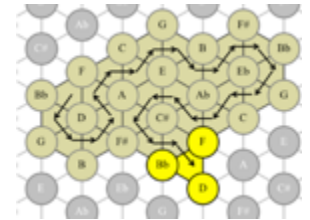


# Modèles mathématiques et computationnels dans la chanson

Analyse de la musique et des répertoire III :  
Musiques actuelles

## Quelques partiels



Moreno Andreatta

IRMA & ITI CREA, Université de Strasbourg

Equipe Représentations Musicales

IRCAM / CNRS UMR 9912 / Sorbonne Université



# Pour se préparer à l'examen...

Playlist   
« Cours chanson »

Le but de l'examen c'est de vous permettre d'utiliser les notions et les constructions présentées dans le cours pour l'analyse d'un poème chanté. Il s'agit du morceau « Le pont Mirabeau » de Marc Lavoine, adaptation d'un poème éponyme de Guillaume Apollinaire (tiré du recueil *Alcools*, 1913).



<u>Texte original</u>	<u>Mise en chanson</u>	« Parties »
Sous le pont Mirabeau coule la Seine Et nos amours Faut-il qu'il m'en souvienn La joie venait toujours après la peine Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure Les mains dans les mains restons face à face Tandis que sous Le pont de nos bras passe Des éternels regards l'onde si lasse Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure L'amour s'en va comme cette eau courante L'amour s'en va Comme la vie est lente Et comme l'Espérance est violente Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure Passent les jours et passent les semaines Ni temps passé Ni les amours reviennent Sous le pont Mirabeau coule la Seine Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure		

## 1. Analyse de la forme de la chanson.

Repérez les différentes parties de la chanson en identifiant directement sur le texte ci-dessus et en reportant à l'aide de la deuxième et troisième colonne les couplets, les refrains/*chorus* et éventuels ponts/*bridges*. S'agit-il d'une forme *chorus-bridge* ou bien couplets-refrains ? Y a-t-il des choses qui vous semblent intéressantes à remarquer dans la stratégie de mise en chanson ?

.....  
.....  
.....  
.....

# Pour se préparer à l'examen...

Playlist   
« Cours chanson »

Le but de l'examen c'est de vous permettre d'utiliser les notions et les constructions présentées dans le cours pour l'analyse d'un poème chanté. Il s'agit du morceau « Le pont Mirabeau » de Marc Lavoine, adaptation d'un poème éponyme de Guillaume Apollinaire (tiré du recueil *Alcools*, 1913).



<u>Texte original</u>	<u>Mise en chanson</u>	« Parties »
		<b>Intro</b>
Sous le pont Mirabeau coule la Seine Et nos amours Faut-il qu'il m'en souvienn La joie venait toujours après la peine		<b>Couplet 1</b>
Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure		<b>Refrain</b>
Les mains dans les mains restons face à face Tandis que sous Le pont de nos bras passe Des éternels regards l'onde si lasse		<b>Couplet 2</b>
Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure		<b>Refrain</b>
L'amour s'en va comme cette eau courante L'amour s'en va Comme la vie est lente Et comme l'Espérance est violente		<b>Couplet 3</b>
Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure		<b>Refrain</b>
Passent les jours et passent les semaines Ni temps passé Ni les amours reviennent Sous le pont Mirabeau coule la Seine	<b>Répétition « Sous le pont... »</b>	<b>Couplet 4</b> + instrumental
Vienne la nuit sonne l'heure Les jours s'en vont je demeure	<b>Répétition « Vienne la nuit »</b>	<b>Refrain ad lib.</b>

coda instrumentale

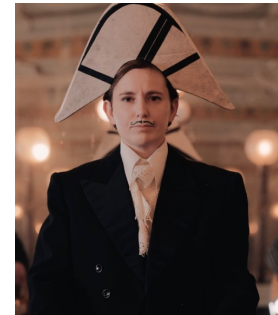
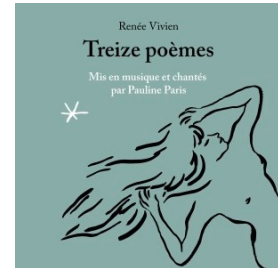
28/3/2023

# Pour se préparer à l'examen...

Playlist   
« Cours chanson »

Le but de l'examen c'est de vous permettre d'utiliser les notions et les constructions présentées dans le cours pour l'analyse d'un poème chanté. Il s'agit du morceau « A l'amie » de Pauline Paris, adaptation d'un poème éponyme de Renée Vivien (tiré du recueil *Études et préludes*, 1901).

<u>Texte original</u>	<u>Mise en chanson</u>	« Parties »
<p>Dans tes yeux les clartés trop brutales s'émeussent. Ton front lisse, pareil à l'éclatant vélin Que l'écarlate et l'or de l'image élaboussent, Brûle de reflets roux ton regard opalin. Ton visage a pour moi le charme des fleurs mortes, Et le souffle appauvri des lys que tu m'apportes Monte vers les langueurs du soleil au déclin.</p> <p>Fuyons, Sérénité de mes heures meurtries, Au fond du crépuscule infructueux et las. Dans l'enveloppement des vapeurs attendries, Dans le soir fraternel, je te dirai très bas Ce que fut la beauté de la Maîtresse unique... Ah ! cet âpre parfum, cette amère musique Des bonheurs accablés qui ne reviendront pas !</p> <p>Ainsi nous troublerons longtemps la paix des cendres. Je te dirai des mots de passion, et toi, Le rêve ailleurs et les yeux lointainement tendres, Tu suivras ton passé de souffrance et d'effroi. Ta voix aura le chant des lentes litanies Où sanglote l'écho des plaintes infinies, Et ton âme, l'essor douloureux de la Foi.</p>		



## 1. Analyse de la forme de la chanson.

Repérez les différentes parties de la chanson en identifiant directement sur le texte ci-dessus et en reportant à l'aide de la deuxième et troisième colonne les couplets, les refrains/*chorus* et éventuels ponts/*bridges*. S'agit-il d'une forme *chorus-bridge* ou bien couplets-refrains ? Y a-t-il des choses qui vous semblent intéressantes à remarquer dans la stratégie de mise en chanson ?

.....

.....

.....

.....

.....

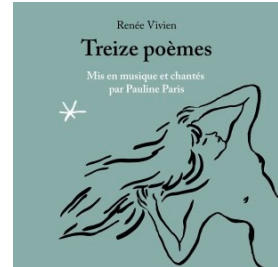
.....

# Pour se préparer à l'examen...

Playlist  « Cours chanson »

Le but de l'examen c'est de vous permettre d'utiliser les notions et les constructions présentées dans le cours pour l'analyse d'un poème chanté. Il s'agit du morceau « A l'amie » de Pauline Paris, adaptation d'un poème éponyme de Renée Vivien (tiré du recueil *Études et préludes*, 1901).

<u>Texte original</u>	<u>Mise en chanson</u>	« Parties »
<p>Dans tes yeux les clartés trop brutales s'émeussent.            Ton front lisse, pareil à l'éclatant vélin            Que l'écarlate et l'or de l'image élaboussent,            Brûle de reflets roux ton regard opalin.            Ton visage a pour moi le charme des fleurs mortes,            Et le souffle appauvri des lys que tu m'apportes            Monte vers les langueurs du soleil au déclin.</p> <p>Fuyons, Sérénité de mes heures meurtries,            Au fond du crépuscule infructueux et las.            Dans l'enveloppement des vapeurs attendries,            Dans le soir fraternel, je te dirai très bas            Ce que fut la beauté de la Maîtresse unique...            Ah ! cet âpre parfum, cette amère musique            Des bonheurs accablés qui ne reviendront pas !</p> <p>Ainsi nous troublerons longtemps la paix des cendres.            Je te dirai des mots de passion, et toi,            Le rêve ailleurs et les yeux lointainement tendres,            Tu suivras ton passé de souffrance et d'effroi.            Ta voix aura le chant des lentes litanies            Où sanglote l'écho des plaintes infinies,            Et ton âme, l'essor douloureux de la Foi.</p>		



## 1. Analyse de la forme de la chanson.

Repérez les différentes parties de la chanson en identifiant directement sur le texte ci-dessus et en reportant à l'aide de la deuxième et troisième colonne les couplets, les refrains/*chorus* et éventuels ponts/*bridges*. S'agit-il d'une forme *chorus-bridge* ou bien couplets-refrains ? Y a-t-il des choses qui vous semblent intéressantes à remarquer dans la stratégie de mise en chanson ?

.....

.....

.....

.....

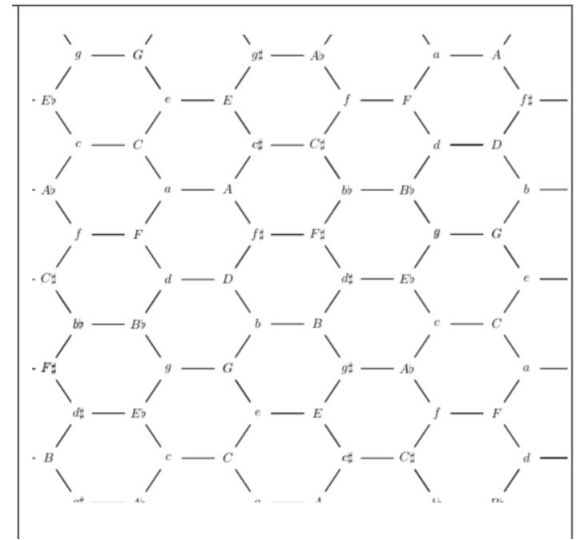
.....

.....

