 g
  }
}
\context FretBoards {
  < f, c f a c' f'>1
  < g,\6 b, d g b g'>
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < f, c f a c' f'>1
  < g, b, d g b' g'>
}
>>
```



Dans la mesure où aucun diagramme prédéfini n'est chargé par défaut, le calcul automatique des diagrammes d'accord est le comportement par défaut. Dès que les diagrammes par défaut sont chargés, le calcul automatique peut être activé ou désactivé par des commandes prédéfinies :

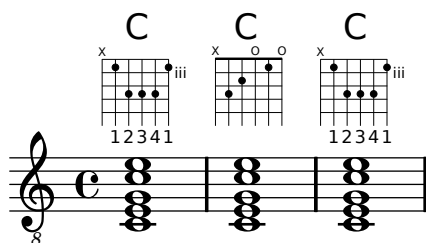
```
\storePredefinedDiagram <c e g c' e'>
                        #guitar-tuning
                        #"x;3-1-(;5-2;5-3;5-4;3-1-1);"

<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 c c
  }
}
\context FretBoards {
  <c e g c' e'>1
  \predefinedFretboardsOff
  <c e g c' e'>
  \predefinedFretboardsOn
  <c e g c' e'>
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  <c e g c' e'>1
}
```

```

<c e g c' e'>
<c e g c' e'>
}
>>

```



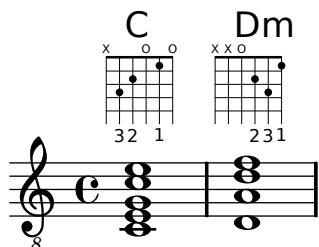
Parfois le calculateur se trouvera incapable de trouver un diagramme d'accord convenable. On peut souvent y remédier en assignant les notes aux cordes. Dans bien des cas, il suffit de placer manuellement une seule note pour que les autres soient alors placées de manière appropriée par le contexte `FretBoards`.

Il est possible d'ajouter des indications de doigté aux diagrammes de fret.

```

<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    c1 d:m
  }
}
\context FretBoards {
  < c-3 e-2 g c'-1 e' > 1
  < d a-2 d'-3 f'-1>
}
\context Staff {
  \clef "treble_8"
  < c e g c' e' > 1
  < d a d' f'>
}
>>

```



La propriété `minimumFret` permet de définir la case minimale qui servira à calculer les cordes et les cases du contexte `FretBoard`.

```

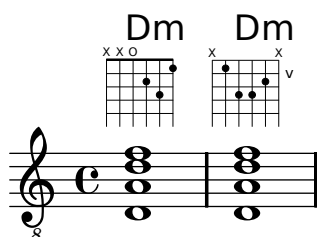
<<
\context ChordNames {
  \chordmode {
    d1:m d:m
  }
}
\context FretBoards {

```

```

    < d a d' f' >
    \set FretBoards.minimumFret = #5
    < d a d' f' >
  }
  \context Staff {
    \clef "treble_8"
    < d a d' f' >
    < d a d' f' >
  }
>>

```



Les cordes et les cases du contexte `FretBoards` sont liées à la propriété `stringTunings`, qui a la même signification que dans le contexte `TabStaff`. Voir [Tablatures personnalisées], page 235 pour plus d'information sur la propriété `stringTunings`.

La disposition graphique d'un diagramme d'accord peut être modifiée suivant les préférences de l'utilisateur au travers des propriétés de l'interface `fret-diagram-interface`. Pour un diagramme d'accord, les propriétés de l'interface dépendent de `FretBoards.FretBoard`.

## Commandes prédéfinies

`\predefinedFretboardsOff`, `\predefinedFretboardsOn`.

## Voir aussi

Manuel de notation : [Tablatures personnalisées], page 235.

Morceaux choisis : Section "Fretted strings" dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section "fret-diagram-interface" dans *Référence des propriétés internes*.

## Problèmes connus et avertissements

Le calcul automatique des diagrammes de fret se révèle inapproprié pour les instruments dont l'ordre des cordes ne correspond pas à l'ordre des hauteurs.

## Doigtés pour la main droite

Les doigtés de main droite *p-i-m-a* doivent être entrés dans une construction de type accord `<>` même s'il n'y a qu'une seule note.

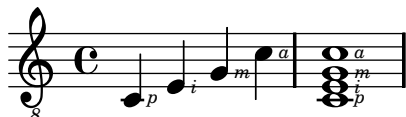
**Note :** Un trait d'union **doit** suivre la note et une espace **doit** précéder la fermeture de la construction par un `>`.

```

\clef "treble_8"
<c-\rightHandFinger #1 >4
<e-\rightHandFinger #2 >
<g-\rightHandFinger #3 >
<c-\rightHandFinger #4 >

```

```
<c,-\rightHandFinger #1 e-\rightHandFinger #2
  g-\rightHandFinger #3 c-\rightHandFinger #4 >1
```



Pour plus de clarté, vous pouvez traduire ou abrégier la commande `\rightHandFinger`, par exemple en `\doigtMainDroite` ou même `\MD` :

```
#(define MD rightHandFinger)
```

## Morceaux choisis

### *Positionnement des doigtés main droite*

Vous disposez d'une propriété spécifique qui permet de contrôler plus finement le positionnement des doigtés main droite, comme l'indique l'exemple suivant.

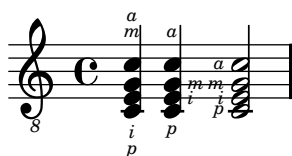
```
#(define RH rightHandFinger)
```

```
\relative c {
  \clef "treble_8"

  \set strokeFingerOrientations = #'(up down)
  <c-\RH #1 e-\RH #2 g-\RH #3 c-\RH #4 >4

  \set strokeFingerOrientations = #'(up right down)
  <c-\RH #1 e-\RH #2 g-\RH #3 c-\RH #4 >4

  \set strokeFingerOrientations = #'(left)
  <c-\RH #1 e-\RH #2 g-\RH #3 c-\RH #4 >2
}
```

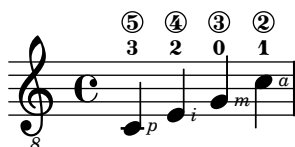


### *Doigtés indications de corde et doigtés main droite*

L'exemple suivant illustre comment combiner des doigtés pour la main gauche, des indications de corde et des doigtés pour la main droite.

```
#(define RH rightHandFinger)
```

```
\relative c {
  \clef "treble_8"
  <c-3\5-\RH #1 >4
  <e-2\4-\RH #2 >4
  <g-0\3-\RH #3 >4
  <c-1\2-\RH #4 >4
}
```



Voir aussi

Morceaux choisis : Section “Fretted strings” dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : Section “StrokeFinger” dans *Référence des propriétés internes*.

### 2.4.2 Guitare

La plupart des aspects en matière de notation pour guitare sont traités dans la partie commune aux instruments frettés. Il subsiste cependant quelques particularités que nous allons maintenant examiner. Parfois l'utilisateur aimerait créer des documents de type recueil de chansons, où l'on ne trouve que des accords au-dessus des paroles. Dans la mesure où LilyPond est un éditeur de partitions, il n'est pas l'outil optimal pour des documents sans partition. Une meilleure alternative serait de recourir à un traitement de texte, un éditeur de texte ou, pour les utilisateurs expérimentés, un logiciel typographique tel que GuitarTex.

### Indication de la position et du barré

Cet exemple montre comment indiquer les positions et les barrés :

```
\clef "treble_8"
b16 d g b e
\textSpannerDown
\override TextSpanner #'(bound-details left text) = #"XII "
  g16\startTextSpan
    b16 e g e b g\stopTextSpan
e16 b g d
```



Voir aussi

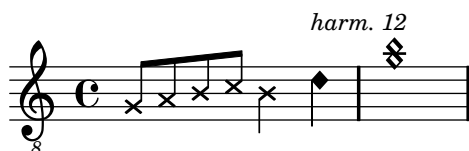
Manuel de notation : [\[Extensions de texte\]](#), page [1](#).

Morceaux choisis : Section “Fretted strings” dans *Morceaux choisis*, Section “Expressive marks” dans *Morceaux choisis*.

### Indication des harmoniques et notes étouffées

Des têtes de note spéciales peuvent servir à indiquer les notes étouffées et les sons harmoniques. Les sons harmoniques sont souvent détaillés grâce à des indications textuelles.

```
\relative c' {
  \clef "treble_8"
  \override Staff.NoteHead #'style = #'cross
  g8 a b c b4
  \override Staff.NoteHead #'style = #'harmonic-mixed
  d~\markup { \italic { \fontsize #-2 { "harm. 12" }}} <g b>1
}
```



## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Fretted strings”](#) dans *Morceaux choisis*.

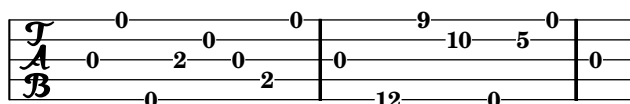
Manuel de notation : [Têtes de note spécifiques], page 29, Section 1.1.4 [Têtes de note], page 29.

## 2.4.3 Banjo

### Tablatures pour banjo

LilyPond permet d’écrire des tablatures de base pour le banjo à cinq cordes. Pour ce faire, pensez à utiliser le format de tablature pour banjo, afin d’avoir le bon nombre de cordes et le bon accordage :

```
\new TabStaff <<
  \set TabStaff.tablatureFormat = #fret-number-tablature-format-banjo
  \set TabStaff.stringTunings = #banjo-open-g-tuning
  {
    \stemDown
    g8 d' g'\5 a b g e d' |
    g4 d''8\5 b' a'\2 g'\5 e'\2 d' |
    g4
  }
>>
```



LilyPond prend en charge un certain nombre d’accordages courants pour banjo : `banjo-c-tuning` sol,do,sol,si,ré (gCGBD), `banjo-modal-tuning` sol,ré,sol,do,ré (gDGCD), `banjo-open-d-tuning` la,ré,fa#,la,ré (aDF#AD) et `banjo-open-dm-tuning` la,ré,fa,la,ré (aDFAD).

Ces accordages peuvent être convertis pour banjo à quatre cordes au moyen de la fonction `four-string-banjo` :

```
\set TabStaff.stringTunings = #(four-string-banjo banjo-c-tuning)
```

## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “Fretted strings”](#) dans *Morceaux choisis*.

Les accordages prédéfinis du banjo sont contenus dans le fichier ‘`scm/output-lib.scm`’.

## 2.5 Percussions

### 2.5.1 Vue d’ensemble des percussions

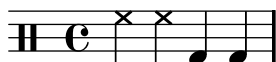
La notation rythmique sert avant tout aux parties de percussions ou de batterie, mais on peut aussi s’en servir à des fins pédagogiques, pour montrer le rythme d’une mélodie.

### Références en matière de notation pour percussions

## Notation de base pour percussions

Les parties de percussions peuvent être saisies avec le mode `\drummode`, qui est l'équivalent du mode standard utilisé pour les notes à hauteur déterminée. Chaque instrument de percussion peut avoir, dans le fichier LilyPond, un nom complet et un nom raccourci.

```
\drums {
  hihat hh bassdrum bd
}
```



Ces noms sont inventoriés dans le fichier d'initialisation `'ly/drumpitch-init.ly'`.

## Voir aussi

Référence du Programme : [Section “note-event”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

## Portées de percussion

Une partie de percussions utilisant plusieurs instruments requiert en général une portée de plusieurs lignes, où chaque hauteur sur la portée représente un instrument à percussion.

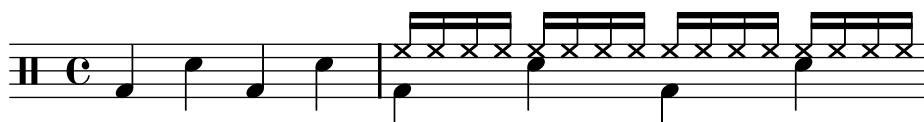
Pour saisir cette musique, il faut que les notes soient situées dans des contextes [Section “DrumStaff”](#) dans *Référence des propriétés internes* et [Section “DrumVoice”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

```
up = \drummode { crashcymbal4 hihat8 halfopenhihat hh hh hh openhihat }
down = \drummode { bassdrum4 snare8 bd r bd sn4 }
\new DrumStaff <<
  \new DrumVoice { \voiceOne \up }
  \new DrumVoice { \voiceTwo \down }
>>
```



L'exemple ci-dessus montre une notation polyphonique détaillée. La notation polyphonique abrégée peut être employée lorsque le contexte [Section “DrumVoice”](#) dans *Référence des propriétés internes* est spécifié explicitement :

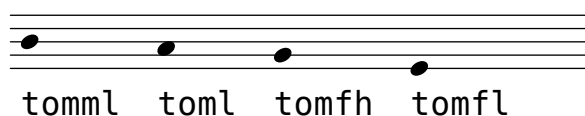
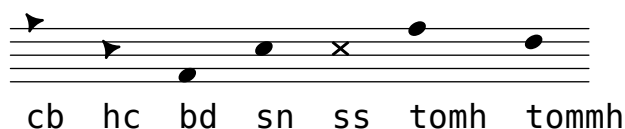
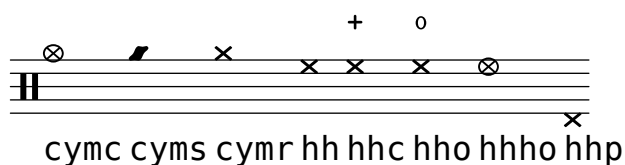
```
\new DrumStaff <<
  \new DrumVoice = "1" { s1 *2 }
  \new DrumVoice = "2" { s1 *2 }
  \drummode {
    bd4 sn4 bd4 sn4
    <<
      { \repeat unfold 16 hh16 }
      \\
      { bd4 sn4 bd4 sn4 }
    >>
  }
>>
```



On peut choisir d'autres mises en forme si l'on définit la propriété `drumStyleTable` dans le contexte *Section "DrumVoice" dans Référence des propriétés internes*. Quelques variables prédéfinies sont disponibles :

#### drums-style

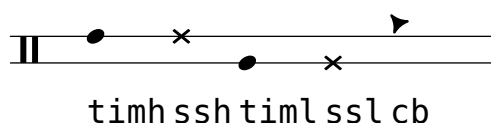
La notation par défaut : une batterie standard, sur une portée de cinq lignes.



Le plan de la batterie peut inclure jusqu'à six toms différents. Bien sûr, vous n'êtes pas obligé de tous les utiliser si la musique en prévoit moins ; par exemple, les trois toms des lignes du milieu sont `tommh`, `tomml`, et `tomfh`.

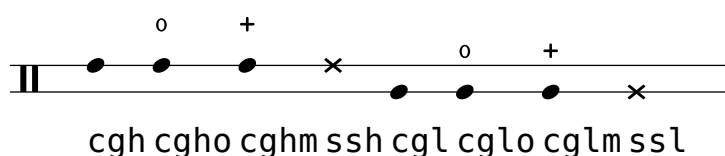
#### timbales-style

Ce style permet de saisir une partie de timbales, sur une portée à deux lignes.



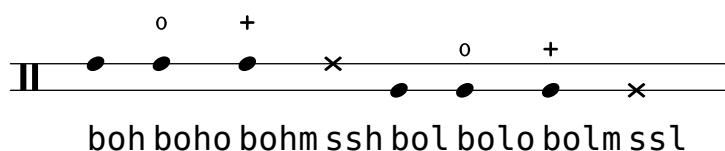
#### congas-style

Ce style produit une portée à deux lignes pour une partie de congas.



#### bongos-style

Ce style produit une portée à deux lignes pour une partie de bongos.

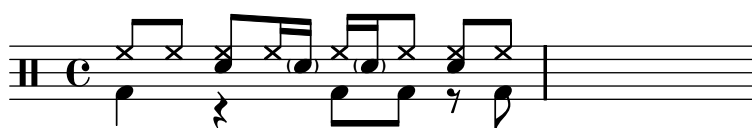




```

<<
{
  hh8[ hh] <hh sn> hh16
  < \parenthesize sn > hh < \parenthesize
  sn > hh8 <hh sn> hh
} \ {
  bd4 r4 bd8 bd r8 bd
}
>>
}
>>

```



Notez que les commandes `\parenthesize` obligent à ajouter des accords — sous la forme `< >` — autour de chaque élément.

## 2.6 Instruments à vent

**Moderato assai**

Ce chapitre traite de certains aspects particuliers en matière de notation pour instruments à vent.

### 2.6.1 Vue d'ensemble des instruments à vent

Nous allons aborder ici quelques aspects communs à la plupart des instruments à vent.

#### Références en matière d'instruments à vent

Ce qui caractérise les partitions pour instruments à vent a trait principalement à la respiration et à l'attaque :

- Les respirations s'indiquent par des silences ou des [Signes de respiration], page 98.
- Un jeu *legato* s'indique par des [Liaisons d'articulation], page 94.
- Les différents types d'attaque — *legato*, détaché ou piqué — s'indiquent en principe par des signes d'articulation, parfois agrémentés de liaisons. Voir à ce sujet [Articulations et ornements], page 86 et Section A.10 [Liste des signes d'articulation], page 369.
- Un *Flutterzunge* (trémolo dental ou trémolo en roulant les r) s'indique par une marque de trémolo et une étiquette textuelle attachée à la note concernée. Voir à ce sujet [Répétitions en trémolo], page 113.

D'autres aspects de la notation s'appliquent aussi aux instruments à vent :

- De nombreux instruments à vent sont transpositeurs ; voir [Instruments transpositeurs], page 19.
- Les glissandos sont l’une des caractéristiques du trombone à coulisse, bien que d’autres instruments puissent y parvenir en jouant sur les pistons ou des clés ; consulter [Glissando], page 100.
- Des glissandos harmoniques sont réalisables par les cuivres. Ils sont traditionnellement indiqués par des [Notes d’ornement], page 79.
- Les inflections en fin de note sont abordées au chapitre [Chutes et sauts], page 99.
- Les « bruitages » de clé ou de piston s’indiquent souvent par le style **cross** ou des [Têtes de note spécifiques], page 29.
- Les bois peuvent émettre des harmoniques dans le bas de leur registre. On les indique avec un **flageolet** – voir Section A.10 [Liste des signes d’articulation], page 369.
- En ce qui concerne les cuivres, la sourdine s’indique en principe par une étiquette textuelle. Cependant, lorsque les changements sont nombreux et rapides, il est d’usage de recourir aux articulations **stopped** et **open**. Pour de plus amples détails, voir [Articulations et ornements], page 86 et Section A.10 [Liste des signes d’articulation], page 369.
- La sourdine du cor d’harmonie s’indique par un **stopped**. Voir le chapitre [Articulations et ornements], page 86.

## Morceaux choisis

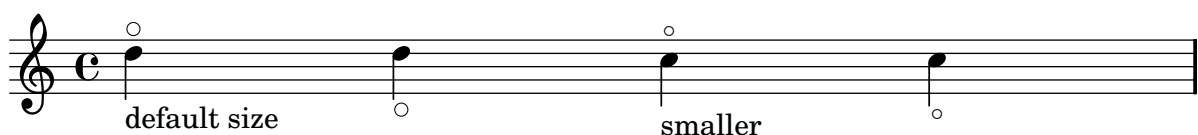
*Modifier la taille d’un \flageolet*

Il est possible de rapetisser le cercle d’un \flageolet grâce à une fonction Scheme.

```
smallFlageolet =
#(let ((m (make-articulation "flageolet")))
  (set! (ly:music-property m 'tweaks)
    (acons 'font-size -3
      (ly:music-property m 'tweaks)))
  m)

\layout { ragged-right = ##f }

\relative c'' {
  d4~\flageolet_\markup { default size } d_\flageolet
  c4~\smallFlageolet_\markup { smaller } c_\smallFlageolet
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Signes de respiration], page 98, [Liaisons d’articulation], page 94, [Articulations et ornements], page 86, Section A.10 [Liste des signes d’articulation], page 369, [Répétitions en trémolo], page 113, [Instruments transpositeurs], page 19, [Glissando], page 100, [Notes d’ornement], page 79, [Chutes et sauts], page 99, [Têtes de note spécifiques], page 29,

Morceaux choisis : Section “Winds” dans *Morceaux choisis*

## Doigtés pour vents

Tout instrument à vent, hormis le trombone à coulisse, fait appel à plusieurs doigts pour produire un son.

TBC

### 2.6.2 Cornemuse

Voici quelques informations spécifiques à la cornemuse.

#### Définitions pour la cornemuse

LilyPond inclut des définitions spécifiques destinées à la notation pour cornemuse écossaise ; pour les utiliser, il suffit d'ajouter

```
\include "bagpipe.ly"
```

en début de fichier. Ainsi, vous bénéficierez de commandes courtes pour les appoggiatures spéciales et idiomatiques de la cornemuse. Par exemple, `\taor` est un raccourci pour

```
\grace { \small G32[ d G e] }
```

`bagpipe.ly` prend également en charge les définitions de hauteurs pour la cornemuse ; vous n'avez donc pas à vous soucier d'employer `\relative` ou `\transpose`.

```
\include "bagpipe.ly"
```

```
{ \grg G4 \grg a \grg b \grg c \grg d \grg e \grg f \grA g A }
```



La musique pour cornemuse est traditionnellement écrite en ré majeur. Dans la mesure où c'est la seule tonalité possible, l'usage est de ne pas indiquer l'armure explicitement. À cet effet, pensez à commencer votre partition par `\hideKeySignature` – ou bien `\showKeySignature` si, pour une raison ou pour une autre, vous tenez à afficher l'armure.

Des compositions actuelles peuvent ne pas respecter cette tonalité traditionnelle, auquel cas les do et fa devraient être abaissés en utilisant `cflat` ou `fflat` ; ils seront représenté par une note en forme de croix.

Lorsqu'on joue des œuvres moins cérémonieuses que pour une parade ou un défilé, peut survenir un sol aigu, au doux nom de « piobaireachd », et que l'on indiquera par `gflat`.

## Voir aussi

Section “Winds” dans *Morceaux choisis*

### Exemple pour la cornemuse

Et voici en guise d'exemple, à quoi ressemble le chant populaire *Amazing Grace*, noté dans l'idiome de la cornemuse.

```
\include "bagpipe.ly"
```

```
\layout {
```

```
  indent = 0.0\cm
```

```
  \context { \Score \remove "Bar_number_engraver" }
```

```
}
```

```
\header {
```

```
  title = "Amazing Grace"
```

```

meter = "Hymn"
arranger = "Trad. arr."
}

{
\hideKeySignature
\time 3/4
\grg \partial 4 a8. d16
\slurd d2 \grg f8[ e32 d16.]
\grg f2 \grg f8 e
\thrwd d2 \grg b4
\grG a2 \grg a8. d16
\slurd d2 \grg f8[ e32 d16.]
\grg f2 \grg e8. f16
\dblA A2 \grg A4
\grg A2 f8. A16
\grg A2 \hdbl f8[ e32 d16.]
\grg f2 \grg f8 e
\thrwd d2 \grg b4
\grG a2 \grg a8. d16
\slurd d2 \grg f8[ e32 d16.]
\grg f2 e4
\thrwd d2.
\slurd d2
\bar "|."
}

```

## Amazing Grace

Hymn

Trad. arr.



Voir aussi

Section "Winds" dans *Morceaux choisis*

## 2.7 Notation des accords

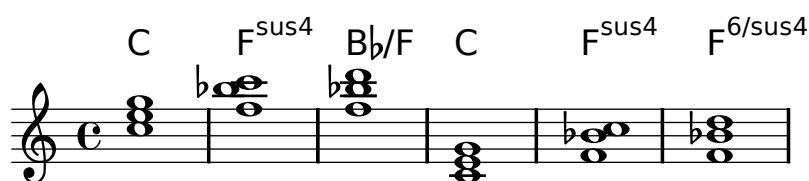
### 2.7.1 Mode accords

#### Généralités sur le mode accords

LilyPond permet de désigner les accords par leur chiffrage jazz. S'il est possible d'entrer un accord sous sa forme musicale, avec `<...>`, on peut aussi le saisir par son nom. Le logiciel traite les accords comme des ensembles de hauteurs, donc les accords peuvent être transposés.

```
twoWays = \transpose c c' {
  \chordmode {
    c1 f:sus4 bes/f
  }
  <c e g>
  <f bes c'>
  <f bes d'>
}
```

```
<< \new ChordNames \twoWays
  \new Voice \twoWays >>
```



Cet exemple montre également que les jeux d'instructions qui permettent à LilyPond d'imprimer des accords ne cherchent pas à se montrer intelligents. Ici, le dernier accord n'est pas interprété comme étant renversé.

Notez bien que la valeur rythmique des accords doit être indiquée *à l'extérieur* des symboles `<>`.

```
<c e g>2
```

#### Accords courants

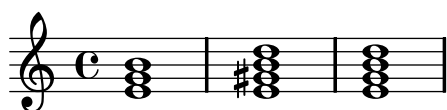
Dans le mode accords, introduit par la commande `\chordmode`, les accords ne sont indiqués que par leur note fondamentale.

```
\chordmode { es4. d8 c2 }
```



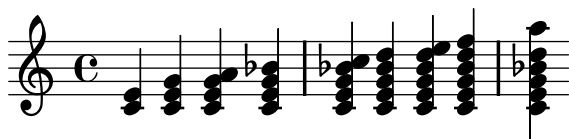
On peut cependant obtenir des accords différents, en utilisant le caractère deux points (:).

```
\chordmode { e1:m e1:7 e1:m7 }
```



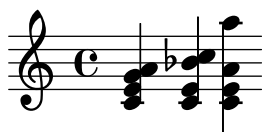
Le nombre accolé à la note fondamentale est considéré comme chiffrage jazz de l'accord, qui est de ce fait construit par un empilement de tierces. Notez l'exception que constitue `c:13` dans lequel la onzième est délibérément omise.

```
\chordmode { c:3 c:5 c:6 c:7 c:8 c:9 c:10 c:11 c:13 }
```



Des accords encore plus complexes peuvent être élaborés en plusieurs étapes séparées. Ainsi, on peut enrichir l'accord par des notes ajoutées, que l'on indique après le chiffrage principal et que l'on sépare par des points :

```
\chordmode { c:5.6 c:3.7.8 c:3.6.13 }
```



On peut augmenter ou diminuer certains intervalles au moyen des signes - ou + :

```
\chordmode { c:7+ c:5+.3- c:3-.5-.7- }
```



On peut aussi enlever certaines notes de l'accord, en les spécifiant après un signe ^ — les notes ajoutées doivent être indiquées *avant* les notes à enlever.

```
\chordmode { c^3 c:7^5 c:9^3.5 }
```



Voici les différents chiffrages disponibles, en plus des nombres que nous venons de voir :

- |     |   |
|-----|---|
| m   | Accord mineur. Ce chiffrage minorise la tierce, et la septième s'il y en a une.   |
| dim | Accord diminué. Ce chiffrage minorise la tierce, diminue la quinte et la septième s'il y en a.  |
| aug | Accord augmenté. Ce chiffrage augmente la quinte.   |
| maj | Accord de septième majeure. Ce chiffrage majorise la septième s'il y en a une (dans le cas d'un accord parfait, ce chiffrage est facultatif). |
| sus | Accord de suspension. Ce chiffrage supprime la tierce, et y ajoute, suivant que vous spécifiez 2 ou 4, la seconde ou la quarte.               |

Il est bien sûr possible de mélanger ces chiffrages avec des notes ajoutées.

```
\chordmode { c:sus4 c:7sus4 c:dim7 c:m6 }
```



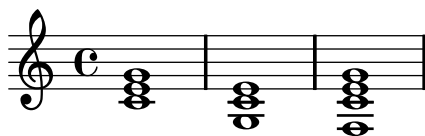
Dans la mesure où un accord de treizième majeure ne sonne pas très bien avec la onzième, la onzième est enlevée automatiquement, à moins que vous ne le spécifiez explicitement.

```
\chordmode { c:13 c:13.11 c:m13 }
```



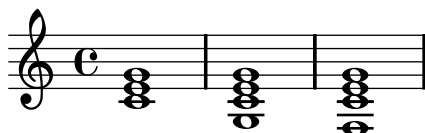
Les accords peuvent être renversés ou combinés avec une note étrangère à la basse, au moyen de *accord/note*

```
\chordmode { c1 c/g c/f }
```



Si la note de basse précisée appartient à l'accord, la doublure supérieure sera supprimée. Pour l'éviter, utilisez la syntaxe */+note*.

```
\chordmode { c1 c/+g c/+f }
```



Le mode accords est semblable à `\lyricmode` ou autre, c'est-à-dire que la plupart des commandes sont encore disponibles ; ainsi, `r` ou `\skip` peuvent servir à insérer des silences ou des silences invisibles. De plus, les propriétés des objets peuvent être ajustées ou modifiées.

## Problèmes connus et avertissements

Aucun nom de note ne peut être indiqué deux fois dans un accord. Ainsi, dans l'accord suivant, seule la quinte augmentée est prise en compte, car elle est indiquée en dernier :

```
\chordmode { c:5.5-.5+ }
```



## Extensions et altération d'accords

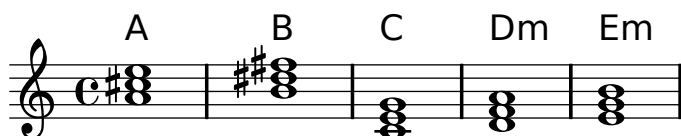
### 2.7.2 Gravure des accords

#### Impression des noms d'accord

Les chiffrages d'accords sont liés au contexte [Section "ChordNames"](#) dans *Référence des propriétés internes*. Les accords peuvent être saisis soit au moyen de la notation indiquée ci-dessus, soit directement avec les symboles `<` et `>`.

```
harmonies = {
  \chordmode {a1 b c} <d' f' a'> <e' g' b'>
}
<<
  \new ChordNames \harmonies
  \new Staff \harmonies
```

&gt;&gt;

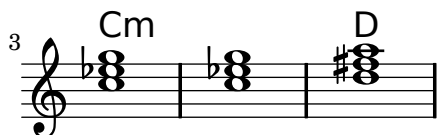
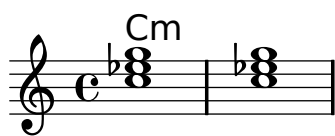


Vous pouvez faire ressortir les chiffrages d'accords en assignant la valeur vrai à la propriété `chordChanges` dans le contexte *Section "ChordNames"* dans *Référence des propriétés internes*. De cette façon, les chiffrages ne sont imprimés qu'aux changements d'accord ou en début de ligne.

```

harmonies = \chordmode {
  c1:m c:m \break c:m c:m d
}
<<
\new ChordNames {
  \set chordChanges = ##t
  \harmonies }
\new Staff \transpose c c' \harmonies
>>

```

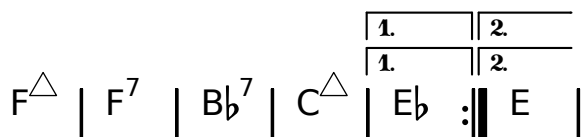


Les exemples précédents montrent des chiffrages placés au-dessus de la portée, mais ce n'est pas obligatoire : les accords peuvent également être imprimés séparément – auquel cas vous aurez peut-être besoin d'ajouter le *Section "Volta\_engraver"* dans *Référence des propriétés internes* et le *Section "Bar\_engraver"* dans *Référence des propriétés internes* afin que les éventuelles barres de reprises s'affichent correctement.

```

\new ChordNames \with {
  \override BarLine #'bar-size = #4
  \consists Bar_engraver
  \consists "Volta_engraver"
}
\chordmode { \repeat volta 2 {
  f1:maj7 f:7 bes:7
  c:maj7
} \alternative {
  es e
}
}

```



Le modèle par défaut des chiffrages d'accord est celui de Klaus Ignatzek pour le jazz (cf. [\[Bibliographie\]](#), page [\[Bibliographie\]](#)). Il s'agit d'une notation anglo-saxonne ; cependant vous pouvez indiquer vos chiffrages en notation française au moyen de la commande `\frenchChords` (voir plus bas).

Il est possible de créer votre propre modèle de chiffrages en réglant les propriétés suivantes :

#### `chordNameExceptions`

C'est la liste des accords mis en forme de manière particulière.

Cette liste d'exceptions s'indique de la façon suivante. On commence par créer une expression musicale telle que

```
chExceptionMusic = { <c f g bes>1 \markup { \super "7" "wahh" } }
```

puis on la transforme en liste d'exceptions au moyen du code

```
(sequential-music-to-chord-exceptions chExceptionMusic #t)
```

Pour qu'elles soient effectives, on ajoute ces exceptions aux exceptions par défaut définies dans `'ly/chord-modifier-init.ly'` :

```
(append
 (sequential-music-to-chord-exceptions chExceptionMusic #t)
 ignatzekExceptions)
```

*Chord name exceptions*

The property `chordNameExceptions` can be used to store a list of special notations for specific chords.

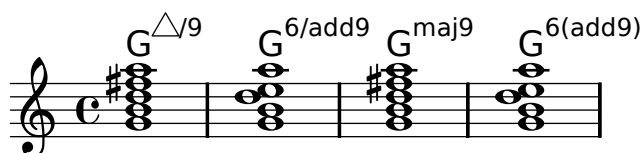
```
% modify maj9 and 6(add9)
% Exception music is chords with markups
chExceptionMusic = {
  <c e g b d'>1-\markup { \super "maj9" }
  <c e g a d'>1-\markup { \super "6(add9)" }
}
```

```
% Convert music to list and prepend to existing exceptions.
chExceptions = #( append
 ( sequential-music-to-chord-exceptions chExceptionMusic #t)
 ignatzekExceptions)
```

```
theMusic = \chordmode {
  g1:maj9 g1:6.9
  \set chordNameExceptions = #chExceptions
  g1:maj9 g1:6.9
}
```

```
\layout {
  ragged-right = ##t
}
```

```
<< \context ChordNames \theMusic
  \context Voice \theMusic
>>
```

**majorSevenSymbol**

Cette propriété définit l'objet employé pour indiquer une septième majeure. Les options prédéfinies sont `whiteTriangleMarkup` (triangle blanc) et `blackTriangleMarkup` (triangle noir).

**chordNameSeparator**

Les différents termes d'un chiffrage jazz (par exemple les notes de l'accord et la basse) sont habituellement séparés par une barre oblique. La propriété `chordNameSeparator` permet d'indiquer un autre séparateur, par exemple

```
\new ChordNames \chordmode {
  c:7sus4
  \set chordNameSeparator
    = \markup { \typewriter "|" }
  c:7sus4
}
```

$C^{7/sus4} C^7|sus4$

**chordRootNamer**

Dans les chiffrages d'accord jazz, la note fondamentale de chaque accord est exprimée par une lettre capitale, parfois suivie d'une altération, correspondant à la notation anglo-saxonne de la musique. Cette propriété a pour valeur la fonction qui transforme la hauteur de la note fondamentale en nom de note ; c'est donc en assignant une nouvelle fonction à cette propriété que l'on peut produire des noms de note spéciaux, adaptés par exemple aux systèmes de notation d'autres pays.

**chordNoteNamer**


Lorsqu'un chiffrage mentionne une note ajoutée (par exemple la basse), les règles utilisées sont par défaut celles définies par la propriété `chordRootNamer` ci-dessus. Cependant, la propriété `chordNoteNamer` permet de régler cet élément indépendamment, par exemple pour imprimer la basse en caractères minuscules.

**chordPrefixSpacer**

Le petit 'm' qui indique un accord mineur est, dans la notation anglo-saxonne, attaché à la lettre de l'accord. Cependant il est possible d'ajouter un espace en assignant la valeur vrai à la propriété `chordPrefixSpacer`. Cet espace sera omis si une altération est présente.

Les propriétés ci-dessus font l'objet de commandes prédéfinies adaptées aux notations de différents pays : `\germanChords` et `\semiGermanChords` pour la notation allemande, `\italianChords` pour la notation italienne et enfin `\frenchChords` pour la notation française.

default	E/D	Cm	B/B	B <sup>#</sup> /B <sup>#</sup>	B <sup>b</sup> /B <sup>b</sup>
german	E/d	Cm	H/h	H <sup>#</sup> /his	B/b
semi-german	E/d	Cm	H/h	H <sup>#</sup> /his	B <sup>b</sup> /b
italian	Mi/Re	Do m	Si/Si	Si <sup>#</sup> /Si <sup>#</sup>	Si <sup>b</sup> /Si <sup>b</sup>
french	Mi/Ré	Do m	Si/Si	Si <sup>#</sup> /Si <sup>#</sup>	Si <sup>b</sup> /Si <sup>b</sup>



LilyPond intègre également deux autres modèles de chiffrages : une notation Jazz alternative, et un modèle systématique appelé système Banter. Pour la mise en œuvre de ces modèles, voir [Section A.1 \[Table des noms d'accord\]](#), page 328.

## Commandes prédéfinies

`\germanChords`, `\semiGermanChords`, `\italianChords`, `\frenchChords`.

## Voir aussi

Exemples : [Section “Chords” dans \*Morceaux choisis\*](#).

Fichiers internes : ‘`scm/chords-ignatzek.scm`’, et ‘`scm/chord-entry.scm`’.

## Problèmes connus et avertissements

Les chiffrages d’accords ne sont déterminés que par la succession des hauteurs de notes. En d’autres termes, les accords inversés ne sont pas reconnus, ni les notes ajoutées à la basse. C’est pourquoi les accords saisis au moyen de la syntaxe `<...>` peuvent produire des chiffrages étranges.

## Personnalisation des noms d’accord

### 2.7.3 Basse chiffrée

#### Introduction à la basse chiffrée

Les parties de basse continue étaient très répandues dans la musique baroque et jusqu’à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Comme son nom l’indique, le *continuo* constitue une partie à lui seul, qui se déroule tout au long de l’œuvre pour en donner la structure harmonique.

Les musiciens du *continuo* jouent des claviers (clavecin, orgue) ou de tout autre instrument pouvant réaliser des accords. Leur partie est constituée d’une portée de basse aux notes agrémentées de combinaisons de chiffres et signes indiquant le développement des accords à jouer, ainsi que leur éventuel renversement. Cette notation était avant tout un guide, invitant le musicien à improviser de lui-même l’accompagnement.

LilyPond gère la basse chiffrée.

```
<<
\new Voice { \clef bass dis4 c d ais g fis}
\new FiguredBass \figuremode {
  < 6 >4 < 7\+ >8 < 6+ [_!] >
  < 6 >4 <6 5 [3+] >
  < _ >4 < 6 5/>4
}
>>
```



La gestion de la basse chiffrée se décompose en deux parties. Dans un premier temps, le mode `\figuremode` permet de saisir les accords sous forme chiffrée. Le contexte **Section “FiguredBass”** dans *Référence des propriétés internes* s’occupera ensuite de gérer les objets **Section “BassFigure”** dans *Référence des propriétés internes*.

En mode de saisie, un chiffrage est délimité par < et >. La durée est indiquée après le > :

<4 6>

**4**  
**6**

Les altérations s’obtiennent en ajoutant aux chiffres les caractères -, ! ou +. Un signe plus s’obtient grâce à \+, et une quinte ou septième diminuée par 5/ ou 7/ respectivement.

<4- 6+ 7!> <5++> <3--> <7/> r <6\+ 5/>

**b4 x5 #3 7**      **+6**  
**#6**                      **5**  
**b7**

Le caractère \_ insère un espace, et l’on peut imprimer des crochets avec [ et ]. Vous pouvez aussi ajouter des chaînes de caractères ou des étiquettes — cf. **Section A.8 [Text markup commands]**, page 330.

<[4 6] 8 [\_! 12] > <5 \markup { \number 6 \super (1) } >

**[4] 5**  
**[6] 6** <sup>(1)</sup>  
**8**  
**[4]**  
**12]**

Lorsque des chiffrages se répètent, vous pouvez utiliser des lignes de prolongation.

```
<<
\new Staff {
  \clef bass
  c4 c c
}
\figures {
  \set useBassFigureExtenders = ##t
  <4 6> <3 6> <3 7>
}
>>
```



En pareil cas, la ligne de prolongation masquera toujours le chiffre qu’elle rappelle dans le chiffrage suivant.

Le contexte `FiguredBass` ne tient aucun compte de la ligne de basse. Par conséquent, il vous faudra peut être insérer des chiffrages supplémentaires pour imprimer les prolongations, ou utiliser des \! pour les éviter, comme dans l’exemple suivant :



Lorsque vous utilisez des lignes de prolongation, les chiffres communs seront verticalement alignés. Pour l'éviter, insérez un silence avec `r` afin de réinitialiser l'alignement. Par exemple, saisissez

```
<4 6>8 r8
```

au lieu de

```
<4 6>4
```

On peut choisir d'imprimer les altérations et signes plus aussi bien avant qu'après les chiffres, en réglant les propriétés `figuredBassAlterationDirection` et `figuredBassPlusDirection`.

```
+6 #5 6      +6 5# 6      6+ 5# 6      6+ #5 6
  4          4          4          4
```

Bien que la gestion de la basse chiffrée ressemble beaucoup à celle des accords, elle est beaucoup plus simpliste. Le mode `\figuremode` ne fait que stocker des chiffres que le contexte **Section "FiguredBass" dans Référence des propriétés internes** se chargera d'imprimer tels quels. En aucune manière ils ne sont transformés en son, et ils ne sont pas rendus dans un fichier MIDI.

En interne, ce code produit des étiquettes de texte que vous pouvez formater à votre convenance grâce aux propriétés des étiquettes. Par exemple, l'espacement vertical des chiffrages est déterminé par la propriété `baseline-skip`.

On peut également ajouter une basse chiffrée directement à un contexte **Staff**. L'alignement vertical est alors automatiquement ajusté.