LPR = SLIDE

RLP = NEBENVERWANDT

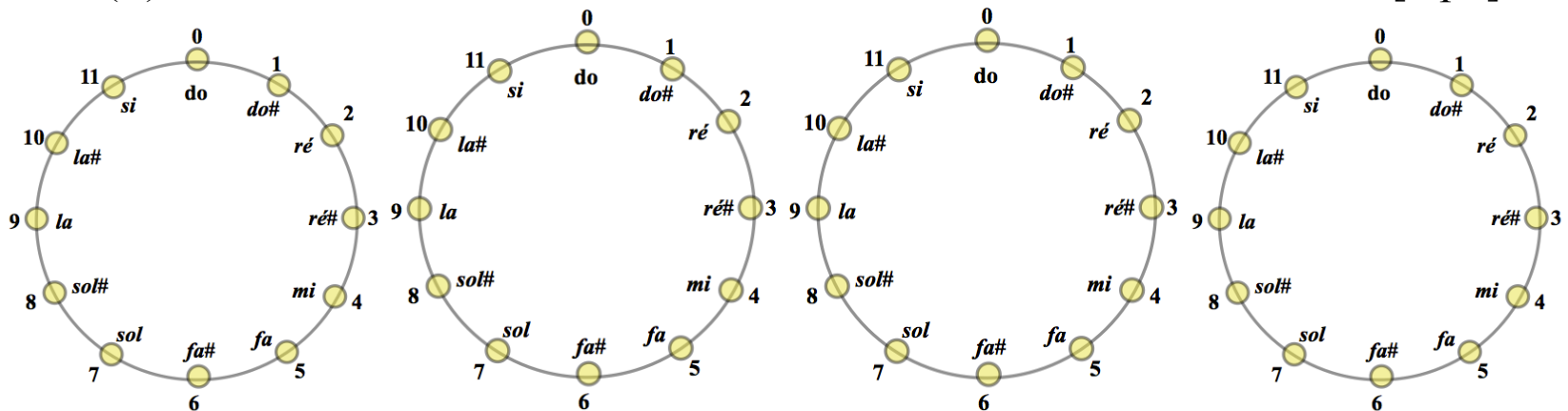
## Partiel n. 1



Calculer les transformations suivantes et dire à quoi elles correspondent musicalement en les représentant également à l'aide des représentations circulaires en Fig. 3 :

- $R(E) = \dots\dots\dots$
- $P(f) = \dots\dots\dots$
- $S(E) = \dots\dots\dots$
- $N(E) = \dots\dots\dots$

[1 pt.]  
[1 pt.]  
[1 pt.]  
[1 pt.]



LPR = SLIDE

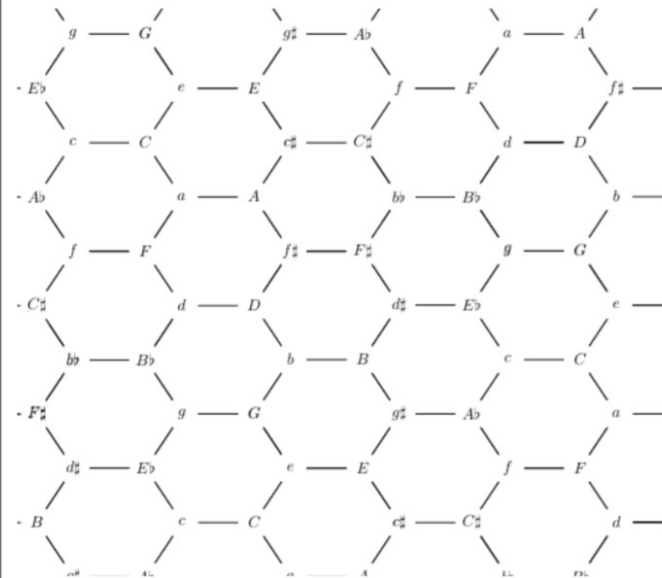
RLP = NEBENVERWANDT

## Partiel n. 1

### Analyse d'un court extrait de partition [8pt].

On vous propose d'analyser une des deux progressions harmoniques à la base de la chanson "Les Parures Secrètes" d'Arthur H (album *Pour Madame X*, 2000). La progression est donnée en notation musicale en Fig. 4 (partie gauche). Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le *Tonnetz* des accords majeurs et mineurs en Fig 4 (à droite).

The musical notation shows a short harmonic progression in 4/4 time. The key signature has one sharp (F#). The progression consists of four measures. The first measure has a treble clef and a bass clef. The first measure has a treble clef and a bass clef. The first measure has a treble clef and a bass clef. The first measure has a treble clef and a bass clef.







# Les Parures Secrètes (album *Pour Madame X*, 2000)

## Analyse d'un court extrait de partition [8pt].

On vous propose d'analyser une des deux progressions harmoniques à la base de la chanson "Les Parures Secrètes" d'Arthur H (album *Pour Madame X*, 2000). La progression est donnée en notation musicale en Fig. 4 (partie gauche). Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le *Tonnetz* des accords majeurs et mineurs en Fig 4 (à droite).

Nebenverwandt

**b B Eb F# → b**

The Tonnetz diagram illustrates the spatial trajectory of the chord progression. The notes are arranged in a grid, with lines connecting them to show the progression. The notes are arranged in a hexagonal pattern, with the progression starting at b and moving through B, Eb, F#, and ending at b.

Rappelons que les notes d'une octave sont indiquées avec les nombres entre 0 (= do) et 11 (= si) tandis que les accords sont indiqués avec la notation anglo-saxonne, à savoir C pour l'accord de do majeur, C# pour l'accord de do# majeur etc. jusqu'à B pour celui de si majeur (respectivement c ou Cm pour l'accord de do mineur, c# ou C#m pour l'accord de do# mineur et ainsi de suite).

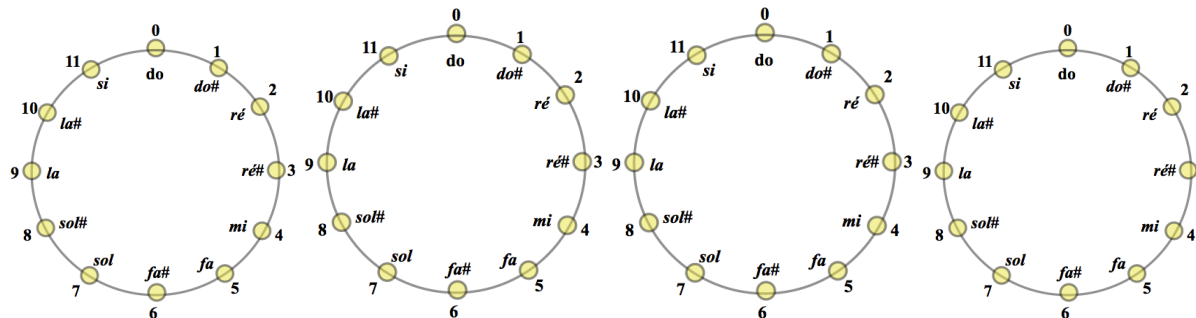
**1.1) Première opération de base : la transposition**

Rappelons que *transposer* une note  $x$  de  $k$  demi-tons correspond à appliquer la transformation  $T_k$  à la note  $x$  en lui additionnant la valeur  $k$  et en réduisant le résultat "modulo 12" (c'est-à-dire à l'intérieur d'une octave). Par exemple la transposition à la tierce majeure d'une note  $x$  correspond à la transformation  $T_4(x)=x+4$ . En prenant à la place de  $x$  la note ré on obtient ainsi  $T_4(2)=2+4=6$ , ce qui signifie qu'en transposant d'une tierce majeure la note ré on obtient la note fa#. Rappelons également qu'étant donné un accord  $X=\{x, y, z\}$ , le transposer de  $k$  demi-tons correspond à transposer de  $k$  demi-tons chaque note de l'accord. Par exemple, dans le cas de l'accord D de ré majeur, on obtient que sa transposition à la tierce majeure correspond à F#, à savoir à l'accord de fa# majeur. En effet :

$$T_4(D) = T_4(\{2, 6, 9\}) = \{2+4, 6+4, 9+4\} = \{6, 10, 13\} \text{ modulo } 12 = \{6, 10, 1\} = \{1, 6, 10\} = F\#.$$

Calculer les transformations suivantes et dire à quoi elles correspondent musicalement en les représentant également à l'aide des représentations circulaires en Fig. 1 :

- $T_3(G) = T_3(\{\_, \_, \_ \}) = \dots\dots\dots$
- $T_4(G) = T_4(\{\_, \_, \_ \}) = \dots\dots\dots$