## Propriétés couramment modifiées

Par défaut, les chiffres sont imprimés au-dessus de la portée. Pour les imprimer dessous, ajoutez `\override Staff.BassFigureAlignmentPositioning #'direction = #DOWN`

## Problèmes connus et avertissements

Si vous positionnez la basse chiffrée au dessus de la portée en ayant recours aux lignes d'extension et `implicitBassFigures`, les lignes peuvent se mélanger. Préserver l'ordre des prolongateurs peut s'avérer impossible lorsque plusieurs chiffrages qui se chevauchent en possèdent. Ce problème peut être contourné en jouant sur l'empilement, avec la propriété `stacking-dir` de l'objet `BassFigureAlignment`.

## Voir aussi

Référence du programme : les objets **Section "BassFigure" dans Référence des propriétés internes**, **Section "BassFigureAlignment" dans Référence des propriétés internes**, **Section "BassFigureLine" dans Référence des propriétés internes**, **Section "BassFigureBracket" dans Référence des propriétés internes** et **Section "BassFigureContinuation" dans Référence des propriétés internes**, ainsi que le contexte **Section "FiguredBass" dans Référence des propriétés internes**.

## Saisie de la basse chiffrée

## Gravure de la basse chiffrée

## 2.8 Notations anciennes

### 2.8.1 Introduction aux notations anciennes

La gestion par LilyPond des formes de notation ancienne inclut des fonctionnalités spécifiques à la notation mensurale et au chant grégorien. La basse chiffrée est également partiellement prise en charge.

De nombreux objets graphiques — « grobs » dans le jargon de LilyPond — disposent d’une propriété `style`, comme nous le verrons dans

- [Têtes de note anciennes], page 275,
- [Altérations anciennes], page 276,
- [Silences anciens], page 276,
- [Clefs anciennes], page 278,
- [Crochets anciens], page 279,
- [Métriques anciennes], page 280.

Manipuler cette propriété permet d’adapter l’aspect typographique des grobs à une forme de notation particulière, ce qui évite la création de nouveaux concepts de notation.

En plus des signes d’articulation standards décrits à la section [Articulations et ornements], page 86, la notation ancienne dispose de signes particuliers.

- [Articulations anciennes], page 281

D’autres aspects de la notation ancienne ne peuvent pas être gérés aussi simplement qu’en jouant sur les propriétés d’un style appliqué à un objet graphique ou en lui ajoutant des articulations. Certains concepts sont spécifiques à la notation ancienne.

- [Guidons], page 282,
- [Divisions], page 282,
- [Ligatures], page 283.

Si tout cela vous dépasse et que vous désirez plonger dans le vif du sujet sans trop vous préoccuper d’ajuster des contextes, consultez les pages dédiées aux contextes prédéfinis. Ils vous permettront d’adapter vos contextes de voix et de portée, et vous n’aurez plus qu’à saisir les notes.

- [Contextes du chant grégorien], page 290,
- [Les contextes de la musique mensurale], page 291.

LilyPond gère partiellement la représentation de basses chiffrées, typiques de l’époque baroque, mais également employées de nos jours en harmonie et en analyse.

- Section 2.7.3 [Basse chiffrée], page 272

Voici les points que nous allons aborder :

### Formes de notation ancienne prises en charge

### 2.8.2 Signes de note alternatifs

#### Têtes de note anciennes

Pour de la musique ancienne, vous disposez de plusieurs styles de tête de note, en plus du style par défaut `default`. Vous pouvez affecter à la propriété `style` de l’objet Section “NoteHead” dans *Référence des propriétés internes* les valeurs `baroque`, `neomensural`, `mensural` ou `petrucci`. En style `baroque`, la seule différence par rapport au style `default` concerne la `\breve` qui sera carrée et non pas ovoïde. Le style `neomensural` ajoute au `baroque` le fait que les notes de durée

inférieure ou égale à une ronde sont en forme de losange, et les hampes centrées sur la tête. Ce style est particulièrement adapté à la transcription de la musique mesurée dans les incipits. Le style `mensural` permet de reproduire les têtes de note telles qu'imprimées au XVI<sup>e</sup> siècle. Enfin, le style `petrucci` imite des partitions historiques, bien qu'il utilise de plus grosses têtes de note.

L'exemple suivant illustre le style `neomensural`.

```
\set Score.skipBars = ##t
\override NoteHead #'style = #'neomensural
a'\longa a'\breve a'1 a'2 a'4 a'8 a'16
```



Si vous écrivez en notation grégorienne, le [Section “Vaticana\\_ligature\\_engraver”](#) dans [Référence des propriétés internes](#) se chargera de sélectionner les têtes de note appropriées ; il est donc inutile de spécifier le style à utiliser. Vous pouvez cependant spécifier par exemple le style `vaticana_punctum` pour obtenir des neumes punctums. De même, c'est le [Section “Mensural\\_ligature\\_engraver”](#) dans [Référence des propriétés internes](#) qui se chargera des ligatures mensurales. Consultez la section [\[Ligatures\]](#), page 283 pour savoir comment fonctionnent les graveurs de ligature.

## Voir aussi

Pour un aperçu de toutes les possibilités, consultez [Section 1.1.4 \[Têtes de note\]](#), page 29.

## Altérations anciennes

Pour utiliser les formes anciennes d'altération, utilisez la propriété `glyph-name-alist` des objets graphiques [Section “Accidental”](#) dans [Référence des propriétés internes](#) et [Section “KeySignature”](#) dans [Référence des propriétés internes](#).

**vaticana medicaea hufnagel mensural**



Vous noterez que chacun de ces styles ne comporte pas toutes les altérations. LilyPond changera de style s'il y a besoin d'une altération indisponible dans le style utilisé.

À l'instar des altérations accidentelles, le style d'armure est géré par la propriété `glyph-name-alist` de l'objet [Section “KeySignature”](#) dans [Référence des propriétés internes](#).

## Voir aussi

Dans ce manuel : [Section 1.1 \[Hauteurs\]](#), page 1, [\[Altérations\]](#), page 5, et [\[Altérations accidentelles automatiques\]](#), page 21, pour les principes généraux d'utilisation des altérations ; [\[Armure\]](#), page 17 pour les armures.

Référence du programme : [Section “KeySignature”](#) dans [Référence des propriétés internes](#).

Exemples : [Section “Ancient notation”](#) dans *Morceaux choisis*.

## Silences anciens

La propriété `style` de l'objet [Section “Rest”](#) dans [Référence des propriétés internes](#) permet d'obtenir des silences de type ancien. Vous disposez des styles `classical`, `neomensural` et `mensural`. Le style `classical` ne se distingue du style `default` que par le soupir (demi-soupir en miroir). Le style `neomensural` convient tout à fait à l'incipit lors de la transcription de musique

mensurale. Le style `mensural`, enfin, imite la gravure des silences dans certaines éditions du XVI<sup>e</sup> siècle.

L'exemple suivant illustre le style `neomensural`.

```
\set Score.skipBars = ##t
\override Rest #'style = #'neomensural
r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16
```



Les styles `mensural` et `neomensural` ne disposent pas des 8e et 16e de soupir ; LilyPond utilise dans de tels cas le style par défaut. Voici une liste des styles de silences disponibles.

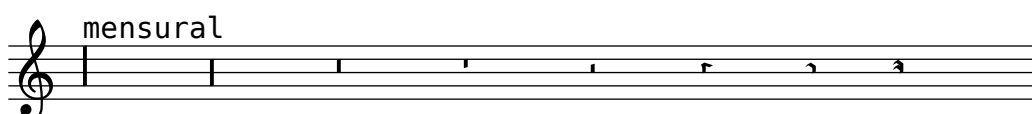
```
\layout {
  indent = 0
  \context {
    \Staff
    \remove "Time_signature_engraver"
  }
}

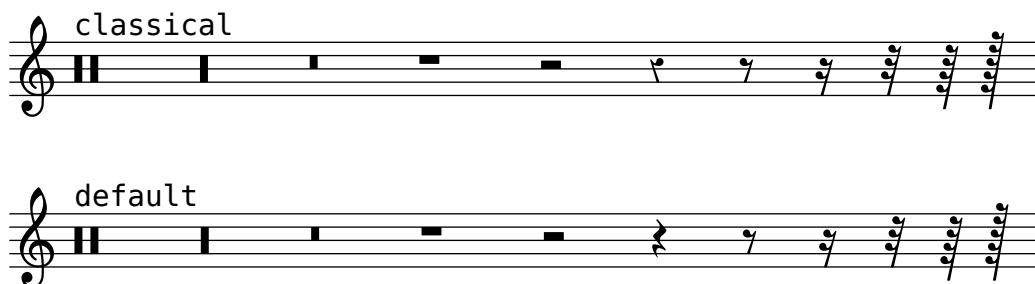
\new Staff \relative c {
  \cadenzaOn
  \override Staff.Rest #'style = #'mensural
  r\maxima^markup \typewriter { mensural }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 s32 s64 s128 s128
  \bar ""

  \override Staff.Rest #'style = #'neomensural
  r\maxima^markup \typewriter { neomensural }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 s32 s64 s128 s128
  \bar ""

  \override Staff.Rest #'style = #'classical
  r\maxima^markup \typewriter { classical }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 r32 r64 r128 s128
  \bar ""

  \override Staff.Rest #'style = #'default
  r\maxima^markup \typewriter { default }
  r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 r32 r64 r128 s128
}
```





Les silences sont absents de la notation grégorienne ; par contre, cette notation utilise des [Divisions], page 282.

## Voir aussi



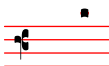
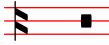
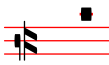
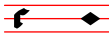


Dans ce manuel : les principes généraux sur l'utilisation des silences sont exposés dans [Silences], page 45.

## Clefs anciennes

Avec LilyPond, de nombreuses clés sont disponibles, dont certaines sont dédiées à la musique ancienne.

Le tableau suivant présente les différentes clés anciennes que vous pouvez sélectionner avec la commande `\clef`. Certaines de ces clés utilisent le même glyphe, attaché à l'une ou l'autre des lignes de la portée. Le chiffre porté en suffixe permet alors de les différencier. Vous pouvez néanmoins forcer le positionnement du glyphe sur une ligne, comme expliqué à la section [Clefs], page 13. Dans la colonne exemple, la note suivant la clé montre le do médium.

Description	Clé disponible	Exemple
Clé d'ut, style mensural moderne	<code>neomensural-c1</code> , <code>neomensural-c2</code> , <code>neomensural-c3</code> , <code>neomensural-c4</code>	
Clé d'ut, style mensural Petrucci, positionnable sur différentes lignes (clé d'ut seconde pour l'exemple)	<code>petrucci-c1</code> , <code>petrucci-c2</code> , <code>petrucci-c3</code> , <code>petrucci-c4</code> , <code>petrucci-c5</code>	
Clé de fa, style mensural Petrucci	<code>petrucci-f</code>	
Clé de sol, style mensural Petrucci	<code>petrucci-g</code>	
Clé d'ut, style mensural historique	<code>mensural-c1</code> , <code>mensural-c2</code> , <code>mensural-c3</code> , <code>mensural-c4</code>	
Clé de fa, style mensural historique	<code>mensural-f</code>	

Clé de sol, style mensural historique	<code>mensural-g</code>	
Clé d'ut, style Editio Vaticana	<code>vaticana-do1</code> , <code>vaticana-do2</code> , <code>vaticana-do3</code>	
Clé de fa, style Editio Vaticana	<code>vaticana-fa1</code> , <code>vaticana-fa2</code>	
Clé d'ut, style Editio Medicaea	<code>medicaea-do1</code> , <code>medicaea-do2</code> , <code>medicaea-do3</code>	
Clé de fa, style Editio Medicaea	<code>medicaea-fa1</code> , <code>medicaea-fa2</code>	
Clé d'ut, style historique Hufnagel	<code>hufnagel-do1</code> , <code>hufnagel-do2</code> , <code>hufnagel-do3</code>	
Clé de fa, style historique Hufnagel	<code>hufnagel-fa1</code> , <code>hufnagel-fa2</code>	
Clé combinée ut/fa, style historique Hufnagel	<code>hufnagel-do-fa</code>	

*Moderne* signifie « gravé comme dans les transcriptions contemporaines de musique mesurée. »

*Petrucchi* signifie « inspiré des éditions réalisées par le maître graveur Petrucci (1466-1539). »

*Historique* signifie « gravé comme dans les éditions historiques, manuscrites ou non, autres que celles de Petrucci. »

*Editio XXX* signifie « gravé comme dans les ouvrages estampillés Editio XXX. »

Les clés d'ut de Petrucci avaient une hampe gauche différente selon leur ligne de rattachement.

## Voir aussi

Dans ce manuel : voir [\[Clefs\]](#), page 13.

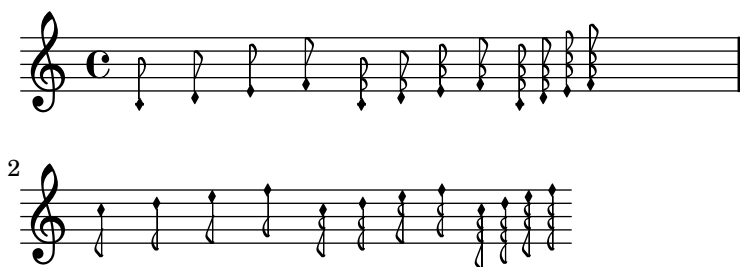
## Problèmes connus et avertissements

La clé de sol mensurale est calquée sur celle de Petrucci.

## Crochets anciens

Le réglage de la propriété `flag-style` de l'objet hampe (Section “*Stem*” dans *Référence des propriétés internes*) donne accès aux crochets de style ancien. Les seuls styles actuellement pris en charge sont `default` et `mensural`.

```
\override Stem #'flag-style = #'mensural
\override Stem #'thickness = #1.0
\override NoteHead #'style = #'mensural
\autoBeamOff
c'8 d'8 e'8 f'8 c'16 d'16 e'16 f'16 c'32 d'32 e'32 f'32 s8
c''8 d''8 e''8 f''8 c''16 d''16 e''16 f''16 c''32 d''32 e''32 f''32
```



Notez que pour chaque crochet mensural, l'extrémité la plus proche de la tête de note sera toujours attachée à une ligne de la portée.

Il n'existe pas de crochet spécifique au style néo-mensural. Nous vous conseillons donc, lorsque vous réalisez l'incipit d'une transcription, d'utiliser le style par défaut. Les crochets n'existent pas en notation grégorienne.

## Problèmes connus et avertissements

Les crochets anciens s'attachent aux hampes avec un léger décalage, suite à des modifications intervenues au début de la série 2.3.

L'alignement vertical des crochets par rapport aux lignes de la portée sous-entend que les hampes se terminent toujours soit sur une ligne, soit à l'exact milieu d'un interligne. Ceci n'est pas toujours réalisable, surtout si vous faites appel à des fonctionnalités avancées de présentation de la notation classique, qui, par définition, ne sont pas prévues pour être appliquées à la notation mensurale.

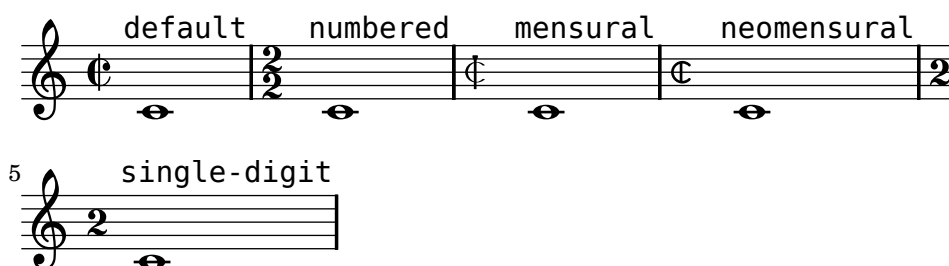
## Métriques anciennes

Les chiffreages de métrique mensurale sont partiellement pris en charge. Les glyphes ne font que représenter des métriques particulières. En d'autres termes, pour obtenir le glyphe correspondant à une métrique mensurale particulière à l'aide de la commande `\time n/m`, vous devez choisir la paire (n,m) parmi les valeurs suivantes :

$\text{C}$	$\text{C}$	$\text{C}$	$\text{C}$
<code>\time 4/4</code>	<code>\time 6/4</code>	<code>\time 2/2</code>	<code>\time 6/8</code>
$\text{O}$	$\text{O}$	$\text{O}$	$\text{O}$
<code>\time 3/2</code>	<code>\time 3/4</code>	<code>\time 9/4</code>	<code>\time 9/8</code>
$\text{C}$	$\text{C}$		
<code>\time 4/8</code>	<code>\time 2/4</code>		

La propriété `style` de l'objet *Section "TimeSignature"* dans *Référence des propriétés internes* permet d'accéder aux indicateurs de métrique anciens. Les styles `neomensural` et `mensural` sont disponibles. Vous avez vu ci-dessus le style `neomensural`, particulièrement utilisé pour l'incipit des transcriptions. Le style `mensural` imite l'aspect de certaines éditions du XVI<sup>e</sup> siècle.

Voici les différences entre les styles :



## Voir aussi

Dans ce manuel : [\[Métrique\]](#), [page 52](#) expose les principes généraux sur l'utilisation des indications de métrique.

## Problèmes connus et avertissements

Les équivalences de durées de note ne sont pas modifiées par un changement de métrique. Par exemple, l'équivalence 1 brève pour 3 semi-brèves (tempus perfectum) doit s'effectuer à la main en entrant :

```
breveTP = #(ly:make-duration -1 0 3 2)
```

```
...
```

```
{ c\breveTP f1 }
```

Ce qui définira `breveTP` à  $3/2$  fois 2 = 3 fois une ronde.

Le symbole `old6/8alt` — symbole alternatif pour la métrique 6/8 — ne peut être utilisé grâce à une commande `\time`. Utilisez plutôt un `\markup`.

### 2.8.3 Signes de note supplémentaires

#### Articulations anciennes

En plus des signes d'articulation standards décrits à la section [\[Articulations et ornements\]](#), [page 86](#), LilyPond fournit des articulations pour la musique ancienne. Elles sont spécifiquement destinées au style Editio Vaticana.

```
\include "gregorian.ly"
```

```
\score {
```

```
  \new VaticanaVoice {
```

```
    \override TextScript #'font-family = #'typewriter
```

```
    \override TextScript #'font-shape = #'upright
```

```
    \override Script #'padding = #-0.1
```

```
    a\ictus_"ictus" \break
```

```
    a\circulus_"circulus" \break
```

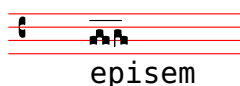
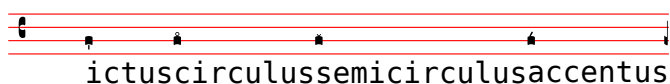
```
    a\semicirculus_"semicirculus" \break
```

```
    a\accentus_"accentus" \break
```

```
    \[ a_"episem" \episemInitium \pes b \flexa a b \episemFinis \flexa a \]
```

```
  }
```

```
}
```



## Problèmes connus et avertissements

Certaines articulations sont verticalement trop proches de leurs têtes de note.

Le trait d'un episem n'est bien souvent pas apparent et, lorsqu'il l'est, son extension à droite est trop longue.

## Guidons

Un guidon — *custos*, pluriel *custodes* en latin — est un symbole qui apparaît à la fin d'une portée. Il montre la hauteur de la ou des premières notes de la portée suivante, donnant une indication judicieuse à l'exécutant.

Les guidons étaient couramment utilisés jusqu'au XVIIe siècle. De nos jours, on les retrouve uniquement dans quelques formes particulières de notation telles que les éditions contemporaines de chant grégorien comme les *editio vaticana*. Différents glyphes existent selon le style de notation.

L'impression de guidons s'obtient en affectant, dans un bloc `\layout`, le [Section “Custos-engraver”](#) dans [Référence des propriétés internes](#) au contexte `Staff`, comme le montre l'exemple suivant.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    \consists Custos_engraver
    Custos \override #'style = #'mensural
  }
}
```

Le résultat ressemblera à



Le glyphe du guidon est déterminé par la propriété `style`. Les styles disponibles sont *vaticana*, *medicaea*, *hufnagel* et *mensural*. En voici un aperçu :

<code>vaticana</code>	<code>medicaea</code>	<code>hufnagel</code>	<code>mensural</code>
↓	↓	✓	↯

## Voir aussi

Référence du programme : [Section “Custos”](#) dans [Référence des propriétés internes](#).

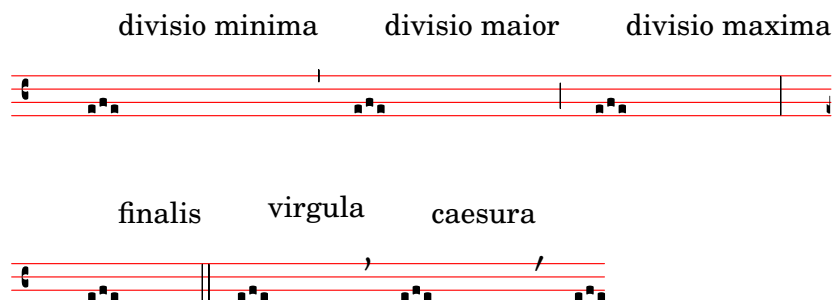
Exemples : [Section “Ancient notation”](#) dans [Morceaux choisis](#).

## Divisions

Une division — *divisio*, pluriel *divisiones* en latin — est un symbole ajouté à la portée et utilisé en chant grégorien pour séparer les phrases ou parties. *Divisio minima*, *divisio maior* et *divisio maxima* peuvent respectivement s'interpréter comme une pauses courte, moyenne ou longue, à l'image des marques de respiration — cf. [\[Signes de respiration\]](#), [page 98](#). Le signe *finalis* n'est

pas uniquement une marque de fin de chant ; il sert aussi à indiquer la fin de chaque partie dans une structure verset/répons.

Les divisions sont disponibles après inclusion du fichier ‘gregorian-init.ly’. Ce fichier définit les commandes `\divisioMinima`, `\divisioMaior`, `\divisioMaxima` et `\finalis`. Certaines éditions utilisent *virgula* ou *caesura* en lieu et place de *divisio minima* ; c’est pourquoi ‘gregorian-init.ly’ définit aussi `\virgula` et `\caesura`.



## Commandes prédéfinies

`\virgula`, `\caesura`, `\divisioMinima`, `\divisioMaior`, `\divisioMaxima`, `\finalis`.

## Voir aussi

Dans ce manuel : [Signes de respiration], page 98.

Référence du programme : Section “BreathingSign” dans *Référence des propriétés internes*.

Exemples : Section “Winds” dans *Morceaux choisis*.

## Ligatures

Une ligature est un symbole graphique qui représente un groupe d’au moins deux notes. Les ligatures ont commencé à apparaître dans les manuscrits de chant grégorien, pour indiquer des suites ascendantes ou descendantes de notes.

Les ligatures s’indiquent par une inclusion entre `\[` et `\]`. Certains styles de ligature peuvent demander un complément de syntaxe spécifique. Par défaut, le graveur Section “Ligature-Bracket” dans *Référence des propriétés internes* place un simple crochet au dessus de la ligature :

```
\transpose c c' {
  \[ g c a f d' \]
  a g f
  \[ e f a g \]
}
```



Selon le style de ligature désiré, il faut ajouter au contexte Section “Voice” dans *Référence des propriétés internes* le graveur de ligature approprié, comme nous le verrons plus loin. Seules sont disponibles les ligatures mensurales blanches, avec quelques limitations.

## Problèmes connus et avertissements

La gestion de l'espacement spécifique aux ligatures n'est à ce jour pas implémentée. En conséquence, les ligatures sont trop espacées les unes des autres et les sauts de ligne mal ajustés. De plus, les paroles ne s'alignent pas de manière satisfaisante en présence de ligatures.

Les altérations ne pouvant être imprimées à l'intérieur d'une ligature, il faut les rassembler et les imprimer juste avant.

La syntaxe utilisée correspond à l'ancienne convention de préfixage `\[ expr. musicale\]`. Pour des raisons d'uniformité, nous opterons probablement pour le style en suffixe (postfix) `note\[ ... note\]`. En attendant, vous pouvez inclure le fichier `'gregorian-init.ly'`, qui fournit une fonction Scheme

```
\ligature expr. musicale
```

qui produit le même résultat, et dont la pérennité est assurée.

\* Ligatures mensurales:: \* Neumes ligaturés grégoriens::

## Ligatures mensurales

Les ligatures mensurales blanches sont prises en charge, avec des limitations.

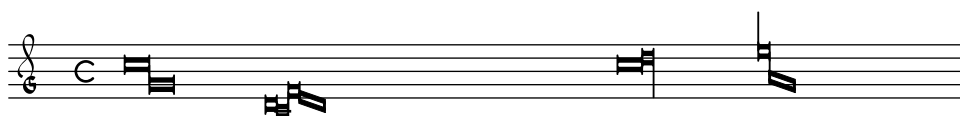
La gravure des ligatures mensurales blanches s'obtient après avoir ajouté le Section `"Mensural_ligature_engraver"` dans *Référence des propriétés internes* et enlevé le Section `"Ligature_bracket_engraver"` dans *Référence des propriétés internes* dans le contexte Section `"Voice"` dans *Référence des propriétés internes*, comme ici :

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \remove Ligature_bracket_engraver
    \consists Mensural_ligature_engraver
  }
}
```

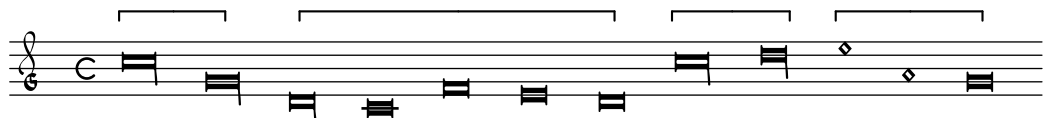
Lorsque le code ci-dessus est employé, l'aspect d'une ligature mensurale blanche est déterminé à partir des hauteurs et durées des notes qui la composent. Bien que cela demande un temps d'adaptation au nouvel utilisateur, cette méthode offre l'avantage que toute l'information musicale incluse dans la ligature est connue en interne. Ceci est non seulement important pour le rendu MIDI, mais aussi pour des questions de transcription automatisée d'une ligature.

Par exemple,

```
\set Score.timing = ##f
\set Score.defaultBarType = "empty"
\override NoteHead #'style = #'neomensural
\override Staff.TimeSignature #'style = #'neomensural
\clef "petrucci-g"
\[ c'\maxima g \]
\[ d\longa c\breve f e d \]
\[ c'\maxima d'\longa \]
\[ e'1 a g\breve \]
```



Si on ne remplace pas le Section `"Ligature_bracket_engraver"` dans *Référence des propriétés internes* par le Section `"Mensural_ligature_engraver"` dans *Référence des propriétés internes*, on obtient



Problèmes connus et avertissements

L’espacement horizontal n’est pas des meilleurs.

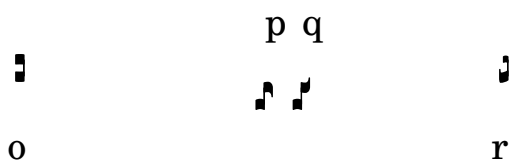
Neumes ligaturés grégoriens

Les neumes grégoriens conformément au style des Editio Vaticana sont pris en charge de façon assez limitée. Les ligatures élémentaires sont déjà disponibles, mais beaucoup de règles typographiques ne sont pas encore implémentées, notamment l’espacement horizontal des enchaînements de ligatures, l’alignement des paroles ou une gestion convenable des altérations.

Le tableau ci-dessous inventorie les différents neumes contenus dans le second tome de l’Antiphonale Romanum (*Liber Hymnarius*) publié par l’abbaye de Solesmes en 1983.

Neuma aut Neumarum Elementa	Figurae Rectae	Figurae Liquescentes Auctae	Figurae Liquescentes Deminutae
1. Punctum	a b ■ ◆	c d e ♯ ♯ ♯	f ◊
2. Virga	g ┐		
3. Apostropha vel Strophæ	h ◆	i ♯	
4. Oriscus	j ~		
5. Clivis vel Flexa	k ┐	l m ┐┐	n ┐

## 6. Podatus vel Pes



## 7. Pes Quassus



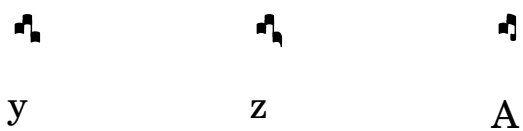
## 8. Quilisma Pes



## 9. Podatus Initio Debilis



## 10. Torculus



## 11. Torculus Initio Debilis



B



C



D

## 12. Porrectus



E



F



G

## 13. Climacus



H



I



J

## 14. Scandicus



K



L



M

## 15. Salicus



N



O

## 16. Trigonus



## P

Contrairement à la majorité des autres systèmes de notation neumatique, la manière de saisir les neumes n'a rien à voir avec leur apparence typographique ; elle se concentre plutôt sur le sens musical. Ainsi, `\[ a \pes b \flexa g \]` produit un *torculus* constitué de trois *punctums*, alors que `\[ a \flexa g \pes b \]` produit un *porrectus* avec une flexe incurvée et un seul *punctum*. Il n'existe pas de commande à proprement parler qui permette de spécifier la courbe d'une flexe ; c'est la source musicale qui va le déterminer. Le fondement d'une telle approche réside dans la distinction que nous faisons entre les aspects musicaux de la source et le style de notation que nous voulons obtenir. De ce fait, la même source pourra être utilisée pour imprimer dans un autre style de notation grégorienne.

Le tableau suivant présente les fragments de code qui ont permis de générer les neumes ligaturés du tableau précédent. Les lettres de la première colonne renvoient aux ligatures ci-dessus. La seconde colonne énumère le nom des ligatures, et la troisième le code ayant permis de les générer, se basant ici sur *sol*, *la*, *si*.

#	Nom	Code source
a	Punctum	<code>\[ b \]</code>
b	Punctum Inclinatorum	<code>\[ \inclinatorum b \]</code>
c	Punctum Auctum Ascendens	<code>\[ \auctum \ascendens b \]</code>
d	Punctum Auctum Descendens	<code>\[ \auctum \descendens b \]</code>
e	Punctum Inclinatorum Auctum	<code>\[ \inclinatorum \auctum b \]</code>
f	Punctum Inclinatorum Parvum	<code>\[ \inclinatorum \deminutum b \]</code>
g	Virga	<code>\[ \virga b \]</code>
h	Stropha	<code>\[ \stropha b \]</code>
i	Stropha Aucta	<code>\[ \stropha \auctum b \]</code>
j	Oriscus	<code>\[ \oriscus b \]</code>
k	Clivis vel Flexa	<code>\[ b \flexa g \]</code>
l	Clivis Aucta Descendens	<code>\[ b \flexa \auctum \descendens g \]</code>
m	Clivis Aucta Ascendens	<code>\[ b \flexa \auctum \ascendens g \]</code>

n	Cephalicus	<code>\[ b \flexa \deminutum g \]</code>
o	Podatus vel Pes	<code>\[ g \pes b \]</code>
p	Pes Auctus Descendens	<code>\[ g \pes \auctum \descendens b \]</code>
q	Pes Auctus Ascendens	<code>\[ g \pes \auctum \ascendens b \]</code>
r	Epiphonus	<code>\[ g \pes \deminutum b \]</code>
s	Pes Quassus	<code>\[ \oriscus g \pes \virga b \]</code>
t	Pes Quassus Auctus Descendens	<code>\[ \oriscus g \pes \auctum \descendens b \]</code>
u	Quilisma Pes	<code>\[ \quilisma g \pes b \]</code>
v	Quilisma Pes Auctus Descendens	<code>\[ \quilisma g \pes \auctum \descendens b \]</code>
w	Pes Initio Debilis	<code>\[ \deminutum g \pes b \]</code>
x	Pes Auctus Descendens Initio Debilis	<code>\[ \deminutum g \pes \auctum \descendens b \]</code>
y	Torculus	<code>\[ a \pes b \flexa g \]</code>
z	Torculus Auctus Descendens	<code>\[ a \pes b \flexa \auctum \descendens g \]</code>
A	Torculus Deminutus	<code>\[ a \pes b \flexa \deminutum g \]</code>
B	Torculus Initio Debilis	<code>\[ \deminutum a \pes b \flexa g \]</code>
C	Torculus Auctus Descendens Initio Debilis	<code>\[ \deminutum a \pes b \flexa \auctum \descendens g \]</code>
D	Torculus Deminutus Initio Debilis	<code>\[ \deminutum a \pes b \flexa \deminutum g \]</code>
E	Porrectus	<code>\[ a \flexa g \pes b \]</code>
F	Porrectus Auctus Descendens	<code>\[ a \flexa g \pes \auctum \descendens b \]</code>
G	Porrectus Deminutus	<code>\[ a \flexa g \pes \deminutum b \]</code>
H	Climacus	<code>\[ \virga b \inclinatum a \inclinatum g \]</code>
I	Climacus Auctus	<code>\[ \virga b \inclinatum a \inclinatum \auctum g \]</code>
J	Climacus Deminutus	<code>\[ \virga b \inclinatum a \inclinatum \deminutum g \]</code>
K	Scandicus	<code>\[ g \pes a \virga b \]</code>
L	Scandicus Auctus Descendens	<code>\[ g \pes a \pes \auctum \descendens b \]</code>

M	Scandicus Deminutus	<code>\[ g \pes a \pes \deminutum b \]</code>
N	Salicus	<code>\[ g \oriscus a \pes \virga b \]</code>
O	Salicus Auctus Descendens	<code>\[ g \oriscus a \pes \auctum \descendens b \]</code>
P	Trigonus	<code>\[ \stroph a b \stroph a b \stroph a \]</code>

Les ligatures que nous venons de voir, bien que rudimentaires, donnent un aperçu des possibilités de former des ligatures grégoriennes. En théorie, vous pouvez inclure entre les délimiteurs `\[` et `\]`, autant de sons que nécessaires à la ligature, ainsi que de préfixes tels que `\pes`, `\flexa`, `\virga`, `\inclinatum`, ... Bien sûr, les règles de construction présentées ci-dessus peuvent se combiner, ce qui permet la création d'une infinité de ligatures.

Les points d'*augmentum*, ou *morae*, s'obtiennent avec la fonction `\augmentum`. Notez que cette fonction `\augmentum` est implémentée en tant que fonction unaire plutôt que comme un préfixe de note. Par conséquent, `\augmentum \virga c` ne donnera rien de particulier. Il faut l'utiliser avec la syntaxe `\virga \augmentum c` ou `\augmentum {\virga c}`. Par ailleurs, l'expression `\augmentum {a g}` constitue une forme abrégée de `\augmentum a \augmentum g`.

```
\include "gregorian.ly"
\score {
  \new VaticanaVoice {
    \[ \augmentum a \flexa \augmentum g \]
    \augmentum g
  }
}
```



## Commandes prédéfinies

LilyPond dispose des préfixes suivants : `\virga`, `\stroph a`, `\inclinatum`, `\auctum`, `\descendens`, `\ascendens`, `\oriscus`, `\quilisma`, `\deminutum`, `\cavum`, `\linea`.

Les préfixes de note peuvent s'agglutiner, modulo quelques restrictions. Par exemple, on peut appliquer un `\descendens` ou un `\ascendens` à une note, mais pas les deux simultanément à une même note.

Deux notes adjacentes peuvent être reliées grâce aux commandes `\pes` ou `\flexa` pour marquer une ligne mélodique respectivement ascendante ou descendante.

Utilisez la fonction musicale unaire `\augmentum` pour ajouter des points d'augmentum.

## Problèmes connus et avertissements

Lorsqu'un `\augmentum` apparaît dans une ligature en fin de portée, son placement vertical peut être erroné. Pour y remédier, ajoutez un silence invisible, `s8` par exemple, comme dernière note de cette portée.

L'`\augmentum` devrait être implémenté en tant que préfixe plutôt qu'en tant que fonction unaire, afin qu'`\augmentum` puisse s'intégrer avec d'autres préfixes dans n'importe quel ordre.

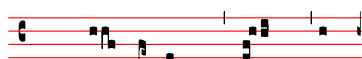
### 2.8.4 Contextes prédéfinis

#### Contextes du chant grégorien

Les contextes `VaticanaVoiceContext` et `VaticanaStaffContext` permettent de graver le chant grégorien dans le style des éditions vaticanes. Ces contextes initialisent les propriétés de tous

les autres contextes et objets graphiques à des valeurs adéquates, de telle sorte que vous pouvez tout de suite vous lancer dans la saisie de votre chant, comme ci-dessous :

```
\include "gregorian.ly"
\score {
  <<
    \new VaticanaVoice = "cantus" {
      \[ c'\melisma c' \flexa a \]
      \[ a \flexa \deminutum g\melismaEnd \]
      f \divisioMinima
      \[ f\melisma \pes a c' c' \pes d'\melismaEnd \]
      c' \divisioMinima \break
      \[ c'\melisma c' \flexa a \]
      \[ a \flexa \deminutum g\melismaEnd \] f \divisioMinima
    }
    \new Lyrics \lyricsto "cantus" {
      San- ctus, San- ctus, San- ctus
    }
  >>
}
```



San-ctus, San-ctus,

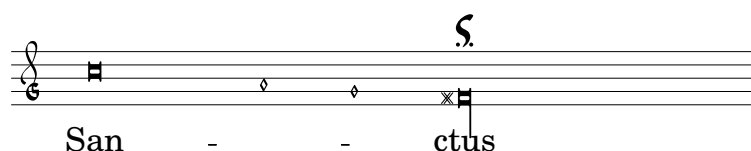
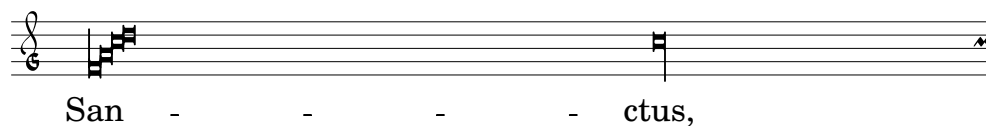
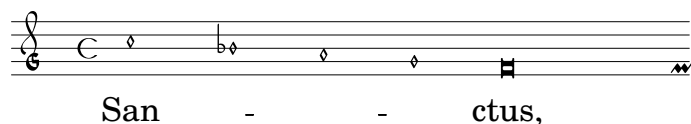


San-ctus

## Les contextes de la musique mensurale

Les contextes `MensuralVoiceContext` et `MensuralStaffContext` permettent de graver des chants dans le style mesuré. Ces contextes initialisent les propriétés de tous les autres contextes et objets graphiques à des valeurs adéquates, de telle sorte que vous pouvez tout de suite vous lancer dans la saisie de votre chant comme ci-après :

```
\score {
  <<
    \new MensuralVoice = "discantus" \transpose c c' {
      \override Score.BarNumber #'transparent = ##t {
        c'1\melisma bes a g\melismaEnd
        f\breve
        \[ f1\melisma a c'\breve d'\melismaEnd \]
        c'\longa
        c'\breve\melisma a1 g1\melismaEnd
        fis\longa^\signumcongruentiae
      }
    }
    \new Lyrics \lyricsto "discantus" {
      San -- ctus, San -- ctus, San -- ctus
    }
  >>
}
```



### 2.8.5 Transcription de musique mensurale

Différentes éditions à partir d'une même source

Des incipits

Mise en forme de la musique mensurale

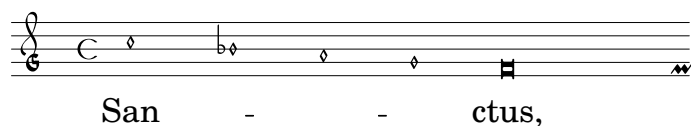
Transcription de chant grégorien

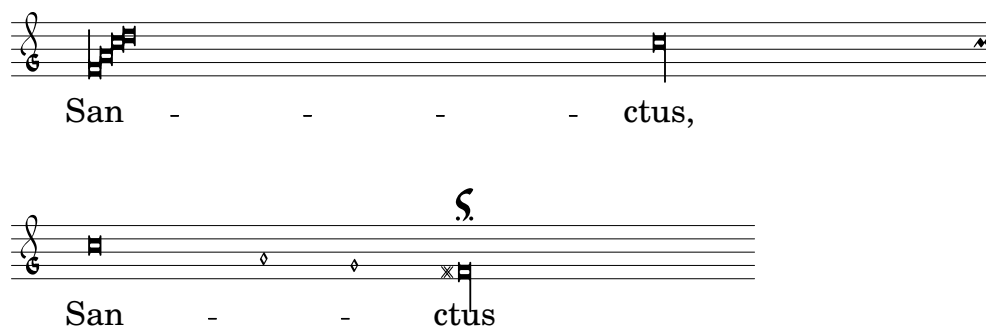
### 2.8.6 Notation éditoriale

#### Altérations accidentelles suggérées

Les contextes `MensuralVoiceContext` et `MensuralStaffContext` permettent de graver des chants dans le style mesuré. Ces contextes initialisent les propriétés de tous les autres contextes et objets graphiques à des valeurs adéquates, de telle sorte que vous pouvez tout de suite vous lancer dans la saisie de votre chant comme ci-après :

```
\score {
  <<
    \new MensuralVoice = "discantus" \transpose c c' {
      \override Score.BarNumber #'transparent = ##t {
        c'1\melisma bes a g\melismaEnd
        f\breve
        \[ f1\melisma a c'\breve d'\melismaEnd \]
        c'\longa
        c'\breve\melisma a1 g1\melismaEnd
        fis\longa^\signumcongruentiae
      }
    }
    \new Lyrics \lyricsto "discantus" {
      San -- ctus, San -- ctus, San -- ctus
    }
  >>
}
```





## Notation du rythme dans la musique baroque

### 2.9 Musiques du monde

Ce chapitre a pour objet la notation des musiques traditionnelles autres qu'occidentales.

#### 2.9.1 Musique arabe

Ce chapitre souligne les questions propres à la notation de la musique arabe.

#### Références pour la musique arabe

Jusqu'à nos jours, la musique arabe a principalement été transmise comme une tradition orale. Lorsqu'elle était transcrite, c'était en général sous forme de canevas sur lequel le rôle des interprètes était d'improviser substantiellement. La notation occidentale, cependant, est de plus en plus utilisée, avec quelques variations, pour transmettre et préserver la musique arabe.