## 1.2) Une deuxième opération de base : l'inversion

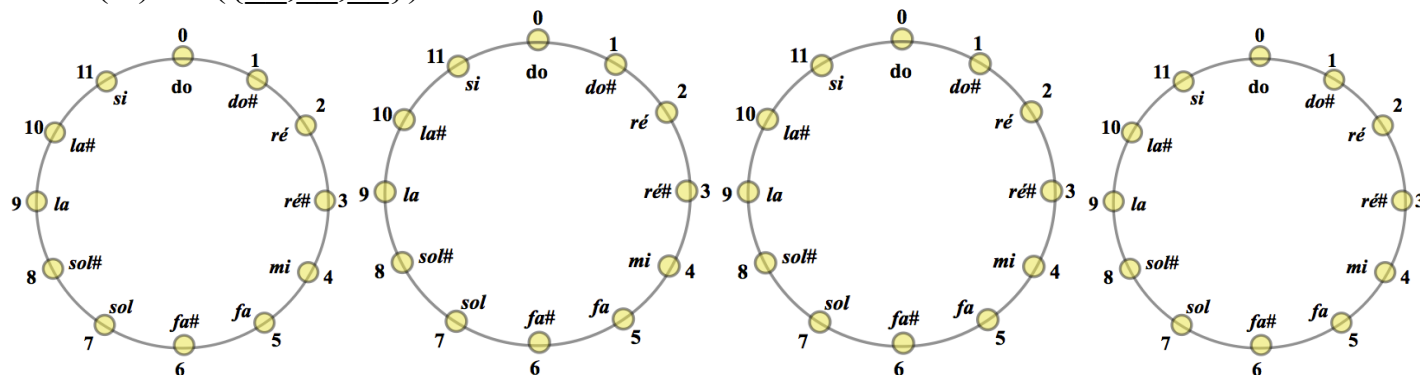
Rappelons qu'*inverser* une note  $x$  par rapport à l'axe de symétrie  $I_k$  correspond à transformer la note  $x$  en  $-x$  et ensuite la transposer de  $k$  demi-tons, toujours en réduisant le résultat "modulo 12" (c'est-à-dire à l'intérieur d'une octave). Cela correspond à la transformation  $I_k(x) = k - x$ . Par exemple l'inversion  $I_1$  de la note *do* correspond à la note *do#* car en appliquant la formule précédente  $I_1(x) = 1 - x$  en correspondance de la note  $x=0$  on obtient  $I_1(0) = 1 - 0 = 1$ . En particulier, pour  $k=0$  on retrouve l'inversion par rapport au diamètre principal passant les notes *do* et *fa#* et le fait que  $I_0(0) = 0$  et que  $I_0(6) = -6 = 6$  signifie précisément que cette symétrie axiale ne change pas les deux notes *do* et *fa#*. Cette définition de symétrie, indiquée en général avec la notation  $I_k$ , se généralise au cas d'un accord  $X = \{x, y, z\}$  en transformant chaque note de l'accord via la même inversion  $I_k$ . Par exemple, en prenant l'accord d de *ré* majeur, on obtient :

$$I_1(d) = I_1(\{2, 5, 9\}) = \{1-2, 1-5, 1-9\} = \{-1, -4, -8\} \text{ modulo } 12 = \{11, 8, 4\} = \{4, 8, 11\} = E$$

ce qui signifie que l'accord de *ré* mineur est inversé dans l'accord de *mi* majeur via l'inversion  $I_1$ .

Calculer les transformations suivantes et dire à quoi elles correspondent musicalement en les représentant également à l'aide des représentations circulaires en Fig. 2 :

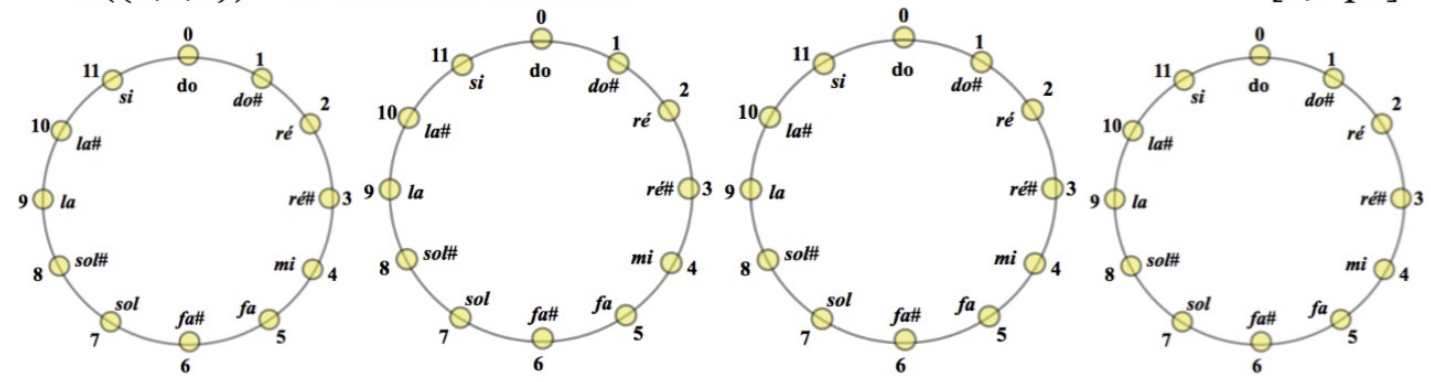
- $I_3(G) = I_3(\{\_, \_, \_ \}) = \dots\dots\dots$
- $I_4(G) = I_4(\{\_, \_, \_ \}) = \dots\dots\dots$





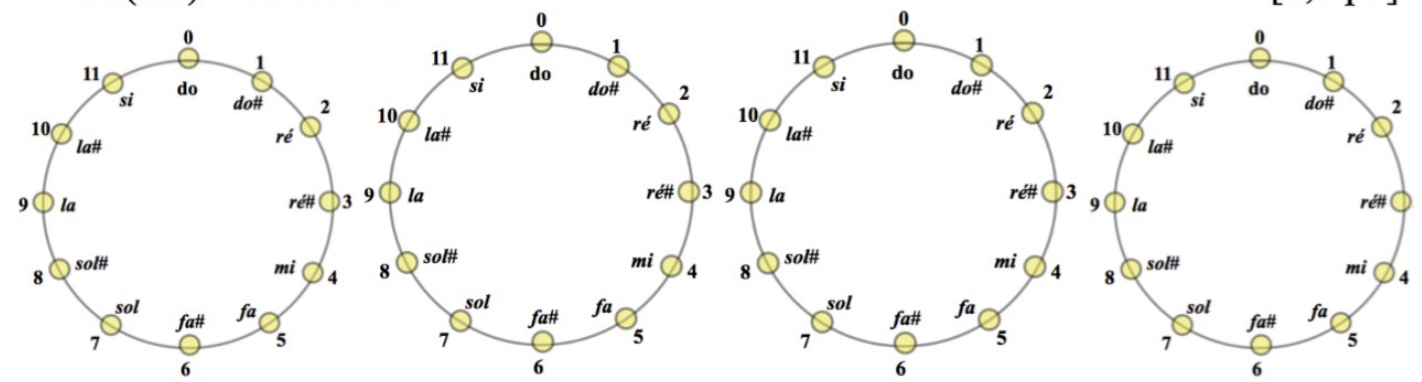
# 1.) Premières opérations de base : la transposition et l'inversion [6pt]

- $T_9(\{0,3,7\}) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]
- $T_1(\{1,6,9\}) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]
- $I_9(\{0,4,9\}) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]
- $I_0(\{0,5,9\}) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]



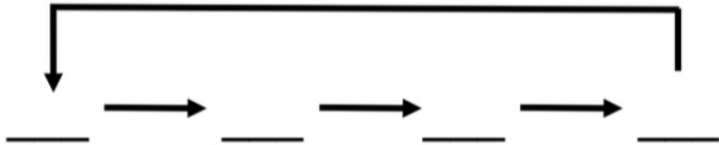
# 2.) Les trois transformations néo-riemanniennes R, P, L et leur composition [6pt]

- $PR(c) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]
- $S(a) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]
- $L(a) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]
- $RP(Ab) = \dots\dots\dots$  [1,5 pt.]



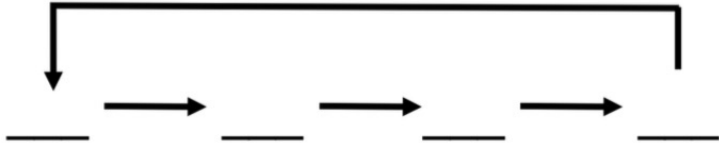
Musical score for piano in 4/4 time. The right hand plays a sequence of chords: Eb major, C major, Ab major, and Eb major. The left hand plays a simple melody: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4.

A 6x6 grid of musical notes with stems, used for a rhythmic exercise. The notes are arranged in a grid with stems pointing up and down. The notes are: Row 1: g, G, g#, Ab, a, A, f#, F, f. Row 2: Eb, e, E, f, F, f#, F#, d, D, d. Row 3: Ab, a, A, bb, Bb, b, g, G, g. Row 4: C#, c, C, d, D, d#, Eb, e, c, C, c. Row 5: F#, f, F, g, G, g#, Ab, a, f, F, f. Row 6: B, b, B, c, C, c#, C#, d, d, D, d.



Musical score for piano in 4/4 time. The right hand plays a sequence of chords: Eb major, C major, Ab major, and Eb major. The left hand plays a simple melody: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4.

A 6x6 grid of musical notes with stems, used for a rhythmic exercise. The notes are arranged in a grid with stems pointing up and down. The notes are: Row 1: g, G, g#, Ab, a, A, f#, F, f. Row 2: Eb, e, E, f, F, f#, F#, d, D, d. Row 3: Ab, a, A, bb, Bb, b, g, G, g. Row 4: C#, c, C, d, D, d#, Eb, e, c, C, c. Row 5: F#, f, F, g, G, g#, Ab, a, f, F, f. Row 6: B, b, B, c, C, c#, C#, d, d, D, d.



## Analyse d'une poésie en chanson : forme et progressions harmoniques associées

<https://soundcloud.com/pauline-paris-2/a-lamie>

Le but de l'examen c'est de vous permettre d'utiliser les notions et les constructions présentées dans le cours pour l'analyse d'un poème chanté. Il s'agit du morceau « A l'amie » de Pauline Paris, adaptation d'un poème éponyme de Renée Vivien (tiré du recueil *Études et préludes*, 1901).

**PARTIEL**

22/3/2022

<u>Texte original</u>	<u>Mise en chanson</u>	« Parties »
<p>Dans tes yeux les clartés trop brutales s'émeussent. Ton front lisse, pareil à l'éclatant vélin Que l'écarlate et l'or de l'image élaboussent, Brûle de reflets roux ton regard opalin. Ton visage a pour moi le charme des fleurs mortes, Et le souffle appauvri des lys que tu m'apportes Monte vers les langueurs du soleil au déclin.</p> <p>Fuyons, Sérénité de mes heures meurtries, Au fond du crépuscule infructueux et las. Dans l'enveloppement des vapeurs attendries, Dans le soir fraternel, je te dirai très bas Ce que fut la beauté de la Maîtresse unique... Ah ! cet âpre parfum, cette amère musique Des bonheurs accablés qui ne reviendront pas !</p> <p>Ainsi nous troublerons longtemps la paix des cendres. Je te dirai des mots de passion, et toi, Le rêve ailleurs et les yeux lointainement tendres, Tu suivras ton passé de souffrance et d'effroi. Ta voix aura le chant des lentes litanies Où sanglote l'écho des plaintes infinies, Et ton âme, l'essor douloureux de la Foi.</p>		



### 1. Analyse de la forme de la chanson.

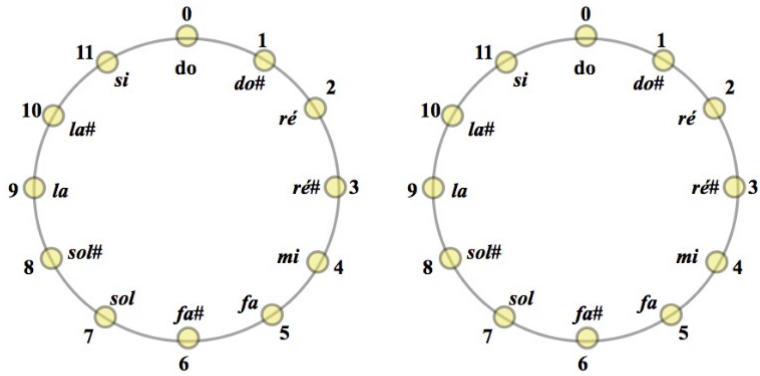
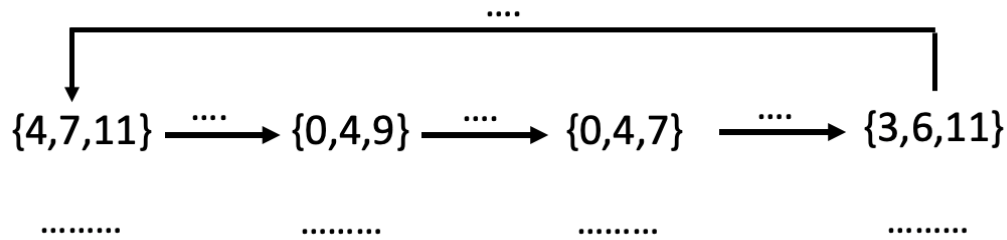
Repérez les différentes parties de la chanson en identifiant directement sur le texte ci-dessus et en reportant à l'aide de la deuxième et troisième colonne les couplets, les refrains/*chorus* et éventuels ponts/*bridges*. S'agit-il d'une forme *chorus-bridge* ou bien couplets-refrains ? Y a-t-il des choses qui vous semblent intéressantes à remarquer dans la stratégie de mise en chanson ?

## 2. Analyse de quelques progressions harmoniques à l'aide de la représentation circulaire

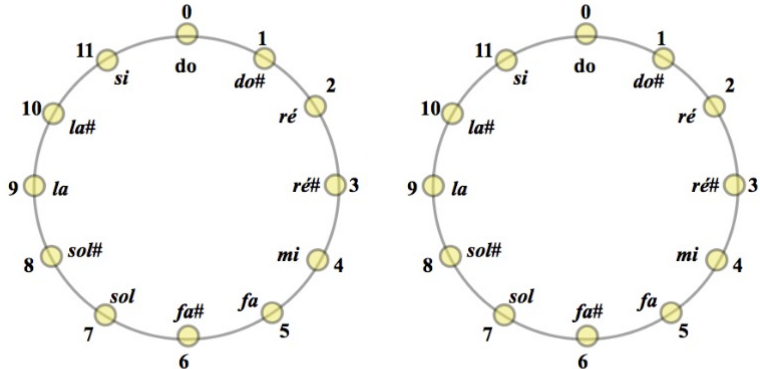
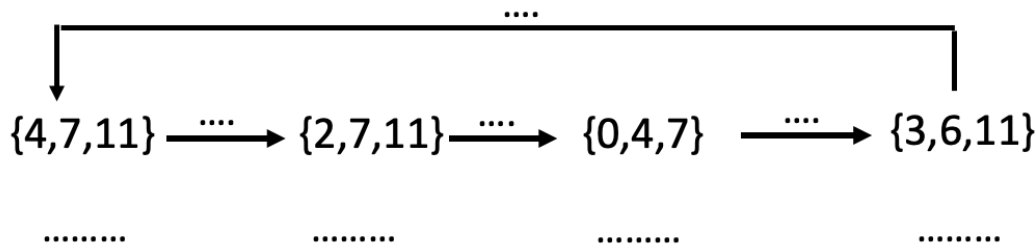
Cette chanson est basée principalement sur deux boucles harmoniques que je vous propose d'analyser à l'aide de la représentation circulaire et du Tonnetz.

Rappelons que les notes d'une octave sont indiquées avec les nombres entre 0 (= do) et 11 (= si). On utilise comme d'habitude implicitement la relation d'enharmonie (1=do#=réb, etc.).

Boucle n° 1 :



Boucle n° 2 :



A l'aide des représentations circulaires (Fig.1 et Fig. 2), identifiez les accords correspondants aux ensembles précédents, indiquez-les dans les parties en pointillé des figures précédentes et complétez les deux figures en indiquant les opérations de transposition  $T_k$  ou d'inversion  $I_k$  en correspondance de chaque flèche. Par exemple le premier ensemble  $\{4,7,11\}$  des deux boucles correspond à l'accord de E mineur. On pourra donc compléter en écrivant Em (ou bien e) en correspondance de la zone pointillée en dessous de  $\{4,7,11\}$ .

### 3. Analyse des boucles précédentes à l'aide du Tonnetz

Représenter les deux progressions harmoniques précédentes comme des trajectoires spatiales dans le Tonnetz des accords majeurs (indiqués en majuscule) et mineurs (indiqués en minuscule) en Fig. 3 ci-dessous. Indiquer explicitement pour chaque boucle les transformations néo-riemanniennes P, L et R permettant de passer d'un accord à l'autre (vous pouvez également utiliser des transformations composées, tel le SLIDE ou le *Nebenverwandt* si ces transformations s'avèrent utiles à trouver des raccourcis dans l'analyse).

Rappelons que les trois transformations néo-riemanniennes R (comme "relatif"), P (comme "parallèle") et L (comme "leading tone") sont les trois symétries principales du Tonnetz. Elles s'appliquent uniquement à des accords majeurs ou à des accords mineurs et sont définies de la façon suivante :

$$R(C)=Am=a \quad P(C)=Cm=c \quad L(C)=Em=e$$

Pour rappel, le SLIDE S correspond à la transformation LPR à travers laquelle un accord est transformé tout d'abord via l'opération L, ensuite via le parallèle P et finalement dans son relatif R. Par exemple l'accord de *do* majeur est transformé dans l'accord de *do#* mineur via le SLIDE et on pourra écrire  $S(C)=c\#$ . De même le *Nebenverwandt* N correspond à la transformation LRP qui transforme l'accord de *do* majeur en l'accord de *mi* mineur (à travers L) et ensuite *mi* mineur en *sol* majeur (à travers R) et in fine *sol* majeur en *sol* mineur (à travers P) et l'on pourra donc écrire  $N(C)=g$ .

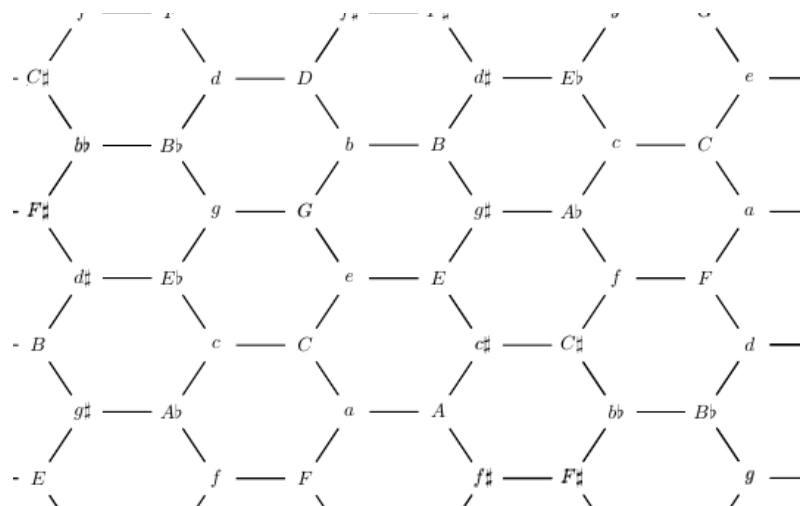
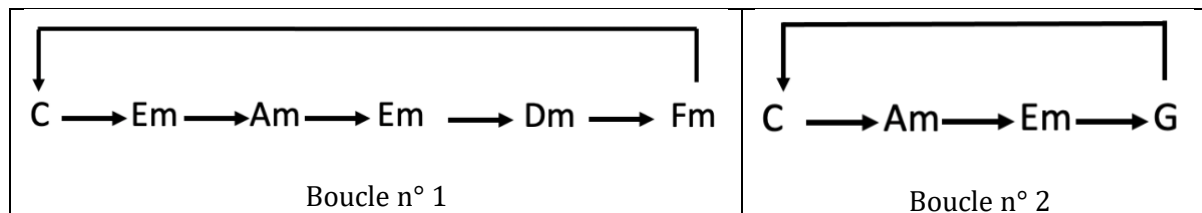
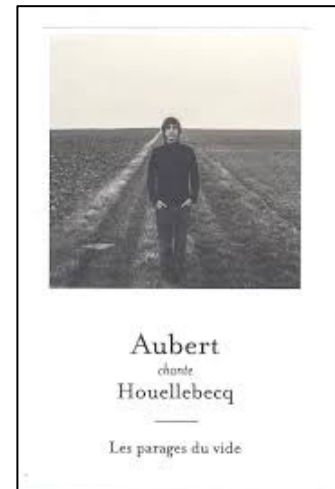