Certains éléments de notation musicale occidentale, tels que les transcriptions d'accords ou de parties indépendantes, ne sont pas nécessaires pour retranscrire les pièces arabes les plus traditionnelles. Il y a cependant quelques besoins spécifiques, tels que des intervalles se trouvant entre le demi-ton et le ton qui s'ajoutent aux intervalles mineurs ou majeurs utilisés dans la musique occidentale. Il est également nécessaire de regrouper et de noter un grand nombre de maqams (modes) différents qui font partie de la musique arabe.

En général, la notation de la musique arabe n'essaie pas d'indiquer précisément les micro-intervalles intervenant dans la pratique musicale.

Plusieurs particularités propres à la musique arabe sont traitées ailleurs :

- Les noms des notes et altérations (y compris les quarts de tons) peuvent être adaptés comme l'explique [Noms de note dans d'autres langues], page 7.
- Les armures peuvent également être adaptées comme expliqué dans [Armures], page [undefined].
- Des métriques complexes peuvent nécessiter de grouper les notes manuellement, comme décrit dans [Barres de ligature manuelles], page 68.
- Les *Takasim*, qui sont des improvisations rythmiquement libres, peuvent être écrites en omettant les barres de mesures, de la façon indiquée dans [Musique sans métrique], page 54.

#### Voir aussi

Manuel de notation : [Noms de note dans d'autres langues], page 7, [Armures], page [undefined], [Barres de ligature manuelles], page 68.

Morceaux choisis : Section "World music" dans *Morceaux choisis*.

#### Noms des notes en arabe

Les noms de notes les plus traditionnels en arabe peuvent être très longs et ne conviennent pas à l'écriture de la musique, aussi ne sont ils pas utilisés. Les noms de notes anglais ne sont pas très courants dans l'éducation musicale en arabe, c'est pourquoi on utilise plus volontiers les noms

italiens (do, re, mi, fa, sol, la, si). On peut également utiliser des altérations, comme cela est expliqué dans [Noms de note dans d'autres langues], page 7.

Par exemple, voici comment on peut écrire la gamme arabe *rast* :

```
\include "arabic.ly"
\relative do' {
  do re misb fa sol la sisb do sisb la sol fa misb re do
}
```



Le symbole indiquant un demi-bémol ne correspond pas au symbole utilisé dans la notation arabe. Si le symbole particulier du demi-bémol arabe doit absolument être utilisé, il est possible de s'en approcher en faisant précéder la note par la commande `\dwn` définie dans le fichier `arabic.ly`. Cette méthode ne peut toutefois pas être utilisée pour modifier l'aspect du demi-bémol dans l'armure.

```
\include "arabic.ly"
\relative do' {
  \set Staff.extraNatural = ##f
  dod dob dosd \dwn dob dobsb dodsd do do
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Noms de note dans d'autres langues], page 7.

Morceaux choisis : Section “World music” dans *Morceaux choisis*.

## Armures arabes

Outre les armures mineures et majeures, les armures suivantes sont définies dans le fichier `arabic.ly` : *bayati*, *rast*, *sikah*, *iraq* et *kurd*. Ces armatures définissent un petit nombre de groupes de maqams plutôt que le grand nombre de maqams habituellement utilisés.

En général, un maqam utilise l'armure de son groupe ou d'un groupe voisin et diverses altérations accidentelles sont indiquées tout au long de la musique.

Par exemple, pour indiquer l'armure d'une pièce en maqam muhayer :

```
\key re \bayati
```

Ici, *re* est le nom de la tonalité par défaut de la base maqam dans le groupe.

Alors que l'armure correspond à un groupe, il est courant que le titre mentionne un maqam en particulier. Ainsi, dans cet exemple, le titre devrait faire apparaître le nom du maqam muhayer.

D'autres maqams du même groupe bayati, comme l'explique le tableau ci-dessous (bayati, hussaini, saba, et ushaq), peuvent être indiqués de la même manière. Ils sont autant de variations du maqam de base, le plus courant, du groupe (en l'occurrence, bayati). En général, c'est dans les tétracordes supérieurs que ces modes apparentés diffèrent, ou dans certains détails de disposition qui ne changent pas fondamentalement leur nature.

Certains maqams ne sont qu'une modulation de leur maqam de base. Ainsi, dans ce même groupe de bayati, du maqam Nawa, dont la modulation est indiquée entre parenthèses dans le

tableau. Les maqams arabes n'admettent que des modulations limitées, en raison de la nature des instruments de musique arabes. Le Nawa peut être indiqué comme suit :

```
\key sol \bayati
```

En musique arabe, le terme utilisé pour désigner un groupe maqam, tel que bayati, est également lui-même un maqam, généralement le plus important dans le groupe ; on peut le considérer comme un maqam de base.

Voici une suggestion de groupement qui relie les maqams les plus courants à leur armure :

groupe maqam	Armure	Tonique	Autres maqams dans le groupe (tonique)
ajam	major	sib	jaharka (fa)
bayati	bayati	re	hussaini, muhayer, saba, ushaq, nawa (sol)
hijaz	kurd	re	shahnaz, shad arban (sol), hijazkar (do)
irakien	iraq	sisb	-
kurde	kurd	re	kurde hijazkar (do)
nahawand	minor	do	busalik (re), farah faza (sol)
nakriz	mineur	do	nawa athar, hisar (re)
rast	rast	do	mahur, yakah (sol)
sikah	sikah	misb	huzam

## Morceaux choisis

### *Armures inhabituelles*

La commande `\key` détermine la propriété `keySignature` d'un contexte `Staff`.

Des armures inhabituelles peuvent être spécifiées en modifiant directement cette propriété. Il s'agit en l'occurrence de définir une liste :

```
\set Staff.keySignature = #`(((octave . pas) . altération) ((octave . pas) . altération) ...)
```

dans laquelle, et pour chaque élément, `octave` spécifie l'octave (0 pour celle allant du do médium au si supérieur), `pas` la note dans cette octave (0 pour do et 6 pour si), et `altération` sera `,SHARP`, `,FLAT`, `,DOUBLE-SHARP` etc. (attention à la virgule en préfixe).

Une formulation abrégée – `(pas . altération)` – signifie que l'altération de l'élément en question sera valide quel que soit l'octave.

Voici, par exemple, comment générer une gamme par ton :

```
\relative c' {
  \set Staff.keySignature = #`(((0 . 6) . ,FLAT)
                                ((0 . 5) . ,FLAT)
                                ((0 . 3) . ,SHARP))
  c4 d e fis
  aes4 bes c2
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Armure], page 17.

Manuel d'initiation : Section “Altérations et armure” dans *Manuel d'initiation*.

Référence des propriétés internes : Section “KeySignature” dans *Référence des propriétés internes*.

Morceaux choisis : Section “World music” dans *Morceaux choisis*, Section “Pitches” dans *Morceaux choisis*.

## Métriques arabes

Quelques formes de musique classique arabes et turques telles que *Semai* utilisent des métriques inhabituelles comme le 10/8. Ceci peut impliquer une manière de grouper les notes fort différente de la musique écrite existante, où les notes ne sont pas groupées par temps mais d'une façon difficile à reproduire automatiquement. Il est possible d'y remédier en désactivant la ligature automatique et en groupant les notes manuellement. Lorsque l'enjeu n'est pas de reproduire exactement un texte existant, il est toujours possible d'ajuster le comportement de ligature automatique ou d'utiliser des chiffres de mesure composés.

## Morceaux choisis

### *Métrique décomposée*

Des métriques telles que « 5/8 » peuvent s'interpréter sous une forme décomposée — « 3/8 + 2/8 » par exemple — qui combine plusieurs métriques. LilyPond est capable de rendre ce type de notation, plus facile à lire et à interpréter, en imprimant cette métrique composite et en adaptant les règles de ligature automatique en conséquence.

```
#(define ((compound-time one two num) grob)
  (grob-interpret-markup grob
    (markup #:override '(baseline-skip . 0) #:number
      (:line ((#:column (one num))
        #:vcenter "+"
        (:column (two num)))))))

\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature #'stencil = #(compound-time "2" "3" "8")
  \time 5/8
  \override BeamSettings #'Staff #'(5 . 8) #'end
  #'(( * . (2 3)))
  c8 d e fis gis
  c8 fis, gis e d
  c8 d e4 gis8
}
```



### *Arabic improvisation*

For improvisations or taqasim which are temporarily free, the time signature can be omitted and `\cadenzaOn` can be used. Adjusting the accidental style might be required, since the absence of bar lines will cause the accidental to be marked only once. Here is an example of what could be the start of a hijaz improvisation:

```
\include "arabic.ly"

\relative sol' {
  \key re \kurd
  #(set-accidental-style 'forget)
  \cadenzaOn
  sol4 sol sol sol fad mib sol1 fad8 mib re4. r8 mib1 fad sol
}
```



## Voir aussi

Manuel de notation : [Barres de ligature manuelles], page 68, [Barres de ligature automatiques], page 61, [Musique sans métrique], page 54, [Altérations accidentelles automatiques], page 21, [Définition des règles de ligature automatique], page 63, [Métrique], page 52.

Morceaux choisis : **Section “World music”** dans *Morceaux choisis*.

## Exemple de musique arabe

Voici un modèle qui utilise également le début d’un Semai turc courant dans l’éducation musicale arabe, pour illustrer quelques unes des particularités de la notation musicale arabe, comme des intervalles intermédiaires et des modes inhabituels traités dans ce chapitre.

```
\include "arabic.ly"
\score {
  \relative re' {
    \set Staff.extraNatural = ##f
    \set Staff.autoBeaming = ##f
    \key re \bayati
    \time 10/8

    re4 re'8 re16 [misb re do] sisb [la sisb do] re4 r8
    re16 [misb do re] sisb [do] la [sisb sol8] la [sisb] do [re] misb
    fa4 fa16 [misb] misb8. [re16] re8 [misb] re [do] sisb
    do4 sisb8 misb16 [re do sisb] la [do sisb la] la4 r8
  }
  \header {
    title = "Semai Muhayer"
    composer = "Jamil Bek"
  }
}
```



## Voir aussi

Morceaux choisis : [Section “World music” dans \*Morceaux choisis\*](#).

## Lectures complémentaires pour la musique arabe

1. *La musique des Arabes* par Habib Hassan Touma [Amadeus Press, 1996], contient une étude des maqams et leur méthode de classification.

Il existe également de nombreux sites web qui expliquent les maqams, dont quelques uns s'accompagnent d'exemples audio :

- <http://www.maqamworld.com/>
- <http://www.turath.org/>

Si tout le monde s'accorde à apparenter les maqams d'après leur tétracorde inférieur, parfois transposé, les méthodes de classifications varient dans certains détails.

2. Les sources ne sont pas entièrement cohérentes (parfois dans un même texte) quant à la manière d'indiquer l'armure de certains maqams. Il est courant, cependant, d'utiliser une armure par groupe plutôt qu'une armure différente pour chaque makam.

Des méthodes de luth arabe, l'*Oud*, par les auteurs suivants, contiennent des exemples de compositions principalement turques et arabes,

- Charbel Rouhana
- George Farah
- Ibrahim Ali Darwish Al-masri

### 2.9.2 Musique classique turque

Ce chapitre met en évidence des questions propres à la notation de la musique classique turque.

#### Références pour la musique classique turque

La musique classique turque s'est développée dans l'Empire Ottoman à peu près à la même période que la musique classique en Europe, et a continué jusqu'au XX et XXI<sup>e</sup> siècle comme une tradition vibrante et distincte avec sa propre théorie, ses propres formes, et styles d'interprétation. Parmi ses caractéristiques remarquables, se trouve l'usage de micro-intervalles fondés sur des « commas » d'un neuvième de ton, dont sont dérivées les formes mélodiques *makam* (pluriel *makamlar*).

Quelques questions relatives à la musique classique turque sont traitées dans d'autres chapitres :

- Les noms de notes et altérations sont mentionnés dans [\[Noms de note et altérations non-occidentaux\]](#), page 8.

#### Noms des notes en turc

La musique classique turque attribue traditionnellement un nom unique à chaque hauteur, et du fait de la division du ton en neuf parts, les makamlar emploient une échelle de hauteurs complètement différente des gammes et modes d'occident : *koma* de 1/9 de ton entier, *eksik bakiye* (3/9), *bakiye* (4/9), *küçük mücenneb* (5/9), *büyük mücenneb* (8/9), *tanîni* (un ton entier) et *artık ikili* (12/9 ou 13/9 de ton).

D'un point de vue de notation moderne, il est pratique d'utiliser positions occidentales des notes sur la portée (do, ré, mi...) avec des altérations spéciales qui haussent ou baissent les notes par intervalles de 1/9, 4/9, 5/9 et 8/9 de ton. Ces altérations sont définies dans le dossier '*makam.ly*' (pour trouver l'emplacement de ce dossier dans votre système, voir [Section “Autres sources de documentation” dans \*Manuel d'initiation\*](#)). Une description plus détaillée se trouve dans [\[Noms de note et altérations non-occidentaux\]](#), page 8.

## 3 Généralités en matière d'entrée et sortie

### 3.1 Structure de fichier

#### 3.1.1 Structure d'une partition

#### 3.1.2 Plusieurs partitions dans un même ouvrage

#### 3.1.3 Structure de fichier

### 3.2 Titres et entêtes

#### 3.2.1 Création de titres

#### 3.2.2 Titres personnalisés

#### 3.2.3 Référencement des numéros de page

#### 3.2.4 Table des matières

### 3.3 Travail sur des fichiers texte

#### 3.3.1 Insertion de fichiers LilyPond

#### 3.3.2 Différentes éditions à partir d'une même source

#### Utilisation de variables

#### Utilisation de balises

La commande `\tag` affecte un nom à des expressions musicales. Les expressions ainsi balisées pourront être filtrées par la suite. Ce mécanisme permet d'obtenir différentes versions à partir d'une même source musicale.

Dans l'exemple qui suit, nous obtenons deux versions du même extrait, l'une pour le conducteur, l'autre pour l'instrumentiste, et qui comportera les ornements.

```
c1
<<
  \tag #'partie <<
    R1 \\\
    {
      \set fontSize = #-1
      c4_"cue" f2 g4 }
    >>
  \tag #'conducteur R1
>>
c1
```

Ce principe peut s'appliquer aux articulations, textes, etc. Il suffit de positionner

`-\tag #votre-balise`

avant l'articulation, comme ici :

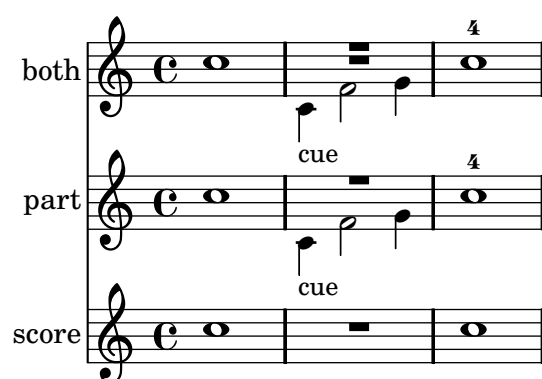
```
c1-\tag #'part ^4
```

Ceci définira une note avec une indication de doigté conditionnelle.

C'est grâce aux commandes `\keepWithTag` et `\removeWithTag` que vous filtrerez les expressions balisées. Par exemple :

```
<<
  de la musique
  \keepWithTag #'score de la musique
  \keepWithTag #'part de la musique
>>
```

donnerait :



Les arguments de la commande `\tag` doivent être un symbole (tel que  `#'score` ou  `#'part`), suivi d'une expression musicale. Vous pouvez utiliser de multiples balises dans un morceau en saisissant plusieurs `\tag`.

```
\tag #'original-part \tag #'transposed-part ...
```

## Problèmes connus et avertissements

Lorsqu'elles comportent des silences, ceux-ci ne seront pas fusionnés si vous imprimez une partition avec les deux sections balisées.

### 3.3.3 Codage du texte

### 3.3.4 Affichage de notation au format LilyPond

## 3.4 Contrôle des sorties

### 3.4.1 Extraction de fragments musicaux

### 3.4.2 Ignorer des passages de la partition

## 3.5 Sortie MIDI

### 3.5.1 Création de fichiers MIDI

#### Noms d'instrument

### 3.5.2 Le bloc MIDI

### 3.5.3 Contenu de la sortie MIDI

#### Éléments pris en compte dans le MIDI

## Éléments non pris en compte dans le MIDI

### 3.5.4 Répétitions et MIDI

Au prix de quelques réglages, les reprises de toutes sortes peuvent être rendues dans le fichier MIDI. Il suffit pour cela de recourir à la fonction `\unfoldRepeats`, qui développe toutes les reprises. En d'autres termes, `\unfoldRepeats` transforme toutes les reprises en reprises de type `unfold`.

```
\unfoldRepeats {
  \repeat tremolo 8 {c'32 e' }
  \repeat percent 2 { c''8 d'' }
  \repeat volta 2 {c'4 d' e' f'}
  \alternative {
    { g' a' a' g' }
    {f' e' d' c' }
  }
}
\bar "|."
```



Lorsque l'on veut utiliser `\unfoldRepeats` seulement pour le rendu MIDI, il faut établir deux blocs `\score` : un pour le MIDI, avec des reprises explicites, et l'autre pour la partition, avec des reprises notées sous forme de barres de reprise, de trémolo ou de symboles de pourcentage. Par exemple

```
\score {
  ..musique..
  \layout { .. }
}
\score {
  \unfoldRepeats ..musique..
  \midi { .. }
}
```

### 3.5.5 Gestion des nuances en MIDI

#### Indications de nuance

#### Amplitude du volume en MIDI

#### Égalisation de plusieurs instruments (i)

#### Égalisation de plusieurs instruments (ii)

### 3.5.6 MIDI et percussions

## 4 Gestion de l'espace

### 4.1 Du papier et des pages

#### 4.1.1 Format du papier

#### 4.1.2 Mise en forme de la page

### 4.2 Mise en forme de la musique

#### 4.2.1 Définition de la taille de portée

#### 4.2.2 Mise en forme de la partition

### 4.3 Sauts

#### 4.3.1 Sauts de ligne

#### 4.3.2 Sauts de page

#### 4.3.3 Optimisation des sauts de page

#### 4.3.4 Optimisation des tournes

#### 4.3.5 Minimisation des sauts de page

#### 4.3.6 Sauts explicites

#### 4.3.7 Recours à une voix supplémentaire pour gérer les sauts

### 4.4 Espacement vertical

#### 4.4.1 Espacement vertical au sein d'un système

#### 4.4.2 Espacement vertical entre les systèmes

#### 4.4.3 Positionnement explicite des portées et systèmes

#### 4.4.4 Optimisation du remplissage avec un deuxième passage

#### 4.4.5 Résolution des collisions verticales

### 4.5 Espacement horizontal

#### 4.5.1 Généralités sur l'espacement horizontal

#### 4.5.2 Changement d'espacement au cours de la partition

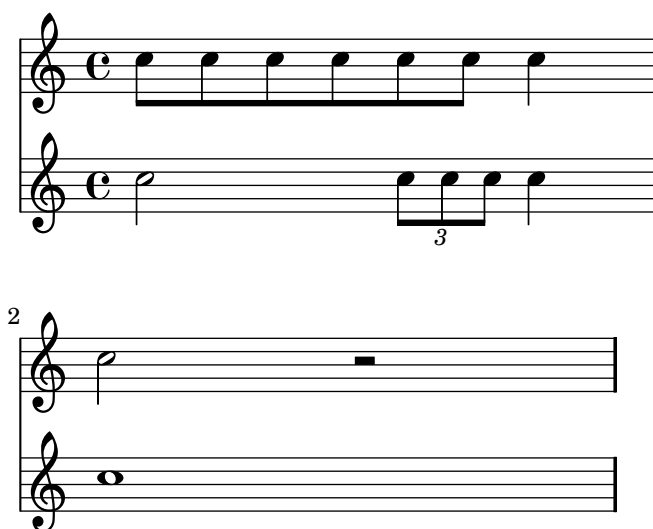
#### 4.5.3 Modification de l'espacement horizontal

#### 4.5.4 Longueur de ligne

### 4.5.5 Notation proportionnelle

Les notes peuvent s'espacer proportionnellement en assignant une durée à `proportionalNotationDuration`

```
<<
\set Score.proportionalNotationDuration = #(ly:make-moment 1 16)
\new Staff { c8[ c c c c c] c4 c2 r2 }
\new Staff { c2 \times 2/3 { c8 c c } c4 c1 }
>>
```



Manipuler cette propriété affectera l'espacement idéal uniquement pour des notes consécutives. Pour obtenir une véritable notation proportionnelle, vous devrez tenir compte des réglages suivants :

- La véritable notation proportionnelle exige que des symboles puissent en écraser d'autres. Pour y parvenir, il faut retirer le **Section "Separating\_line\_group\_engraver"** dans *Référence des propriétés internes* du contexte **Section "Staff"** dans *Référence des propriétés internes*.
- L'influence en matière d'espacement induite par le formatage (clés, barres de mesure, etc) s'annule en assignant *vrai* (`#t`) à la propriété **strict-note-spacing** de l'objet **Section "SpacingSpanner"** dans *Référence des propriétés internes*.
- Les affinages optiques se règlent en assignant *vrai* à la propriété **uniform-stretching** du **Section "SpacingSpanner"** dans *Référence des propriétés internes*.

### Voir aussi

Exemples : **Section "Spacing"** dans *Morceaux choisis*.

Le fichier 'input/proportional.ly' illustre la notation proportionnelle stricte.

## 4.6 Réduction du nombre de pages de la partition

### 4.6.1 Mise en évidence de l'espacement

### 4.6.2 Modification de l'espacement

Parfois, une partition peut se terminer avec seulement un ou deux systèmes sur la dernière page. Ceci peut être ennuyeux surtout si vous constatez, en regardant les pages précédentes, qu'il reste encore beaucoup de place sur celles-ci.

Si vous vous intéressez aux problèmes de mise en page, `annotate-spacing` peut alors être un outil d'une valeur inestimable. Cette commande imprime les valeurs de nombreuses commandes d'espacement concernant la mise en page. Consultez [Section 4.6.1 \[Mise en évidence de l'espacement\]](#), page 303 pour de plus amples informations. À l'aide des informations données par `annotate-spacing`, on peut voir quelles marges il est souhaitable de modifier afin de résoudre le problème.

En plus d'agir sur les marges, il existe d'autres possibilités qui permettent de gagner de la place.

- Demander à LilyPond de placer les systèmes aussi près que possible les uns des autres (pour en disposer autant que possible sur une page), tout en répartissant les systèmes afin de ne pas laisser de blanc en bas de la dernière page.

```
\paper {
  between-system-padding = #0.1
  between-system-space = #0.1
  ragged-last-bottom = ##f
  ragged-bottom = ##f
}
```

- Obliger LilyPond à mettre un certain nombre de systèmes par page. Par exemple, si LilyPond veut placer onze systèmes dans une page, vous pouvez l'obliger à n'en mettre que dix.

```
\paper {
  system-count = #10
}
```

- Supprimer (ou réduire) les objets qui augmentent la hauteur du système. C'est le cas en particulier de certaines reprises (avec des alternatives) qui placent des crochets au dessus des portées. Si ces crochets de reprise se poursuivent sur deux systèmes, ils prendront plus de place que s'ils sont regroupés sur un même système.

Un autre exemple : déplacer les nuances qui « débordent » d'un système.

```
\relative c' {
  e4 c g\ff c
  \override DynamicLineSpanner #'padding = #-1.8
  \override DynamicText #'extra-offset = #'(-2.1 . 0)
  e4 c g\ff c
}
```



- Modifier l'espacement vertical avec `SpacingSpanner`. Reportez-vous à [Section 4.5.3 \[Modification de l'espacement horizontal\]](#), page 302 pour plus de détails.

```
\score {
  \relative c'' {
    g4 e e2 | f4 d d2 | c4 d e f | g4 g g2 |
    g4 e e2 | f4 d d2 | c4 e g g | c,1 |
    d4 d d d | d4 e f2 | e4 e e e | e4 f g2 |
    g4 e e2 | f4 d d2 | c4 e g g | c,1 |
  }
  \layout {
```

The image displays two staves of musical notation for the 'Fugue for Anna Magdalena' by J.S. Bach. The music is written in C major and 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a common time signature (C). The melody starts on middle C (C4) and proceeds with a series of eighth and sixteenth notes, creating a flowing, stepwise line. The second staff, which begins with a bass clef, provides a harmonic accompaniment, often featuring a steady eighth-note pattern that supports the melody above. The notation is clear and legible, with notes and rests precisely placed on the five-line staves.

## 5 Modification des réglages prédéfinis

LilyPond est conçu pour engendrer, par défaut, des partitions de la plus haute qualité. Cependant, on peut parfois avoir à modifier cette mise en page par défaut. Celle-ci est réglée par tout un ensemble de « leviers et manettes », dont ce chapitre ne cherche pas à faire l’inventaire exhaustif. Le propos est plutôt ici de mettre en évidence les différents groupes auxquels s’apparentent ces contrôles, et d’expliquer comment trouver le bon levier pour obtenir tel ou tel effet en particulier.

Les moyens de contrôle des différents réglages sont décrits dans un document séparé, la référence des propriétés internes. Ce guide répertorie toutes les variables, fonctions et autres options que LilyPond met à votre disposition. Il est consultable [en ligne](#), au format HTML, mais est également inclus dans la documentation fournie avec le logiciel.

Il est quatre domaines dans lesquels on peut modifier les réglages par défaut :

- La notation automatique, ce qui revient à modifier la manière dont les éléments de notation sont automatiquement créés – par exemple, les règles de ligature.
- L’apparence, qui se rapporte aux objets pris individuellement – ainsi de la direction des hampes, du placement des indications textuelles.
- Les contextes, qui recouvrent la manière dont les événements musicaux sont représentés sous forme de notation – par exemple, le fait d’attribuer un chiffre de mesure distinct à chaque portée.
- La mise en page, autrement dit les marges, l’espacement, la taille du papier ; tous ces facteurs font l’objet des chapitres [Chapitre 3 \[Généralités en matière d’entrée et sortie\]](#), [page 299](#) et [Chapitre 4 \[Gestion de l’espace\]](#), [page 302](#).

En sous-main, LilyPond se sert du langage Scheme (un dérivé du LISP) comme infrastructure. Modifier les choix de mise en page revient à pénétrer dans les entrailles du programme, et de ce fait requiert l’emploi du Scheme. Les fragments de Scheme, dans un fichier `.ly`, sont introduits par le caractère ‘hash’, (`#`, improprement surnommé ‘dièse’).<sup>1</sup>

### 5.1 Contextes d’interprétation

Cette section traite des contextes.

#### Voir aussi

Manuel d’initiation : [Section “Contextes et graveurs”](#) dans *Manuel d’initiation*.

Fichiers d’initialisation : `‘ly/engraver-init.ly’`, `‘ly/performer-init.ly’`.

Morceaux choisis : [Section “Contexts and engravers”](#) dans *Morceaux choisis*.

Référence des propriétés internes : [Section “Contexts”](#) dans *Référence des propriétés internes*, [Section “Engravers and Performers”](#) dans *Référence des propriétés internes*.

#### 5.1.1 Tout savoir sur les contextes

Score – le père de tous les contextes

Contextes de haut niveau – les systèmes

Contextes de niveau intermédiaire – les portées

Contextes de bas niveau – les voix

<sup>1</sup> Le [Section “Tutoriel Scheme”](#) dans *Manuel d’initiation* fournit quelques notions de base pour saisir des nombres, des listes, des chaînes de caractères ou des symboles, en Scheme.

### 5.1.2 Création d'un contexte

### 5.1.3 Conservation d'un contexte

### 5.1.4 Modification des greffons de contexte

Les contextes, tels que **Score** ou **Staff**, ne contiennent pas que des propriétés ; ils mettent également en œuvre certains sous-programmes ('plug-ins', pour employer le terme consacré) nommés 'graveurs' ('engravers', pour reprendre le terme anglais). Ces sous-programmes sont chargés de créer les différents éléments de notation : On trouve ainsi dans le contexte **Voice**, un graveur **Note\_head\_engraver**, chargé des têtes de notes, et dans le contexte **Staff**, un graveur **Key\_signature\_engraver**, chargé de l'armure.

Vous trouverez une description exhaustive de chaque graveur dans *Program reference*  $\mapsto$  *Translation*  $\mapsto$  *Engravers*. Chaque contexte mentionné dans *Program reference*  $\mapsto$  *Translation*  $\mapsto$  *Context*. répertorie les graveurs mis en œuvre.

On peut faire, au moyen de ces graveurs, sa propre « cuisine », en modifiant les contextes à volonté.

Lorsque un contexte est créé, par la commande `\new` ou `\context`, on peut y adjoindre un bloc `\with` (en anglais 'avec'), dans lequel il est possible d'ajouter (commande `\consists`) ou d'enlever (commande `\remove`) des graveurs :

```
\new contexte \with {
  \consists ...
  \consists ...
  \remove ...
  \remove ...
  etc.
}
{
  ..musique..
}
```

Ici les points de suspension ... devront être remplacés par les noms des graveurs désirés. Dans l'exemple suivant, on enlève du contexte **Staff**, le chiffre de mesure (graveur **Time\_signature\_engraver**) et la clé (graveur **Clef\_engraver**).

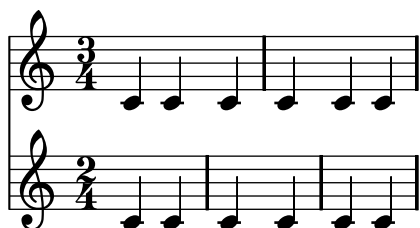
```
<<
  \new Staff {
    f2 g
  }
  \new Staff \with {
    \remove "Time_signature_engraver"
    \remove "Clef_engraver"
  } {
    f2 g2
  }
>>
```



La clé et le chiffre de mesure ont disparu de la deuxième portée. C'est une méthode quelque peu radicale, puisqu'elle affectera toute la portée jusqu'à la fin de la partition. L'espacement s'en trouve également affecté, ce qui peut être ou non l'effet recherché. Une méthode plus sophistiquée aurait été de rendre ces objets transparents (voir [Section "Visibilité et couleur des objets" dans Manuel d'initiation](#)).

Dans l'exemple suivant, voici une mise en pratique plus utile. En temps normal, les barres de mesure et la métrique sont synchronisées verticalement dans toute la partition. Les graveurs qui en sont responsables se nomment `Timing_translator` et `Default_bar_line_engraver`. En les enlevant du contexte `Score` pour les attribuer au contexte `Staff`, chaque portée peut désormais avoir sa propre métrique.

```
\new Score \with {
  \remove "Timing_translator"
  \remove "Default_bar_line_engraver"
} <<
  \new Staff \with {
    \consists "Timing_translator"
    \consists "Default_bar_line_engraver"
  } {
    \time 3/4
    c4 c c c c c
  }
  \new Staff \with {
    \consists "Timing_translator"
    \consists "Default_bar_line_engraver"
  } {
    \time 2/4
    c4 c c c c c
  }
}>>
```



### 5.1.5 Modification des réglages par défaut d'un contexte

Les réglages montrés dans les sous-sections [Section 5.3.2 \[La commande de fixation \(set\)\]](#), [page 315](#), [Section 5.1.4 \[Modification des greffons de contexte\]](#), [page 307](#) et [\[Retouches de mise en forme au sein des contextes\]](#), [page <undefined>](#) peuvent également être saisis indépendamment de la musique dans le bloc `\layout`, au moyen de la commande `\context` :

```
\layout {
  ...
  \context {
    \Staff

    \set fontSize = #-2
    \override Stem #'thickness = #4.0
    \remove "Time_signature_engraver"
  }
}
```

```
}
```

Le raccourci `\Staff` invoque les définitions inhérentes au contexte `Staff`, de façon à ce qu'elles puissent être modifiées.

Les lignes suivantes affecteront toutes les portées (tous les contextes `Staff`) dans la partition.

```
\set fontSize = #-2
\override Stem #'thickness = #4.0
\remove "Time_signature_engraver"
```

Les autres contextes peuvent être modifiés de même manière.

La commande `\set`, dans le bloc `\layout`, est facultative ; aussi les lignes suivantes produiront-elles le même effet.

```
\context {
  ...
  fontSize = #-2
}
```

## Problèmes connus et avertissements

Il est impossible de stocker des modifications de contexte dans un identificateur.

Le raccourci `\RemoveEmptyStaffContext` détruit tous les réglages du contexte `\Staff`. Pour modifier des propriétés de portées gouvernées par `\RemoveEmptyStaffContext`, il faut le faire impérativement *après* avoir invoqué `\RemoveEmptyStaffContext` :

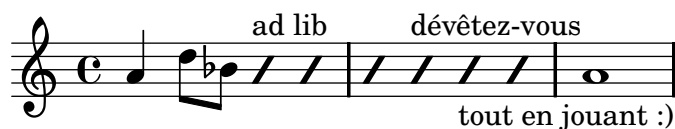
```
\layout {
  \context {
    \RemoveEmptyStaffContext

    \override Stem #'thickness = #4.0
  }
}
```

### 5.1.6 Définition de nouveaux contextes

Les contextes tels que `Staff` ou `Voice` sont faits de briques de constructions empilées. En combinant divers graveurs, il est possible de créer de nouveaux types de contextes.

Dans l'exemple suivant, on construit, de zéro, un nouveau contexte très semblable à `Voice`, mais qui n'imprime que des têtes de notes en forme de barres obliques au centre de la portée. Un tel contexte, par exemple, peut servir à indiquer un passage improvisé dans un morceau de jazz.



On a rassemblé les réglages dans un bloc `\context`, lui-même dans le bloc `\layout` :

```
\layout {
  \context {
    ...
  }
}
```

En lieu et place des points (...), voici les éléments à saisir :

- Tout d'abord, il convient de donner un nom `\name` à notre nouveau contexte :

```
\name ImproVoice
```

- Comme il est très semblable à **Voice**, nous souhaitons que toutes les commandes associées au **Voice** déjà existant, restent valables. D'où nécessité de la commande `\alias`, qui va l'associer au contexte **Voice** :

```
\alias Voice
```

- Ce contexte doit pouvoir imprimer des notes, et des indications textuelles ; on ajoute donc les graveurs appropriés.

```
\consists Note_heads_engraver
```

```
\consists Text_engraver
```

- Cependant, on veut que les notes s'affichent toutes au centre de la portée :

```
\consists Pitch_squash_engraver
```

```
squashedPosition = #0
```

Le graveur `Section "Pitch_squash_engraver"` dans *Référence des propriétés internes* intercepte les notes créées par `Section "Note_heads_engraver"` dans *Référence des propriétés internes*, et les 'écrase' pour qu'elles aient toutes la même position verticale, définie par `squashedPosition` : ici il s'agit de la valeur 0, c'est-à-dire la ligne du milieu.

- On veut que les notes aient la forme d'une barre oblique, sans aucune hampe :

```
\override NoteHead #'style = #'slash
```

```
\override Stem #'transparent = ##t
```

- Afin que tous ces graveurs puissent travailler de concert, on leur adjoint un sous-programme spécial, introduit par la commande `\type` : il s'agit de `Engraver_group`,

```
\type "Engraver_group"
```

Récapitulons – on se retrouve avec le bloc suivant :

```
\context {
  \name ImproVoice
  \type "Engraver_group"
  \consists "Note_heads_engraver"
  \consists "Text_engraver"
  \consists Pitch_squash_engraver
  squashedPosition = #0
  \override NoteHead #'style = #'slash
  \override Stem #'transparent = ##t
  \alias Voice
}
```

Ce n'est pas tout. En effet, on veut intégrer le nouveau contexte **ImproVoice** dans la hiérarchie des contextes. Tout comme le contexte **Voice**, sa place est au sein du contexte **Staff**. Nous allons donc modifier le contexte **Staff**, au moyen de la commande `\accepts` :

```
\context {
  \Staff
  \accepts ImproVoice
}
```

Le contraire de `\accepts` est `\denies`, qui est parfois utile lorsque l'on recycle des définitions de contextes déjà existantes.

Enfin, tout cela doit prendre place dans le bloc `\layout`, comme suit :

```
\layout {
  \context {
    \name ImproVoice
    ...
```

```

}
\context {
  \Staff
  \accepts "ImproVoice"
}
}

```

On peut alors saisir la musique, comme dans l'exemple plus haut :

```

\relative c'' {
  a4 d8 bes8
  \new ImproVoice {
    c4^"ad lib" c
    c4 c^"dévêtez-vous"
    c c_"tout en jouant :)"
  }
  a1
}

```

### 5.1.7 Alignement des contextes

Il est possible d'aligner verticalement chaque nouveau contexte, en-dessous ou au-dessus, par exemple dans le cas de musique vocale ([Section "Ensemble vocal" dans \*Manuel d'initiation\*](#)) ou d'« ossias ».



## 5.2 En quoi consiste la référence des propriétés internes

### 5.2.1 Navigation dans la référence du programme

Comment, par exemple, déplacer le doigté dans le fragment suivant ?

```

c-2
\stemUp
f

```



Sur la page de la documentation relative aux doigtés, c'est-à-dire [\[Doigtés\]](#), [page 159](#), se trouve l'indication suivante :

### Voir aussi

Référence du programme : [Section "Fingering" dans \*Référence des propriétés internes\*](#).

Ladite référence est disponible au format HTML, ce qui rend la navigation bien plus aisée. Il est possible soit de la lire en ligne, soit de la télécharger dans ce format. La démarche présentée ici sera plus difficile à comprendre dans un document au format PDF.

Suivons le lien [Section "Fingering" dans \*Référence des propriétés internes\*](#). En haut de la nouvelle page, on peut lire

Fingering objects are created by: Section “Fingering-engraver” dans *Référence des propriétés internes* and Section “New\_fingering-engraver” dans *Référence des propriétés internes*.

En d’autres termes, *Les indications de doigtés (Fingering en anglais) sont créées par les graveurs Section “Fingering-engraver” dans Référence des propriétés internes et Section “New\_fingering-engraver” dans Référence des propriétés internes.*

En suivant derechef les liens propres à la référence du programme, on suit en fait le cheminement qui aboutit à la création de la partition :

- Section “Fingering” dans *Référence des propriétés internes*: Section “Fingering” dans *Référence des propriétés internes* objects are created by: Section “Fingering-engraver” dans *Référence des propriétés internes*
- Section “Fingering-engraver” dans *Référence des propriétés internes*: Music types accepted: Section “fingering-event” dans *Référence des propriétés internes*
- Section “fingering-event” dans *Référence des propriétés internes*: Music event type **fingering-event** is in Music expressions named Section “FingeringEvent” dans *Référence des propriétés internes*

Ce cheminement se produit, bien sûr, en sens inverse : nous sommes ici partis du résultat, et avons abouti aux événements (en anglais ‘Events’) engendrés par le fichier d’entrée. L’inverse est également possible : on peut partir d’un événement, et suivre le cheminement de LilyPond qui aboutit à la création d’un ou plusieurs objets graphiques.

La référence du programme peut également se parcourir comme un document normal. On y trouve des chapitres tels que **Music definitions** Section “Translation” dans *Référence des propriétés internes*, ou encore Section “Backend” dans *Référence des propriétés internes*. Chaque chapitre recense toutes les définitions employées, et les propriétés sujettes à ajustements.

### 5.2.2 Interfaces de rendu

Tous les éléments de notation sont considérés comme des objets graphiques (en anglais ‘Graphical Object’, d’où le diminutif *Grob*). Chaque objet est doté d’un certain nombre de propriétés (l’épaisseur du trait, l’orientation, etc.), et lié à d’autres objets. Le fonctionnement de ces objets est décrit en détail dans Section “grob-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

Prenons l’exemple des doigtés (en anglais ‘Fingering’). La page **Fingering** de la Référence du programme établit une liste de définitions propres à ce type d’objets :

**padding** (dimension, in staff space):

0.5

Ce qui signifie que les doigtés doivent être maintenus à une certaine distance (*padding*) des notes : 0,5 unités *staff-space* (espace de portée).

Chaque objet peut avoir plusieurs attributs, en tant qu’élément typographique ou musical. Ainsi, un doigté (objet ‘Fingering’) possède les attributs suivants :

- Sa taille ne dépend pas de l’espacement horizontal, contrairement aux liaisons ou ligatures.
- C’est du texte – un texte vraiment court, certes.
- Ce texte est imprimé au moyen d’une fonte, contrairement aux liaisons ou ligatures.
- Sur l’axe horizontal, le centre de ce symbole doit être aligné avec le centre de la note.
- Sur l’axe vertical, le symbole doit être proche de la note et de la portée.
- Sur l’axe vertical encore, il doit également s’ordonner avec les éventuels autres symboles, ponctuations, ou éléments textuels.

Faire appliquer ces différents attributs est le rôle des *interfaces*, que l’on trouve en bas de la page Section “Fingering” dans *Référence des propriétés internes*.

This object supports the following interfaces: Section “item-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “self-alignment-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “side-position-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “text-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “text-script-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “font-interface” dans *Référence des propriétés internes*, Section “finger-interface” dans *Référence des propriétés internes*, and Section “grob-interface” dans *Référence des propriétés internes*.

En français,

Cet objet admet les interfaces suivantes :

Suit la liste des interfaces en question, présentées comme autant de liens, qui conduisent sur les pages dédiées à chacune d’entre elles. Chaque interface est dotée d’un certain nombre de propriétés, dont certaines peuvent être modifiées, et d’autres non (les ‘Internal properties’, ou propriétés internes).

Pour aller encore plus loin, plutôt que de simplement parler de l’objet **Fingering**, ce qui ne nous avance pas à grand chose, on peut aller explorer son âme même, dans les fichiers source de LilyPond (voir Section “Autres sources de documentation” dans *Manuel d’initiation*), en l’occurrence le fichier ‘scm/define-grobs.scm’ :

```
(Fingering
  . ((padding . 0.5)
      (avoid-slur . around)
      (slur-padding . 0.2)
      (staff-padding . 0.5)
      (self-alignment-X . 0)
      (self-alignment-Y . 0)
      (script-priority . 100)
      (stencil . ,ly:text-interface::print)
      (direction . ,ly:script-interface::calc-direction)
      (font-encoding . fetaNumber)
      (font-size . -5) ; don't overlap when next to heads.
      (meta . ((class . Item)
                (interfaces . (finger-interface
                              font-interface
                              text-script-interface
                              text-interface
                              side-position-interface
                              self-alignment-interface
                              item-interface))))))
```

...où l’on découvre que l’objet **Fingering** n’est rien de plus qu’un amas de variables et de réglages. La page de la Référence du programme est en fait directement engendrée par cette définition.

### 5.2.3 Détermination de la propriété d’un objet graphique (grob)

Nous voulions changer la position du chiffre **2** dans le fragment suivant :

```
c-2
\stemUp
f
```



Dans la mesure où le **2** est placé, verticalement, à proximité de la note qui lui correspond, nous allons devoir trouver l'interface en charge de ce placement, qui se trouve être **side-position-interface**. Sur la page de cette interface, on peut lire :

**side-position-interface**

Position a victim object (this one) next to other objects (the support). The property **direction** signifies where to put the victim object relative to the support (left or right, up or down?)

Ce qui signifie

**side-position-interface**

Placer l'objet affecté à proximité d'autres objets. La propriété **direction** indique où placer l'objet (à droite ou à gauche, en haut ou en bas).

En-dessous de cette description se trouve décrite la variable **padding** :

**padding** (dimension, in staff space)

Add this much extra space between objects that are next to each other.

Ce qui signifie

Ajouter tel espace supplémentaire entre des objets proches les uns des autres.

En augmentant la valeur de **padding**, on peut donc éloigner le doigté de la note. La commande suivante insère trois unités d'espace vide entre la note et le doigté :

```
\once \override Voice.Fingering #'padding = #3
```

En ajoutant cette commande avant la création du doigté (de l'objet 'Fingering'), donc avant **c2**, on obtient le résultat suivant :

```
\once \override Voice.Fingering #'padding = #3
```

```
c-2
```

```
\stemUp
```

```
f
```



Dans le cas présent, le réglage intervient dans le contexte **Voice**, ce qui pouvait également se déduire de la Référence du programme, où la page du graveur **Section “Fingering\_engraver”** dans *Référence des propriétés internes* indique :

Fingering\_engraver is part of contexts: ... **Section “Voice”** dans *Référence des propriétés internes*

Ce qui signifie

Le graveur Fingering\_engraver fait partie des contextes : ... **Section “Voice”** dans *Référence des propriétés internes*

## 5.2.4 Conventions de nommage

## 5.3 Modification de propriétés

### 5.3.1 Vue d'ensemble de la modification des propriétés

### 5.3.2 La commande `\set`

Chaque contexte peut avoir plusieurs *propriétés*, c'est-à-dire des variables qu'il inclut. Ces dernières peuvent être modifiées « à la volée », c'est-à-dire pendant que la compilation s'accomplit. C'est là le rôle de la commande `\set`.

```
\set contexte.propriété = #valeur
```

Ainsi :

```
R1*2
```

```
\set Score.skipBars = ##t
```

```
R1*2
```



Cette commande permet de condenser les mesures vides de notes, en des silences multi-mesures. Il s'agit d'un objet Scheme, auquel on attribue la valeur booléenne 'vrai', c'est-à-dire la lettre `#t` pour 'True' en anglais.

Ce changement étant appliqué 'à la volée', il n'affecte que le second groupe de notes.

Si l'argument *contexte* n'est pas spécifié, alors la propriété cherchera à s'appliquer dans le contexte le plus restreint où elle est employée : le plus souvent `ChordNames`, `Voice`, ou `Lyrics`. Dans l'exemple suivant,

```
c8 c c c
```

```
\set autoBeaming = ##f
```

```
c8 c c c
```



aucun argument *contexte* n'a été donné à la commande `\set`. De ce fait, les ligatures automatiques sont désactivées dans le contexte actuel, c'est-à-dire [Section "Voice" dans Référence des propriétés internes](#). Notez que le contexte le plus restreint n'est pas toujours le bon, et peut ne pas contenir la propriété qui vous intéresse : ainsi, la propriété `skipBars`, évoquée plus haut, ne relève pas du contexte `Voice`, et le code suivant ne fonctionnera pas.

```
R1*2
```

```
\set skipBars = ##t
```

```
R1*2
```



Les contextes s'organisent de façon hiérarchique : aussi, lorsqu'un contexte de niveau supérieur est spécifié (par exemple `Staff`), la propriété sera modifiée dans tous les contextes inférieurs (tous les contextes `Voice`, par exemple) qu'il contient.

La commande `\unset` permet d'annuler la définition d'une propriété :

```
\unset contexte.propriété
```

si et seulement si cette propriété a été définie dans ce *contexte* précis ; ainsi,

```
\set Staff.autoBeaming = ##f
```

même s'il s'applique à tous les contextes `Voice` contenus dans le contexte `Staff`, ne peut être annulé au niveau `Voice`. Le code suivant sera sans effet.

```
\unset Voice.autoBeaming
```

En d'autres termes, la commande `\unset` doit impérativement être accompagnée du même contexte que la commande `\set` d'origine. Pour annuler l'effet, dans notre exemple, de `Staff.autoBeaming = ##f`, il faut donc entrer :

```
\unset Staff.autoBeaming
```

Si l'on se trouve dans le contexte le plus restreint, il n'est pas obligatoire, là encore, de spécifier le *contexte*. Ainsi, les deux lignes suivantes sont équivalentes.

```
\set Voice.autoBeaming = ##t
```

```
\set autoBeaming = ##t
```

Pour modifier une propriété de façon à ce qu'elle ne s'applique qu'une seule fois, il convient d'employer la commande `\once` :

```
c4
```

```
\once \set fontSize = #4.7
```

```
c4
```

```
c4
```



Ici le changement de taille est annulé aussitôt après la note concernée.

La référence du programme contient une description exhaustive de toutes les propriétés contexte par contexte : voir Translation  $\mapsto$  Tunable context properties.

### 5.3.3 La commande `\override`

La commande `\override` permet de modifier la mise en page en détail. Examinons son utilisation concrètement dans les détails. La syntaxe de cette commande ressemble généralement à :

```
\override contexte.objet #'propriété = #valeur
```

La propriété *propriété* de l'objet *objet*, appartenant au contexte *contexte*, se voit ainsi attribuer la valeur *valeur*.

### 5.3.4 Élaboration d'une retouche

Les commandes permettant de modifier l'apparence de la partition ressemblent en général à

```
\override Voice.Stem #'thickness = #3.0
```

Pour élaborer un réglage de ce type, on a besoin de connaître précisément :

- le contexte : ici `Voice` (la voix).
- l'objet à affecter : ici `Stem` (les hampes).
- la propriété à modifier : ici `thickness` (l'épaisseur du trait).
- la valeur désirée : ici `3.0` (par défaut, elle est de `1.3`).

Certaines 'sous-propriétés' sont parfois contenues dans une propriété. La commande devient alors :

```
\override Stem #'(details beamed-lengths) = #'(4 4 3)
```

Pour bien des propriétés, quel que soit le type de valeur requise, attribuer la valeur 'faux' (`##f` en Scheme) reviendra à désactiver complètement l'action de la propriété qui se trouve ainsi purement ignorée par LilyPond. Cela peut s'avérer fort utile pour des propriétés causant des désagréments.

### 5.3.5 La commande `\tweak`

Dans certains cas, on peut passer par un raccourci pour arranger les objets graphiques. Lorsqu'un objet est directement engendré par un élément distinct du fichier source, on peut utiliser la commande `\tweak`.

Dans l'accord suivant, les notes sont modifiées une par une :

```
<
c
\tweak #'color #red d
g
\tweak #'duration-log #1 a
>4-\tweak #'padding #10 -.
```



Comme on peut le voir, les propriétés sont ici modifiées directement en même temps que les objets sont saisis. Il n'est plus besoin de spécifier ni le nom de l'objet (*grob*), ni le contexte dans lequel cela doit s'appliquer.

Ce procédé ne marche que pour des objets directement liés aux événements ([Section “Event” dans Référence des propriétés internes](#)) du fichier source. Par exemple :

- Les têtes de notes au sein d'un accord, qui sont directement engendrées par les hauteurs indiquées
- Les signes d'articulation, engendrés par les indications de ponctuation.

En revanche, les hampes ou les altérations sont engendrées par les têtes de notes, et non par des événements dans le fichier source. De même pour les clés, qui ne sont pas directement engendrées par le fichier source, mais plutôt par le changement d'une propriété interne.

En fait, très peu d'objets passent *directement* du code source à la partition. Une note toute simple, par exemple `c4`, fait l'objet d'un traitement et n'est donc pas directement rendue ; c'est pourquoi le code suivant ne sera d'aucun effet :

```
\tweak #'color #red c4
```

Voir pour plus de détails [Section 6.3.1 \[Affichage d'expressions musicales\]](#), page 324.

### 5.3.6 `\set` ou `\override`

Si les propriétés peuvent être modifiées de deux façons, par les commandes `\set` et `\override`, c'est qu'il y a deux types de propriétés.

Les contextes peuvent avoir des propriétés, dont les noms commencent par une minuscule puis comprennent une ou plusieurs majuscules (de style `totoTutu`). Elles ont surtout trait à la notation des éléments musicaux : par exemple, `localKeySignature` permet de choisir s'il faut ou non imprimer une altération, ou `measurePosition` permet de choisir quand il faut imprimer une barre de mesure. Ces propriétés de contextes sont appelées à changer au long de l'interprétation de la partition : `measurePosition` en est un exemple évident. Ces propriétés doivent être modifiées avec la commande `\set`.

Il existe un type particulier de propriétés : les descriptions d'éléments. Ces propriétés, dont les noms commencent par une majuscule, puis comprennent une ou plusieurs majuscules (de

style `TotoTata`), contiennent les réglages ‘par défaut’ pour les objets graphiques. Ces réglages sont sous forme de liste Scheme ; on peut les consulter dans le fichier ‘`scm/define-grobs.scm`’. Les descriptions d’éléments doivent être modifiées avec la commande `\override`.

`\override` est en fait un raccourci :

```
\override contexte.objet #'propriété = #valeur
```

est plus ou moins l’équivalent de

```
\set contexte.objet #'propriété = #(cons (cons 'propriété valeur) <valeur précédente de contexte>)
```

La valeur de `context` (la liste Scheme, ou ‘`alist`’) sert à initialiser les propriétés des objets un par un. Les objets eux-même ont leurs propriétés, dont les noms, dans la tradition du langage Scheme, comprennent un trait d’union (`toto-titi`). Ces propriétés internes changent constamment au cours de la mise en page : en fait, la gravure d’une page n’est autre que le calcul de toutes ces propriétés, au moyen de fonctions de rappel.

La propriété `fontSize` est une exception : c’est un raccourci, qui équivaldrait à saisir `\override ... #'font-size` pour tous les objets textuels. Dans la mesure où il s’agit d’une manipulation très courante, une propriété spéciale a été créée. Elle doit être modifiée avec la commande `\set`.

## 5.4 Propriétés et contextes utiles

### 5.4.1 Modes de saisie

### 5.4.2 Direction et positionnement

### 5.4.3 Distances et unités de mesure

### 5.4.4 Propriétés des lignes de portée

### 5.4.5 Extenseurs et prolongateurs

Utilisation de `spanner-interface`

Utilisation de `line-spanner-interface`

### 5.4.6 Visibilité des objets

Suppression des stencils

Transparence des objets

Blanchiment des objets

Utilisation de `break-visibility`

Considérations spécifiques

### 5.4.7 Styles de ligne

### 5.4.8 Rotation des objets

Rotation des objets de mise en forme

Rotation des étiquettes

## 5.5 Retouches avancées

### 5.5.1 Alignement des objets

Détermination directe de X-offset et Y-offset

Utilisation de side-position-interface

Utilisation de self-alignment-interface

Utilisation des procédures aligned-on-parent

Utilisation des procédures centered-on-parent

Utilisation de break-aligned-interface

### 5.5.2 Regroupement vertical d'objets graphiques

Les objets `VerticalAlignment` et `VerticalAxisGroup` travaillent de concert. Comme leurs noms anglais l'indiquent, `VerticalAxisGroup` regroupe différents objets tels que les portées (`Staff`), les paroles (`Lyrics`) et ainsi de suite ; puis `VerticalAlignment` synchronise verticalement ces différents groupes. En général, il n'y a qu'un seul `VerticalAlignment` pour l'ensemble de la partition, mais chaque contexte `Staff`, `Lyrics`, etc. possède son propre `VerticalAxisGroup`.

### 5.5.3 Modification des stencils

### 5.5.4 Modification de l'allure des éléments

Modification des liaisons

## 6 Interfaces pour les programmeurs

### 6.1 Fonctions musicales

#### 6.1.1 Aperçu des fonctions musicales

#### 6.1.2 Fonctions de substitution simple

#### 6.1.3 Fonctions de substitution par paire

#### 6.1.4 De l'usage des mathématiques dans les fonctions

#### 6.1.5 Fonctions fantômes

#### 6.1.6 Fonctions dépourvues d'argument

#### 6.1.7 Liste des fonctions musicales prédéfinies

**acciaccatura** - *music* (music)

Create an acciaccatura from the following music expression

**addChordShape** - *key-symbol* (symbol) *tuning* (pair) *shape-definition* (string or pair)

Add chord shape *shape-definition* to the *chord-shape-table* hash with the key (*cons key-symbol tuning*).

**addInstrumentDefinition** - *name* (string) *lst* (list)

Create instrument *name* with properties *list*.

**addQuote** - *name* (string) *music* (music)

Define *music* as a quotable music expression named *name*

**afterGrace** - *main* (music) *grace* (music)

Create *grace* note(s) after a *main* music expression.

**allowPageTurn**

Allow a page turn. May be used at toplevel (ie between scores or markups), or inside a score.

**applyContext** - *proc* (procedure)

Modify context properties with Scheme procedure *proc*.

**applyMusic** - *func* (procedure) *music* (music)

Apply procedure *func* to *music*.

**applyOutput** - *ctx* (symbol) *proc* (procedure)

Apply function *proc* to every layout object in context *ctx*

**appoggiatura** - *music* (music)

Create an appoggiatura from *music*

**assertBeamQuant** - *l* (pair) *r* (pair)

Testing function: check whether the beam quantas *l* and *r* are correct

**assertBeamSlope** - *comp* (procedure)

Testing function: check whether the slope of the beam is the same as *comp*

**autochange** - *music* (music)

Make voices that switch between staves automatically

**balloonGrobText** - *grob-name* (symbol) *offset* (pair of numbers) *text* (markup)  
 Attach *text* to *grob-name* at offset *offset* (use like `\once`)

**balloonText** - *offset* (pair of numbers) *text* (markup)  
 Attach *text* at *offset* (use like `\tweak`)

**bar** - *type* (string)  
 Insert a bar line of type *type*

**barNumberCheck** - *n* (integer)  
 Print a warning if the current bar number is not *n*.

**bendAfter** - *delta* (real number)  
 Create a fall or doit of pitch interval *delta*.

**bookOutputName** - *newfilename* (string)  
 Direct output for the current book block to *newfilename*.

**bookOutputSuffix** - *newsuffix* (string)  
 Set the output filename suffix for the current book block to *newsuffix*.

**breathe** Insert a breath mark.

**clef** - *type* (string)  
 Set the current clef to *type*.

**cueDuring** - *what* (string) *dir* (direction) *main-music* (music)  
 Insert contents of quote *what* corresponding to *main-music*, in a CueVoice oriented by *dir*.

**deadNote** - *note* (music)  
 Print *note* with a cross-shaped note head.

**defaultNoteHeads**  
 Revert to the default note head style.

**displayLilyMusic** - *music* (music)  
 Display the LilyPond input representation of *music* to the console.

**displayMusic** - *music* (music)  
 Display the internal representation of *music* to the console.

**endSpanners** - *music* (music)  
 Terminate the next spanner prematurely after exactly one note without the need of a specific end spanner.

**featherDurations** - *factor* (moment) *argument* (music)  
 Adjust durations of music in *argument* by rational *factor*.

**grace** - *music* (music)  
 Insert *music* as grace notes.

**harmonicNote** - *note* (music)  
 Print *note* with a diamond-shaped note head.

**harmonicsOn**  
 Set the default note head style to a diamond-shaped style.

**instrumentSwitch** - *name* (string)  
 Switch instrument to *name*, which must be predefined with `\addInstrumentDefinition`.

**keepWithTag** - *tag* (symbol) *music* (music)  
 Include only elements of *music* that are tagged with *tag*.

**killCues** - *music* (music)  
Remove cue notes from *music*.

**label** - *label* (symbol)  
Create *label* as a bookmarking label.

**makeClusters** - *arg* (music)  
Display chords in *arg* as clusters.

**musicMap** - *proc* (procedure) *mus* (music)  
Apply *proc* to *mus* and all of the music it contains.

**noPageBreak**  
Forbid a page break. May be used at toplevel (i.e., between scores or markups), or inside a score.

**noPageTurn**  
Forbid a page turn. May be used at toplevel (i.e., between scores or markups), or inside a score.

**octaveCheck** - *pitch-note* (music)  
Octave check.

**ottava** - *octave* (number)  
Set the octavation.

**overrideBeamSettings** - *context* (symbol) *time-signature* (pair) *rule-type* (symbol) *grouping-rule* (pair)  
Override beamSettings in *context* for time signatures of *time-signature* and rules of type *rule-type* to have a grouping rule alist *grouping-rule*. *rule-type* can be **end** or **subdivide**, with a potential future value of **begin**. *grouping-rule* is an alist of (*beam-type* . *grouping*) entries. *grouping* is in units of *beam-type*. If *beam-type* is \*, grouping is in units of the denominator of *time-signature*.

**overrideProperty** - *name* (string) *property* (symbol) *value* (any type)  
Set *property* to *value* in all grobs named *name*. The *name* argument is a string of the form "Context.GrobName" or "GrobName".

**pageBreak**  
Force a page break. May be used at toplevel (i.e., between scores or markups), or inside a score.

**pageTurn** Force a page turn between two scores or top-level markups.

**palmMute** - *note* (music)  
Print *note* with a triangle-shaped note head.

**palmMuteOn**  
Set the default note head style to a triangle-shaped style.

**parallelMusic** - *voice-ids* (list) *music* (music)  
Define parallel music sequences, separated by '|' (bar check signs), and assign them to the identifiers provided in *voice-ids*.  
*voice-ids*: a list of music identifiers (symbols containing only letters)  
*music*: a music sequence, containing BarChecks as limiting expressions.  
Example:  

```
\parallelMusic #'(A B C) {
  c c | d d | e e |
  d d | e e | f f |
```

```

    }
<==>
    A = { c c | d d | }
    B = { d d | e e | }
    C = { e e | f f | }

```

**parenthesize** - *arg* (music)

Tag *arg* to be parenthesized.

**partcombine** - *part1* (music) *part2* (music)

Take the music in *part1* and *part2* and typeset so that they share a staff.

**phrasingSlurDashPattern** - *dash-fraction* (number) *dash-period* (number)

Set up a custom style of dash pattern for *dash-fraction* ratio of line to space repeated at *dash-period* interval.

**pitchedTrill** - *main-note* (music) *secondary-note* (music)

Print a trill with *main-note* as the main note of the trill and print *secondary-note* as a stemless note head in parentheses.

**pointAndClickOff**

Suppress generating extra code in final-format (e.g. pdf) files to point back to the lilypond source statement.

**pointAndClickOn**

Enable generation of code in final-format (e.g. pdf) files to reference the originating lilypond source statement; this is helpful when developing a score but generates bigger final-format files.

**quoteDuring** - *what* (string) *main-music* (music)

Indicate a section of music to be quoted. *what* indicates the name of the quoted voice, as specified in an `\addQuote` command. *main-music* is used to indicate the length of music to be quoted; usually contains spacers or multi-measure rests.

**removeWithTag** - *tag* (symbol) *music* (music)

Remove elements of *music* that are tagged with *tag*.

**resetRelativeOctave** - *reference-note* (music)

Set the octave inside a `\relative` section.

**revertBeamSettings** - *context* (symbol) *time-signature* (pair) *rule-type* (symbol)

Revert beam settings in *context* for time signatures of *time-signature* and groups of type *group-type*. *group-type* can be **end** or **subdivide**.

**rightHandFinger** - *finger* (number or string)

Apply *finger* as a fingering indication.

**scaleDurations** - *fraction* (pair of numbers) *music* (music)

Multiply the duration of events in *music* by *fraction*.

**setBeatGrouping** - *grouping* (pair)

Set the beat grouping in the current time signature to *grouping*.

**shiftDurations** - *dur* (integer) *dots* (integer) *arg* (music)

Scale *arg* up by a factor of  $2^{\text{dur} * (2 - (1/2)^{\text{dots}})}$ .

**slurDashPattern** - *dash-fraction* (number) *dash-period* (number)

(undocumented; fixme)

**spacingTweaks** - *parameters* (list)

Set the system stretch, by reading the 'system-stretch' property of the 'parameters' assoc list.

**storePredefinedDiagram** - *chord* (music) *tuning* (pair) *diagram-definition* (string or pair)  
 Add predefined fret diagram defined by *diagram-definition* for the chord pitches *chord* and the stringTuning *tuning*.

**styledNoteHeads** - *style* (symbol) *heads* (list or symbol) *music* (music)  
 Set *heads* in *music* to *style*.

**tabChordRepetition**  
 Include the string information in a chord repetition.

**tag** - *tag* (symbol) *arg* (music)  
 Add *tag* to the **tags** property of *arg*.

**tieDashPattern** - *dash-fraction* (number) *dash-period* (number)  
 (undocumented; fixme)

**tocItem** - *text* (markup)  
 Add a line to the table of content, using the **tocItemMarkup** paper variable markup

**transposedCueDuring** - *what* (string) *dir* (direction) *pitch-note* (music) *main-music* (music)  
 Insert notes from the part *what* into a voice called **cue**, using the transposition defined by *pitch-note*. This happens simultaneously with *main-music*, which is usually a rest. The argument *dir* determines whether the cue notes should be notated as a first or second voice.

**transposition** - *pitch-note* (music)  
 Set instrument transposition

**tweak** - *sym* (symbol) *val* (any type) *arg* (music)  
 Add *sym* . *val* to the **tweaks** property of *arg*.

**unfoldRepeats** - *music* (music)  
 Force any `\repeat volta`, `\repeat tremolo` or `\repeat percent` commands in *music* to be interpreted as `\repeat unfold`.

**withMusicProperty** - *sym* (symbol) *val* (any type) *music* (music)  
 Set *sym* to *val* in *music*.

**xNote** - *note* (music)  
 Print *note* with a cross-shaped note head.

**xNotesOn** Set the default note head style to a cross-shaped style.

## 6.2 Interfaces de programmation

### 6.2.1 Variables d'entrée et Scheme

### 6.2.2 Représentation interne de la musique

## 6.3 Construction de fonctions complexes

### 6.3.1 Affichage d'expressions musicales

### 6.3.2 Propriétés de la musique

### 6.3.3 Exemple : redoubler une note avec liaison

### 6.3.4 Exemple : ajouter une articulation à plusieurs notes

## 6.4 Interface de programmation des marqueurs de texte

### 6.4.1 Construction Scheme d'un marqueur

### 6.4.2 Fonctionnement interne des marqueurs

### 6.4.3 Définition d'une nouvelle commande de marqueur

### 6.4.4 Définition d'une nouvelle commande de liste de marqueurs

## 6.5 Contextes pour programmeurs

### 6.5.1 Évaluation d'un contexte

### 6.5.2 Application d'une fonction à tous les objets de mise en forme

## 6.6 Utilisation de procédures Scheme en tant que propriétés

## 6.7 Utilisation de code Scheme au lieu de `\tweak`

L'inconvénient principal de la commande `\tweak` est la rigidité de sa syntaxe. Par exemple, le code suivant produit une erreur.

```
F = \tweak #'font-size #-3 -\flageolet
```

```
\relative c'' {
  c4^\F c4_\F
}
```

En d'autres termes, `\tweak` ne se comporte pas comme une articulation : il ne peut notamment pas être accolé avec les symboles `^` ou `_`.

C'est en se servant du langage Scheme que l'on peut résoudre ce problème. Dans cet exemple, on a recours aux méthodes décrites dans [Section 6.3.4 \[Exemple : ajouter une articulation à plusieurs notes\]](#), page 324, en particulier quant à l'emploi de `\displayMusic`.

```
F = #(let ((m (make-music 'ArticulationEvent
                          'articulation-type "flageolet"))
  (set! (ly:music-property m 'tweaks)
    (acons 'font-size -3
      (ly:music-property m 'tweaks)))
  m)
```

```
\relative c'' {
  c4^\F c4_\F
}
```

Ici les propriétés `tweak` de l'objet `flageolet` nommé `m` (créé au moyen de `make-music`) sont extraites par `ly:music-property`, une nouvelle valeur de la taille de fonte est ajoutée à la liste de ses propriétés (grâce à la fonction Scheme `acons`), et le résultat de cette opération est renvoyé par `set!`. Le dernier élément, dans ce bloc `let`, est la valeur finale de `m` lui-même.

## 6.8 Retouches complexes

Certains réglages sont plus délicats que d'autres.

- L'un d'entre eux est l'apparence des objets dits 'spanner', qui s'étendent horizontalement, tels que les liaisons. Si, en principe, un seul de ces objets est créé à la fois et peut donc être modifié de façon habituelle, lorsque ces objets doivent enjambrer un changement de ligne, ils sont dupliqués au début du ou des systèmes suivants. Comme ces objets sont des clones de l'objet d'origine, ils en héritent toutes les propriétés, y compris les éventuelles commandes `\override`.

En d'autres termes, une commande `\override` affecte toujours les deux extrémités d'un objet 'spanner'. Pour ne modifier que la partie précédant ou suivant le changement de ligne, il faut intervenir directement dans le processus de mise en page. La fonction de rappel `after-line-breaking` contient toute l'opération Scheme effectuée lorsque les sauts de lignes ont été déterminés, et que des objets graphiques ont été divisés sur des systèmes différents.

Dans l'exemple suivant, on définit une nouvelle opération nommée `my-callback`. Cette opération

- détermine si l'objet a été divisé à l'occasion d'un changement de ligne
- si oui, recherche les différents morceaux de l'objet
- vérifie si l'objet considéré est bien la deuxième moitié d'un objet divisé
- si oui, applique un espacement supplémentaire (`extra-offset`).

On ajoute cette procédure à l'objet *Section "Tie" dans Référence des propriétés internes* (liaison de tenue), de façon à ce que le deuxième morceau d'une liaison divisée soit rehaussé.

```
#(define (my-callback grob)
  (let* (
    ; l'objet a-t-il été divisé ?
    (orig (ly:grob-original grob))

    ; si oui, rechercher les morceaux frères (siblings)
    (siblings (if (ly:grob? orig)
                  (ly:spanner-broken-into orig) '() )))

    (if (and (>= (length siblings) 2)
          (eq? (car (last-pair siblings)) grob))
        (ly:grob-set-property! grob 'extra-offset '(-2 . 5))))))

\relative c'' {
  \override Tie #'after-line-breaking =
  #my-callback
  c1 ~ \break c2 ~ c
}
```



Lorsque cette astuce va être appliquée, notre nouvelle fonction de rappel `after-line-breaking` devra également appeler celle d'origine (`after-line-breaking`), si elle existe. Ainsi, pour l'utiliser dans le cas d'un crescendo (objet `Hairpin`), il faudra appeler également `ly:hairpin::after-line-breaking`.

- Pour des raisons d'ordre technique, certains objets ne peuvent être modifiés par `\override`. Parmi ceux-là, les objets `NonMusicalPaperColumn` et `PaperColumn`. La commande `\overrideProperty` sert à les modifier, de façon similaire à `\once \override`, mais avec une syntaxe différente :

```
\overrideProperty
#"Score.NonMusicalPaperColumn" % Nom de l'objet
#'line-break-system-details    % Nom de la propriété
#'((next-padding . 20))        % valeur
```

Notez cependant que la commande `\override` peut tout de même être appliquée à `NonMusicalPaperColumn` et `PaperColumn` dans un bloc `\context`.

## Annexe A Tables du manuel de notation

### A.1 Table des noms d'accord

### A.2 Modificateurs d'accord usuels

### A.3 Tablatures prédéfinies

### A.4 Instruments MIDI

La liste suivante répertorie les différentes dénominations que vous pouvez affecter à la propriété `midiInstrument`.

acoustic grand	contrabass	lead 7 (fifths)
bright acoustic	tremolo strings	lead 8 (bass+lead)
electric grand	pizzicato strings	pad 1 (new age)
honky-tonk	orchestral harp	pad 2 (warm)
electric piano 1	timpani	pad 3 (polysynth)
electric piano 2	string ensemble 1	pad 4 (choir)
harpsichord	string ensemble 2	pad 5 (bowed)
clav	synthstrings 1	pad 6 (metallic)
celesta	synthstrings 2	pad 7 (halo)
glockenspiel	choir aahs	pad 8 (sweep)
music box	voice oohs	fx 1 (rain)
vibraphone	synth voice	fx 2 (soundtrack)
marimba	orchestra hit	fx 3 (crystal)
xylophone	trumpet	fx 4 (atmosphere)
tubular bells	trombone	fx 5 (brightness)
dulcimer	tuba	fx 6 (goblins)
drawbar organ	muted trumpet	fx 7 (echoes)
percussive organ	french horn	fx 8 (sci-fi)
rock organ	brass section	sitar
church organ	synthbrass 1	banjo
reed organ	synthbrass 2	shamisen
accordion	soprano sax	koto
harmonica	alto sax	kalimba
concertina	tenor sax	bagpipe
acoustic guitar (nylon)	baritone sax	fiddle
acoustic guitar (steel)	oboe	shantai
electric guitar (jazz)	english horn	tinkle bell
electric guitar (clean)	bassoon	agogo
electric guitar (muted)	clarinet	steel drums
overdriven guitar	piccolo	woodblock
distorted guitar	flute	taiko drum
guitar harmonics	recorder	melodic tom
acoustic bass	pan flute	synth drum
electric bass (finger)	blown bottle	reverse cymbal
electric bass (pick)	shakuhachi	guitar fret noise
fretless bass	whistle	breath noise
slap bass 1	ocarina	seashore
slap bass 2	lead 1 (square)	bird tweet

synth bass 1	lead 2 (sawtooth)	telephone ring
synth bass 2	lead 3 (calliope)	helicopter
violin	lead 4 (chiff)	applause
viola	lead 5 (charang)	gunshot
cello	lead 6 (voice)	

## A.5 Liste des couleurs

Couleurs de base

Noms de couleur X

Noms de couleur sans suffixe numérique

Noms de couleur avec suffixe numérique

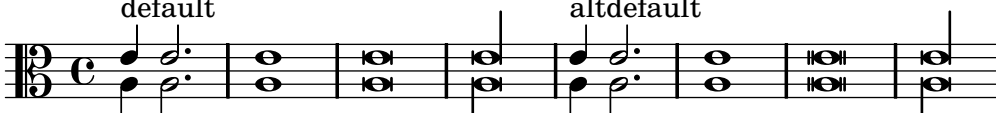
Échelle de gris

## A.6 La fonte Feta


## A.7 Styles de tête de note

Voici les différents styles de tête de note disponible.

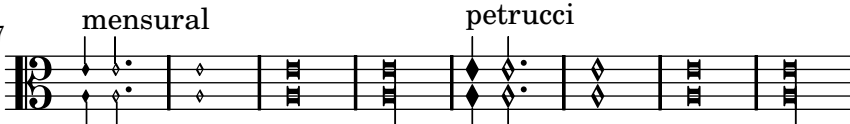
default      altdefault



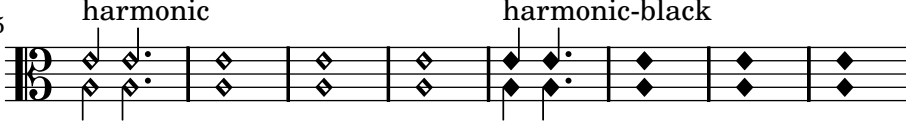
9      baroque      neomensural




17      mensural      petrucci



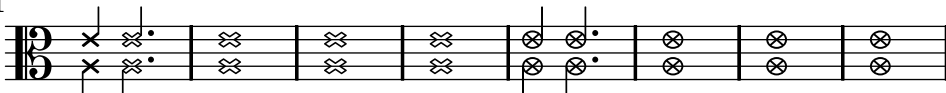
25      harmonic      harmonic-black



33      harmonic-mixed      diamond



41      cross      xcircle





Les commandes suivantes peuvent être utilisées dans un bloc `\markup { }`.

## A.8 Text markup commands

The following commands can all be used inside `\markup { }`.

### A.8.1 Font

`\abs-fontsize size (number) arg (markup)`

Use *size* as the absolute font size to display *arg*. Adjusts `baseline-skip` and `word-space` accordingly.

```
\markup {
  default text font size
  \hspace #2
  \abs-fontsize #16 { text font size 16 }
  \hspace #2
  \abs-fontsize #12 { text font size 12 }
}
```

default text font size    **text font size 16**    text font size 12

`\bold arg (markup)`

Switch to bold font-series.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \bold
  bold
}
```

default    **bold**

`\box arg (markup)`

Draw a box round *arg*. Looks at `thickness`, `box-padding` and `font-size` properties to determine line thickness and padding around the markup.

```
\markup {
  \override #'(box-padding . 0.5)
  \box
  \line { V. S. }
}
```

V. S.

Used properties:

- `box-padding` (0.2)
- `font-size` (0)
- `thickness` (1)

`\caps arg (markup)`

Copy of the `\smallCaps` command.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \caps {
    Text in small caps
  }
}
```

**default**    **TEXT IN SMALL CAPS**

`\dynamic` *arg* (markup)

Use the dynamic font. This font only contains **s**, **f**, **m**, **z**, **p**, and **r**. When producing phrases, like ‘più **f**’, the normal words (like ‘più’) should be done in a different font. The recommended font for this is bold and italic.

```
\markup {
  \dynamic {
    sfzp
  }
}
```

***sfzp***

`\finger` *arg* (markup)

Set *arg* as small numbers.

```
\markup {
  \finger {
    1 2 3 4 5
  }
}
```

**1 2 3 4 5**

`\fontCaps` *arg* (markup)

Set font-shape to caps

Note: `\fontCaps` requires the installation and selection of fonts which support the caps font shape.

`\fontsize` *increment* (number) *arg* (markup)

Add *increment* to the font-size. Adjusts **baseline-skip** accordingly.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \fontsize #-1.5
  smaller
}
```

**default**    **smaller**

Used properties:

- **baseline-skip** (2)
- **word-space** (1)
- **font-size** (0)

`\huge arg` (markup)

Set font size to +2.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \huge
  huge
}
```

**default    huge**

`\italic arg` (markup)

Use italic font-shape for *arg*.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \italic
  italic
}
```

**default    *italic***

`\large arg` (markup)

Set font size to +1.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \large
  large
}
```

**default    large**

`\larger arg` (markup)

Increase the font size relative to the current setting.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \larger
  larger
}
```

**default    larger**

`\magnify sz` (number) *arg* (markup)

Set the font magnification for its argument. In the following example, the middle A is 10% larger:

```
A \magnify #1.1 { A } A
```

Note: Magnification only works if a font name is explicitly selected. Use `\fontsize` otherwise.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \magnify #1.5 {
    50% larger
  }
}
```

default    **50% larger**

`\medium arg` (markup)

Switch to medium font-series (in contrast to bold).

```
\markup {
  \bold {
    some bold text
    \hspace #2
    \medium {
      medium font series
    }
  }
  \hspace #2
  bold again
}
```

**some bold text**    medium font series    **bold again**

`\normal-size-sub arg` (markup)

Set *arg* in subscript with a normal font size.

```
\markup {
  default
  \normal-size-sub {
    subscript in standard size
  }
}
```

default    subscript in standard size

Used properties:

- `baseline-skip`

`\normal-size-super arg` (markup)

Set *arg* in superscript with a normal font size.

```
\markup {
  default
  \normal-size-super {
    superscript in standard size
  }
}
```

default    superscript in standard size

Used properties:

- `baseline-skip`

`\normal-text` *arg* (markup)

Set all font related properties (except the size) to get the default normal text font, no matter what font was used earlier.

```
\markup {
  \huge \bold \sans \caps {
    Some text with font overrides
  }
  \hspace #2
  \normal-text {
    Default text, same font-size
  }
  \hspace #2
  More text as before
}
```

**SOME TEXT WITH FONT OVERRIDES**    Default text, same font-size    **MOR**

`\normalsize` *arg* (markup)

Set font size to default.

```
\markup {
  \teeny {
    this is very small
  }
  \hspace #2
  \normalsize {
    normal size
  }
  \hspace #2
  teeny again
}
```

this is very small    **normal size**    teeny again

`\number` *arg* (markup)

Set font family to **number**, which yields the font used for time signatures and fingerings. This font contains numbers and some punctuation; it has no letters.

```
\markup {
  \number {
    0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ,
  }
}
```

**0123456789.,**

`\roman` *arg* (markup)

Set font family to **roman**.

```
\markup {
  \sans \bold {
    sans serif, bold
  }
  \hspace #2
```

```

    \roman {
      text in roman font family
    }
    \hspace #2
    return to sans
  }
}

```

**sans serif, bold    text in roman font family    return to sans**

`\sans arg` (markup)  
Switch to the sans serif font family.

```

\markup {
  default
  \hspace #2
  \sans {
    sans serif
  }
}

```

**default    sans serif**

`\simple str` (string)  
A simple text string; `\markup { foo }` is equivalent with `\markup { \simple #"foo" }`.

Note: for creating standard text markup or defining new markup commands, the use of `\simple` is unnecessary.

```

\markup {
  \simple #"simple"
  \simple #"text"
  \simple #"strings"
}

```

**simple text strings**

`\small arg` (markup)  
Set font size to -1.

```

\markup {
  default
  \hspace #2
  \small
  small
}

```

**default    small**

`\smallCaps arg` (markup)  
Emit `arg` as small caps.  
Note: `\smallCaps` does not support accented characters.

```

\markup {
  default

```

```

\hspace #2
\smallCaps {
  Text in small caps
}

```

default    TEXT IN SMALL CAPS

`\smaller arg` (markup)  
Decrease the font size relative to the current setting.

```

\markup {
  \fontsize #3.5 {
    some large text
    \hspace #2
    \smaller {
      a bit smaller
    }
    \hspace #2
    more large text
  }
}

```

some large text    a bit smaller    more large text

`\sub arg` (markup)  
Set *arg* in subscript.

```

\markup {
  \concat {
    H
    \sub {
      2
    }
    0
  }
}

```

$\text{H}_2\text{O}$

Used properties:

- `baseline-skip`
- `font-size (0)`

`\super arg` (markup)  
Set *arg* in superscript.

```

\markup {
  E =
  \concat {
    mc
    \super
    2
  }
}

```

}

$$E = mc^2$$

Used properties:

- `baseline-skip`
- `font-size (0)`

`\teeny arg (markup)`

Set font size to -3.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \teeny
  teeny
}
```

**default**      **teeny**

`\text arg (markup)`

Use a text font instead of music symbol or music alphabet font.

```
\markup {
  \number {
    1, 2,
    \text {
      three, four,
    }
    5
  }
}
```

**1, 2**, three, four, **5**

`\tiny arg (markup)`

Set font size to -2.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \tiny
  tiny
}
```

**default**      **tiny**

`\typewriter arg (markup)`

Use `font-family typewriter` for *arg*.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \typewriter
  typewriter
}
```

```
}
```

```
default typewriter
```

`\underline` *arg* (markup)

Underline *arg*. Looks at `thickness` to determine line thickness and y-offset.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \override #'(thickness . 2)
  \underline {
    underline
  }
}
```

```
default underline
```

Used properties:

- `thickness` (1)

`\upright` *arg* (markup)

Set font-shape to upright. This is the opposite of *italic*.

```
\markup {
  \italic {
    italic text
    \hspace #2
    \upright {
      upright text
    }
    \hspace #2
    italic again
  }
}
```

```
italic text    upright text    italic again
```

### A.8.2 Align

`\center-align` *arg* (markup)

Align *arg* to its X center.

```
\markup {
  \column {
    one
    \center-align
    two
    three
  }
}
```

```
one
two
three
```

`\center-column` *args* (markup list)

Put *args* in a centered column.

```
\markup {
  \center-column {
    one
    two
    three
  }
}
```

```
one
two
three
```

Used properties:

- `baseline-skip`

`\column` *args* (markup list)

Stack the markups in *args* vertically. The property `baseline-skip` determines the space between markups in *args*.

```
\markup {
  \column {
    one
    two
    three
  }
}
```

```
one
two
three
```

Used properties:

- `baseline-skip`

`\combine` *arg1* (markup) *arg2* (markup)

Print two markups on top of each other.