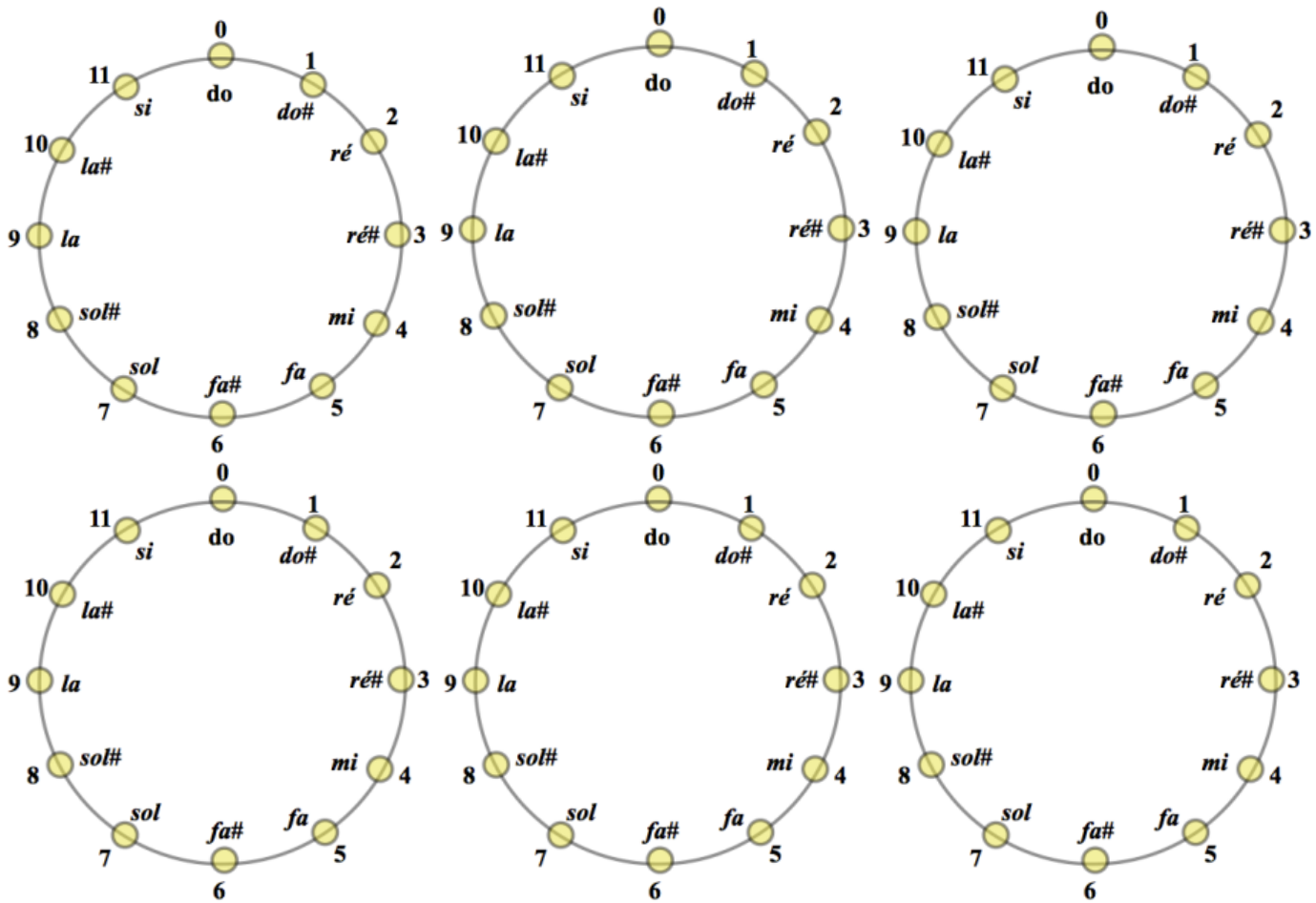
Fig. 3 : Tonnetz des accords majeurs (C=do majeur, ...) et mineurs (c=do mineur, ...) à l'aide duquel représenter les quatre accords de chaque boucle harmonique et la trajectoire spatiale associée en indiquant cette fois les transformations néo-riemanniennes correspondantes à chaque transition entre un accord et l'accord suivant des deux boucles harmoniques.

## Analyse d'une poésie en chanson : forme et progressions harmoniques associées

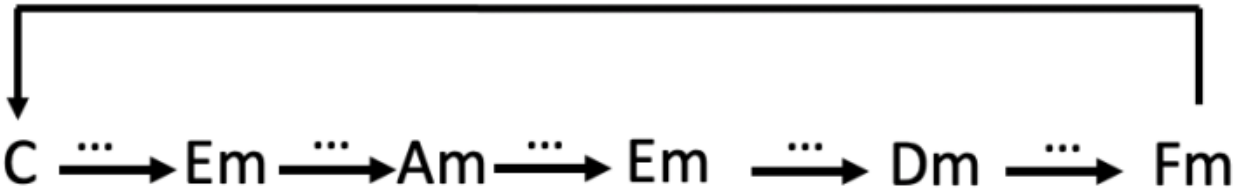
Le but de l'examen c'est de vous permettre d'utiliser les notions et les constructions présentées dans le cours pour analyser les stratégies de mise en chanson d'un poème, la forme de la chanson et les deux principales boucles harmoniques (via la représentation circulaire et le Tonnetz) et utiliser ensuite une autre représentation (le Cube-Dance enrichi) pour faire une expérience compositionnelle à partir du matériau harmonique utilisé dans la chanson. Il s'agit du morceau « Voilà, ce sera toi » de Jean-Louis Aubert, adaptation d'un poème de Michel Houellebecq (*Configuration du dernier rivage*, Flammarion, 2013)

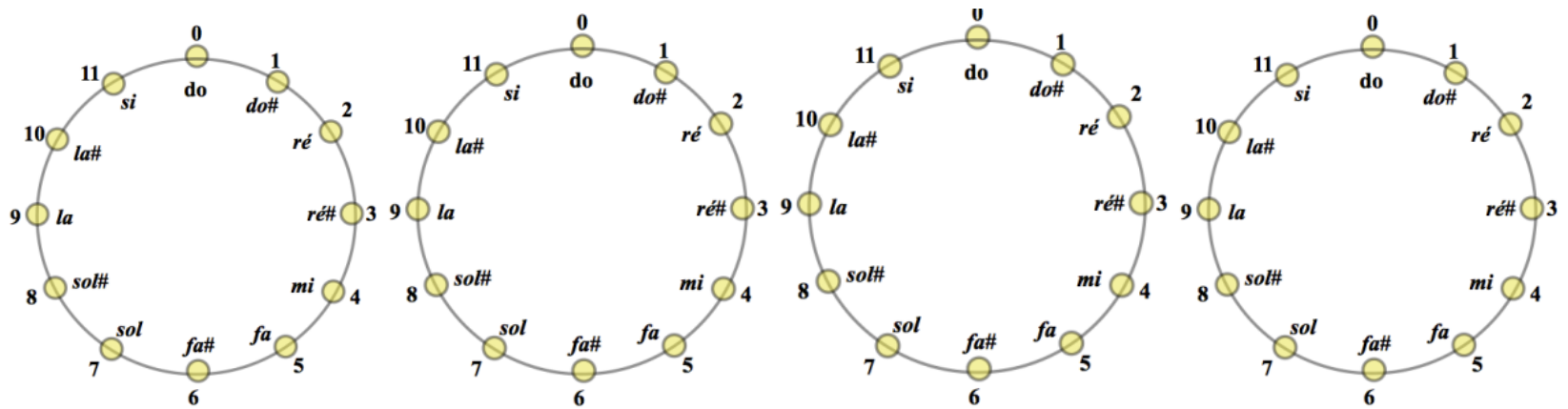
<u>Texte original</u>	<u>Mise en chanson</u>	« Parties »
<p>Au fond j'ai toujours su            Que j'atteindrais l'amour            Et que cela serait            Un peu avant ma mort.            J'ai toujours eu confiance,            Je n'ai pas renoncé            Bien avant ta présence,            Tu m'étais annoncée.            Voilà, ce sera toi            Ma présence effective            Je serai dans la joie            De ta peau non fictive            Si douce à la caresse,            Si légère et si fine            Entité non divine,            Animal de tendresse.</p>		



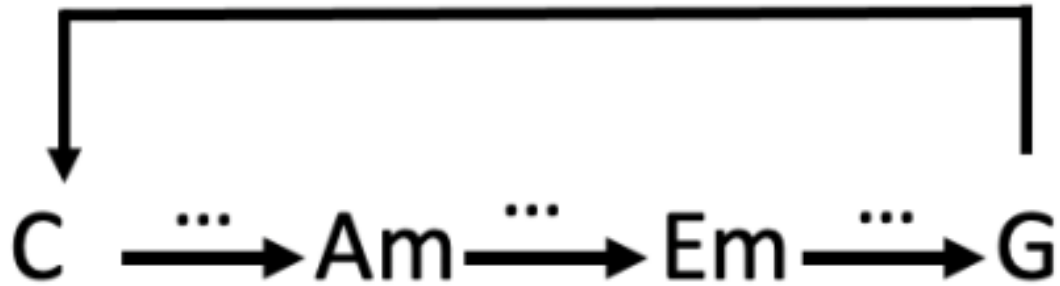


...