Note: `\combine` cannot take a list of markups enclosed in curly braces as an argument; the follow example will not compile:

```
\combine { a list }

\markup {
  \fontsize #5
  \override #'(thickness . 2)
  \combine
    \draw-line #'(0 . 4)
    \arrow-head #Y #DOWN ##f
}
```



`\concat` *args* (markup list)

Concatenate *args* in a horizontal line, without spaces in between. Strings and simple markups are concatenated on the input level, allowing ligatures. For example, `\concat { "f" \simple #"i" }` is equivalent to "fi".

```
\markup {
  \concat {
    one
    two
    three
  }
}
```

onetwothree

`\dir-column` *args* (markup list)

Make a column of *args*, going up or down, depending on the setting of the `direction` layout property.

```
\markup {
  \override #`(direction . ,UP) {
    \dir-column {
      going up
    }
  }
  \hspace #1
  \dir-column {
    going down
  }
  \hspace #1
  \override #'(direction . 1) {
    \dir-column {
      going up
    }
  }
}
```

```
up          up
going going going
          down
```

Used properties:

- `baseline-skip`
- `direction`

`\fill-line` *args* (markup list)

Put *markups* in a horizontal line of width *line-width*. The markups are spaced or flushed to fill the entire line. If there are no arguments, return an empty stencil.

```
\markup {
  \column {
    \fill-line {
      Words evenly spaced across the page
    }
  }
  \null
```

```

\fill-line {
  \line { Text markups }
  \line {
    \italic { evenly spaced }
  }
  \line { across the page }
}
}
}

```

Words	evenly	spaced	across	the	page
Text markups		<i>evenly spaced</i>			across the page

Used properties:

- `line-width` (#f)
- `word-space` (1)
- `text-direction` (1)

`\general-align` *axis* (integer) *dir* (number) *arg* (markup)

Align *arg* in *axis* direction to the *dir* side.

```

\markup {
  \column {
    one
    \general-align #X #LEFT
    two
    three
    \null
    one
    \general-align #X #CENTER
    two
    three
    \null
  }
  \line {
    one
    \general-align #Y #UP
    two
    three
  }
  \null
  \line {
    one
    \general-align #Y #3.2
    two
    three
  }
}
}
}

```

```

one
two
three

```

```

one
two
three

```

```

one   three
  two

```

```

one   three
      two

```

`\halign` *dir* (number) *arg* (markup)

Set horizontal alignment. If *dir* is `-1`, then it is left-aligned, while `+1` is right. Values in between interpolate alignment accordingly.

```

\markup {
  \column {
    one
    \halign #LEFT
    two
    three
    \null
    one
    \halign #CENTER
    two
    three
    \null
    one
    \halign #RIGHT
    two
    three
    \null
    one
    \halign #-5
    two
    three
  }
}

```

one  
two  
three

one  
two  
three

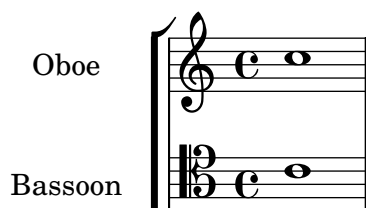
one  
two  
three

one  
two  
three

`\hcenter-in` *length* (number) *arg* (markup)

Center *arg* horizontally within a box of extending *length*/2 to the left and right.

```
\new StaffGroup <<
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = \markup {
      \hcenter-in #12
      Oboe
    }
    c''1
  }
  \new Staff {
    \set Staff.instrumentName = \markup {
      \hcenter-in #12
      Bassoon
    }
    \clef tenor
    c'1
  }
>>
```



`\hspace` *amount* (number)

Create an invisible object taking up horizontal space *amount*.

```
\markup {
  one
  \hspace #2
  two
  \hspace #8
  three
}
```

one      two              three

`\justify-field` *symbol* (*symbol*)

Justify the data which has been assigned to *symbol*.

```
\header {
  title = "My title"
  myText = "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing
    elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna
    aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco
    laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat."
}

\paper {
  bookTitleMarkup = \markup {
    \column {
      \fill-line { \fromproperty #'header:title }
      \null
      \justify-field #'header:myText
    }
  }
}

\markup {
  \null
}
```

My title

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

`\justify` *args* (*markup list*)

Like `\wordwrap`, but with lines stretched to justify the margins. Use `\override #'(line-width . X)` to set the line width; *X* is the number of staff spaces.

```
\markup {
  \justify {
    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed
    do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco
    laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
  }
}
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width` (#f)
- `baseline-skip`

`\justify-string` *arg* (string)

Justify a string. Paragraphs may be separated with double newlines

```
\markup {
  \override #'(line-width . 40)
  \justify-string #"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
    adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore
    et dolore magna aliqua.
```

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco  
laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa  
qui officia deserunt mollit anim id est laborum"

```
}
```

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipisicing elit, sed do  
eiusmod tempor incididunt ut labore et  
dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud  
exercitation ullamco laboris nisi ut  
aliquip ex ea commodo consequat.

Excepteur sint occaecat cupidatat non  
proident, sunt in culpa qui officia  
deserunt mollit anim id est laborum

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width`
- `baseline-skip`

`\left-align` *arg* (markup)

Align *arg* on its left edge.

```
\markup {
  \column {
    one
    \left-align
    two
    three
  }
}
```

one  
two  
three

`\left-column` *args* (markup list)

Put *args* in a left-aligned column.

```
\markup {
  \left-column {
    one
    two
    three
  }
}
```

one  
two  
three

Used properties:

- `baseline-skip`

`\line` *args* (markup list)

Put *args* in a horizontal line. The property `word-space` determines the space between markups in *args*.

```
\markup {
  \line {
    one two three
  }
}
```

one two three

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`

`\lower` *amount* (number) *arg* (markup)

Lower *arg* by the distance *amount*. A negative *amount* indicates raising; see also `\raise`.

```
\markup {
  one
  \lower #3
  two
  three
}
```

one     three  
      two

`\pad-around` *amount* (number) *arg* (markup)

Add padding *amount* all around *arg*.

```
\markup {
  \box {
    default
  }
}
```

```

    }
    \hspace #2
    \box {
      \pad-around #0.5 {
        padded
      }
    }
  }
}

```

default	padded
---------	--------

`\pad-markup` *amount* (number) *arg* (markup)  
Add space around a markup object.

```

\markup {
  \box {
    default
  }
  \hspace #2
  \box {
    \pad-markup #1 {
      padded
    }
  }
}

```

default	padded
---------	--------

`\pad-to-box` *x-ext* (pair of numbers) *y-ext* (pair of numbers) *arg* (markup)  
Make *arg* take at least *x-ext*, *y-ext* space.

```

\markup {
  \box {
    default
  }
  \hspace #4
  \box {
    \pad-to-box #'(0 . 10) #'(0 . 3) {
      padded
    }
  }
}

```

default	padded
---------	--------

`\pad-x` *amount* (number) *arg* (markup)  
Add padding *amount* around *arg* in the X direction.

```

\markup {
  \box {
    default
  }
}

```

```

\hspace #4
\box {
  \pad-x #2 {
    padded
  }
}
}

```

default	padded
---------	--------

`\put-adjacent` *axis* (integer) *dir* (direction) *arg1* (markup) *arg2* (markup)

Put *arg2* next to *arg1*, without moving *arg1*.

`\raise` *amount* (number) *arg* (markup)

Raise *arg* by the distance *amount*. A negative *amount* indicates lowering, see also `\lower`.

The argument to `\raise` is the vertical displacement amount, measured in (global) staff spaces. `\raise` and `\super` raise objects in relation to their surrounding markups.

If the text object itself is positioned above or below the staff, then `\raise` cannot be used to move it, since the mechanism that positions it next to the staff cancels any shift made with `\raise`. For vertical positioning, use the `padding` and/or `extra-offset` properties.

```

\markup {
  C
  \small
  \bold
  \raise #1.0
  9/7+
}

```

**C 9/7+**

`\right-align` *arg* (markup)

Align *arg* on its right edge.

```

\markup {
  \column {
    one
    \right-align
    two
    three
  }
}

```

one  
two  
three

`\right-column` *args* (markup list)

Put *args* in a right-aligned column.

```
\markup {
  \right-column {
    one
    two
    three
  }
}
```

```
one
two
three
```

Used properties:

- `baseline-skip`

`\rotate` *ang* (number) *arg* (markup)

Rotate object with *ang* degrees around its center.

```
\markup {
  default
  \hspace #2
  \rotate #45
  \line {
    rotated 45°
  }
}
```

```
default
```

rotated 45°

`\translate` *offset* (pair of numbers) *arg* (markup)

Translate *arg* relative to its surroundings. *offset* is a pair of numbers representing the displacement in the X and Y axis.

```
\markup {
  *
  \translate #'(2 . 3)
  \line { translated two spaces right, three up }
}
```

```
translated two spaces right, three up
```

```
*
```

`\translate-scaled` *offset* (pair of numbers) *arg* (markup)

Translate *arg* by *offset*, scaling the offset by the `font-size`.

```
\markup {
  \fontsize #5 {
    * \translate #'(2 . 3) translate
    \hspace #2
    * \translate-scaled #'(2 . 3) translate-scaled
  }
}
```

# \* **translate** \*

## translate-scaled

Used properties:

- `font-size` (0)

`\vcenter` *arg* (markup)

Align *arg* to its Y center.

```
\markup {
  one
  \vcenter
  two
  three
}
```

one two three

`\vspace` *amount* (number)

Create an invisible object taking up vertical space of *amount* multiplied by 3.

```
\markup {
  \center-column {
    one
    \vspace #2
    two
    \vspace #5
    three
  }
}
```

one

two

three

`\wordwrap-field` *symbol* (symbol)

Wordwrap the data which has been assigned to *symbol*.

```
\header {
  title = "My title"
  myText = "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing
    elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna
    aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco
    laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat."
}
```

```
\paper {
  bookTitleMarkup = \markup {
```

```

\column {
  \fill-line { \fromproperty #'header:title }
  \null
  \wordwrap-field #'header:myText
}
}

\markup {
  \null
}

```

My title

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

`\wordwrap` *args* (markup list)

Simple wordwrap. Use `\override #'(line-width . X)` to set the line width, where *X* is the number of staff spaces.

```

\markup {
  \wordwrap {
    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed
    do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco
    laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
  }
}

```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width` (*#f*)
- `baseline-skip`

`\wordwrap-string` *arg* (string)

Wordwrap a string. Paragraphs may be separated with double newlines.

```

\markup {
  \override #'(line-width . 40)
  \wordwrap-string #"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
    adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore

```

```

et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco
laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa
qui officia deserunt mollit anim id est laborum"
}

```

Lorem ipsum dolor sit amet,  
 consectetur adipisicing elit, sed do  
 eiusmod tempor incididunt ut labore  
 et dolore magna aliqua.  
 Ut enim ad minim veniam, quis  
 nostrud exercitation ullamco laboris  
 nisi ut aliquip ex ea commodo  
 consequat.  
 Excepteur sint occaecat cupidatat non  
 proident, sunt in culpa qui officia  
 deserunt mollit anim id est laborum

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width`
- `baseline-skip`

### A.8.3 Graphic

`\arrow-head` *axis* (integer) *dir* (direction) *filled* (boolean)

Produce an arrow head in specified direction and axis. Use the filled head if *filled* is specified.

```

\markup {
  \fontsize #5 {
    \general-align #Y #DOWN {
      \arrow-head #Y #UP ##t
      \arrow-head #Y #DOWN ##f
      \hspace #2
      \arrow-head #X #RIGHT ##f
      \arrow-head #X #LEFT ##f
    }
  }
}

```

▲Y ><

`\beam` *width* (number) *slope* (number) *thickness* (number)

Create a beam with the specified parameters.

```
\markup {
  \beam #5 #1 #2
}
```



`\bracket arg (markup)`  
Draw vertical brackets around *arg*.

```
\markup {
  \bracket {
    \note #"2." #UP
  }
}
```



`\circle arg (markup)`  
Draw a circle around *arg*. Use `thickness`, `circle-padding` and `font-size` properties to determine line thickness and padding around the markup.

```
\markup {
  \circle {
    Hi
  }
}
```



Used properties:

- `circle-padding` (0.2)
- `font-size` (0)
- `thickness` (1)

`\draw-circle radius (number) thickness (number) filled (boolean)`  
A circle of radius *radius* and thickness *thickness*, optionally filled.

```
\markup {
  \draw-circle #2 #0.5 ##f
  \hspace #2
  \draw-circle #2 #0 ##t
}
```



`\draw-line dest (pair of numbers)`  
A simple line.

```
\markup {
  \draw-line #'(4 . 4)
  \override #'(thickness . 5)
  \draw-line #'(-3 . 0)
```

}



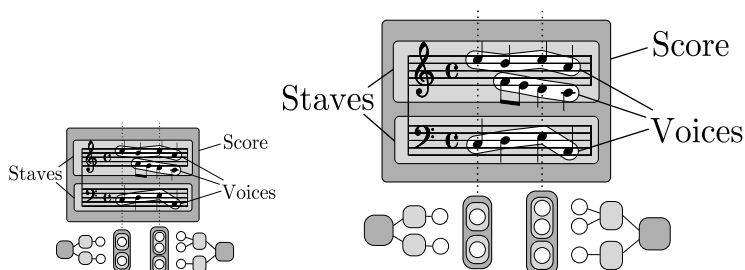
Used properties:

- `thickness` (1)

`\epsfile` *axis* (number) *size* (number) *file-name* (string)

Inline an EPS image. The image is scaled along *axis* to *size*.

```
\markup {
  \general-align #Y #DOWN {
    \epsfile #X #20 #"context-example.eps"
    \epsfile #Y #20 #"context-example.eps"
  }
}
```



`\filled-box` *xext* (pair of numbers) *yext* (pair of numbers) *blot* (number)

Draw a box with rounded corners of dimensions *xext* and *yext*. For example,

```
\filled-box #'(-.3 . 1.8) #'(-.3 . 1.8) #0
```

creates a box extending horizontally from -0.3 to 1.8 and vertically from -0.3 up to 1.8, with corners formed from a circle of diameter 0 (i.e., sharp corners).

```
\markup {
  \filled-box #'(0 . 4) #'(0 . 4) #0
  \filled-box #'(0 . 2) #'(-4 . 2) #0.4
  \filled-box #'(1 . 8) #'(0 . 7) #0.2
  \with-color #white
  \filled-box #'(-4.5 . -2.5) #'(3.5 . 5.5) #0.7
}
```



`\hbracket` *arg* (markup)

Draw horizontal brackets around *arg*.

```
\markup {
  \hbracket {
    \line {
      one two three
    }
  }
}
```

```
}
```

```
one two three
```

`\parenthesize` *arg* (markup)

Draw parentheses around *arg*. This is useful for parenthesizing a column containing several lines of text.

```
\markup {
  \line {
    \parenthesize {
      \column {
        foo
        bar
      }
    }
    \override #'(angularity . 2) {
      \parenthesize {
        \column {
          bah
          baz
        }
      }
    }
  }
}
```

```
(foo)(bah)
(bar)(baz)
```

Used properties:

- width (0.25)
- thickness (1)
- size (1)
- padding
- angularity (0)

`\postscript` *str* (string)

This inserts *str* directly into the output as a PostScript command string.

```
ringsps = #"
0.15 setlinewidth
0.9 0.6 moveto
0.4 0.6 0.5 0 361 arc
stroke
1.0 0.6 0.5 0 361 arc
stroke
"
```

```
rings = \markup {
  \with-dimensions #'(-0.2 . 1.6) #'(0 . 1.2)
  \postscript #ringsps
}
```

```
\relative c'' {
  c2^\rings
  a2_\rings
}
```



`\rounded-box` *arg* (markup)

Draw a box with rounded corners around *arg*. Looks at **thickness**, **box-padding** and **font-size** properties to determine line thickness and padding around the markup; the **corner-radius** property makes it possible to define another shape for the corners (default is 1).

```
c4^\markup {
  \rounded-box {
    Overtura
  }
}
c,8. c16 c4 r
```



Used properties:

- **box-padding** (0.5)
- **font-size** (0)
- **corner-radius** (1)
- **thickness** (1)

`\triangle` *filled* (boolean)

A triangle, either filled or empty.

```
\markup {
  \triangle ##t
  \hspace #2
  \triangle ##f
}
```



Used properties:

- **baseline-skip** (2)
- **font-size** (0)
- **thickness** (0.1)

`\with-url` *url* (string) *arg* (markup)

Add a link to URL *url* around *arg*. This only works in the PDF backend.

```
\markup {
  \with-url #"http://lilypond.org/web/" {
    LilyPond ... \italic {
      music notation for everyone
    }
  }
}
```

LilyPond ... *music notation for everyone*

#### A.8.4 Music

`\customTabClef` *num-strings* (integer) *staff-space* (number)  
Draw a tab clef sans-serif style.

`\doubleflat`  
Draw a double flat symbol.

```
\markup {
  \doubleflat
}
```

♭♭

`\doublesharp`  
Draw a double sharp symbol.

```
\markup {
  \doublesharp
}
```

𝄌

`\flat`  
Draw a flat symbol.

```
\markup {
  \flat
}
```

♭

`\musicglyph` *glyph-name* (string)  
*glyph-name* is converted to a musical symbol; for example, `\musicglyph #"accidentals.natural"` selects the natural sign from the music font. See [Section “The Feta font”](#) dans *Manuel de notation* for a complete listing of the possible glyphs.

```
\markup {
  \musicglyph #"f"
  \musicglyph #"rests.2"
  \musicglyph #"clefs.G_change"
}
```

*f* 

`\natural`

Draw a natural symbol.

```
\markup {
  \natural
}
```



`\note-by-number` *log* (number) *dot-count* (number) *dir* (number)

Construct a note symbol, with stem. By using fractional values for *dir*, longer or shorter stems can be obtained.

```
\markup {
  \note-by-number #3 #0 #DOWN
  \hspace #2
  \note-by-number #1 #2 #0.8
}
```



Used properties:

- `style '()`
- `font-size (0)`

`\note` *duration* (string) *dir* (number)

This produces a note with a stem pointing in *dir* direction, with the *duration* for the note head type and augmentation dots. For example, `\note #"4." #-0.75` creates a dotted quarter note, with a shortened down stem.

```
\markup {
  \override #'(style . cross) {
    \note #"4.." #UP
  }
  \hspace #2
  \note #"breve" #0
}
```



Used properties:

- `style '()`
- `font-size (0)`

`\score` *score* (score)

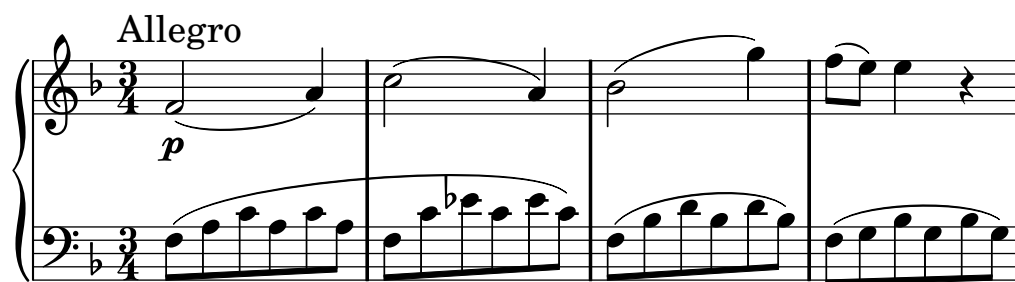
Inline an image of music.

```
\markup {
  \score {
    \new PianoStaff <<
      \new Staff \relative c' {
        \key f \major
        \time 3/4
```

```

\mark \markup { Allegro }
f2\p( a4)
c2( a4)
bes2( g'4)
f8( e) e4 r
}
\new Staff \relative c {
  \clef bass
  \key f \major
  \time 3/4
  f8( a c a c a
  f c' es c es c)
  f,( bes d bes d bes)
  f( g bes g bes g)
}
>>
\layout {
  indent = 0.0\cm
  \context {
    \Score
    \override RehearsalMark #'break-align-symbols =
      #'(time-signature key-signature)
    \override RehearsalMark #'self-alignment-X = #LEFT
  }
  \context {
    \Staff
    \override TimeSignature #'break-align-anchor-alignment = #LEFT
  }
}
}
}
}

```



Used properties:

- baseline-skip

\semiflat

Draw a semiflat symbol.

```

\markup {
  \semiflat
}

```

♭

`\semisharp`

Draw a semisharp symbol.

```
\markup {
  \semisharp
}
```

♯

`\sesquiflat`

Draw a 3/2 flat symbol.

```
\markup {
  \sesquiflat
}
```

♭

`\sesquisharp`

Draw a 3/2 sharp symbol.

```
\markup {
  \sesquisharp
}
```

♯

`\sharp`

Draw a sharp symbol.

```
\markup {
  \sharp
}
```

♯

`\tied-lyric` *str* (string)

Like simple-markup, but use tie characters for ‘~’ tilde symbols.

```
\markup {
  \tied-lyric #"Lasciate~i monti"
}
```

Lasciate~i monti

### A.8.5 Instrument Specific Markup

`\fret-diagram` *definition-string* (string)

Make a (guitar) fret diagram. For example, say

```
\markup \fret-diagram #"s:0.75;6-x;5-x;4-o;3-2;2-3;1-2;"
```

for fret spacing 3/4 of staff space, D chord diagram

Syntax rules for *definition-string*:

- Diagram items are separated by semicolons.
- Possible items:

- **s: number** – Set the fret spacing of the diagram (in staff spaces). Default: 1.
- **t: number** – Set the line thickness (in staff spaces). Default: 0.05.
- **h: number** – Set the height of the diagram in frets. Default: 4.
- **w: number** – Set the width of the diagram in strings. Default: 6.
- **f: number** – Set fingering label type (0 = none, 1 = in circle on string, 2 = below string). Default: 0.
- **d: number** – Set radius of dot, in terms of fret spacing. Default: 0.25.
- **p: number** – Set the position of the dot in the fret space. 0.5 is centered; 1 is on lower fret bar, 0 is on upper fret bar. Default: 0.6.
- **c: string1-string2-fret** – Include a barre mark from *string1* to *string2* on *fret*.
- **string-fret** – Place a dot on *string* at *fret*. If *fret* is ‘o’, *string* is identified as open. If *fret* is ‘x’, *string* is identified as muted.
- **string-fret-fingering** – Place a dot on *string* at *fret*, and label with *fingering* as defined by the **f**: code.

– Note: There is no limit to the number of fret indications per string.

Used properties:

- **thickness** (0.5)
- **fret-diagram-details**
- **size** (1.0)
- **align-dir** (-0.4)

`\fret-diagram-terse definition-string` (string)

Make a fret diagram markup using terse string-based syntax.

Here is an example

```
\markup \fret-diagram-terse #"x;x;o;2;3;2;"
```

for a D chord diagram.

Syntax rules for *definition-string*:

- Strings are terminated by semicolons; the number of semicolons is the number of strings in the diagram.
- Mute strings are indicated by ‘x’.
- Open strings are indicated by ‘o’.
- A number indicates a fret indication at that fret.
- If there are multiple fret indicators desired on a string, they should be separated by spaces.
- Fingerings are given by following the fret number with a -, followed by the finger indicator, e.g. ‘3-2’ for playing the third fret with the second finger.
- Where a barre indicator is desired, follow the fret (or fingering) symbol with -( to start a barre and -) to end the barre.

Used properties:

- **thickness** (0.5)
- **fret-diagram-details**
- **size** (1.0)
- **align-dir** (-0.4)

`\fret-diagram-verbose` *marking-list* (pair)

Make a fret diagram containing the symbols indicated in *marking-list*.

For example,

```
\markup \fret-diagram-verbose
  #'((mute 6) (mute 5) (open 4)
      (place-fret 3 2) (place-fret 2 3) (place-fret 1 2))
```

produces a standard D chord diagram without fingering indications.

Possible elements in *marking-list*:

(mute *string-number*)

Place a small ‘x’ at the top of string *string-number*.

(open *string-number*)

Place a small ‘o’ at the top of string *string-number*.

(barre *start-string end-string fret-number*)

Place a barre indicator (much like a tie) from string *start-string* to string *end-string* at fret *fret-number*.

(capo *fret-number*)

Place a capo indicator (a large solid bar) across the entire fretboard at fret location *fret-number*. Also, set fret *fret-number* to be the lowest fret on the fret diagram.

(place-fret *string-number fret-number finger-value*)

Place a fret playing indication on string *string-number* at fret *fret-number* with an optional fingering label *finger-value*. By default, the fret playing indicator is a solid dot. This can be changed by setting the value of the variable *dot-color*. If the *finger* part of the **place-fret** element is present, *finger-value* will be displayed according to the setting of the variable *finger-code*. There is no limit to the number of fret indications per string.

Used properties:

- **thickness** (0.5)
- **fret-diagram-details**
- **size** (1.0)
- **align-dir** (-0.4)

`\harp-pedal` *definition-string* (string)

Make a harp pedal diagram.

Possible elements in *definition-string*:

- |   |   |
|---|---|
| ~ | pedal is up   |
| - | pedal is neutral  |
| v | pedal is down   |
|   | vertical divider line                                       |
| o | the following pedal should be circled (indicating a change) |

The function also checks if the string has the typical form of three pedals, then the divider and then the remaining four pedals. If not it prints out a warning. However, in any case, it will also print each symbol in the order as given. This means you can place the divider (even multiple dividers) anywhere you want, but you’ll have to live with the warnings.

The appearance of the diagram can be tweaked inter alia using the size property of the TextScript grob (`\override Voice.TextScript #'size = #0.3`) for the overall, the thickness property (`\override Voice.TextScript #'thickness = #3`) for the line thickness of the horizontal line and the divider. The remaining configuration (box sizes, offsets and spaces) is done by the harp-pedal-details list of properties (`\override Voice.TextScript #'harp-pedal-details #'box-width = #1`). It contains the following settings: `box-offset` (vertical shift of the box center for up/down pedals), `box-width`, `box-height`, `space-before-divider` (the spacing between two boxes before the divider) and `space-after-divider` (box spacing after the divider).

```
\markup \harp-pedal #"^-v|--ov^"
```



Used properties:

- `thickness` (0.5)
- `harp-pedal-details` ('')
- `size` (1.2)

```
\woodwind-diagram instrument (symbol) input-list (list)
```

Make a woodwind-instrument diagram. For example, say

```
\markup \woodwind-diagram #'oboe #'(1.4 0.1 #t ((lh . (d ees)) (cc . (five3qT1q)))
```

for an oboe with the left-hand d key, left-hand ees key, and right-hand gis key depressed while the five-hole of the central column effectuates a trill between 1/4 and 3/4 closed.

The following instruments are supported:

- piccolo
- flute
- oboe
- clarinet
- bass-clarinet
- saxophone
- bassoon
- contrabassoon

To see all of the callable keys for a given instrument, include the function (`print-keys 'instrument`) in your .ly file, where instrument is the instrument whose keys you want to print.

Certain keys allow for special configurations. The entire gamut of configurations possible is as follows:

- 1q (1/4 covered)
- 1h (1/2 covered)
- 3q (3/4 covered)
- R (ring depressed)
- F (fully covered; the default if no state put)

Additionally, these configurations can be used in trills. So, for example, `three3qTR` effectuates a trill between 3/4 full and ring depressed on the three hole. As another

example, `threeRT` effectuates a trill between R and open, whereas `threeTR` effectuates a trill between open and shut. To see all of the possibilities for all of the keys of a given instrument, invoke `(print-keys-verbose 'instrument)`.

Lastly, substituting an empty list for the pressed-key alist will result in a diagram with all of the keys drawn but none filled. ie...

```
\markup \woodwind-diagram #'oboe #'(1.4 0.1 #t ())
```

### A.8.6 Other

`\backslashed-digit` *num* (integer)

A feta number, with backslash. This is for use in the context of figured bass notation.

```
\markup {
  \backslashed-digit #5
  \hspace #2
  \override #'(thickness . 3)
  \backslashed-digit #7
}
```

5 7

Used properties:

- `thickness` (1.6)
- `font-size` (0)

`\char` *num* (integer)

Produce a single character. Characters encoded in hexadecimal format require the prefix `#x`.

```
\markup {
  \char #65 \char ##x00a9
}
```

A ©

`\eyeglasses`

Prints out eyeglasses, indicating strongly to look at the conductor.

```
\markup { \eyeglasses }
```

66

`\fraction` *arg1* (markup) *arg2* (markup)

Make a fraction of two markups.

```
\markup {
  \fraction 355 113
}
```

$\pi \approx \frac{355}{113}$

Used properties:

- `font-size` (0)

`\fromproperty` *symbol* (symbol)

Read the *symbol* from property settings, and produce a stencil from the markup contained within. If *symbol* is not defined, it returns an empty markup.

```
\header {
  myTitle = "myTitle"
  title = \markup {
    from
    \italic
    \fromproperty #'header:myTitle
  }
}
\markup {
  \null
}
```

**from *myTitle***



`\left-brace` *size* (number)

A feta brace in point size *size*.

```
\markup {
  \left-brace #35
  \hspace #2
  \left-brace #45
}
```

{ }

`\lookup` *glyph-name* (string)

Lookup a glyph by name.

```
\markup {
  \override #'(font-encoding . fetaBraces) {
    \lookup #"brace200"
    \hspace #2
    \rotate #180
    \lookup #"brace180"
  }
}
```

{ }

`\markalphabet` *num* (integer)

Make a markup letter for *num*. The letters start with A to Z and continue with double letters.

```
\markup {
  \markalphabet #8
  \hspace #2
  \markalphabet #26
}
```

## I AA

`\markletter` *num* (integer)

Make a markup letter for *num*. The letters start with A to Z (skipping letter I), and continue with double letters.

```
\markup {
  \markletter #8
  \hspace #2
  \markletter #26
}
```

## J AB

`\null`

An empty markup with extents of a single point.

```
\markup {
  \null
}
```

`\on-the-fly` *procedure* (symbol) *arg* (markup)

Apply the *procedure* markup command to *arg*. *procedure* should take a single argument.

`\override` *new-prop* (pair) *arg* (markup)

Add the argument *new-prop* to the property list. Properties may be any property supported by [Section “font-interface” dans Référence des propriétés internes](#), [Section “text-interface” dans Référence des propriétés internes](#) and [Section “instrument-specific-markup-interface” dans Référence des propriétés internes](#).

```
\markup {
  \line {
    \column {
      default
      baseline-skip
    }
    \hspace #2
    \override #'(baseline-skip . 4) {
      \column {
        increased
        baseline-skip
      }
    }
  }
}
```

default	increased
baseline-skip	baseline-skip

`\page-ref` *label* (symbol) *gauge* (markup) *default* (markup)

Reference to a page number. *label* is the label set on the referenced page (using the `\label` command), *gauge* a markup used to estimate the maximum width of the page number, and *default* the value to display when *label* is not found.

`\right-brace` *size* (number)

A feta brace in point size *size*, rotated 180 degrees.

```
\markup {
  \right-brace #45
  \hspace #2
  \right-brace #35
}
```

$\left\{ \right\}$

`\slashed-digit` *num* (integer)

A feta number, with slash. This is for use in the context of figured bass notation.

```
\markup {
  \slashed-digit #5
  \hspace #2
  \override #'(thickness . 3)
  \slashed-digit #7
}
```

$\overline{5} \overline{7}$

Used properties:

- `thickness` (1.6)
- `font-size` (0)

`\stencil` *stil* (stencil)

Use a stencil as markup.

```
\markup {
  \stencil #(make-circle-stencil 2 0 #t)
}
```



`\strut`

Create a box of the same height as the space in the current font.

`\transparent` *arg* (markup)

Make *arg* transparent.

```
\markup {
  \transparent {
    invisible text
  }
}
```

`\verbatim-file` *name* (string)

Read the contents of file *name*, and include it verbatim.

```
\markup {
  \verbatim-file #"simple.ly"
}
```

%% A simple piece in LilyPond, a scale.

```
\relative c' {
  c d e f g a b c
}
```

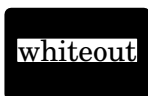
%% Optional helper for automatic updating by convert-ly. May be omitted.

```
\version "2.12.0"
```

`\whiteout` *arg* (markup)

Provide a white background for *arg*.

```
\markup {
  \combine
    \filled-box #'(-1 . 10) #'(-3 . 4) #1
    \whiteout whiteout
}
```



`\with-color` *color* (color) *arg* (markup)

Draw *arg* in color specified by *color*.

```
\markup {
  \with-color #red
  red
  \hspace #2
  \with-color #green
  green
  \hspace #2
  \with-color #blue
  blue
}
```

red green blue

`\with-dimensions` *x* (pair of numbers) *y* (pair of numbers) *arg* (markup)

Set the dimensions of *arg* to *x* and *y*.

Les commandes suivantes peuvent être utilisées dans un bloc `\markuplines { }`.

## A.9 Text markup list commands

The following commands can all be used with `\markuplines`.

`\column-lines` *args* (markup list)

Like `\column`, but return a list of lines instead of a single markup. `baseline-skip` determines the space between each markup in *args*.

Used properties:

- `baseline-skip`

`\justified-lines` *args* (markup list)

Like `\justify`, but return a list of lines instead of a single markup. Use `\override-lines #'(line-width . X)` to set the line width; *X* is the number of staff spaces.

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width` (*#f*)
- `baseline-skip`

`\override-lines` *new-prop* (pair) *args* (markup list)

Like `\override`, for markup lists.

`\table-of-contents`

`\wordwrap-internal` *justify* (boolean) *args* (markup list)

Internal markup list command used to define `\justify` and `\wordwrap`.

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width` (*#f*)

`\wordwrap-lines` *args* (markup list)

Like `\wordwrap`, but return a list of lines instead of a single markup. Use `\override-lines #'(line-width . X)` to set the line width, where *X* is the number of staff spaces.

Used properties:

- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width` (*#f*)
- `baseline-skip`

`\wordwrap-string-internal` *justify* (boolean) *arg* (string)

Internal markup list command used to define `\justify-string` and `\wordwrap-string`.

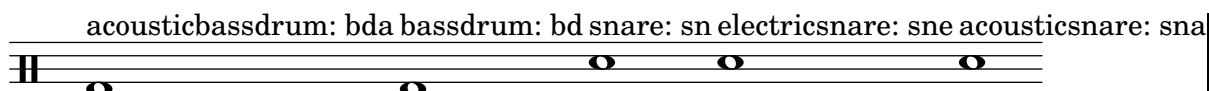
Used properties:

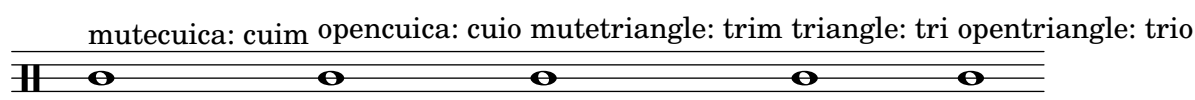
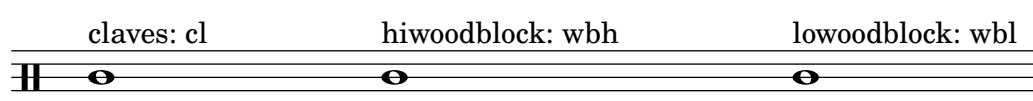
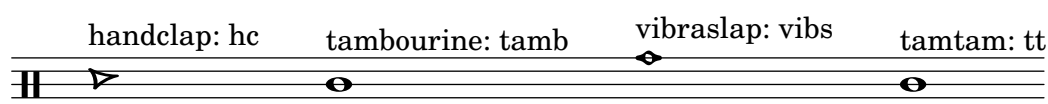
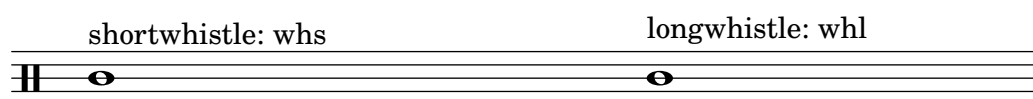
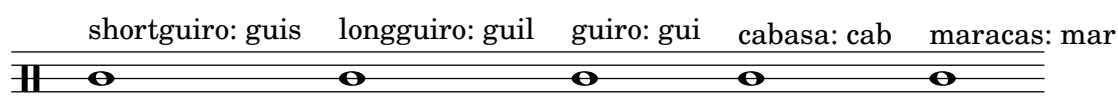
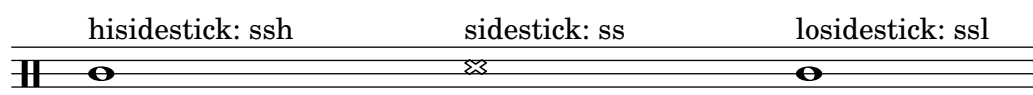
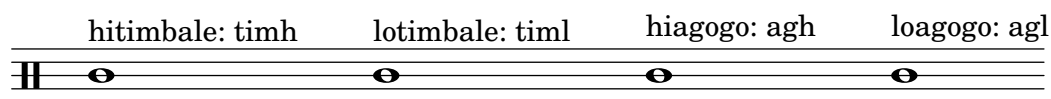
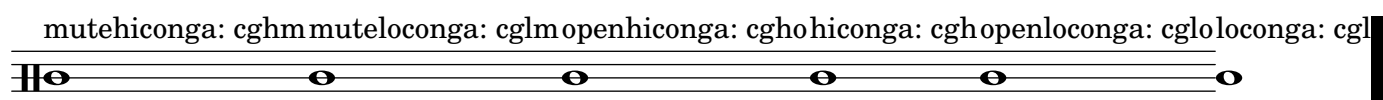
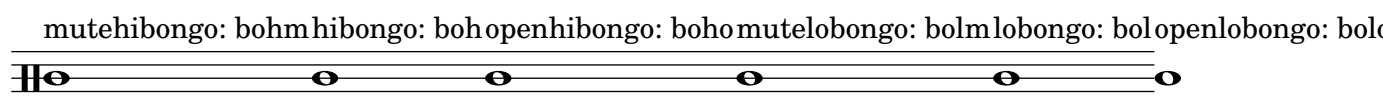
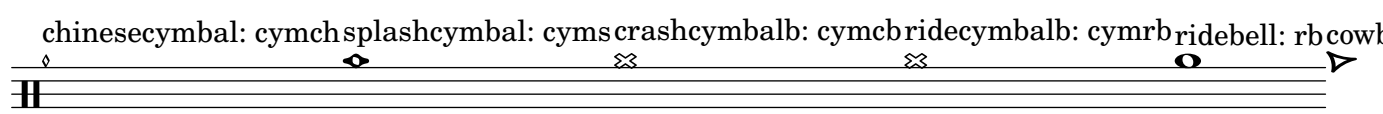
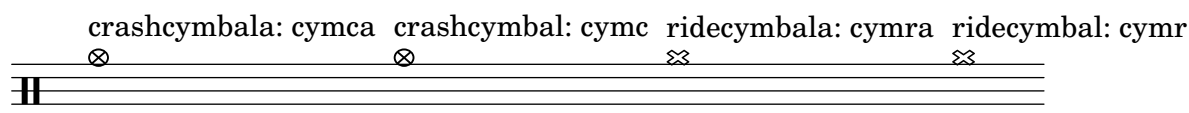
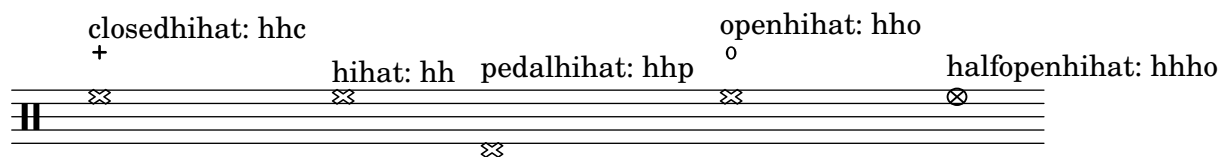
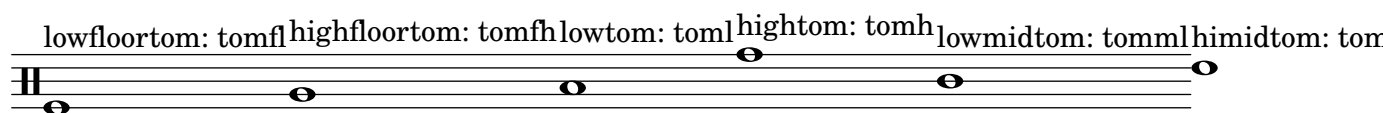
- `text-direction` (1)
- `word-space`
- `line-width`











## A.10 Liste des signes d'articulation

Voici la liste exhaustive des symboles prédéfinis :

## A.11 Notes utilisées en percussion





oneup: ua	twoup: ub	threeup: uc	fourup: ud	fiveup: ue
				
onedown: da	twodown: db	threedown: dc	fourdown: dd	fivedown: de
				

## A.12 Glossaire technique

callback

glyph

grob

interface

lexer

output-def

parser

parser variable

prob

simple-closure

smob

stencil










## A.13 Liste des propriétés de contexte

## A.14 Propriétés de mise en forme

## A.15 Variables

## A.16 Fonctions Scheme

## Annexe B Aide-mémoire

Syntaxe	Description	Exemple
<code>1 2 8 16</code>	valeurs rythmiques	
<code>c4. c4..</code>	notes pointées	
<code>c d e f g a b</code>	gamme	
<code>fis bes</code>	altérations	
<code>\clef treble \clef bass</code>	clés	
<code>\time 3/4 \time 4/4</code>	chiffre de mesure	
<code>r4 r8</code>	silences	
<code>d ~ d</code>	liaison de tenue	
<code>\key es \major</code>	armure	

`note'`

monter d'une octave

`note,`

baisser d'une octave

`c( d e)`

liaisons

`c\ ( c( d) e\)`

liaisons de phrasé

`a8[ b]`

ligatures

`<< \new Staff ... >>`

ajouter des portées

`c-> c-.`

indications d'articulation

`c\mf c\s fz`

nuances

`a\< a a\!`

crescendo



`a\> a a\!`

decrescendo

`< >`

accords

`\partial 8`

levées

`\times 2/3 {f g a}`

triolet

`\grace`

appogiatures

`\lyricmode { twinkle }`

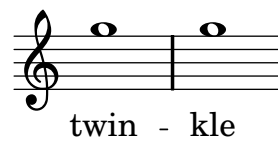
ajouter des paroles

twinkle

`\new Lyrics`

imprimer les paroles

twinkle

`twin -- kle`diviser un mot en  
plusieurs syllabes`\chordmode { c:dim f:maj7 }`

accords chiffrés

`\context ChordNames`imprimer les chiffres  
d'accordsC<sup>o</sup> F<sup>Δ</sup>`<<{e f} \ {c d}>>`

polyphonie



s4 s8 s16

silences invisibles

## Annexe C Grammaire de LilyPond

Cette annexe présente la grammaire du langage de LilyPond, telle qu'elle ressort de l'analyseur syntaxique.

Grammar