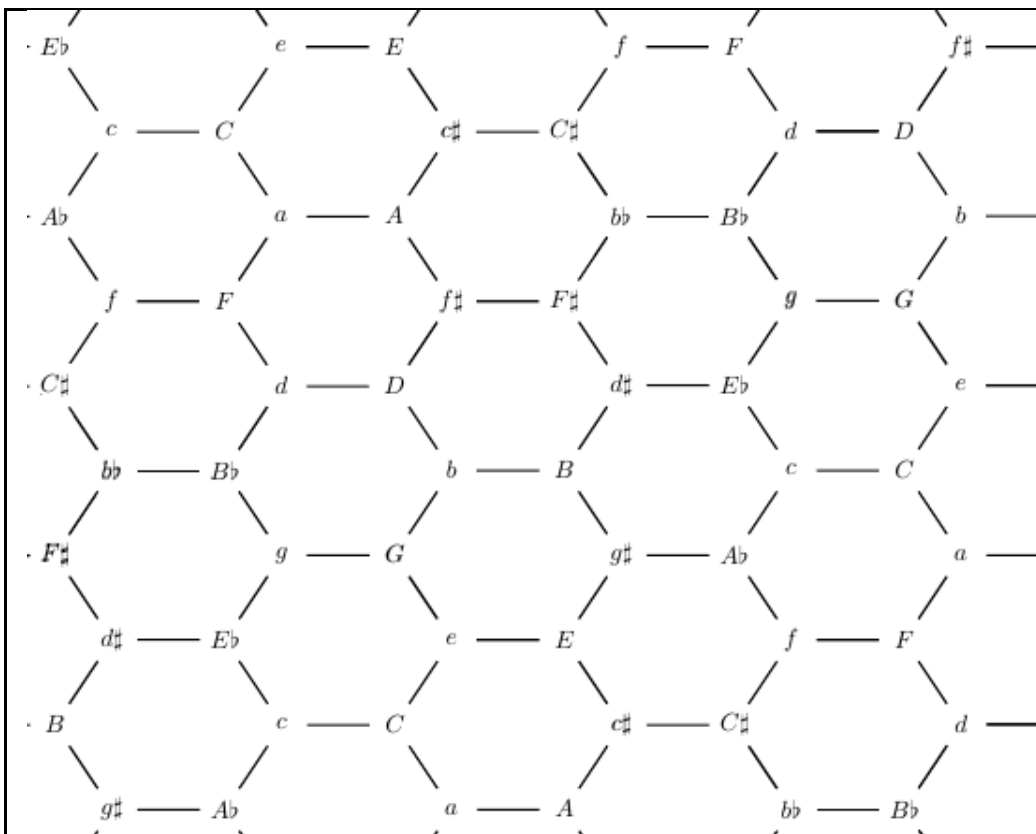
...



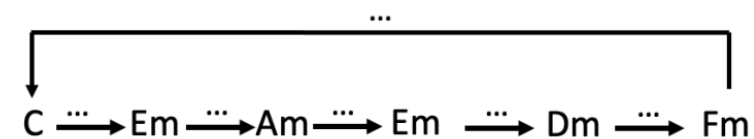
LPR = SLIDE

RLP = NEBENVERWANDT

PRL = X



Boucle n° 1 :

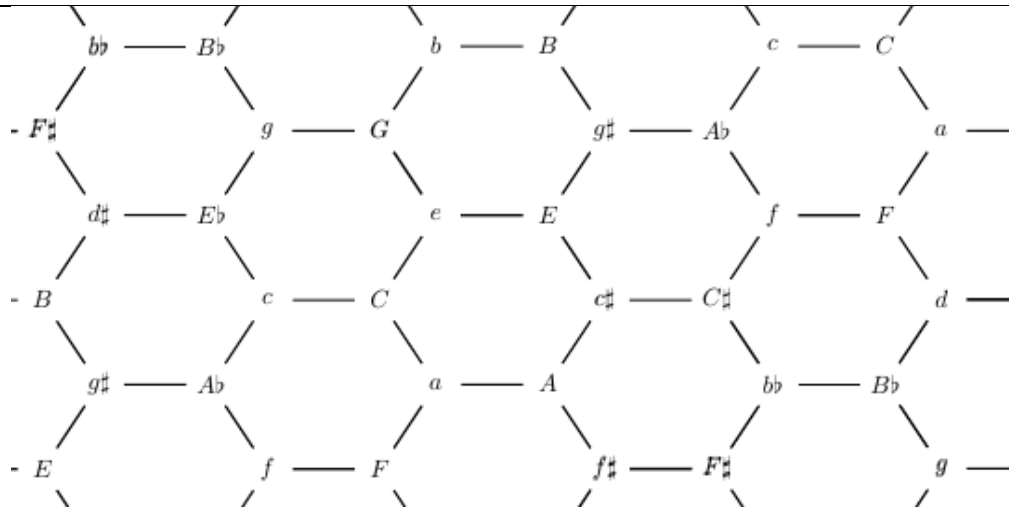


Compléter les flèches en pointillé en indiquant les transformations néo-riemanniennes (utiliser le SLIDE *S*, le *Nebenverwandt* *N* et la transformation *X* pour trouver des raccourcis). Dessiner la trajectoire spatiale de la progression dans le Tonnetz.

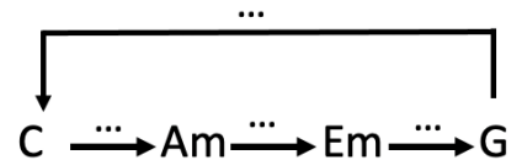
LPR = SLIDE

RLP = NEBENVERWANDT

PRL = X



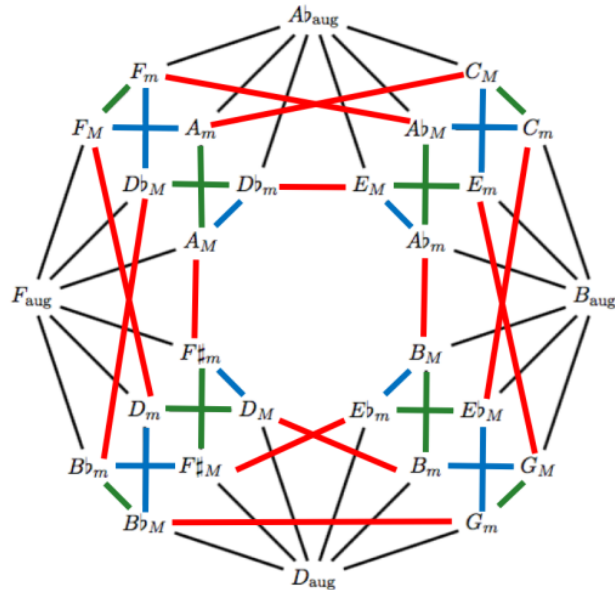
Boucle n° 2 :



Compléter les flèches en pointillé en indiquant les transformations néo-riemanniennes (utiliser le SLIDE S et le *Nebenverwandt* N et la transformation X pour trouver des raccourcis). Dessiner la trajectoire spatiale de la progression dans le Tonnetz.

#### 4. Utilisation du Cube-Dance enrichi pour composer une nouvelle boucle harmonique

A l'aide du Cube Dance enrichi (Fig. 5), transformer la boucle harmonique n°2 dans une nouvelle boucle en introduisant des accords augmentés permettant de passer d'un accord à l'accord suivant avec un mouvement minimal (deux notes restent les mêmes et une note de l'accord bouge d'un seul demi-ton) sans répéter deux fois un même accord majeur ou mineur (on peut en revanche passer plusieurs fois par des accords augmentés). Cela vous permettra de passer de la boucle n° 2 de longueur 4 (avec juste quatre accords) à une nouvelle boucle de longueur 12 (donc avec 12 accords au total) dans laquelle tous les accords majeurs et mineurs sont différents et on a juste deux répétitions pour les accords augmentés. Exprimer la nouvelle boucle en complétant la figure 6 ci-dessous avec les nouveaux accords et les nouvelles transformations P, L,  $\alpha_M$  et  $\alpha_m$  (remarquez qu'il n'y a plus de relation R !) Dessinez la nouvelle trajectoire dans le Cube Dance de la Fig. 5.



Boucle n° 2 :

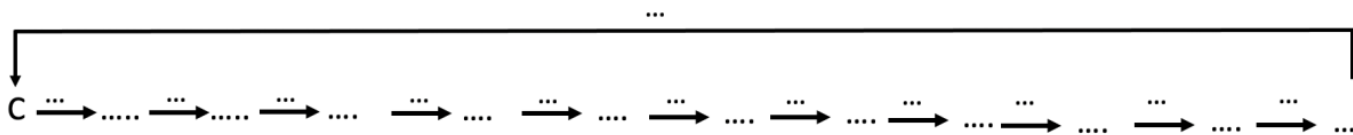
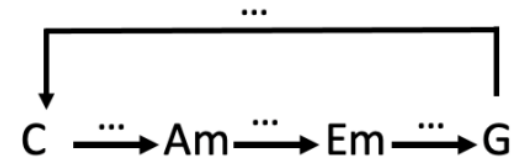
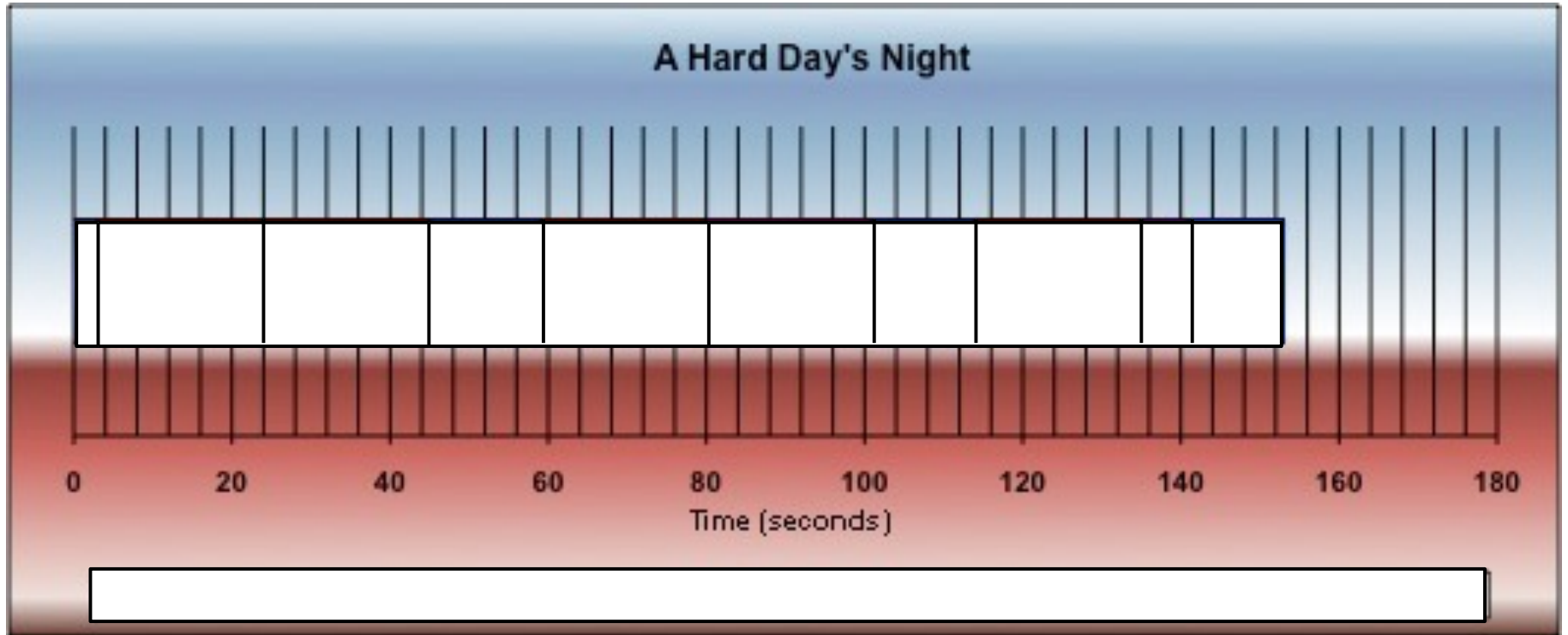


Fig. 6 : Nouvelle boucle harmonique utilisant des accords majeurs, mineurs et augmentés obtenue à partir de la boucle n° 2. Tous les accords de la boucle n° 2 d'origine doivent être présents dans la nouvelle boucle.

# Analyse d'une chanson des Beatles

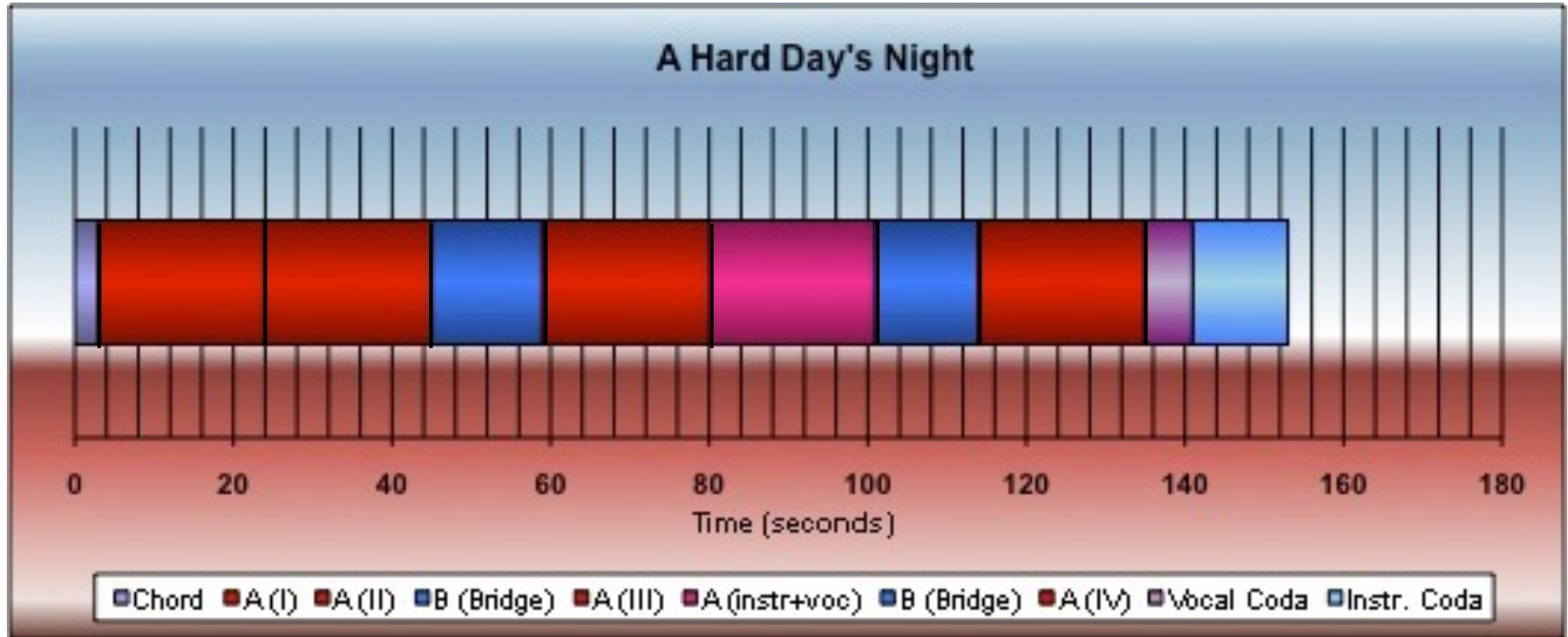
Playlist   
« Cours chanson »



**Trouver les parties qui composent la chanson**

# Analyse d'une chanson des Beatles

Playlist   
« Cours chanson »



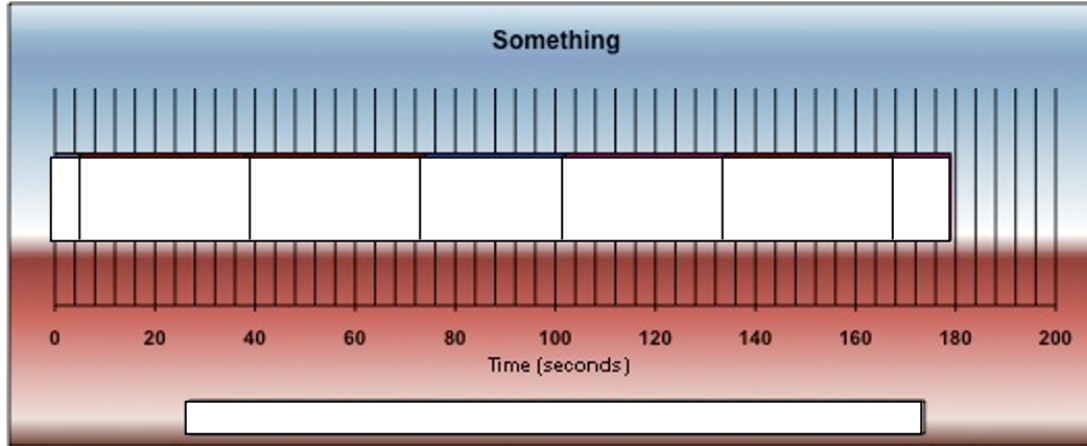


1. On vous propose d'analyser la chanson « Something » des Beatles, tirée de l'album *Abbey Road* (1969). Repérez les différentes parties de la chanson en les identifiant directement sur le schéma type des chansons des Beatles (source Franco Fabbri) et en vous appuyant également sur le texte.

**EXAMEN**

19/03/2024

<https://www.youtube.com/watch?v=UeIDrZ1aFeY>



<u>Texte de la chanson</u>	<u>« Parties »</u>
<p>Something in the way she moves            Attracts me like no other lover            Something in the way she woos me            I don't want to leave her now            You know I believe and how            Somewhere in her smile she knows            That I don't need no other lover            Something in her style that shows me            I don't want to leave her now            You know I believe and how            You're asking me will my love grow            I don't know, I don't know            You stick around, now it may show            I don't know, I don't know            Something in the way she knows            And all I have to do is think of her            Something in the things she shows me            I don't want to leave her now            You know I believe and how</p>	

S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? Des remarques sur la structure harmonique ?

.....

.....

.....

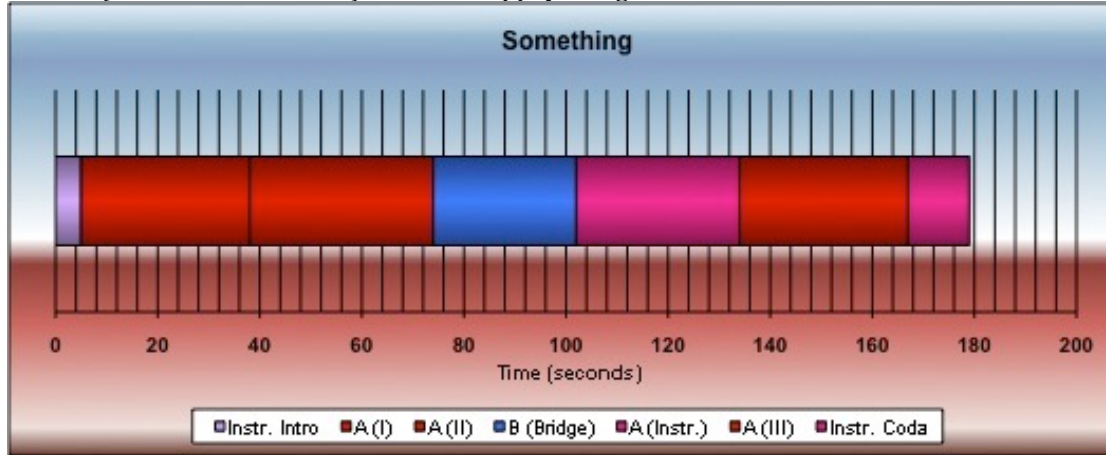


1. On vous propose d'analyser la chanson « Something » des Beatles, tirée de l'album *Abbey Road* (1969). Repérez les différentes parties de la chanson en les identifiant directement sur le schéma type des chansons des Beatles (source Franco Fabbri) et en vous appuyant également sur le texte.