```

1 lilypond: /* empty */
2         | lilypond toplevel_expression
3         | lilypond assignment
4         | lilypond error
5         | lilypond "\invalid"

6 toplevel_expression: lilypond_header
7                     | book_block
8                     | bookpart_block
9                     | score_block
10                    | composite_music
11                    | full_markup
12                    | full_markup_list
13                    | output_def

14 embedded_scm: SCM_TOKEN
15             | SCM_IDENTIFIER

16 lilypond_header_body: /* empty */
17                     | lilypond_header_body assignment

18 lilypond_header: "\header" '{' lilypond_header_body '}'

19 assignment_id: STRING
20             | LYRICS_STRING

21 assignment: assignment_id '=' identifier_init
22           | assignment_id property_path '=' identifier_init
23           | embedded_scm

24 identifier_init: score_block
25               | book_block
26               | bookpart_block
27               | output_def
28               | context_def_spec_block
29               | music
30               | post_event
31               | number_expression
32               | string
33               | embedded_scm
34               | full_markup
35               | DIGIT
36               | context_modification

37 context_def_spec_block: "\context" '{' context_def_spec_body '}'

```

```

38 context_def_spec_body: /* empty */
39                         | CONTEXT_DEF_IDENTIFIER
40                         | context_def_spec_body
                           "\grobdescriptions"
                           embedded_scm
41                         | context_def_spec_body context_mod
42                         | context_def_spec_body context_modification

43 book_block: "\book" '{' book_body '}'

44 book_body: /* empty */
45           | BOOK_IDENTIFIER
46           | book_body paper_block
47           | book_body bookpart_block
48           | book_body score_block
49           | book_body composite_music
50           | book_body full_markup
51           | book_body full_markup_list
52           | book_body lilypond_header
53           | book_body error

54 bookpart_block: "\bookpart" '{' bookpart_body '}'

55 bookpart_body: /* empty */
56              | BOOK_IDENTIFIER
57              | bookpart_body paper_block
58              | bookpart_body score_block
59              | bookpart_body composite_music
60              | bookpart_body full_markup
61              | bookpart_body full_markup_list
62              | bookpart_body lilypond_header
63              | bookpart_body error

64 score_block: "\score" '{' score_body '}'

65 score_body: music
66           | SCORE_IDENTIFIER
67           | score_body lilypond_header
68           | score_body output_def
69           | score_body error

70 paper_block: output_def

71 output_def: output_def_body '}'

72 output_def_head: "\paper"
73                 | "\midi"
74                 | "\layout"

75 output_def_head_with_mode_switch: output_def_head

76 output_def_body: output_def_head_with_mode_switch '{'

```

```

77         | output_def_head_with_mode_switch
           | '{'
           | OUTPUT_DEF_IDENTIFIER
78         | output_def_body assignment
79         | output_def_body context_def_spec_block
80         | output_def_body error

81 tempo_event: "\tempo" steno_duration '=' bare_unsigned
82             | "\tempo" string steno_duration '=' bare_unsigned
83             | "\tempo" full_markup steno_duration '=' bare_unsigned
84             | "\tempo" string
85             | "\tempo" full_markup

86 music_list: /* empty */
87             | music_list music
88             | music_list embedded_scm
89             | music_list error

90 music: simple_music
91       | composite_music

92 alternative_music: /* empty */
93                   | "\alternative" '{' music_list '}'

94 repeated_music: "\repeat"
                  | simple_string
                  | unsigned_number
                  | music
                  | alternative_music

95 sequential_music: "\sequential" '{' music_list '}'
96                 | '{' music_list '}'

97 simultaneous_music: "\simultaneous" '{' music_list '}'
98                   | "<<" music_list ">>"

99 simple_music: event_chord
100             | MUSIC_IDENTIFIER
101             | music_property_def
102             | context_change

104 context_modification: "\with" '{' context_mod_list '}'
105                     | "\with" CONTEXT_MOD_IDENTIFIER
106                     | CONTEXT_MOD_IDENTIFIER

107 optional_context_mod: /* empty */
108                     | context_modification

109 context_mod_list: /* empty */
110                 | context_mod_list context_mod
111                 | context_mod_list CONTEXT_MOD_IDENTIFIER

```

```

112 composite_music: prefix_composite_music
113                 | grouped_music_list

114 grouped_music_list: simultaneous_music
115                   | sequential_music

116 function_scm_argument: embedded_scm
117                     | simple_string

118 function_arglist_music_last: EXPECT_MUSIC function_arglist music

119 function_arglist_nonmusic_last: EXPECT_MARKUP
                                function_arglist
                                full_markup
120                             | EXPECT_MARKUP
                                function_arglist
                                simple_string
121                             | EXPECT_SCM
                                function_arglist
                                function_scm_argument

122 function_arglist_nonmusic: EXPECT_NO_MORE_ARGS
123                         | EXPECT_MARKUP
                                function_arglist_nonmusic
                                full_markup
124                         | EXPECT_MARKUP
                                function_arglist_nonmusic
                                simple_string
125                         | EXPECT_SCM
                                function_arglist_nonmusic
                                function_scm_argument

126 function_arglist: EXPECT_NO_MORE_ARGS
127                 | function_arglist_music_last
128                 | function_arglist_nonmusic_last

129 generic_prefix_music_scm: MUSIC_FUNCTION function_arglist

130 optional_id: /* empty */
131             | '=' simple_string

132 prefix_composite_music: generic_prefix_music_scm
133                       | "\context"
                                simple_string
                                optional_id
                                optional_context_mod
                                music
134                       | "\new"
                                simple_string
                                optional_id
                                optional_context_mod
                                music

```

```

135          | "\times" fraction music
136          | repeated_music
137          | "\transpose"
              pitch_also_in_chords
              pitch_also_in_chords
              music
138          | mode_changing_head grouped_music_list
139          | mode_changing_head_with_context
              optional_context_mod
              grouped_music_list
140          | relative_music
141          | re_rhythmed_music

142 mode_changing_head: "\notemode"
143                   | "\drummode"
144                   | "\figuremode"
145                   | "\chordmode"
146                   | "\lyricmode"

147 mode_changing_head_with_context: "\drums"
148                               | "\figures"
149                               | "\chords"
150                               | "\lyrics"

151 relative_music: "\relative" absolute_pitch music
152               | "\relative" composite_music

154 new_lyrics: "\addlyrics" grouped_music_list

156 new_lyrics: new_lyrics "\addlyrics" grouped_music_list

157 re_rhythmed_music: grouped_music_list new_lyrics

159 re_rhythmed_music: "\lyricsto" simple_string music

160 context_change: "\change" STRING '=' STRING

161 property_path_revved: embedded_scm
162                   | property_path_revved embedded_scm

163 property_path: property_path_revved

164 property_operation: STRING '=' scalar
165                   | "\unset" simple_string
166                   | "\override" simple_string property_path '=' scalar
167                   | "\revert" simple_string embedded_scm

168 context_def_mod: "\consists"
169                | "\remove"
170                | "\accepts"
171                | "\defaultchild"
172                | "\denies"

```

```

173          | "\alias"
174          | "\type"
175          | "\description"
176          | "\name"

177 context_mod: property_operation
178          | context_def_mod STRING
179          | context_def_mod embedded_scm

180 context_prop_spec: simple_string
181          | simple_string '.' simple_string

182 simple_music_property_def: "\override"
                                context_prop_spec
                                property_path
                                '='
                                scalar
183          | "\revert" context_prop_spec embedded_scm
184          | "\set" context_prop_spec '=' scalar
185          | "\unset" context_prop_spec

186 music_property_def: simple_music_property_def
187          | "\once" simple_music_property_def

188 string: STRING
189          | STRING_IDENTIFIER
190          | string '+' string

191 simple_string: STRING
192          | LYRICS_STRING
193          | STRING_IDENTIFIER

194 scalar: string
195          | LYRICS_STRING
196          | bare_number
197          | embedded_scm
198          | full_markup
199          | DIGIT

200 event_chord: simple_chord_elements post_events
201          | CHORD_REPETITION optional_notemode_duration post_events
202          | MULTI_MEASURE_REST optional_notemode_duration post_events
203          | command_element
204          | note_chord_element

205 note_chord_element: chord_body optional_notemode_duration post_events

206 chord_body: "<" chord_body_elements ">"

207 chord_body_elements: /* empty */
208          | chord_body_elements chord_body_element

```

```

209 chord_body_element: pitch
                        exclamations
                        questions
                        octave_check
                        post_events
210                     | DRUM_PITCH post_events
211                     | music_function_chord_body

212 music_function_identifier_musicless_prefix: MUSIC_FUNCTION

213 music_function_chord_body: music_function_identifier_musicless_prefix
                        EXPECT_MUSIC
                        function_arglist_nonmusic
                        chord_body_element
214                     | music_function_identifier_musicless_prefix
                        function_arglist_nonmusic

215 music_function_event: music_function_identifier_musicless_prefix
                        EXPECT_MUSIC
                        function_arglist_nonmusic
                        post_event
216                     | music_function_identifier_musicless_prefix
                        function_arglist_nonmusic

217 command_element: command_event
218                 | "\skip" duration_length
219                 | "\["
220                 | "\]"
221                 | "\"
222                 | '|'
223                 | "\partial" duration_length
224                 | "\time" fraction
225                 | "\mark" scalar

226 command_event: "~"
227               | "\mark" "\default"
228               | tempo_event
229               | "\key" "\default"
230               | "\key" NOTENAME_PITCH SCM_IDENTIFIER

231 post_events: /* empty */
232             | post_events post_event

233 post_event: direction_less_event
234            | '-' music_function_event
235            | "--"
236            | "=="
237            | script_dir direction_reqd_event
238            | script_dir direction_less_event
239            | string_number_event

240 string_number_event: E_UNSIGNED

```



```

281             | '.'
282             | '-'

283 script_dir: '_'
284             | '^'
285             | '-'

286 absolute_pitch: steno_pitch

287 duration_length: multiplied_duration

288 optional_notemode_duration: /* empty */
289                             | multiplied_duration

290 steno_duration: bare_unsigned dots
291                 | DURATION_IDENTIFIER dots

292 multiplied_duration: steno_duration
293                     | multiplied_duration '*' bare_unsigned
294                     | multiplied_duration '*' FRACTION

295 fraction: FRACTION
296           | UNSIGNED '/' UNSIGNED

297 dots: /* empty */
298       | dots '.'

299 tremolo_type: ':'
300             | ':' bare_unsigned

301 bass_number: DIGIT
302             | UNSIGNED
303             | STRING
304             | full_markup

305 figured_bass_alteration: '-'
306                         | '+'
307                         | '!'

308 bass_figure: "_"
309             | bass_number
310             | bass_figure ']'
311             | bass_figure figured_bass_alteration
312             | bass_figure figured_bass_modification

313 figured_bass_modification: "\"+"
314                           | "\"!"
315                           | '/'
316                           | "\"

317 br_bass_figure: bass_figure
318               | '[' bass_figure

```

```

319 figure_list: /* empty */
320             | figure_list br_bass_figure

321 figure_spec: FIGURE_OPEN figure_list FIGURE_CLOSE

322 optional_rest: /* empty */
323              | "\rest"

324 simple_element: pitch
                  exclamations
                  questions
                  octave_check
                  optional_notemode_duration
                  optional_rest
325              | DRUM_PITCH optional_notemode_duration
326              | RESTNAME optional_notemode_duration
327              | lyric_element optional_notemode_duration

328 simple_chord_elements: simple_element
329                      | new_chord
330                      | figure_spec optional_notemode_duration

331 lyric_element: lyric_markup
332              | LYRICS_STRING

333 new_chord: steno_tonic_pitch optional_notemode_duration
334          | steno_tonic_pitch
              optional_notemode_duration
              chord_separator
              chord_items

335 chord_items: /* empty */
336            | chord_items chord_item

337 chord_separator: ":"
338                | "^"
339                | "/" steno_tonic_pitch
340                | "/" steno_tonic_pitch

341 chord_item: chord_separator
342           | step_numbers
343           | CHORD_MODIFIER

344 step_numbers: step_number
345           | step_numbers '.' step_number

346 step_number: bare_unsigned
347           | bare_unsigned '+'
348           | bare_unsigned "-"

349 number_expression: number_expression '+' number_term

```

```

350          | number_expression '-' number_term
351          | number_term

352 number_term: number_factor
353          | number_factor '*' number_factor
354          | number_factor '/' number_factor

355 number_factor: '-' number_factor
356          | bare_number

357 bare_number: UNSIGNED
358          | REAL
359          | NUMBER_IDENTIFIER
360          | REAL NUMBER_IDENTIFIER
361          | UNSIGNED NUMBER_IDENTIFIER

362 bare_unsigned: UNSIGNED
363          | DIGIT

364 unsigned_number: bare_unsigned
365          | NUMBER_IDENTIFIER

366 exclamations: /* empty */
367          | exclamations '!'

368 questions: /* empty */
369          | questions '?'

370 lyric_markup: LYRIC_MARKUP_IDENTIFIER

372 lyric_markup: LYRIC_MARKUP markup_top

374 full_markup_list: "\markuplines" markup_list

375 full_markup: MARKUP_IDENTIFIER

377 full_markup: "\markup" markup_top

378 markup_top: markup_list
379          | markup_head_1_list simple_markup
380          | simple_markup

381 markup_list: markup_composed_list
382          | markup_braced_list
383          | markup_command_list

384 markup_composed_list: markup_head_1_list markup_braced_list

385 markup_braced_list: '{' markup_braced_list_body '}'

386 markup_braced_list_body: /* empty */
387          | markup_braced_list_body markup

```

```

388             | markup_braced_list_body markup_list

389 markup_command_list: MARKUP_LIST_FUNCTION markup_command_list_arguments

390 markup_command_basic_arguments: EXPECT_MARKUP_LIST
                                markup_command_list_arguments
                                markup_list
391             | EXPECT_SCM
                                markup_command_list_arguments
                                embedded_scm
392             | EXPECT_NO_MORE_ARGS

393 markup_command_list_arguments: markup_command_basic_arguments
394             | EXPECT_MARKUP
                                markup_command_list_arguments
                                markup

395 markup_head_1_item: MARKUP_FUNCTION
                     EXPECT_MARKUP
                     markup_command_list_arguments

396 markup_head_1_list: markup_head_1_item
397             | markup_head_1_list markup_head_1_item

398 simple_markup: STRING
399             | MARKUP_IDENTIFIER
400             | LYRIC_MARKUP_IDENTIFIER
401             | STRING_IDENTIFIER

403 simple_markup: "\score" '{' score_body '}'
404             | MARKUP_FUNCTION markup_command_basic_arguments

405 markup: markup_head_1_list simple_markup
406             | simple_markup

```

Terminals, with rules where they appear

```

"--" (319) 348
"--" (340) 235
"/" (320) 339
"/+" (316) 340
":" (318) 337
"<" (321) 206
"<<" (323) 98
">" (322) 206 280
">>" (324) 98
"\!" (329) 246 314
"\ " (325) 221 316
"\(" (331) 247

```

"\" (328) 248  
"\"+\" (334) 313  
"\"<\" (333) 250  
"\">\" (326) 249  
"\"[\" (330) 219  
"\"]\" (332) 220  
"\"accepts\" (261) 170  
"\"addlyrics\" (259) 154 156  
"\"alias\" (262) 173  
"\"alternative\" (263) 93  
"\"book\" (264) 43  
"\"bookpart\" (265) 54  
"\"C[haracter]\" (327)  
"\"change\" (266) 160  
"\"chordmode\" (267) 145  
"\"chords\" (268) 149  
"\"consists\" (269) 168  
"\"context\" (270) 37 133  
"\"default\" (271) 227 229  
"\"defaultchild\" (272) 171  
"\"denies\" (273) 172  
"\"description\" (274) 175  
"\"drummode\" (275) 143  
"\"drums\" (276) 147  
"\"figuremode\" (277) 144  
"\"figures\" (278) 148  
"\"grobdescriptions\" (279) 40  
"\"header\" (280) 18  
"\"invalid\" (281) 5  
"\"key\" (282) 229 230  
"\"layout\" (283) 74  
"\"lyricmode\" (284) 146  
"\"lyrics\" (285) 150  
"\"lyricsto\" (286) 159  
"\"mark\" (287) 225 227  
"\"markup\" (288) 377  
"\"markuplines\" (289) 374  
"\"midi\" (290) 73  
"\"name\" (291) 176  
"\"new\" (315) 134  
"\"notemode\" (292) 142  
"\"octave\" (293)  
"\"once\" (294) 187  
"\"override\" (295) 166 182  
"\"paper\" (296) 72  
"\"partial\" (297) 223  
"\"relative\" (298) 151 152  
"\"remove\" (299) 169  
"\"repeat\" (300) 94  
"\"rest\" (301) 323  
"\"revert\" (302) 167 183  
"\"score\" (303) 64 403

```

"\sequential" (304) 95
"\set" (305) 184
"\simultaneous" (306) 97
"\skip" (307) 218
"\tempo" (308) 81 82 83 84 85
"\time" (314) 224
"\times" (309) 135
"\transpose" (310) 137
"\type" (311) 174
"\unset" (312) 165 185
"\with" (313) 104 105
"\~" (335) 226
"^" (317) 338
 "_" (339) 308
 "__" (336) 236
$end (0) 0
'!' (33) 307 367
''' (39) 260 261
'(' (40) 244
')' (41) 245
'*' (42) 293 294 353
'+' (43) 190 277 306 347 349
',' (44) 262 263
'-' (45) 234 278 285 305 350 355
'.' (46) 181 281 298 345
'/' (47) 296 315 354
':' (58) 299 300
'=' (61) 21 22 81 82 83 131 160 164 166 182 184 257 258 259
'?' (63) 369
'[' (91) 241 318
']' (93) 242 310
'^' (94) 276 284
'_' (95) 282 283
'{' (123) 18 37 43 54 64 76 77 93 95 96 97 104 385 403
'|' (124) 222 279
'}' (125) 18 37 43 54 64 71 93 95 96 97 104 385 403
'~' (126) 243
BOOK_IDENTIFIER (352) 45 56
CHORD_MODIFIER (354) 343
CHORD_REPETITION (355) 201
CHORDMODIFIER_PITCH (353)
CHORDMODIFIERS (341)
CONTEXT_DEF_IDENTIFIER (356) 39
CONTEXT_MOD_IDENTIFIER (357) 105 106 111
DIGIT (344) 35 199 275 301 363
DRUM_PITCH (358) 210 325
DURATION_IDENTIFIER (359) 291
E_UNSIGNED (345) 240
error (256) 4 53 63 69 80 89
EVENT_IDENTIFIER (360) 252
EXPECT_MARKUP (347) 119 120 123 124 394 395
EXPECT_MARKUP_LIST (350) 390

```

EXPECT\_MUSIC (348) 118 213 215  
 EXPECT\_NO\_MORE\_ARGS (351) 122 126 392  
 EXPECT\_SCM (349) 121 125 391  
 FIGURE\_CLOSE (337) 321  
 FIGURE\_OPEN (338) 321  
 FRACTION (361) 294 295  
 LYRIC\_MARKUP (342) 372  
 LYRIC\_MARKUP\_IDENTIFIER (363) 370 400  
 LYRICS\_STRING (362) 20 192 195 332  
 MARKUP\_FUNCTION (364) 395 404  
 MARKUP\_IDENTIFIER (366) 375 399  
 MARKUP\_LIST\_FUNCTION (365) 389  
 MULTI\_MEASURE\_REST (343) 202  
 MUSIC\_FUNCTION (367) 129 212  
 MUSIC\_IDENTIFIER (368) 100  
 NOTENAME\_PITCH (369) 230 264 265 266  
 NUMBER\_IDENTIFIER (370) 359 360 361 365  
 OUTPUT\_DEF\_IDENTIFIER (371) 77  
 PREC\_BOT (260)  
 PREC\_TOP (258)  
 REAL (372) 358 360  
 RESTNAME (373) 326  
 SCM\_IDENTIFIER (374) 15 230  
 SCM\_TOKEN (375) 14  
 SCORE\_IDENTIFIER (376) 66  
 STRING (377) 19 160 164 178 188 191 303 398  
 STRING\_IDENTIFIER (378) 189 193 401  
 TONICNAME\_PITCH (379) 267 268 269  
 UNARY\_MINUS (380)  
 UNSIGNED (346) 296 302 357 361 362

Nonterminals, with rules where they appear

absolute\_pitch (237)  
     on left: 286, on right: 151  
 alternative\_music (172)  
     on left: 92 93, on right: 94  
 assignment (154)  
     on left: 21 22 23, on right: 3 17 78  
 assignment\_id (153)  
     on left: 19 20, on right: 21 22  
 bare\_number (265)  
     on left: 357 358 359 360 361, on right: 196 356  
 bass\_number (245)  
     on left: 301 302 303 304, on right: 309  
 book\_block (158)  
     on left: 43, on right: 7 25  
 bookpart\_block (160)  
     on left: 54, on right: 8 26 47  
 br\_bass\_figure (249)  
     on left: 317 318, on right: 320

- chord\_body (213)
  - on left: 206, on right: 205
- chord\_body\_element (215)
  - on left: 209 210 211, on right: 208 213
- chord\_body\_elements (214)
  - on left: 207 208, on right: 206 208
- chord\_item (259)
  - on left: 341 342 343, on right: 336
- chord\_items (257)
  - on left: 335 336, on right: 334 336
- chord\_separator (258)
  - on left: 337 338 339 340, on right: 334 341
- command\_event (220)
  - on left: 226 227 228 229 230, on right: 217
- composite\_music (181)
  - on left: 112 113, on right: 10 49 59 91 152
- context\_change (199)
  - on left: 160, on right: 102
- context\_def\_spec\_block (156)
  - on left: 37, on right: 28 79
- context\_mod (204)
  - on left: 177 178 179, on right: 41 110
- context\_mod\_list (180)
  - on left: 109 110 111, on right: 104 110 111
- context\_modification (177)
  - on left: 104 105 106, on right: 36 42 108
- context\_prop\_spec (205)
  - on left: 180 181, on right: 182 183 184 185
- direction\_less\_event (225)
  - on left: 251 252 253, on right: 233 238
- direction\_reqd\_event (226)
  - on left: 254 255, on right: 237
- dots (243)
  - on left: 297 298, on right: 290 291 298
- duration\_length (238)
  - on left: 287, on right: 218 223
- event\_chord (211)
  - on left: 200 201 202 203 204, on right: 99
- exclamations (268)
  - on left: 366 367, on right: 209 324 367
- figure\_list (250)
  - on left: 319 320, on right: 320 321
- figure\_spec (251)
  - on left: 321, on right: 330
- figured\_bass\_alteration (246)
  - on left: 305 306 307, on right: 311
- figured\_bass\_modification (248)
  - on left: 313 314 315 316, on right: 312
- fraction (242)
  - on left: 295 296, on right: 135 224
- full\_markup\_list (272)
  - on left: 374, on right: 12 51 61

```

function_arglist_music_last (184)
    on left: 118, on right: 127
function_arglist_nonmusic_last (185)
    on left: 119 120 121, on right: 128
function_scm_argument (183)
    on left: 116 117, on right: 121 125
gen_text_def (234)
    on left: 273 274 275, on right: 254
generic_prefix_music_scm (188)
    on left: 129, on right: 132
lilypond (148)
    on left: 1 2 3 4 5, on right: 0 2 3 4 5
lilypond_header (152)
    on left: 18, on right: 6 52 62 67
lilypond_header_body (151)
    on left: 16 17, on right: 17 18
lyric_element (255)
    on left: 331 332, on right: 327
lyric_markup (270)
    on left: 370 372, on right: 331
markup (288)
    on left: 405 406, on right: 387 394
markup_braced_list (279)
    on left: 385, on right: 382 384
markup_braced_list_body (280)
    on left: 386 387 388, on right: 385 387 388
markup_command_list (281)
    on left: 389, on right: 383
markup_composed_list (278)
    on left: 384, on right: 381
markup_head_1_item (284)
    on left: 395, on right: 396 397
markup_head_1_list (285)
    on left: 396 397, on right: 379 384 397 405
markup_list (277)
    on left: 381 382 383, on right: 374 378 388 390
markup_top (276)
    on left: 378 379 380, on right: 372 377
mode_changing_head (191)
    on left: 142 143 144 145 146, on right: 138
multiplied_duration (241)
    on left: 292 293 294, on right: 287 289 293 294
music_function_chord_body (217)
    on left: 213 214, on right: 211
music_function_event (218)
    on left: 215 216, on right: 234
music_list (170)
    on left: 86 87 88 89, on right: 87 88 89 93 95 96 97 98
music_property_def (207)
    on left: 186 187, on right: 101
new_chord (256)
    on left: 333 334, on right: 329

```

new\_lyrics (194)  
     on left: 154 156, on right: 156 157  
 note\_chord\_element (212)  
     on left: 205, on right: 204  
 number\_expression (262)  
     on left: 349 350 351, on right: 31 349 350  
 number\_factor (264)  
     on left: 355 356, on right: 352 353 354 355  
 number\_term (263)  
     on left: 352 353 354, on right: 349 350 351  
 octave\_check (227)  
     on left: 256 257 258 259, on right: 209 324  
 optional\_context\_mod (179)  
     on left: 107 108, on right: 133 134 139  
 optional\_id (189)  
     on left: 130 131, on right: 133 134  
 optional\_rest (252)  
     on left: 322 323, on right: 324  
 output\_def (165)  
     on left: 71, on right: 13 27 68 70  
 output\_def\_body (168)  
     on left: 76 77 78 79 80, on right: 71 78 79 80  
 output\_def\_head (166)  
     on left: 72 73 74, on right: 75  
 output\_def\_head\_with\_mode\_switch (167)  
     on left: 75, on right: 76 77  
 paper\_block (164)  
     on left: 70, on right: 46 57  
 pitch (232)  
     on left: 270, on right: 209 271 324  
 pitch\_also\_in\_chords (233)  
     on left: 271 272, on right: 137  
 post\_events (221)  
     on left: 231 232, on right: 200 201 202 205 209 210 232  
 property\_operation (202)  
     on left: 164 165 166 167, on right: 177  
 property\_path (201)  
     on left: 163, on right: 22 166 182  
 property\_path\_revved (200)  
     on left: 161 162, on right: 162 163  
 questions (269)  
     on left: 368 369, on right: 209 324 369  
 re\_rhythmed\_music (197)  
     on left: 157 159, on right: 141  
 relative\_music (193)  
     on left: 151 152, on right: 140  
 repeated\_music (173)  
     on left: 94, on right: 136  
 score\_block (162)  
     on left: 64, on right: 9 24 48 58  
 score\_body (163)  
     on left: 65 66 67 68 69, on right: 64 67 68 69 403

script\_dir (236)  
    on left: 283 284 285, on right: 237 238  
sequential\_music (174)  
    on left: 95 96, on right: 115  
simple\_chord\_elements (254)  
    on left: 328 329 330, on right: 200  
simple\_element (253)  
    on left: 324 325 326 327, on right: 328  
simple\_music (176)  
    on left: 99 100 101 102, on right: 90  
simultaneous\_music (175)  
    on left: 97 98, on right: 114  
steno\_duration (240)  
    on left: 290 291, on right: 81 82 83 292  
steno\_pitch (230)  
    on left: 264 265 266, on right: 270 286  
step\_number (261)  
    on left: 346 347 348, on right: 344 345  
step\_numbers (260)  
    on left: 344 345, on right: 342 345  
string (208)  
    on left: 188 189 190, on right: 32 82 84 190 194 274  
string\_number\_event (223)  
    on left: 240, on right: 239  
sub\_quotes (229)  
    on left: 262 263, on right: 258 263 266 269  
sup\_quotes (228)  
    on left: 260 261, on right: 259 261 265 268  
tempo\_event (169)  
    on left: 81 82 83 84 85, on right: 228  
toplevel\_expression (149)  
    on left: 6 7 8 9 10 11 12 13, on right: 2  
tremolo\_type (244)  
    on left: 299 300, on right: 253  
unsigned\_number (267)  
    on left: 364 365, on right: 94

## Annexe D GNU Free Documentation License

Version 1.3, 3 November 2008

Copyright © 2000, 2001, 2002, 2007, 2008 Free Software Foundation, Inc.

<http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### 0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document *free* in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of “copyleft”, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

### 1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The “Document”, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as “you”. You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A “Modified Version” of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A “Secondary Section” is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The “Invariant Sections” are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The “Cover Texts” are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A “Transparent” copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not “Transparent” is called “Opaque”.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The “Title Page” means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, “Title Page” means the text near the most prominent appearance of the work’s title, preceding the beginning of the body of the text.

The “publisher” means any person or entity that distributes copies of the Document to the public.

A section “Entitled XYZ” means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as “Acknowledgements”, “Dedications”, “Endorsements”, or “History”.) To “Preserve the Title” of such a section when you modify the Document means that it remains a section “Entitled XYZ” according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

## 2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

## 3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document’s license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both

covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

#### 4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its

Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.

- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the “History” section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled “Acknowledgements” or “Dedications”, Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled “Endorsements”. Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled “Endorsements” or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version’s license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled “Endorsements”, provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

## 5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled “History” in the various original documents, forming one section Entitled “History”; likewise combine any sections Entitled “Acknowledgements”, and any sections Entitled “Dedications”. You must delete all sections Entitled “Endorsements.”

## 6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

## 7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation’s users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document’s Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

## 8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled “Acknowledgements”, “Dedications”, or “History”, the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

## 9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, or distribute it is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, receipt of a copy of some or all of the same material does not give you any rights to use it.

#### 10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document specifies that a proxy can decide which future versions of this License can be used, that proxy’s public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Document.

#### 11. RELICENSING

“Massive Multiauthor Collaboration Site” (or “MMC Site”) means any World Wide Web server that publishes copyrightable works and also provides prominent facilities for anybody to edit those works. A public wiki that anybody can edit is an example of such a server. A “Massive Multiauthor Collaboration” (or “MMC”) contained in the site means any set of copyrightable works thus published on the MMC site.

“CC-BY-SA” means the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 license published by Creative Commons Corporation, a not-for-profit corporation with a principal place of business in San Francisco, California, as well as future copyleft versions of that license published by that same organization.

“Incorporate” means to publish or republish a Document, in whole or in part, as part of another Document.

An MMC is “eligible for relicensing” if it is licensed under this License, and if all works that were first published under this License somewhere other than this MMC, and subsequently incorporated in whole or in part into the MMC, (1) had no cover texts or invariant sections, and (2) were thus incorporated prior to November 1, 2008.

The operator of an MMC Site may republish an MMC contained in the site under CC-BY-SA on the same site at any time before August 1, 2009, provided the MMC is eligible for relicensing.

## ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

```
Copyright (C)  year  your name.
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3
or any later version published by the Free Software Foundation;
with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover
Texts.  A copy of the license is included in the section entitled ``GNU
Free Documentation License''.
```

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the “with...Texts.” line with this:

```
with the Invariant Sections being list their titles, with
the Front-Cover Texts being list, and with the Back-Cover Texts
being list.
```

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

## Annexe E Index des commandes LilyPond

Cet index recense toutes les commandes et mots réservés de LilyPond, sous forme de lien vers les endroits du manuel où ils sont abordés. Chaque lien est constitué de deux parties : la première pointe directement là où la commande ou le terme apparaît, la seconde au début de la section où la commande ou le terme est abordé.

!		-	
! .....	5	- .....	196, 200
,		\	
' .....	1	\! .....	88
,		\< .....	88
,		\> .....	88
,		\\ .....	118
,	1	\abs-fontsize .....	330
-		\accepts .....	310
- .....	86	\addChordShape .....	248
.		\addInstrumentDefinition .....	151
.	37	\addlyrics .....	198
/		\addQuote .....	152
/ .....	268	\aeolian .....	17
/+ .....	268	\afterGrace .....	80
:		\aikenHeads .....	33
: .....	114	\alternative .....	105
<		\AncientRemoveEmptyStaffContext .....	144
< .....	115	\arpeggio .....	101
<...> .....	115	\arpeggioArrowDown .....	101
=		\arpeggioArrowUp .....	101
= .....	9	\arpeggioBracket .....	101
>		\arpeggioNormal .....	101
> .....	115	\arpeggioParenthesis .....	101
?		\arpeggioParenthesisDashed .....	101
? .....	5	\arrow-head .....	186, 352
[		\ascendens .....	290
[ .....	68	\auctum .....	290
]		\augmentum .....	290
] .....	68	\autoBeamOff .....	61
		\autoBeamOn .....	61
		\autochange .....	214
		\backslashed-digit .....	364
		\balloonGrobText .....	165
		\balloonLengthOff .....	165
		\balloonLengthOn .....	165
		\balloonText .....	165
		\bar .....	71, 73
		\barNumberCheck .....	77
		\beam .....	352
		\bendAfter .....	99
		\bold .....	179, 330
		\box .....	185, 330
		\bracket .....	92, 185, 353
		\breathe .....	98
		\breve .....	36, 45
		\cadenzaOff .....	54
		\cadenzaOn .....	54
		\caesura .....	283
		\caps .....	330
		\cavum .....	290
		\center-align .....	181, 338
		\center-column .....	183, 339

<code>\change</code> .....	213	<code>\fret-diagram</code> .....	238, 360
<code>\char</code> .....	364	<code>\fret-diagram-terse</code> .....	239, 361
<code>\chordmode</code> .....	3, 13, 246	<code>\fret-diagram-verbose</code> .....	241, 362
<code>\circle</code> .....	185, 353	<code>\fromproperty</code> .....	365
<code>\clef</code> .....	13	<code>\general-align</code> .....	182, 341
<code>\column</code> .....	183, 339	<code>\germanChords</code> .....	272
<code>\column-lines</code> .....	368	<code>\glissando</code> .....	100
<code>\combine</code> .....	186, 339	<code>\grace</code> .....	79
<code>\compressFullBarRests</code> .....	49	<code>\halign</code> .....	182, 342
<code>\concat</code> .....	340	<code>\harmonic</code> .....	225
<code>\cr</code> .....	88	<code>\harmonicsOff</code> .....	225
<code>\crescHairpin</code> .....	89	<code>\harmonicsOn</code> .....	225
<code>\crescTextCresc</code> .....	89	<code>\harp-pedal</code> .....	362
<code>\cueDuring</code> .....	155	<code>\hbracket</code> .....	185, 354
<code>\customTabClef</code> .....	357	<code>\hcenter-in</code> .....	343
<code>\decr</code> .....	88	<code>\hideKeySignature</code> .....	264
<code>\defaultTimeSignature</code> .....	52	<code>\hideNotes</code> .....	162
<code>\deminutum</code> .....	290	<code>\hideSplitTiedTabNotes</code> .....	232
<code>\denies</code> .....	310	<code>\hideStaffSwitch</code> .....	216
<code>\descendens</code> .....	290	<code>\hspace</code> .....	343
<code>\dimHairpin</code> .....	89	<code>\huge</code> .....	158, 181, 332
<code>\dimTextDecr</code> .....	89	<code>\improvisationOff</code> .....	35, 59
<code>\dimTextDecresc</code> .....	89	<code>\improvisationOn</code> .....	35, 59
<code>\dimTextDim</code> .....	89	<code>\inclinatum</code> .....	290
<code>\dir-column</code> .....	340	<code>\instrumentSwitch</code> .....	151
<code>\divisioMaior</code> .....	283	<code>\ionian</code> .....	17
<code>\divisioMaxima</code> .....	283	<code>\italianChords</code> .....	272
<code>\divisioMinima</code> .....	283	<code>\italic</code> .....	179, 332
<code>\dorian</code> .....	17	<code>\justified-lines</code> .....	190, 369
<code>\dotsDown</code> .....	37	<code>\justify</code> .....	184, 344
<code>\dotsNeutral</code> .....	37	<code>\justify-field</code> .....	344
<code>\dotsUp</code> .....	37	<code>\justify-string</code> .....	345
<code>\doubleflat</code> .....	357	<code>\key</code> .....	17, 33
<code>\doublesharp</code> .....	357	<code>\killCues</code> .....	156
<code>\downbow</code> .....	225	<code>\laissezVibrer</code> .....	43
<code>\draw-circle</code> .....	186, 353	<code>\large</code> .....	158, 181, 332
<code>\draw-line</code> .....	186, 353	<code>\larger</code> .....	179, 181, 332
<code>\drummode</code> .....	130	<code>\left-align</code> .....	181, 345
<code>\dynamic</code> .....	92, 331	<code>\left-brace</code> .....	365
<code>\dynamicDown</code> .....	89	<code>\left-column</code> .....	346
<code>\dynamicNeutral</code> .....	89	<code>\line</code> .....	346
<code>\dynamicUp</code> .....	89	<code>\linea</code> .....	290
<code>\easyHeadsOff</code> .....	31	<code>\locrian</code> .....	17
<code>\easyHeadsOn</code> .....	31	<code>\longa</code> .....	36, 45
<code>\epsfile</code> .....	187, 354	<code>\lookup</code> .....	365
<code>\espressivo</code> .....	88	<code>\lower</code> .....	182, 346
<code>\expandFullBarRests</code> .....	49	<code>\lydian</code> .....	17
<code>\eyeglasses</code> .....	364	<code>\lyricmode</code> .....	195, 198
<code>\f</code> .....	88	<code>\lyricsto</code> .....	198
<code>\featherDurations</code> .....	70	<code>\magnify</code> .....	179, 332
<code>\fermataMarkup</code> .....	49	<code>\major</code> .....	17
<code>\ff</code> .....	88	<code>\makeClusters</code> .....	117
<code>\fff</code> .....	88	<code>\mark</code> .....	78, 172
<code>\ffff</code> .....	88	<code>\markalphabet</code> .....	365
<code>\fill-line</code> .....	183, 340	<code>\markletter</code> .....	366
<code>\filled-box</code> .....	186, 354	<code>\markup</code> .....	172
<code>\finalis</code> .....	283	<code>\markup</code> .....	176
<code>\finger</code> .....	159, 331	<code>\markup</code> .....	177
<code>\flat</code> .....	357	<code>\markuplines</code> .....	176
<code>\flexa</code> .....	290	<code>\markuplines</code> .....	190
<code>\fontCaps</code> .....	331	<code>\maxima</code> .....	36, 45
<code>\fontsize</code> .....	179, 331	<code>\medium</code> .....	333
<code>\fp</code> .....	88	<code>\melisma</code> .....	202
<code>\fraction</code> .....	364	<code>\melismaEnd</code> .....	202
<code>\frenchChords</code> .....	272	<code>\mergeDifferentlyDottedOff</code> .....	120

<code>\mergeDifferentlyDottedOn</code> .....	120	<code>\repeat percent</code> .....	112
<code>\mergeDifferentlyHeadedOff</code> .....	120	<code>\repeat tremolo</code> .....	113
<code>\mergeDifferentlyHeadedOn</code> .....	120	<code>\repeat unfold</code> .....	111
<code>\mf</code> .....	88	<code>\repeatTie</code> .....	42, 107
<code>\minor</code> .....	17	<code>\rest</code> .....	45
<code>\mixolydian</code> .....	17	<code>\rfz</code> .....	88
<code>\mp</code> .....	88	<code>\right-align</code> .....	181, 348
<code>\musicglyph</code> .....	78, 357	<code>\right-brace</code> .....	367
<code>\natural</code> .....	358	<code>\right-column</code> .....	348
<code>\noBeam</code> .....	68	<code>\rightHandFinger</code> .....	255
<code>\normal-size-sub</code> .....	333	<code>\roman</code> .....	334
<code>\normal-size-super</code> .....	333	<code>\rotate</code> .....	349
<code>\normal-text</code> .....	334	<code>\rounded-box</code> .....	185, 356
<code>\normalsize</code> .....	158, 181, 334	<code>\sacredHarpHeads</code> .....	33
<code>\note</code> .....	358	<code>\sans</code> .....	335
<code>\note-by-number</code> .....	358	<code>\scaleDurations</code> .....	41, 55
<code>\null</code> .....	182, 366	<code>\score</code> .....	358
<code>\number</code> .....	334	<code>\semiflat</code> .....	359
<code>\numericTimeSignature</code> .....	52	<code>\semiGermanChords</code> .....	272
<code>\octaveCheck</code> .....	9	<code>\semisharp</code> .....	360
<code>\on-the-fly</code> .....	366	<code>\sesquiflat</code> .....	360
<code>\oneVoice</code> .....	117	<code>\sesquisharp</code> .....	360
<code>\open</code> .....	225	<code>\set</code> .....	63, 315
<code>\oriscus</code> .....	290	<code>\sf</code> .....	88
<code>\ottava</code> .....	18	<code>\sff</code> .....	88
<code>\override</code> .....	316, 366	<code>\sfz</code> .....	88
<code>\override-lines</code> .....	369	<code>\sharp</code> .....	360
<code>\p</code> .....	88	<code>\shiftOff</code> .....	120
<code>\pad-around</code> .....	185, 346	<code>\shiftOn</code> .....	120
<code>\pad-markup</code> .....	185, 347	<code>\shiftOnn</code> .....	120
<code>\pad-to-box</code> .....	185, 347	<code>\shiftOnnn</code> .....	120
<code>\pad-x</code> .....	185, 347	<code>\showKeySignature</code> .....	264
<code>\page-ref</code> .....	367	<code>\showStaffSwitch</code> .....	216
<code>\parallelMusic</code> .....	127	<code>\simple</code> .....	335
<code>\parenthesize</code> .....	164, 355	<code>\skip</code> .....	47
<code>\partcombine</code> .....	124	<code>\slashed-digit</code> .....	367
<code>\partial</code> .....	54, 105, 106	<code>\slurDashed</code> .....	94
<code>\pes</code> .....	290	<code>\slurDashPattern</code> .....	95
<code>\phrasingSlurDashed</code> .....	97	<code>\slurDotted</code> .....	94
<code>\phrasingSlurDashPattern</code> .....	97	<code>\slurDown</code> .....	94
<code>\phrasingSlurDotted</code> .....	97	<code>\slurHalfDashed</code> .....	94
<code>\phrasingSlurDown</code> .....	96	<code>\slurHalfSolid</code> .....	94
<code>\phrasingSlurHalfDashed</code> .....	97	<code>\slurNeutral</code> .....	94
<code>\phrasingSlurHalfSolid</code> .....	97	<code>\slurSolid</code> .....	94
<code>\phrasingSlurNeutral</code> .....	96	<code>\slurUp</code> .....	95
<code>\phrasingSlurSolid</code> .....	97	<code>\small</code> .....	158, 181, 335
<code>\phrasingSlurUp</code> .....	96	<code>\smallCaps</code> .....	335
<code>\phrygian</code> .....	17	<code>\smaller</code> .....	179, 181, 336
<code>\pitchedTrill</code> .....	104	<code>\sostenutoOff</code> .....	218
<code>\postscript</code> .....	187, 355	<code>\sostenutoOn</code> .....	218
<code>\pp</code> .....	88	<code>\southernHarmonyHeads</code> .....	33
<code>\ppp</code> .....	88	<code>\sp</code> .....	88
<code>\pppp</code> .....	88	<code>\spp</code> .....	88
<code>\ppppp</code> .....	88	<code>\startGroup</code> .....	169
<code>\predefinedFretboardsOff</code> .....	253	<code>\startStaff</code> .....	138, 139
<code>\predefinedFretboardsOn</code> .....	253	<code>\startTrillSpan</code> .....	104
<code>\property en mode \lyricmode</code> .....	195	<code>\stemDown</code> .....	165
<code>\put-adjacent</code> .....	348	<code>\stemNeutral</code> .....	165
<code>\quilisma</code> .....	290	<code>\stemUp</code> .....	165
<code>\quoteDuring</code> .....	152, 155	<code>\stencil</code> .....	367
<code>\raise</code> .....	182, 348	<code>\stopGroup</code> .....	169
<code>\relative</code> .....	2, 13, 215	<code>\stopStaff</code> .....	138, 139, 143
<code>\RemoveEmptyRhythmicStaffContext</code> .....	144	<code>\stopTrillSpan</code> .....	104
<code>\RemoveEmptyStaffContext</code> .....	143, 144	<code>\storePredefinedDiagram</code> .....	248
<code>\repeat</code> .....	105	<code>\stroph</code> .....	290

<code>\strut</code> .....	367
<code>\sub</code> .....	180, 336
<code>\super</code> .....	180, 336
<code>\sustainOff</code> .....	218
<code>\sustainOn</code> .....	218
<code>\tabFullNotation</code> .....	230
<code>\table-of-contents</code> .....	369
<code>\tag</code> .....	299
<code>\taor</code> .....	264
<code>\teeny</code> .....	158, 181, 337
<code>\tempo</code> .....	146
<code>\text</code> .....	337
<code>\textLengthOff</code> .....	49
<code>\textLengthOff</code> .....	171
<code>\textLengthOn</code> .....	49
<code>\textLengthOn</code> .....	171
<code>\textSpannerDown</code> .....	172
<code>\textSpannerNeutral</code> .....	172
<code>\textSpannerUp</code> .....	172
<code>\thumb</code> .....	160
<code>\tied-lyric</code> .....	360
<code>\tieDashed</code> .....	43
<code>\tieDotted</code> .....	43
<code>\tieDown</code> .....	43
<code>\tieNeutral</code> .....	43
<code>\tieSolid</code> .....	43
<code>\tieUp</code> .....	43
<code>\time</code> .....	52
<code>\time</code> .....	63
<code>\times</code> .....	37, 55
<code>\tiny</code> .....	158, 181, 337
<code>\translate</code> .....	182, 349
<code>\translate-scaled</code> .....	182, 349
<code>\transparent</code> .....	367
<code>\transpose</code> .....	2, 3, 10, 13
<code>\transposedCueDuring</code> .....	156
<code>\transposition</code> .....	19, 152
<code>\treCorde</code> .....	218
<code>\triangle</code> .....	186, 356
<code>\trill</code> .....	104
<code>\tupletDown</code> .....	38
<code>\tupletNeutral</code> .....	38
<code>\tupletUp</code> .....	38
<code>\tweak</code> .....	317
<code>\typewriter</code> .....	337
<code>\unaCorda</code> .....	218
<code>\underline</code> .....	179, 338
<code>\unfoldRepeats</code> .....	301
<code>\unHideNotes</code> .....	162
<code>\unset</code> .....	315
<code>\upbow</code> .....	225
<code>\upright</code> .....	338
<code>\vcenter</code> .....	350
<code>\verbatim-file</code> .....	368
<code>\virga</code> .....	290
<code>\virgula</code> .....	283
<code>\voiceFourStyle</code> .....	120
<code>\voiceNeutralStyle</code> .....	120
<code>\voiceOne</code> .....	117
<code>\voiceOne ... \voiceFour</code> .....	117
<code>\voiceOneStyle</code> .....	120
<code>\voiceThreeStyle</code> .....	120
<code>\voiceTwoStyle</code> .....	120
<code>\vspace</code> .....	350
<code>\whiteout</code> .....	368

<code>\with</code> .....	307
<code>\with-color</code> .....	163, 368
<code>\with-dimensions</code> .....	368
<code>\with-url</code> .....	356
<code>\woodwind-diagram</code> .....	363
<code>\wordwrap</code> .....	184, 351
<code>\wordwrap-field</code> .....	350
<code>\wordwrap-internal</code> .....	369
<code>\wordwrap-lines</code> .....	190, 369
<code>\wordwrap-string</code> .....	351
<code>\wordwrap-string-internal</code> .....	369

|

.....	77
-------	----

~

~ .....	42
---------	----

## A

<code>add ChordShape</code> .....	248
<code>addInstrumentDefinition</code> .....	151
<code>addQuote</code> .....	152
<code>aeolian</code> .....	17
<code>afterGrace</code> .....	80
<code>aikenHeads</code> .....	33
<code>AncientRemoveEmptyStaffContext</code> .....	144
<code>arpeggio</code> .....	101
<code>arpeggioArrowDown</code> .....	101
<code>arpeggioArrowUp</code> .....	101
<code>arpeggioBracket</code> .....	101
<code>arpeggioNormal</code> .....	101
<code>arpeggioParenthesis</code> .....	101
<code>arpeggioParenthesisDashed</code> .....	101
<code>arrow-head</code> .....	186
<code>aug</code> .....	267
<code>autoBeaming</code> .....	63
<code>autoBeamOff</code> .....	61
<code>autoBeamOn</code> .....	61
<code>autoBeamSettings</code> .....	66
<code>autochange</code> .....	214

## B

<code>Balloon_engraver</code> .....	165
<code>balloonGrobText</code> .....	165
<code>balloonLengthOff</code> .....	165
<code>balloonLengthOn</code> .....	165
<code>balloonText</code> .....	165
<code>banjo-c-tuning</code> .....	258
<code>banjo-modal-tuning</code> .....	258
<code>banjo-open-d-tuning</code> .....	258
<code>banjo-open-dm-tuning</code> .....	258
<code>bar</code> .....	71, 73
<code>barCheckSynchronize</code> .....	77
<code>BarNumber</code> .....	74
<code>barNumberCheck</code> .....	77
<code>barNumberVisibility</code> .....	74
<code>bartype</code> .....	73
<code>beamSettings</code> .....	63
<code>beatLength</code> .....	63
<code>bendAfter</code> .....	99

<b>bold</b> .....	179
<b>box</b> .....	185
<b>bracket</b> .....	92, 185, 218
<b>breakable</b> .....	62
<b>breathe</b> .....	98
<b>breve</b> .....	36, 45

## C

<b>cadenzaOff</b> .....	54
<b>cadenzaOn</b> .....	54
<b>center-align</b> .....	181
<b>center-column</b> .....	183
<b>change</b> .....	213
<b>chordmode</b> .....	3, 13, 246
<b>chordNameExceptions</b> .....	270
<b>ChordNames</b> .....	246
<b>chordNameSeparator</b> .....	271
<b>chordNoteNamer</b> .....	271
<b>chordPrefixSpacer</b> .....	271
<b>chordRootNamer</b> .....	271
<b>circle</b> .....	185
<b>clef</b> .....	13
<b>color</b> .....	163
<b>column</b> .....	183
<b>combine</b> .....	186
<b>Completion_heads_engraver</b> .....	58
<b>compressFullBarRests</b> .....	49
<b>controlpitch</b> .....	9
<b>cr</b> .....	88
<b>crescHairpin</b> .....	89
<b>crescTextCresc</b> .....	89
<b>cross</b> .....	29
<b>cross-staff</b> .....	216
<b>cueDuring</b> .....	155
<b>currentBarNumber</b> .....	73, 84

## D

<b>decr</b> .....	88
<b>default</b> .....	21, 22
<b>defaultBarType</b> .....	73
<b>defaultTimeSignature</b> .....	52
<b>dim</b> .....	267
<b>dimHairpin</b> .....	89
<b>dimTextDecr</b> .....	89
<b>dimTextDecresc</b> .....	89
<b>dimTextDim</b> .....	89
<b>dodecaphonic</b> .....	25
<b>dorian</b> .....	17
<b>dotsDown</b> .....	37
<b>dotsNeutral</b> .....	37
<b>dotsUp</b> .....	37
<b>draw-circle</b> .....	186
<b>draw-line</b> .....	186
<b>drummode</b> .....	130
<b>DrumStaff</b> .....	130
<b>dynamic</b> .....	92
<b>dynamicDown</b> .....	89
<b>DynamicLineSpanner</b> .....	89
<b>dynamicNeutral</b> .....	89
<b>dynamicUp</b> .....	89

## E

<b>easyHeadsOff</b> .....	31
<b>easyHeadsOn</b> .....	31
<b>epsfile</b> .....	187
<b>espressivo</b> .....	88
<b>expandFullBarRests</b> .....	49

## F

<b>f</b> .....	88
<b>featherDurations</b> .....	70
<b>fermataMarkup</b> .....	49
<b>ff</b> .....	88
<b>fff</b> .....	88
<b>ffff</b> .....	88
<b>fill-line</b> .....	183
<b>filled-box</b> .....	186
<b>finger</b> .....	159
<b>flag-style</b> .....	216
<b>followVoice</b> .....	216
<b>font-interface</b> .....	159, 191
<b>font-size</b> .....	158, 159
<b>fontsize</b> .....	179
<b>fontSize</b> .....	158
<b>forget</b> .....	26
<b>four-string-banjo</b> .....	258
<b>fp</b> .....	88
<b>fret-diagram</b> .....	238
<b>fret-diagram-interface</b> .....	243
<b>fret-diagram-terse</b> .....	239
<b>fret-diagram-verbose</b> .....	241
<b>FretBoards</b> .....	245

## G

<b>general-align</b> .....	182
<b>glissando</b> .....	100
<b>grace</b> .....	79
<b>GregorianTranscriptionStaff</b> .....	130
<b>Grid_line_span_engraver</b> .....	166
<b>Grid_point_engraver</b> .....	166
<b>gridInterval</b> .....	166
<b>grow-direction</b> .....	70

## H

<b>halign</b> .....	182
<b>hbracket</b> .....	185
<b>hideKeySignature</b> .....	264
<b>hideNotes</b> .....	162
<b>hideStaffSwitch</b> .....	216
<b>Horizontal_bracket_engraver</b> .....	169
<b>huge</b> .....	158, 181

## I

<b>improvisationOff</b> .....	35, 59
<b>improvisationOn</b> .....	35, 59
<b>indent</b> .....	150
<b>instrumentSwitch</b> .....	151
<b>ionian</b> .....	17
<b>italic</b> .....	179

**J**

justified-lines .....	190
justify .....	184

**K**

key .....	17, 33
killCues .....	156

**L**

laissezVibrer .....	43
large .....	158, 181
larger .....	179, 181
left-align .....	181
length .....	216
locrian .....	17
longa .....	36, 45
lower .....	182
lydian .....	17

**M**

m .....	267
magnify .....	179
magstep .....	158
maj .....	267
major .....	17
majorSevenSymbol .....	271
make-dynamic-script .....	92
make-pango-font-tree .....	193
makeClusters .....	117
mark .....	78, 172
markup .....	172
markup .....	176
markup .....	177
markuplines .....	176
markuplines .....	190
maxima .....	36, 45
measureLength .....	63, 84
measurePosition .....	54, 84
MensuralStaff .....	130
mergeDifferentlyDottedOff .....	120
mergeDifferentlyDottedOn .....	120
mergeDifferentlyHeadedOff .....	120
mergeDifferentlyHeadedOn .....	120
mf .....	88
minimumFret .....	230
minor .....	17
mixed .....	218
mixolydian .....	17
modern .....	23
modern-cautionary .....	23
modern-voice .....	23
modern-voice-cautionary .....	24
mp .....	88
MultiMeasureRestText .....	49
musicglyph .....	78

**N**

neo-modern .....	24
neo-modern-cautionary .....	25
neo-modern-voice .....	25

neo-modern-voice-cautionary .....	25
no-reset .....	26
noBeam .....	68
normalsize .....	158, 181
Note_heads_engraver .....	58
null .....	182
numericTimeSignature .....	52

**O**

octaveCheck .....	9
oneVoice .....	117
ottava .....	18

**P**

p .....	88
pad-around .....	185
pad-markup .....	185
pad-to-box .....	185
pad-x .....	185
parallelMusic .....	127
parenthesize .....	164
partcombine .....	124
partial .....	54
pedalSustainStyle .....	218
percent .....	112
phrasingSlurDashed .....	97
phrasingSlurDashPattern .....	97
phrasingSlurDotted .....	97
phrasingSlurDown .....	96
phrasingSlurHalfDashed .....	97
phrasingSlurHalfSolid .....	97
phrasingSlurNeutral .....	96
phrasingSlurSolid .....	97
phrasingSlurUp .....	96
phrygian .....	17
piano accidentals .....	24
piano-cautionary .....	24
PianoStaff .....	212, 214
pipeSymbol .....	77
Pitch_squash_engraver .....	59
pitchedTrill .....	104
postscript .....	187
pp .....	88
ppp .....	88
pppp .....	88
ppppp .....	88
predefinedFretboardsOff .....	253
predefinedFretboardsOn .....	253

**Q**

quotedEventTypes .....	154
quoteDuring .....	152, 155

**R**

r .....	45
R .....	48
raise .....	182
relative .....	2, 13, 215
RemoveEmptyRhythmicStaffContext .....	144
RemoveEmptyStaffContext .....	143, 144

repeatCommands .....	109
repeatTie .....	42
rest .....	45
revertBeamSettings .....	65
rfz .....	88
rgb-color .....	163
RhythmicStaff .....	130
right-align .....	181
rightHandFinger .....	255
rounded-box .....	185

## S

s .....	47
sacredHarpHeads .....	33
scaleDurations .....	41, 55
set .....	63
set-accidental-style .....	21
set-octavation .....	18
sf .....	88
sff .....	88
sfz .....	88
shiftOff .....	120
shiftOn .....	120
shiftOnn .....	120
shiftOnnn .....	120
short-indent .....	150
show-available-fonts .....	193
showKeySignature .....	264
showStaffSwitch .....	216
skip .....	47
slurDashed .....	94
slurDashPattern .....	95
slurDotted .....	94
slurDown .....	94
slurHalfDashed .....	94
slurHalfSolid .....	94
slurNeutral .....	94
slurSolid .....	94
slurUp .....	95
small .....	158, 181
smaller .....	179, 181
sostenutoOff .....	218
sostenutoOn .....	218
southernHarmonyHeads .....	33
sp .....	88
spp .....	88
staff-padding .....	213
Staff_symbol_engraver .....	143
start-repeat .....	109
startGroup .....	169
startStaff .....	138, 139
startTrillSpan .....	104
Stem .....	216
stemDown .....	165
stemLeftBeamCount .....	68
stemNeutral .....	165
stemRightBeamCount .....	68
stemUp .....	165
stopGroup .....	169
stopStaff .....	138, 139, 143
stopTrillSpan .....	104
storePredefinedDiagram .....	248
stringTunings .....	245
StringTunings .....	235

sub .....	180
super .....	180
sus .....	267
sustainOff .....	218
sustainOn .....	218

## T

TabStaff .....	130, 229
TabVoice .....	229
taor .....	264
teaching .....	26
teeny .....	158, 181
tempo .....	146
text .....	218
textLengthOff .....	171
textLengthOn .....	49
textLengthOn .....	171
textLenthOff .....	49
textSpannerDown .....	172
textSpannerNeutral .....	172
textSpannerUp .....	172
thumb .....	160
tieDashed .....	43
tieDotted .....	43
tieDown .....	43
tieNeutral .....	43
tieSolid .....	43
tieUp .....	43
time .....	52
time .....	63
times .....	37, 55
timeSignatureFraction .....	55
tiny .....	158, 181
translate .....	182
translate-scaled .....	182
transpose .....	2, 3, 10, 13
transposedCueDuring .....	156
transposition .....	19, 152
treCorde .....	218
tremolo .....	113
tremoloFlags .....	114
triangle .....	186
trill .....	104
tupletDown .....	38
tupletNeutral .....	38
TupletNumber .....	39
tupletNumberFormatFunction .....	38
tupletSpannerDuration .....	38
tupletUp .....	38

## U

unaCorda .....	218
underline .....	179
unfold .....	111
unHideNotes .....	162

## V

VaticanaStaff .....	130
voice .....	21, 22
Voice .....	117
voiceOne .....	117

**W**

`whichBar` ..... 73  
`with-color` ..... 163  
`wordwrap` ..... 184

`wordwrap-lines` ..... 190

**X**

`x11-color` ..... 163, 164

## Annexe F Index de LilyPond

En plus des commandes et mots réservés de LilyPond, cet index recense les termes musicaux qui s’y rapportent. Tout comme dans l’index des commandes, chaque lien est constitué de deux parties : la première pointe directement là où la commande ou le terme apparaît, la seconde au début de la section où la commande ou le terme est abordé.

!	—
!..... 5	—..... 196, 200
,	\
'..... 1	\!..... 88
,	\<..... 88
,	\>..... 88
,	\\..... 118
,	\abs-fontsize..... 330
-	\accepts..... 310
-..... 86	\addChordShape..... 248
.	\addInstrumentDefinition..... 151
.	\addlyrics..... 197
.	\addlyrics..... 198
.	\addQuote..... 152
.	\aeolian..... 17
.	\afterGrace..... 80
.	\aikenHeads..... 33
.	\alternative..... 105
.	\AncientRemoveEmptyStaffContext..... 144
/	\arpeggio..... 101
/..... 268	\arpeggioArrowDown..... 101
/+..... 268	\arpeggioArrowUp..... 101
:	\arpeggioBracket..... 101
:..... 114	\arpeggioNormal..... 101
	\arpeggioParenthesis..... 101
	\arpeggioParenthesisDashed..... 101
	\arrow-head..... 186, 352
<	\ascendens..... 290
<..... 115	\auctum..... 290
<...>..... 115	\augmentum..... 290
	\autoBeamOff..... 61
	\autoBeamOn..... 61
	\autochange..... 214
=	\backslashed-digit..... 364
=..... 9	\balloonGrobText..... 165
	\balloonLengthOff..... 165
	\balloonLengthOn..... 165
>	\balloonText..... 165
>..... 115	\bar..... 71, 73
	\barNumberCheck..... 77
?	\beam..... 352
?..... 5	\bendAfter..... 99
	\bold..... 179, 330
	\box..... 185, 330
	\bracket..... 92, 185, 353
[	\breathe..... 98
[..... 68	\breve..... 36, 45
	\cadenzaOff..... 54
	\cadenzaOn..... 54
	\caesura..... 283
	\caps..... 330
	\cavum..... 290
	\center-align..... 181, 338

<code>\center-column</code> .....	183, 339	<code>\frenchChords</code> .....	272
<code>\change</code> .....	213	<code>\fret-diagram</code> .....	238, 360
<code>\char</code> .....	364	<code>\fret-diagram-terse</code> .....	239, 361
<code>\chordmode</code> .....	3, 13, 246	<code>\fret-diagram-verbose</code> .....	241, 362
<code>\circle</code> .....	185, 353	<code>\fromproperty</code> .....	365
<code>\clef</code> .....	13	<code>\general-align</code> .....	182, 341
<code>\column</code> .....	183, 339	<code>\germanChords</code> .....	272
<code>\column-lines</code> .....	368	<code>\glissando</code> .....	100
<code>\combine</code> .....	186, 339	<code>\grace</code> .....	79
<code>\compressFullBarRests</code> .....	49	<code>\halign</code> .....	182, 342
<code>\concat</code> .....	340	<code>\harmonic</code> .....	225
<code>\cr</code> .....	88	<code>\harmonicsOff</code> .....	225
<code>\crescHairpin</code> .....	89	<code>\harmonicsOn</code> .....	225
<code>\crescTextCresc</code> .....	89	<code>\harp-pedal</code> .....	362
<code>\cueDuring</code> .....	155	<code>\hbracket</code> .....	185, 354
<code>\customTabClef</code> .....	357	<code>\hcenter-in</code> .....	343
<code>\decr</code> .....	88	<code>\hideKeySignature</code> .....	264
<code>\defaultTimeSignature</code> .....	52	<code>\hideNotes</code> .....	162
<code>\deminutum</code> .....	290	<code>\hideSplitTiedTabNotes</code> .....	232
<code>\denies</code> .....	310	<code>\hideStaffSwitch</code> .....	216
<code>\descendens</code> .....	290	<code>\hspace</code> .....	343
<code>\dimHairpin</code> .....	89	<code>\huge</code> .....	158, 181, 332
<code>\dimTextDecr</code> .....	89	<code>\improvisationOff</code> .....	35, 59
<code>\dimTextDecresc</code> .....	89	<code>\improvisationOn</code> .....	35, 59
<code>\dimTextDim</code> .....	89	<code>\inclinatum</code> .....	290
<code>\dir-column</code> .....	340	<code>\instrumentSwitch</code> .....	151
<code>\divisioMaior</code> .....	283	<code>\ionian</code> .....	17
<code>\divisioMaxima</code> .....	283	<code>\italianChords</code> .....	272
<code>\divisioMinima</code> .....	283	<code>\italic</code> .....	179, 332
<code>\dorian</code> .....	17	<code>\justified-lines</code> .....	190, 369
<code>\dotsDown</code> .....	37	<code>\justify</code> .....	184, 344
<code>\dotsNeutral</code> .....	37	<code>\justify-field</code> .....	344
<code>\dotsUp</code> .....	37	<code>\justify-string</code> .....	345
<code>\doubleflat</code> .....	357	<code>\key</code> .....	17, 33
<code>\doublesharp</code> .....	357	<code>\killCues</code> .....	156
<code>\downbow</code> .....	225	<code>\laissezVibrer</code> .....	43
<code>\draw-circle</code> .....	186, 353	<code>\large</code> .....	158, 181, 332
<code>\draw-line</code> .....	186, 353	<code>\larger</code> .....	179, 181, 332
<code>\drummode</code> .....	130	<code>\left-align</code> .....	181, 345
<code>\dynamic</code> .....	92, 331	<code>\left-brace</code> .....	365
<code>\dynamicDown</code> .....	89	<code>\left-column</code> .....	346
<code>\dynamicNeutral</code> .....	89	<code>\line</code> .....	346
<code>\dynamicUp</code> .....	89	<code>\linea</code> .....	290
<code>\easyHeadsOff</code> .....	31	<code>\locrian</code> .....	17
<code>\easyHeadsOn</code> .....	31	<code>\longa</code> .....	36, 45
<code>\epsfile</code> .....	187, 354	<code>\lookup</code> .....	365
<code>\espressivo</code> .....	88	<code>\lower</code> .....	182, 346
<code>\expandFullBarRests</code> .....	49	<code>\lydian</code> .....	17
<code>\eyeglasses</code> .....	364	<code>\lyricmode</code> .....	195, 198
<code>\f</code> .....	88	<code>\lyricsto</code> .....	198
<code>\featherDurations</code> .....	70	<code>\magnify</code> .....	179, 332
<code>\fermataMarkup</code> .....	49	<code>\major</code> .....	17
<code>\ff</code> .....	88	<code>\makeClusters</code> .....	117
<code>\fff</code> .....	88	<code>\mark</code> .....	78, 172
<code>\ffff</code> .....	88	<code>\markalphabet</code> .....	365
<code>\fill-line</code> .....	183, 340	<code>\markletter</code> .....	366
<code>\filled-box</code> .....	186, 354	<code>\markup</code> .....	172
<code>\finalis</code> .....	283	<code>\markup</code> .....	176
<code>\finger</code> .....	159, 331	<code>\markup</code> .....	177
<code>\flat</code> .....	357	<code>\markuplines</code> .....	176
<code>\flexa</code> .....	290	<code>\markuplines</code> .....	190
<code>\fontCaps</code> .....	331	<code>\maxima</code> .....	36, 45
<code>\fontsize</code> .....	179, 331	<code>\medium</code> .....	333
<code>\fp</code> .....	88	<code>\melisma</code> .....	202
<code>\fraction</code> .....	364	<code>\melismaEnd</code> .....	202

<code>\mergeDifferentlyDottedOff</code> .....	120	<code>\RemoveEmptyStaffContext</code> .....	143, 144
<code>\mergeDifferentlyDottedOn</code> .....	120	<code>\repeat</code> .....	105
<code>\mergeDifferentlyHeadedOff</code> .....	120	<code>\repeat percent</code> .....	112
<code>\mergeDifferentlyHeadedOn</code> .....	120	<code>\repeat tremolo</code> .....	113
<code>\mf</code> .....	88	<code>\repeat unfold</code> .....	111
<code>\minor</code> .....	17	<code>\repeatTie</code> .....	42, 107
<code>\mixolydian</code> .....	17	<code>\rest</code> .....	45
<code>\mp</code> .....	88	<code>\rfz</code> .....	88
<code>\musicglyph</code> .....	78, 357	<code>\right-align</code> .....	181, 348
<code>\natural</code> .....	358	<code>\right-brace</code> .....	367
<code>\noBeam</code> .....	68	<code>\right-column</code> .....	348
<code>\normal-size-sub</code> .....	333	<code>\rightHandFinger</code> .....	255
<code>\normal-size-super</code> .....	333	<code>\roman</code> .....	334
<code>\normal-text</code> .....	334	<code>\rotate</code> .....	349
<code>\normalsize</code> .....	158, 181, 334	<code>\rounded-box</code> .....	185, 356
<code>\note</code> .....	358	<code>\sacredHarpHeads</code> .....	33
<code>\note-by-number</code> .....	358	<code>\sans</code> .....	335
<code>\null</code> .....	182, 366	<code>\scaleDurations</code> .....	41, 55
<code>\number</code> .....	334	<code>\score</code> .....	358
<code>\numericTimeSignature</code> .....	52	<code>\semiflat</code> .....	359
<code>\octaveCheck</code> .....	9	<code>\semiGermanChords</code> .....	272
<code>\on-the-fly</code> .....	366	<code>\semisharp</code> .....	360
<code>\once</code> .....	316	<code>\sesquiflat</code> .....	360
<code>\oneVoice</code> .....	117	<code>\sesquisharp</code> .....	360
<code>\open</code> .....	225	<code>\set</code> .....	63, 315
<code>\oriscus</code> .....	290	<code>\sf</code> .....	88
<code>\ottava</code> .....	18	<code>\sff</code> .....	88
<code>\override</code> .....	316, 366	<code>\sfz</code> .....	88
<code>\override-lines</code> .....	369	<code>\sharp</code> .....	360
<code>\p</code> .....	88	<code>\shiftOff</code> .....	120
<code>\pad-around</code> .....	185, 346	<code>\shiftOn</code> .....	120
<code>\pad-markup</code> .....	185, 347	<code>\shiftOnn</code> .....	120
<code>\pad-to-box</code> .....	185, 347	<code>\shiftOnnn</code> .....	120
<code>\pad-x</code> .....	185, 347	<code>\showKeySignature</code> .....	264
<code>\page-ref</code> .....	367	<code>\showStaffSwitch</code> .....	216
<code>\parallelMusic</code> .....	127	<code>\simple</code> .....	335
<code>\parenthesize</code> .....	164, 355	<code>\skip</code> .....	47
<code>\partcombine</code> .....	124	<code>\slashed-digit</code> .....	367
<code>\partial</code> .....	54, 105, 106	<code>\slurDashed</code> .....	94
<code>\pes</code> .....	290	<code>\slurDashPattern</code> .....	95
<code>\phrasingSlurDashed</code> .....	97	<code>\slurDotted</code> .....	94
<code>\phrasingSlurDashPattern</code> .....	97	<code>\slurDown</code> .....	94
<code>\phrasingSlurDotted</code> .....	97	<code>\slurHalfDashed</code> .....	94
<code>\phrasingSlurDown</code> .....	96	<code>\slurHalfSolid</code> .....	94
<code>\phrasingSlurHalfDashed</code> .....	97	<code>\slurNeutral</code> .....	94
<code>\phrasingSlurHalfSolid</code> .....	97	<code>\slurSolid</code> .....	94
<code>\phrasingSlurNeutral</code> .....	96	<code>\slurUp</code> .....	95
<code>\phrasingSlurSolid</code> .....	97	<code>\small</code> .....	158, 181, 335
<code>\phrasingSlurUp</code> .....	96	<code>\smallCaps</code> .....	335
<code>\phrygian</code> .....	17	<code>\smaller</code> .....	179, 181, 336
<code>\pitchedTrill</code> .....	104	<code>\sostenutoOff</code> .....	218
<code>\postscript</code> .....	187, 355	<code>\sostenutoOn</code> .....	218
<code>\pp</code> .....	88	<code>\southernHarmonyHeads</code> .....	33
<code>\ppp</code> .....	88	<code>\sp</code> .....	88
<code>\pppp</code> .....	88	<code>\spp</code> .....	88
<code>\ppppp</code> .....	88	<code>\startGroup</code> .....	169
<code>\predefinedFretboardsOff</code> .....	253	<code>\startStaff</code> .....	138, 139
<code>\predefinedFretboardsOn</code> .....	253	<code>\startTrillSpan</code> .....	104
<code>\property en mode \lyricmode</code> .....	195	<code>\stemDown</code> .....	165
<code>\put-adjacent</code> .....	348	<code>\stemNeutral</code> .....	165
<code>\quilisma</code> .....	290	<code>\stemUp</code> .....	165
<code>\quoteDuring</code> .....	152, 155	<code>\stencil</code> .....	367
<code>\raise</code> .....	182, 348	<code>\stopGroup</code> .....	169
<code>\relative</code> .....	2, 13, 215	<code>\stopStaff</code> .....	138, 139, 143
<code>\RemoveEmptyRhythmicStaffContext</code> .....	144	<code>\stopTrillSpan</code> .....	104

<code>\storePredefinedDiagram</code> .....	248	<code>\vspace</code> .....	350
<code>\stroph</code> .....	290	<code>\whiteout</code> .....	368
<code>\strut</code> .....	367	<code>\with</code> .....	307
<code>\sub</code> .....	180, 336	<code>\with-color</code> .....	163, 368
<code>\super</code> .....	180, 336	<code>\with-dimensions</code> .....	368
<code>\sustainOff</code> .....	218	<code>\with-url</code> .....	356
<code>\sustainOn</code> .....	218	<code>\woodwind-diagram</code> .....	363
<code>\tabFullNotation</code> .....	230	<code>\wordwrap</code> .....	184, 351
<code>\table-of-contents</code> .....	369	<code>\wordwrap-field</code> .....	350
<code>\tag</code> .....	299	<code>\wordwrap-internal</code> .....	369
<code>\taor</code> .....	264	<code>\wordwrap-lines</code> .....	190, 369
<code>\teeny</code> .....	158, 181, 337	<code>\wordwrap-string</code> .....	351
<code>\tempo</code> .....	146	<code>\wordwrap-string-internal</code> .....	369
<code>\text</code> .....	337		
<code>\textLengthOff</code> .....	49		
<code>\textLengthOff</code> .....	171	.....	77
<code>\textLengthOn</code> .....	49	~	
<code>\textLengthOn</code> .....	171	~ .....	42
<code>\textSpannerDown</code> .....	172		
<code>\textSpannerNeutral</code> .....	172	<b>1</b>	
<code>\textSpannerUp</code> .....	172	15ma .....	18
<code>\thumb</code> .....	160		
<code>\tied-lyric</code> .....	360	<b>8</b>	
<code>\tieDashed</code> .....	43	8va .....	18
<code>\tieDotted</code> .....	43	8ve .....	18
<code>\tieDown</code> .....	43		
<code>\tieNeutral</code> .....	43	<b>A</b>	
<code>\tieSolid</code> .....	43	a due .....	124
<code>\tieUp</code> .....	43	absolues, hauteurs.....	1
<code>\time</code> .....	52	absolues, octaves.....	1
<code>\time</code> .....	63	accent.....	86, 369
<code>\times</code> .....	37, 55	<b>acciacatura</b> .....	320
<code>\tiny</code> .....	158, 181, 337	acciacature.....	79
<code>\translate</code> .....	182, 349	acciacature, multi-note.....	83
<code>\translate-scaled</code> .....	182, 349	accidentel, quart de ton.....	6
<code>\transparent</code> .....	367	accidentelles automatiques.....	21
<code>\transpose</code> .....	2, 3, 10, 13	accidentelles, altérations.....	21
<code>\transposedCueDuring</code> .....	156	accolade verticale.....	131
<code>\transposition</code> .....	19, 152	accolades, taille.....	191
<code>\treCorde</code> .....	218	accord arpégé.....	101
<code>\triangle</code> .....	186, 356	accord nommés et diagrammes de fret.....	246
<code>\trill</code> .....	104	accord, carrures pour cordes frettées.....	248
<code>\tupletDown</code> .....	38	accord, diagrammes.....	237, 245
<code>\tupletNeutral</code> .....	38	accord, diagrammes automatiques.....	252
<code>\tupletUp</code> .....	38	accordages de banjo.....	258
<code>\tweak</code> .....	317	accordages prédéfinis et cordes frettées.....	235
<code>\typewriter</code> .....	337	accordéon, symboles de registre.....	219
<code>\unaCorda</code> .....	218	accordéon, tirettes.....	219
<code>\underline</code> .....	179, 338	accords.....	115, 268
<code>\unfoldRepeats</code> .....	301	accords chiffrés, exceptions.....	270
<code>\unHideNotes</code> .....	162	accords et altérations.....	27
<code>\unset</code> .....	315	accords et couleur.....	164
<code>\upbow</code> .....	225	accords et liaisons de tenue.....	42
<code>\upright</code> .....	338	accords et octave relative.....	4
<code>\vcenter</code> .....	350	accords incomplets.....	267
<code>\verbatim-file</code> .....	368	accords jazz, chiffrage.....	272
<code>\virga</code> .....	290	accords, chiffrage jazz.....	266
<code>\virgula</code> .....	283	accords, doigtés.....	160
<code>\voiceFourStyle</code> .....	120		
<code>\voiceNeutralStyle</code> .....	120		
<code>\voiceOne</code> .....	117		
<code>\voiceOne ... \voiceFour</code> .....	117		
<code>\voiceOneStyle</code> .....	120		
<code>\voiceThreeStyle</code> .....	120		
<code>\voiceTwoStyle</code> .....	120		

accords, répartition sur plusieurs portées avec	
\autochange.....	215
add ChordShape.....	248
addChordShape.....	320
adding a white background to text.....	368
addInstrumentDefinition.....	151
addInstrumentDefinition.....	320
addQuote.....	152
addQuote.....	320
aeolian.....	17
afterGrace.....	80
afterGrace.....	320
agrégats.....	268
Aiken, tête de note.....	33
aikenHeads.....	33
ajout de texte.....	170
al niente.....	90
alignAboveContext.....	311
alignBelowContext.....	311
alignement des markups.....	181
alignement du numéro de mesure.....	76
alignement du texte.....	181
alignement du texte, commandes.....	185
alignement et cadence.....	84
alignement horizontal du texte.....	181
alignement vertical du texte.....	182
allowPageTurn.....	320
altération.....	5
altération de précaution.....	5
altération de précaution style <i>modern voice</i> .....	24
altération de précaution, style <i>modern</i> .....	23
altération entre parenthèses.....	5
altération et liaison de tenue.....	5
altération, style.....	21
altération, style <i>dodecaphonic</i> .....	25
altération, style <i>modern</i> .....	23
altération, style <i>modern cautionary</i> .....	23
altération, style <i>no reset</i> .....	26
altération, style par défaut.....	21
altération, trilles avec hauteur explicite.....	104
altérations.....	276
altérations et accords.....	27
altérations et notes simultanées.....	27
altérations multivoix.....	23, 25
altérations style <i>piano</i> .....	24
altérations style <i>piano cautionary</i> .....	24
altérations, style <i>default</i> .....	22
altérations, style <i>forget</i> .....	26
altérations, style <i>modern</i> .....	22
altérations, style <i>modern-cautionary</i> .....	22
altérations, style <i>neo-modern</i> .....	24
altérations, style <i>teaching</i> .....	26
altérations, style <i>voice</i> .....	22
alternative et liaison de prolongation.....	107
alternative et texte.....	110
Amazing Grace : exemple pour cornemuse.....	264
ambitus.....	28
amplitude.....	28
anacrouse.....	54
anacrouse et reprise.....	106
analyse musicologique.....	169
AncientRemoveEmptyStaffContext.....	144
applyContext.....	320
applyMusic.....	320
applyOutput.....	320

appoggiatura.....	320
appoggiature.....	79
arabe, noms des notes en.....	293
armure.....	5, 17
armures arabes.....	294
arpège.....	101
arpège, style parenthèse.....	103
arpège, symboles spéciaux.....	101
arpeggio.....	101
arpeggioArrowDown.....	101
arpeggioArrowUp.....	101
arpeggioBracket.....	101
arpeggioNormal.....	101
arpeggioParenthesis.....	101
arpeggioParenthesisDashed.....	101
arrow-head.....	186
articulation, liaison.....	94
articulation-event.....	154
articulations.....	86, 281
artificiels, harmoniques.....	226
aspect d'un symbole de demi-bémol.....	294
assertBeamQuant.....	320
assertBeamSlope.....	320
aug.....	267
autobeam.....	63
autoBeaming.....	63
autoBeamOff.....	61
autoBeamOn.....	61
autoBeamSettings.....	66
autochange.....	214
autochange.....	320
autochange et mode relatif.....	215
Automatique, changement de portée.....	214
automatique, diagramme d'accord.....	252
automatique, diagramme de fret.....	252
automatiques, altérations accidentelles.....	21
 <b>B</b>	
backslashed digits.....	364
bagpipe.....	264
Balloon_engraver.....	165
balloonGrobText.....	165
balloonGrobText.....	321
balloonLengthOff.....	165
balloonLengthOn.....	165
balloonText.....	165
balloonText.....	321
banjo, accordages.....	258
banjo, tablature.....	235
banjo, tablature pour.....	227
banjo, tablatures.....	258
banjo-c-tuning.....	258
banjo-modal-tuning.....	258
banjo-open-d-tuning.....	258
banjo-open-dm-tuning.....	258
Banter.....	272
bar.....	71, 73
bar.....	321
barCheckSynchronize.....	77
BarNumber.....	74
barNumberCheck.....	77
barNumberCheck.....	321
barNumberVisibility.....	74

baroque, ornementation .....	86, 369
barre de mesure invisible .....	71
barre de mesure manuelle .....	71
barre de mesure par défaut, modification du style .....	73
barre finale .....	71
barré, indication de .....	237
barres de mesure .....	71
barres de mesure, suppression .....	54
barres de mesure, symboles au dessus de .....	172
barres de reprise .....	71
Bartók pizzicato .....	226
<b>bartype</b> .....	73
basse chiffrée .....	272
basse continue .....	272
batttements par minute .....	146
batterie .....	259
batterie, portée .....	130
beams, subdividing .....	65
<b>beamSettings</b> .....	63
<b>beatLength</b> .....	63
beats, grouping .....	66
bécarre .....	5
bémol .....	5
<b>bendAfter</b> .....	99
<b>bendAfter</b> .....	321
bisbigliando .....	223
blocs de texte .....	170
<b>bold</b> .....	179
<b>bookOutputName</b> .....	321
<b>bookOutputSuffix</b> .....	321
bouché .....	86, 369
<b>box</b> .....	185
<b>bracket</b> .....	92, 185, 218
<b>breakable</b> .....	62
<b>breathe</b> .....	98
<b>breathe</b> .....	321
<b>breve</b> .....	36, 45
broderies .....	79
bulle .....	165

## C

cadence .....	54, 84
cadence et alignement .....	84
cadence et saut de ligne .....	55
cadence et saut de page .....	55
cadenza .....	84
<b>cadenzaOff</b> .....	54
<b>cadenzaOn</b> .....	54
cadrillage temporel .....	166
calques .....	118
caractères réservés, impression .....	178
caractères spéciaux en mode markup .....	178
caratères, taille .....	179
cases .....	230
<b>center-align</b> .....	181
<b>center-column</b> .....	183
centering a column of text .....	339
centrage des nuances entre deux portées de piano .....	213
centrage du texte sur la page .....	183
césure .....	98
<b>change</b> .....	213
changement d'instrument .....	151

changement de fonte .....	179
changement de nom d'instrument .....	150
Changement de portée automatique .....	214
changement de portée forcé .....	213
changements de portée .....	216
changements de portée manuels .....	213
changing direction of text columns .....	340
chevrons .....	115
chiffage d'accords, exceptions .....	270
chiffage de mesure .....	52
chiffrages d'accords .....	268
chiffrages des accords .....	267
chiffre indicateur de mesure .....	52
Chiffres de mesure multiples .....	308
chœur, système .....	131
choral score .....	202
chorale, clef de ténor .....	14
<b>chordmode</b> .....	3, 13, 246
<b>chordNameExceptions</b> .....	270
<b>ChordNames</b> .....	246
<b>chordNameSeparator</b> .....	271
<b>chordNoteNamer</b> .....	271
<b>chordPrefixSpacer</b> .....	271
<b>chordRootNamer</b> .....	271
chutes .....	99
<b>circle</b> .....	185
circling text .....	353
citation .....	152
citation, fin .....	156
clavier, portées pour instrument à .....	212
claviers, centrage des nuances .....	213
clé d'ut .....	13
clé de fa .....	13
clé de sol .....	13
clef .....	5
<b>clef</b> .....	13
<b>clef</b> .....	321
clef et transposition .....	14
clefs .....	278
clés .....	278
clés, portées pour instrument à .....	212
cluster .....	117
coda .....	78, 86, 369
coda sur une barre de mesure .....	172
collision de notes .....	120
collision et numéro de mesure .....	77
collisions .....	120
colonnes de texte .....	183
<b>color</b> .....	163
coloration d'objets .....	163
coloration de notes .....	163
colorier des voix .....	120
coloring text .....	368
colorisation d'objets .....	163
colorisation de notes .....	163
<b>column</b> .....	183
<b>combine</b> .....	186
comma .....	298
commandes d'alignement du texte .....	185
commentaire textuel .....	177
<b>Completion_heads_engraver</b> .....	58
composite, métrique .....	55
<b>compressFullBarRests</b> .....	49
concatenating text .....	340
condenser les silences .....	51

contrôle des hauteurs.....	9
controlling general text alignment .....	341
<b>controlpitch</b> .....	9
corde à vide, indication .....	225
cordes d'orchestre.....	224
cordes frettées, carrures d'accord.....	248
cordes frettées, doigtés main droite.....	255
cordes frettées, harmoniques.....	257
cordes frettées, indication de la position et du barré .....	257
cordes frettées, notes étouffées.....	257
cordes frettés et accordages prédéfinis .....	235
cordes numérotées .....	228
cordes, écriture pour .....	224
cornemuse .....	264
cornemuse : exemple.....	264
couches.....	118
couleur rgb.....	163
couleur rvb.....	163
couleur, notes d'un accord.....	164
couleurs .....	163
couleurs x11 .....	163
coup d'archet .....	86
<b>cr</b> .....	88
creating empty text objects .....	366
creating horizontal spaces in text.....	343
creating text fractions.....	364
creating vertical spaces in text.....	350, 367
crescendo .....	88
<b>crescHairpin</b> .....	89
<b>crescTextCresc</b> .....	89
crochet de nolet, positionnement .....	38
crochet de regroupement de notes .....	169
crochet vertical .....	131
crochets.....	169, 279
crochets de phrasé .....	169
croix, tête de note.....	29
<b>cross</b> .....	29
<b>cross-staff</b> .....	216
cross-staff tremolo .....	115
<b>cueDuring</b> .....	155
<b>cueDuring</b> .....	321
<b>currentBarNumber</b> .....	73, 84
custodes .....	282
custos .....	282

## D

D.S al Fine .....	78
<b>deadNote</b> .....	321
début de portée.....	138
décélagage de voix.....	120
décoration du texte .....	185
<b>decr</b> .....	88
decrescendo.....	88
<b>default</b> .....	21, 22
<i>default</i> , style d'altérations .....	22
<b>defaultBarType</b> .....	73
<b>defaultNoteHeads</b> .....	321
<b>defaultTimeSignature</b> .....	52
défaut, durée.....	36
délimitation, systèmes imbriqués .....	135
demi-bémol.....	8, 294
demi-bémols .....	5
demi-dièse .....	8
demi-dièses.....	5
Devnull, contexte .....	204
diagrammes d'accord pour instrument fretté.....	237
diagrammes de fret .....	237
diagrammes de fret et transposition .....	246
diagrammes de fret personnalisés.....	243
diagrammes de fret personnalisés, ajout .....	247
diagrammes personnalisés de fret .....	237, 243
dièse.....	5
<b>dim</b> .....	267
<b>dimHairpin</b> .....	89
diminuendo .....	88
<b>dimTextDecr</b> .....	89
<b>dimTextDecresc</b> .....	89
<b>dimTextDim</b> .....	89
<b>displayLilyMusic</b> .....	321
<b>displayMusic</b> .....	321
disponibilité des fontes .....	193
distance entre deux portées de piano .....	216
divisio.....	282
division de notes.....	58
divisiones.....	282
documentation exhaustive.....	316
<b>dodecaphonic</b> .....	25
<i>dodecaphonic</i> , style d'altérations.....	25
doigté .....	159
doigtés des accords.....	160
doigtés et numéros de corde .....	228
doigtés et silences multimesure .....	51
doigtés main droite et cordes frettées.....	255
doigtés, ajout à des diagrammes de fret.....	254
<b>dorian</b> .....	17
dorien .....	17
<b>dotsDown</b> .....	37
<b>dotsNeutral</b> .....	37
<b>dotsUp</b> .....	37
double barre .....	71
double bémol.....	5
double dièse.....	5
double pause.....	45
double point .....	37
doublement pointée, note.....	37
<b>draw-circle</b> .....	186
<b>draw-line</b> .....	186
drawing beams within text .....	352
drawing boxes with rounded corners.....	354
drawing boxes with rounded corners around text .....	356
drawing circles within text .....	353
drawing lines within text .....	353
drawing solid boxes within text .....	354
drawing triangles within text.....	356
<b>drummode</b> .....	130
<b>DrumStaff</b> .....	130
durée automatique des syllabes.....	199
durée d'un silence.....	45
durée par défaut .....	36
durées .....	36
durées, échelonnement.....	41
<b>dynamic</b> .....	92
dynamic-event .....	154
<b>dynamicDown</b> .....	89
<b>DynamicLineSpanner</b> .....	89
<b>dynamicNeutral</b> .....	89
dynamics, vertical positioning .....	89

**dynamicUp** ..... 89

## E

*easy play*, têtes de note ..... 31  
**easyHeadsOff** ..... 31  
**easyHeadsOn** ..... 31  
 échelonnement de musique ..... 41  
 échelonnement des durées ..... 41  
 écrire la musique en parallèle ..... 127  
 embedding graphic objects ..... 185  
 encadrement du texte ..... 185  
 enclosing text in a box with rounded corners .... 356  
 enclosing text within a box ..... 330  
**endSpanners** ..... 321  
 éolien ..... 17  
**epsfile** ..... 187  
 espacement autour du texte ..... 185  
 espacement des paroles ..... 205  
 espaces, dans les paroles ..... 195, 196  
 espressivo ..... 86  
**espressivo** ..... 88  
 espressivo ..... 369  
 étiquette ..... 177  
 Étiquette de texte ..... 170  
 étiquette et silence multimesure ..... 49  
 étiquette textuelle ..... 177  
 exceptions, chiffrage d'accords ..... 270  
 exemple de musique arabe ..... 297  
**expandFullBarRests** ..... 49  
 expansion de reprise ..... 111  
 exposant ..... 180  
 expressions markup ..... 177  
 extenseur ..... 171, 203  
 extenseur, mise en forme ..... 172

## F

**f** ..... 88  
 fantômes, notes ..... 164  
**featherDurations** ..... 70, 321  
**fermataMarkup** ..... 49  
**ff** ..... 88  
**fff** ..... 88  
**ffff** ..... 88  
**fill-line** ..... 183  
**filled-box** ..... 186  
 fin alternative ..... 105  
 fin de citation ..... 156  
 fin de portée ..... 138  
 fin de réplique ..... 156  
 finalis ..... 282  
**finger** ..... 159  
**flag-style** ..... 216  
 flageolet ..... 86, 369  
 flat, double ..... 5  
 fois, première ..... 105  
**followVoice** ..... 216  
**font-interface** ..... 159, 191  
**font-size** ..... 158, 159  
 fonte, changement ..... 179  
 fontes disponibles ..... 193  
 fontes et markup ..... 191  
 fontes, choix par défaut ..... 193

fontes, familles ..... 180  
 fontes, généralités ..... 191  
**fontSize** ..... 179  
**fontSize** ..... 158  
**forget** ..... 26  
*forget*, style d'altérations ..... 26  
 format de repère ..... 78  
 formatage du numéro de mesure ..... 75  
 Forme Semai ..... 296  
**four-string-banjo** ..... 258  
**fp** ..... 88  
 Frenched scores ..... 143  
 fret et transposition ..... 246  
 fret, ajout de diagrammes personnalisés ..... 247  
 fret, ajout de doigtés aux diagrammes ..... 254  
 fret, diagrammes ..... 237, 245  
 fret, diagrammes automatiques ..... 252  
 fret, diagrammes avec noms d'accord ..... 246  
 fret, diagrammes personnalisés ..... 237, 243  
**fret-diagram** ..... 238  
 fret-diagram et markup ..... 238  
**fret-diagram-interface** ..... 243  
**fret-diagram-terse** ..... 239  
 fret-diagram-terse markup ..... 239  
**fret-diagram-verbose** ..... 241  
 fret-diagram-verbose markup ..... 241  
**FretBoards** ..... 245  
 frets ..... 230  
 fusion de notes ..... 120

## G

**general-align** ..... 182  
**glissando** ..... 100  
 glissando, indication en tablature ..... 233  
 glyphes musicales ..... 78  
**grace** ..... 79  
**grace** ..... 321  
 grace notes, following ..... 80  
 graphiques, intégration ..... 187  
 graphiques, tracé d'objets ..... 185  
 graphisme dans la notation ..... 186  
 graphisme, tracé ..... 185  
 gras ..... 179  
**GregorianTranscriptionStaff** ..... 130  
 grégorien, ligatures de neumes carrés ..... 285  
**Grid\_line\_span\_engraver** ..... 166  
**Grid\_point\_engraver** ..... 166  
**gridInterval** ..... 166  
 groupements de note manuels ..... 68  
 grouping beats ..... 66  
**grow-direction** ..... 70  
 grupetto ..... 86, 369  
 guidon ..... 282  
 guillemets en mode markup ..... 178  
 guillemets, dans les paroles ..... 195, 196  
 guitar chord charts ..... 59  
 guitar strumming rhythms, showing ..... 59  
 guitare basse, tablature ..... 235  
 guitare, tablature pour ..... 227  
 guitare, tête de note ..... 29

## H

Hal Leonard .....	31
<b>halign</b> .....	182
hampe barrée .....	81
hampe, enjambement portées .....	216
hampes .....	165
hampes invisibles .....	165
<b>harmonicNote</b> .....	321
<b>harmonicsOn</b> .....	321
harmonique, tête de note .....	29
harmoniques artificiels .....	226
harmoniques et cordes frettées .....	257
harmoniques naturels .....	225
harmoniques, indication en tablature .....	233
harpe sacrée, tête de note .....	33
harpe, diagrammes de pédales .....	223
harpe, pédales .....	223
harpes .....	223
hauteur relative et accords .....	115
hauteurs .....	1
<b>hbracket</b> .....	185
<b>hideKeySignature</b> .....	264
<b>hideNotes</b> .....	162
<b>hideStaffSwitch</b> .....	216
<b>Horizontal_bracket_engraver</b> .....	169
horizontally centering text .....	338
hufnagel .....	275
<b>huge</b> .....	158, 181

## I

images, intégration .....	187
imbrication de reprises .....	108
imbrication de systèmes .....	135
importing stencils into text .....	367
impression de caractères réservés .....	178
impression de caractères spéciaux .....	178
improvisation .....	35
<b>improvisationOff</b> .....	35, 59
<b>improvisationOn</b> .....	35, 59
<b>indent</b> .....	150
indication d'octave relative .....	2
indication de corde à vide .....	225
indication de la position et du barré pour cordes frettées .....	257
indication de nuance, personnalisation .....	92
indication du barré .....	237
indication métronomique .....	146
indication textuelle .....	172
indications d'archet .....	225
indice .....	180
info-bulle .....	165
inlining an Encapsulated PostScript image .....	354
inserting music into text .....	358
inserting PostScript directly into text .....	355
inserting URL links into text .....	356
instrument, changement .....	151
instrument, changement de nom .....	150
instrument, noms .....	149
instrument, noms abrégés .....	149
instruments à vent .....	262
instruments transpositeurs .....	11
<b>instrumentSwitch</b> .....	151
<b>instrumentSwitch</b> .....	321

intégration de graphiques .....	187
inter-portée, ligatures .....	213
inter-portée, notes .....	213
interfaces de rendu .....	312
intervalles de comma .....	298
intervalles medium .....	293
invisible, barre de mesure .....	71
invisibles, notes .....	162
<b>ionian</b> .....	17
ionien .....	17
<b>italic</b> .....	179
italique .....	179

## J

jazz, chiffrages d'accords .....	272
justifié, texte .....	184
<b>justified-lines</b> .....	190
<b>justify</b> .....	184
justifying lines of text .....	369
justifying text .....	344

## K

<b>keepWithTag</b> .....	300
<b>keepWithTag</b> .....	321
<b>key</b> .....	17, 33
<b>killCues</b> .....	156
<b>killCues</b> .....	322
kirchenpausen .....	50

## L

<b>label</b> .....	322
laissez vibrer .....	43
<b>laissezVibrer</b> .....	43
langues, noms de note .....	7
<b>large</b> .....	158, 181
<b>larger</b> .....	179, 181
left aligning text .....	345
<b>left-align</b> .....	181
legato .....	94
<b>length</b> .....	216
levée .....	54
levée dans une reprise .....	106
liaison d'articulation .....	94
liaison de prolongation .....	42
liaison de prolongation et alternative .....	107
liaison de prolongation et reprise avec alternative .....	42
liaison de prolongation, apparence .....	43
liaison de prolongation, pointillés .....	43
liaison de prolongation, tirets .....	43
liaison de prolongation et reprise .....	107
liaison de tenue et accords .....	42
liaison de tenue et altération .....	5
liaison de tenue et répétition .....	42
liaison et reprise .....	108
liaison, au-dessous des notes .....	94
liaison, au-dessus des notes .....	94
liaison, densité des tirets .....	95, 97
liaison, laissez vibrer .....	43
liaison, orientation manuelle .....	94
liaison, style de trait .....	94, 97

liaison, tirets .....	94, 97
liaison, tirets et trait continu .....	94, 97
liaison, trait plein .....	94, 97
liaison, trait pointillé .....	94, 97
liaisons d'articulation multiples .....	94
liaisons d'articulation simultanées .....	94
liaisons de phrasé .....	96
liaisons de phrasé multiples .....	96
liaisons de phrasé simultanées .....	96
liaisons de prolongation, positionnement .....	43
liaisons, dans les paroles .....	196, 200
ligature en fin de partition .....	67
ligature en fin de voix polyphonique .....	67
ligature en soufflet .....	70
ligature et mélisme .....	62
ligature et musique polymétrique .....	55
ligature et saut de ligne .....	62
ligature inter-portée .....	213
Ligatures .....	283
ligatures automatiques, génération de .....	63
ligatures automatiques, personnalisation .....	63
ligatures in text .....	340
ligatures manuelles .....	61, 68
Ligatures mensurales .....	284
Ligatures mensurales blanches .....	284
ligatures, définition de règles .....	61
ligatures, personnalisation .....	61
ligne supplémentaire .....	137
lignes de portée, épaisseur .....	137
lignes de portée, nombre de .....	137
locrian .....	17
locrien .....	17
longa .....	36, 45
longueur de note .....	36
losange, tête de note .....	29, 225
lower .....	182
lowering text .....	346
lydian .....	17
lydien .....	17

## M

m .....	267
magnify .....	179
magnifying text .....	332
magstep .....	158
main droite, doigtés pour cordes frottées .....	255
maj .....	267
majeur .....	17
major .....	17
majorSevenSymbol .....	271
makam .....	298
makamlar .....	298
make-dynamic-script .....	92
make-pango-font-tree .....	193
makeClusters .....	117
makeClusters .....	322
mandoline, tablature .....	235
manuelle, barre de mesure .....	71
Manuels .....	1
maqam .....	293, 298
maqams .....	293
marcato .....	86, 369
marges, texte qui dépasse .....	171

mark .....	78, 172
markup .....	172
markup .....	176
markup .....	177
markup et fontes .....	191
markup et fret-diagram .....	238
markup multi-ligne .....	183
markup multi-page .....	190
markup, centrage sur la page .....	183
markup, commandes d'alignement du texte .....	185
markup, encadrement du texte .....	185
markup, expressions .....	177
markup, inclusion de musique .....	187
markup, inclusion de partition .....	189
markup, ornementation du texte .....	185
markup, rembourrage du texte .....	185
markup, syntaxe .....	177
markup, texte justifié .....	184
markup, texte multi-page .....	190
markup, texte wordwrapped .....	184
markuplines .....	176
markuplines .....	190
markups, alignement .....	181
Masquage de portée .....	143
masquage des hampes .....	165
masquées, notes .....	162
maxima .....	36, 45
measure groupings .....	66
measure sub-grouping .....	66
measureLength .....	63, 84
measurePosition .....	54, 84
Medicaea, Editio .....	275
mélisme .....	201, 203
mélisme et ligature .....	62
mélodie d'une portée à une autre .....	216
mélodie, affichage du rythme seul .....	59
mensural .....	275
MensuralStaff .....	130
MensuralStaffContext .....	291, 292
MensuralVoiceContext .....	291, 292
mergeDifferentlyDottedOff .....	120
mergeDifferentlyDottedOn .....	120
mergeDifferentlyHeadedOff .....	120
mergeDifferentlyHeadedOn .....	120
merging text .....	339
mesure de silence .....	45
mesure entière de silence .....	48
mesure incomplète .....	54
mesure, changement de longueur .....	54
mesure, numéro de .....	84
Mesure, numéro de .....	73
mesure, répétition de .....	112
mesures à compter .....	48
mesures, vérification des limites .....	77
métrique .....	52, 280
métrique composite .....	55
métrique double .....	55
métrique polymétrique .....	55
métrique, styles .....	52
métrique, visibilité .....	52
métriques arabes .....	296
métriques composites .....	53
métriques décomposées .....	53
mf .....	88
microtonalités .....	8

MIDI et transposition .....	19	<i>neo-modern-voice</i> , style d'altération .....	25
mineur .....	17	<b>neo-modern-voice-cautionary</b> .....	25
<b>minimumFret</b> .....	230	neumes carrés et ligatures .....	285
<b>minor</b> .....	17	niente, al. ....	90
<b>mixed</b> .....	218	<i>no reset</i> , style d'altérations .....	26
<b>mixolydian</b> .....	17	<b>no-reset</b> .....	26
<b>mixolydien</b> .....	17	<b>noBeam</b> .....	68
mode accords .....	266	nolet, modification du chiffre .....	39
mode markup et caractères spéciaux .....	178	nolets .....	37
mode markup et guillemets .....	178	nolets, formatage .....	38
mode relatif et autochange .....	215	nom d'instrument .....	149
modèle de musique arabe .....	297	nom de personnage .....	207
<b>modern</b> .....	23	nom du chanteur .....	207
modern accidental style .....	23	nombre de portées .....	139
<i>modern cautionary</i> , style d'altération .....	23	noms d'instrument, autres contextes .....	150
<i>modern voice</i> , styme d'altération de précaution ..	24	noms d'instrument, centrés .....	149
<i>modern</i> , style d'altération .....	22, 23	noms de note .....	1
<i>modern</i> , style d'altération de précaution .....	23	noms de note, hollandais .....	5
<b>modern-cautionary</b> .....	23	noms de note, langues .....	7
<i>modern-cautionary</i> , style d'altération .....	22	noms de note, par défaut .....	5
<b>modern-voice</b> .....	23	noms des notes en arabe .....	293
<b>modern-voice-cautionary</b> .....	24	non mesurée, musique .....	84
modes .....	17	non musicaux, symboles .....	186
modes anciens .....	17	<b>noPageBreak</b> .....	322
modification du style par défaut des barres de mesure	73	<b>noPageTurn</b> .....	322
.....	73	<b>normalsize</b> .....	158, 181
modifier des propriétés .....	315	notation dans un markup .....	187
mordant .....	86, 369	notation et graphisme .....	186
<b>mp</b> .....	88	notation facile .....	31
multi-ligne, markup .....	183	notation, explication .....	165
multi-ligne, texte .....	183	note d'ornement, synchronisation .....	83
multi-page, markup .....	190	note fondamentale .....	267
<b>MultiMeasureRestText</b> .....	49	note-event .....	154
multiples voix .....	120	<b>Note_heads_engraver</b> .....	58
multiples, liaisons d'articulation .....	94	notes ajoutées .....	267
multiples, liaisons de phrasé .....	96	notes colorisées dans un accord .....	164
multivoix, altérations .....	23, 25	notes d'ornement .....	79
<b>musicglyph</b> .....	78	notes d'ornement et crochet de nolet .....	40
<b>musicMap</b> .....	322	notes d'ornement et retouches .....	81
musique ancienne, masquage de portée .....	144	notes d'ornement, mise en forme .....	81
musique ancienne, transcription .....	134	notes en couleur .....	163
Musique arabe .....	293	notes étouffées et cordes frettées .....	257
musique arabe, exemple .....	297	notes fantômes .....	164
musique dans un markup .....	187	notes inter-portée .....	213
musique échelonnée .....	41	notes penchées .....	35
musique en parallèle .....	127	notes pointées .....	37
musique entremêlée .....	127	notes profilées .....	33
musique non mesurée .....	54, 84	notes simultanées et altérations .....	27
musique non mesurée et saut de ligne .....	55	notes within text by log and dot-count .....	358
musique non mesurée et saut de page .....	55	notes within text by string .....	358
musique ottomane .....	298	notes, division .....	58
musique répétitive .....	111	notes, longueur .....	36
musique turque .....	298	notes, noms selon la langue .....	7
		notes, petites .....	157
		notes, taille .....	158
		notes, taille standard .....	159
		nouvelle portée .....	130
		nuances .....	88
		nuances éditoriales .....	92
		nuances entre les portées d'un système pianistique	213
		.....	213
		nuances entre parenthèses .....	92
		nuances personnalisées .....	92
		nuances successives sur une note tenue .....	88
		nuances suggérées .....	92

## N

naturel .....	5
naturels, harmoniques .....	225
<b>neo-modern</b> .....	24
<i>neo-modern</i> , style d'altérations .....	24
<b>neo-modern-cautionary</b> .....	25
<i>neo-modern-cautionary</i> , style d'altérations .....	25
<b>neo-modern-voice</b> .....	25
<i>neo-modern-voice</i> accidental style .....	25

<code>null</code> .....	182
<code>numericTimeSignature</code> .....	52
numéro de corde.....	228
numéro de couplet.....	206
numéro de mesure.....	84
numéro de mesure à intervalle régulier.....	74
numéro de mesure et collision.....	77
numéro de mesure et reprises.....	108
numéro de mesure, alignement.....	76
numéro de mesure, formatage.....	75
numéros de corde et doigtés.....	228
numéros de mesure.....	73
numérotation des mesures, suppression.....	54

## O

objets en couleur.....	163
objets graphiques.....	312
objets graphiques, description.....	316
objets graphiques, tracé.....	185
octave et clef.....	14
octave relative et accords.....	4
octave relative et transposition.....	3
octave relative, indication.....	2
octave, spécification.....	1
octave, vérification.....	9
<code>octaveCheck</code> .....	9
<code>octaveCheck</code> .....	322
octaves absolues.....	1
octaviation.....	18
<code>oneVoice</code> .....	117
orchestre, cordes.....	224
orgue, marque de pédale d'.....	86, 369
ornementation baroque.....	86, 369
ornementation, symboles.....	86
ornements.....	79
ossia.....	139, 144, 311
<code>ottava</code> .....	18
<code>ottava</code> .....	322
ouvert.....	86, 369
<code>overrideBeamSettings</code> .....	322
<code>overrideProperty</code> .....	322
overriding properties within text markup.....	366

## P

<code>P</code> .....	88
<code>pad-around</code> .....	185
<code>pad-markup</code> .....	185
<code>pad-to-box</code> .....	185
<code>pad-x</code> .....	185
<code>padding</code> .....	314
<code>padding text</code> .....	347
<code>padding text horizontally</code> .....	347
<code>pageBreak</code> .....	322
<code>pageTurn</code> .....	322
<code>palmMute</code> .....	322
<code>palmMuteOn</code> .....	322
<code>Pango</code> .....	191
<code>parallelMusic</code> .....	127
<code>parallelMusic</code> .....	322
parenthèses, altération entre.....	5
parenthèses, notes entre.....	164
<code>parenthesize</code> .....	164

<code>parenthesize</code> .....	323
parlato.....	195
parlato, tête de note.....	29
paroles.....	195
paroles assignées à une voix.....	117
paroles et ligatures.....	63
paroles et mélodies.....	199
paroles, blanc.....	47
paroles, gestion de l'espace.....	205
paroles, identificateurs.....	198
paroles, saut de notes.....	47
paroles, variables.....	198
<code>partcombine</code> .....	124
<code>partcombine</code> .....	323
<code>partial</code> .....	54
parties, combiner des.....	124
partition incluse dans un markup.....	189
pédale sostenuto.....	218
pédale sustain.....	218
pédale sustain, style.....	218
pédale, indication combinée de.....	218
pédale, indication graphique de.....	218
pédale, indication textuelle de.....	218
pédale, styles d'indications de.....	218
pédales de harpe.....	223
pédales de piano.....	218
pédales, diagrammes pour harpe.....	223
<code>pedalSustainStyle</code> .....	218
<code>percent</code> .....	112
percussion, portée.....	130
percussions.....	259
petite note.....	79
petites notes.....	152, 157, 264
petites notes, formater des.....	155
Petrucchi.....	275
phrasé, liaisons de.....	96
phrasé, pour des paroles.....	201
<code>phrasingSlurDashed</code> .....	97
<code>phrasingSlurDashPattern</code> .....	97
<code>phrasingSlurDashPattern</code> .....	323
<code>phrasingSlurDotted</code> .....	97
<code>phrasingSlurDown</code> .....	96
<code>phrasingSlurHalfDashed</code> .....	97
<code>phrasingSlurHalfSolid</code> .....	97
<code>phrasingSlurNeutral</code> .....	96
<code>phrasingSlurSolid</code> .....	97
<code>phrasingSlurUp</code> .....	96
phrygian.....	17
phrygien.....	17
<code>piano accidentals</code> .....	24
<i>piano cautionary</i> , style d'altérations.....	24
piano et altérations.....	24
piano et pédales.....	218
piano, nuances entre les portées.....	213
<i>piano</i> , style d'altérations.....	24
piano, système.....	131
piano, système pour.....	212
<code>piano-cautionary</code> .....	24
<code>PianoStaff</code> .....	212, 214
<code>pipeSymbol</code> .....	77
<code>Pitch_squash_engraver</code> .....	59
<code>pitchedTrill</code> .....	104, 323
pizzicato, Bartók.....	226
pizzicato, snap.....	226
placing horizontal brackets around text.....	354

placing parentheses around text .....	355
placing vertical brackets around text .....	353
plein, trait de liaison .....	94, 97
plusieurs lignes de texte .....	184
plusieurs pages de texte .....	190
point .....	37
point d'arrêt .....	86, 369
point d'orgue .....	78, 86, 369
point d'orgue et silence multimesure .....	49
point d'orgue sur une barre de mesure .....	172
<code>pointAndClickOff</code> .....	323
<code>pointAndClickOn</code> .....	323
pointée, note .....	37
pointillé, trait de liaison .....	94, 97
polices, choix par défaut .....	193
polymétrie .....	55
polymétrie et ligature .....	55
polymétrique, partition .....	308
polyphonie .....	120
polyphonie, portée simple .....	117
punctuation .....	195
portato .....	86, 369
portée à la française .....	139
portée de batterie .....	130
portée de percussion .....	130
portée de tablature .....	130
portée multiple .....	131
portée rythmique .....	130
portée simple .....	130
portée vide .....	143
portée, début .....	138
portée, fin .....	138
portée, initialisation .....	130
portée, instanciation .....	130
portée, lignes de .....	137
portée, nouvelle .....	130
portée, reprise .....	137
portée, suspension .....	137
portée, transcription de grégorien .....	130
portées pour instrument à clavier .....	212
portées pour instrument à clés .....	212
portées pour piano .....	212
portées rythmiques, masquage .....	144
portées, groupe de .....	131
portées, nombre variable de .....	139
portées, regroupement .....	131
portées, regroupement et imbrication .....	135
positionnement des silences multimesure .....	50
<code>postscript</code> .....	187
pouce .....	86, 369
pouce, doigté .....	160
pourcent, répétition .....	112
poussé, indication d'archet .....	225
pousser l'archet .....	369
<code>pp</code> .....	88
<code>ppp</code> .....	88
<code>pppp</code> .....	88
<code>ppppp</code> .....	88
précaution, altération de .....	5
<code>predefinedFretboardsOff</code> .....	253
<code>predefinedFretboardsOn</code> .....	253
première fois .....	105
présentation mensurale .....	134
prolongateur .....	203
prolongation de texte .....	171

propriétés .....	315
putting space around text .....	347

## Q

quart de ton .....	6
quarts de ton .....	5
<code>quotedEventTypes</code> .....	154
<code>quoteDuring</code> .....	152, 155
<code>quoteDuring</code> .....	323

## R

<code>r</code> .....	45
<code>R</code> .....	48
<code>raise</code> .....	182
raising text .....	348
Référence des propriétés internes .....	306
referencing page numbers in text .....	367
registres, symboles pour accordéon .....	219
réglage des ligatures automatiques .....	63
régler .....	316
regroupement automatique de parties .....	124
relatif .....	2
<code>relative</code> .....	2, 13, 215
<code>RemoveEmptyRhythmicStaffContext</code> .....	144
<code>RemoveEmptyStaffContext</code> .....	143, 144
<code>removeWithTag</code> .....	300
<code>removeWithTag</code> .....	323
renaissance, musique .....	134
rendu, interfaces de .....	312
<code>repeatCommands</code> .....	109
<code>repeatTie</code> .....	42
repère manuel .....	78
repère, format .....	78
repère, personnalisation .....	78
repère, style .....	78
Repères, indication de .....	78
répétition courte .....	112
répétition de mesure .....	112
répétition et liaison de tenue .....	42
répétition, pourcent .....	112
répétitions .....	72, 105
réplique, fin .....	156
répliques .....	152
répliques, formatage .....	155
reprise avec alternative .....	105
reprise avec levée .....	106
reprise courante .....	105
reprise de portée .....	137
reprise et anacrouse .....	106
reprise et liaison .....	108
reprise et liaison de prolongation .....	107
reprise manuelle .....	109
reprise, expansion .....	111
reprises .....	72, 105
reprises ambiguës .....	108
reprises avec alternatives et liaisons de prolongation .....	42
reprises développées .....	301
reprises imbriquées .....	108
<code>resetRelativeOctave</code> .....	323
respiration, indication .....	98
<code>rest</code> .....	45

rest-event .....	154
retouche des notes d'ornement .....	81
revertBeamSettings .....	65
revertBeamSettings .....	323
rfz .....	88
rgb, couleur .....	163
rgb-color .....	163
RhythmicStaff .....	130
right aligning text .....	348
right-align .....	181
rightHandFinger .....	255
rightHandFinger .....	323
rotating text .....	349
rounded-box .....	185
rvb, couleur .....	163
rhythmique d'une mélodie .....	59

## S

s .....	47
sacredHarpHeads .....	33
saisir des accords .....	266
SATB .....	202
saut de ligne et ligature .....	62
sauts .....	99
sauts de durée .....	47
sauts de ligne .....	71
sauts de ligne et cadences .....	55
sauts de ligne et musique non mesurée .....	55
sauts de page et cadences .....	55
sauts de page et musique non mesurée .....	55
scaleDurations .....	41, 55
scaleDurations .....	323
scaling text .....	349
Scottish highland bagpipe .....	264
script et silence multimesure .....	49
seconde fois .....	105
segno .....	78, 86, 369
segno sur une barre de mesure .....	172
selection de la taille (notation) .....	158
sesqui-bémol .....	8
sesqui-dièse .....	8
set .....	63
set-accidental-style .....	21
set-octavation .....	18
setBeatGrouping .....	323
setting extent of text objects .....	368
setting horizontal text alignment .....	342
setting subscript in standard font size .....	333
setting superscript in standard font size .....	333
sf .....	88
sff .....	88
sfz .....	88
shift note .....	120
shiftDurations .....	323
shiftOff .....	120
shiftOn .....	120
shiftOnn .....	120
shiftOnnn .....	120
short-indent .....	150
show-available-fonts .....	193
showKeySignature .....	264
showStaffSwitch .....	216
silence d'église .....	50

silence multi-mesure .....	45
silence multimesure et point d'orgue .....	49
silence multimesure, ajout de texte .....	49
silence multimesure, contraction .....	49
silence multimesure, étiquette .....	49
silence multimesure, expansion .....	49
silence multimesure, positionnement .....	50
silence multimesure, script .....	49
silence, spécification du positionnement vertical .....	45
silences .....	45
silences d'espacement .....	47
silences invisibles .....	47
silences multimesure et doigtés .....	51
silences multimesures .....	48
silences, collisions entre .....	51
silences, condenser les .....	51
silences, décalage automatique .....	120
silences, mesure entière .....	48
silences, musique ancienne .....	276
simple text strings .....	335
simple text strings with tie characters .....	360
simultanées, liaisons d'articulation .....	94
simultanées, liaisons de phrasé .....	96
skip .....	47
slashed digits .....	367
slurDashed .....	94
slurDashPattern .....	95
slurDashPattern .....	323
slurDotted .....	94
slurDown .....	94
slurHalfDashed .....	94
slurHalfSolid .....	94
slurNeutral .....	94
slurSolid .....	94
slurUp .....	95
small .....	158, 181
smaller .....	179, 181
snap pizzicato .....	226
solo .....	124
sos .....	218
sostenuto, pédale .....	218
sostenutoOff .....	218
sostenutoOn .....	218
soufflet .....	88
soufflet, ligature .....	70
souligné .....	179
sourdine .....	86, 369
southernHarmonyHeads .....	33
sp .....	88
spacingTweaks .....	323
spécification d'un repère .....	78
spp .....	88
Sprechgesang .....	195
staccatissimo .....	86, 369
staccato .....	86, 369
stacking text in a column .....	339
staff-padding .....	213
Staff_symbol_engraver .....	143
standard, taille des notes .....	159
start-repeat .....	109
startGroup .....	169
startStaff .....	138, 139
startTrillSpan .....	104
Stem .....	216
stem, direction .....	165

stem, down	165	TabVoice	229
stem, neutral	165	tag	299
stem, up	165	tag	324
stemDown	165	taille des notes	158
stemLeftBeamCount	68	taor	264
stemNeutral	165	taqasim	296
stemRightBeamCount	68	teaching	26
stemUp	165	teaching, style d'altérations	26
stopGroup	169	teeny	158, 181
stopStaff	138, 139, 143	tempo	146
stopTrillSpan	104	Tempo	146
storePredefinedDiagram	248	temporel, cadrillage	166
storePredefinedDiagram	324	temps, gestion du	84
stringTunings	245	tenor, clef	14
StringTunings	235	tenue et nuances successives	88
strumming rhythms, showing	59	tenuto	86, 369
style d'accidentelle	21	tessiture	28
style d'altération <i>modern</i>	23	tête de note allongée	35
style d'altération <i>neo-modern-cautionary</i>	25	tête de note en losange	225
style d'altération <i>neo-modern-voice</i>	25	tête de note et improvisation	35
style de repère	78	tête de note, Aiken	33
style de trait, liaison	94, 97	tête de note, allure	33
styledNoteHeads	324	tête de note, apprentissage	31
styles de métrique	52	tête de note, harpe sacrée	33
styles de voix	120	têtes de note	158
styles, tête de note	29	têtes de note, musique ancienne	275
sub	180	têtes de note, spéciales	29
subscript text	336	têtes de note, styles	120
substitution de doigt	159	text	218
super	180	text columns, left-aligned	346
superscript text	336	text columns, right-aligned	348
sus	267	text, standalone	176
suspension de portée	137	text, top-level	176
sustain, pédale	218	texte ajouté	177
sustain, style de pédale	218	texte en colonnes	183
sustainOff	218	texte en préambule	176
sustainOn	218	texte et alternative	110
symbole arabe d'un demi-bémol	294	texte et extenseur	171
symbole de portée	137	texte et rembourrage	185
symboles d'ornementation	86	texte hors marges	171
symboles non musicaux	186	texte indépendant	176
synchronisation des notes d'ornement	83	texte indiquant le nombre de mesures vides	49
syntaxe du mode markup	177	texte isolé	176
système	131	texte justifié	184
système choral	131	texte multi-ligne	183
système pianistique	131	texte sur plusieurs lignes	184
système, début de	131	texte, alignement	181
système, grand	131	texte, alignement horizontal	181
systèmes imbriqués	135	texte, alignement vertical	182
		Texte, autres langues	170
		texte, centrage sur la page	183
		texte, décoration	185
		texte, encadrement	185
		texte, maintien dans les marges	171
		texte, mise en forme des extenseurs	172
		texte, mise en forme des prolongations	172
		texte, taille	179
		textLengthOff	171
		textLengthOn	49
		textLengthOn	171
		textLenthOff	49
		textSpannerDown	172
		textSpannerNeutral	172
		textSpannerUp	172
		thumb	160
tabChordRepetition	324		
tablature	130, 227		
tablature et glissando	233		
tablature et indication d'harmoniques	233		
tablature pour banjo	227		
tablature pour guitare	227		
tablature, accordages prédéfinis	235		
tablatures par défaut	229		
tablatures personnalisées	235		
tablatures pour banjo	258		
tablatures, bases	229		
TabStaff	130, 229		

## T

**tieDashed** ..... 43  
**tieDashPattern** ..... 324  
**tieDotted** ..... 43  
**tieDown** ..... 43  
**tieNeutral** ..... 43  
**tieSolid** ..... 43  
**tieUp** ..... 43  
**time** ..... 52  
**time** ..... 63  
**times** ..... 37, 55  
**timeSignatureFraction** ..... 55  
**tiny** ..... 158, 181  
tiré, indication d'archet ..... 225  
tirer l'archet ..... 369  
tiret, trait de liaison ..... 94, 97  
tirettes d'accordéon, symboles ..... 219  
**tocItem** ..... 324  
**Top** ..... 1  
top-level text ..... 176  
tracé d'objets graphiques ..... 185  
trait d'union ..... 203  
transcription de musique ancienne ..... 134  
**translate** ..... 182  
**translate-scaled** ..... 182  
translating text ..... 349  
transparentes, notes ..... 162  
**transpose** ..... 2, 3, 10, 13  
**transposedCueDuring** ..... 156  
**transposedCueDuring** ..... 324  
transpositeur, instrument ..... 11  
transposition ..... 10  
**transposition** ..... 19, 152  
**transposition** ..... 324  
transposition des hauteurs ..... 10  
transposition et clef ..... 14  
transposition et diagramme de fret ..... 246  
transposition et MIDI ..... 19  
transposition et mode octave relative ..... 3  
transposition, instrument ..... 19  
tre corde ..... 218  
**treCorde** ..... 218  
**tremolo** ..... 113  
tremolo, cross-staff ..... 115  
trémolo, indication de ..... 114  
trémolo, ligatures de ..... 113  
**tremoloFlags** ..... 114  
**triangle** ..... 186  
**trill** ..... 104  
trille ..... 86, 369  
trilles ..... 104  
trilles avec hauteur explicite ..... 104  
trilles avec hauteur explicite et altération ..... 104  
triolet ..... 37  
triolet, formatage ..... 38  
trouver des objets graphiques ..... 316  
**tupletDown** ..... 38  
**tupletNeutral** ..... 38  
**TupletNumber** ..... 39  
**tupletNumberFormatFunction** ..... 38  
**tupletSpannerDuration** ..... 38

**tupletUp** ..... 38  
turc, noms des notes ..... 298  
turque, musique ..... 298  
**tweak** ..... 324

## U

**U.C.** ..... 218  
una corda ..... 218  
**unaCorda** ..... 218  
**underline** ..... 179  
underlining text ..... 338  
une pause par mesure ..... 48  
**unfold** ..... 111  
**unfoldRepeats** ..... 324  
**unHideNotes** ..... 162

## V

varcoda ..... 86, 369  
variante ..... 139  
Vaticana, Editio ..... 275  
**VaticanaStaff** ..... 130  
VaticanaStaffContext ..... 290  
VaticanaVoiceContext ..... 290  
vents ..... 262  
vérification d'octave ..... 9  
vérification des limites de mesure ..... 77  
vertical positioning of dynamics ..... 89  
vertically centering text ..... 350  
visibilité des hampes ..... 165  
vocalise ..... 201  
**voice** ..... 21, 22  
**Voice** ..... 117  
voice, style d'altérations ..... 22  
**voiceOne** ..... 117  
voix ..... 117  
voix entre deux portées ..... 216  
voix multiples ..... 120  
voix multiples et altérations ..... 23, 25  
voix, décalage ..... 120  
voix, styles ..... 120  
volta ..... 105

## W

**whichBar** ..... 73  
**with-color** ..... 163  
**withMusicProperty** ..... 324  
**wordwrap** ..... 184  
**wordwrap-lines** ..... 190

## X

x11, couleur ..... 164  
x11, couleurs ..... 163  
**x11-color** ..... 163, 164  
**xNote** ..... 324  
**xNotesOn** ..... 324