**EXAMEN**

19/03/2024

<https://www.youtube.com/watch?v=UeIDrZ1aFeY>



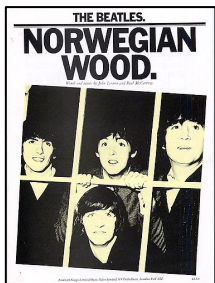
<u>Texte de la chanson</u>	« Parties »
<p>Something in the way she moves            Attracts me like no other lover            Something in the way she woos me            I don't want to leave her now            You know I believe and how            Somewhere in her smile she knows            That I don't need no other lover            Something in her style that shows me            I don't want to leave her now            You know I believe and how            You're asking me will my love grow            I don't know, I don't know            You stick around, now it may show            I don't know, I don't know            Something in the way she knows            And all I have to do is think of her            Something in the things she shows me            I don't want to leave her now            You know I believe and how</p>	

S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? Des remarques sur la structure harmonique ?

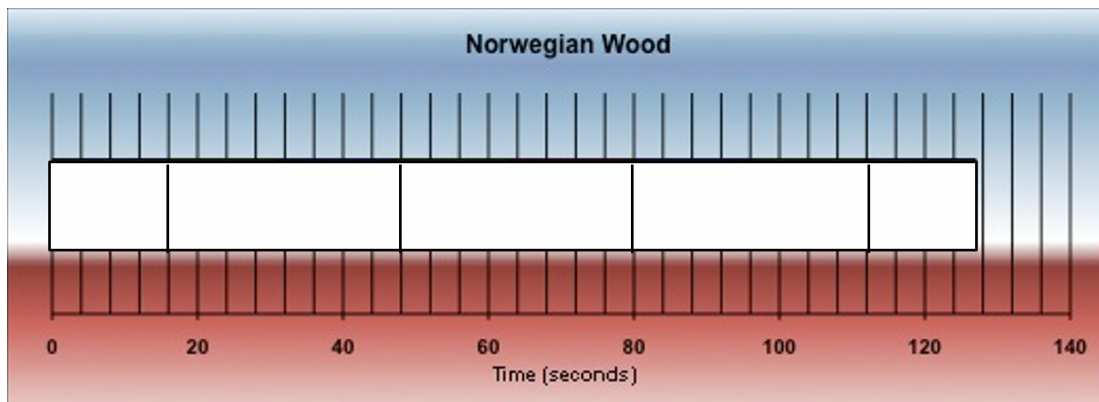
.....

.....

.....



1. On vous propose d'analyser la chanson « Norwegian Wood » des Beatles, tirée de l'album *Rubber Soul* (1965). Repérez les différentes parties de la chanson en complétant le schéma type des chansons des Beatles donné ci-dessous dans une version incomplète et en vous appuyant également sur le texte. Ajoutez les parties manquantes.



# EXAMEN (rattrapage)

19/03/2024

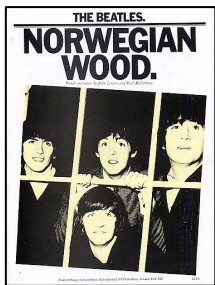
<u>Texte de la chanson</u>	<u>« Parties »</u>
<p>I once had a girl            Or should I say she once had me            She showed me her room            Isn't it good Norwegian wood?            She asked me to stay            And she told me to sit anywhere            So I looked around            And I noticed there wasn't a chair            I sat on a rug drinking her wine            Biding my time            We talked until two and then she said            "It's time for bed"            She told me she worked            In the morning and started to laugh            I told her I didn't            And crawled off to sleep in the bath            And when I awoke I was alone            This bird had flown            So I lit a fire            Isn't it good Norwegian wood?</p>	

S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? Des remarques sur la structure harmonique ?

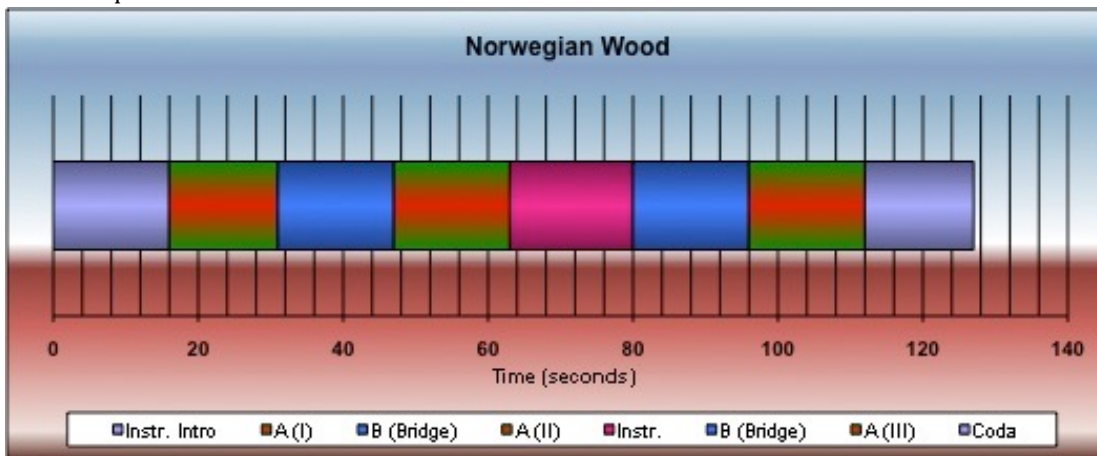
.....

.....

.....



1. On vous propose d'analyser la chanson « Norwegian Wood » des Beatles, tirée de l'album *Rubber Soul* (1965). Repérez les différentes parties de la chanson en complétant le schéma type des chansons des Beatles donné ci-dessous dans une version incomplète et en vous appuyant également sur le texte. Ajoutez les parties manquantes.



# EXAMEN (rattrapage)

19/03/2024

Texte de la chanson	« Parties »
<p>I once had a girl            Or should I say she once had me            She showed me her room            Isn't it good Norwegian wood?            She asked me to stay            And she told me to sit anywhere            So I looked around            And I noticed there wasn't a chair            I sat on a rug drinking her wine            Biding my time            We talked until two and then she said            "It's time for bed"            She told me she worked            In the morning and started to laugh            I told her I didn't            And crawled off to sleep in the bath            And when I awoke I was alone            This bird had flown            So I lit a fire            Isn't it good Norwegian wood?</p>	

S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? Des remarques sur la structure harmonique ?

.....

.....

.....

1. On vous propose d'analyser la chanson « While My Guitar Gently Weeps » des Beatles, tirée de l'album *White Album* (1968). La chanson est basée sur trois progressions harmoniques :

Progression n° 1 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – D – E

Progression n° 2 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – C – E

Progression n° 3 : A – C#m – F#m – C#m – Bm – E

**EXAMEN**

14/5/2024

Repérez les différentes parties de la chanson en vous appuyant sur le texte.

<u>Texte de la chanson</u>	<u>« Parties »</u>
<p>I look at you all, see the love there that's sleeping                      While my guitar gently weeps                      I look at the floor and I see it needs sweeping                      Still, my guitar gently weeps                      I don't know why nobody told you                      How to unfold your love                      I don't know how someone controlled you                      They bought and sold you                      I look at the world and I notice it's turning                      While my guitar gently weeps                      With every mistake, we must surely be learning                      Still, my guitar gently weeps                      I don't know how you were diverted                      You were perverted, too                      I don't know how you were inverted                      No one alerted you                      You might also like                      I look at you all, see the love there that's sleeping                      While my guitar gently weeps                      (I look) Look at you all                      Still, my guitar gently weeps                      Oh, oh                      Oh, oh, oh, oh, oh, oh, oh                      Oh, oh, oh, oh                      Yeah, yeah, yeah, yeah, yeah                      Yeah, yeah, yeah, yeah, oh, ooh</p>	

S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? .....

Comment les trois progressions harmoniques sont utilisées dans la structure formelle de la chanson ?

.....

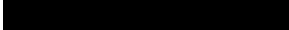
1. On vous propose d'analyser la chanson « While My Guitar Gently Weeps » des Beatles, tirée de l'album *White Album* (1968). La chanson est basée sur trois progressions harmoniques :

Progression n° 1 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – D – E

Progression n° 2 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – C – E

Progression n° 3 : A – C#m – F#m – C#m – Bm – E

Repérez les différentes parties de la chanson en vous appuyant sur le texte.

<u>Texte de la chanson</u>	<u>« Parties »</u>
<p>I look at you all, see the love there that's sleeping            While my guitar gently weeps            I look at the floor and I see it needs sweeping            Still, my guitar gently weeps            I don't know why nobody told you            How to unfold your love            I don't know how someone controlled you            They bought and sold you            I look at the world and I notice it's turning            While my guitar gently weeps            With every mistake, we must surely be learning            Still, my guitar gently weeps            I don't know how you were diverted            You were perverted, too            I don't know how you were inverted            No one alerted you</p>	
<p>            I look at you all, see the love there that's sleeping            While my guitar gently weeps            (I look) Look at you all            Still, my guitar gently weeps            Oh, oh            Oh, oh, oh, oh, oh, oh, oh            Oh, oh, oh, oh            Yeah, yeah, yeah, yeah, yeah            Yeah, yeah, yeah, yeah, oh, ooh</p>	

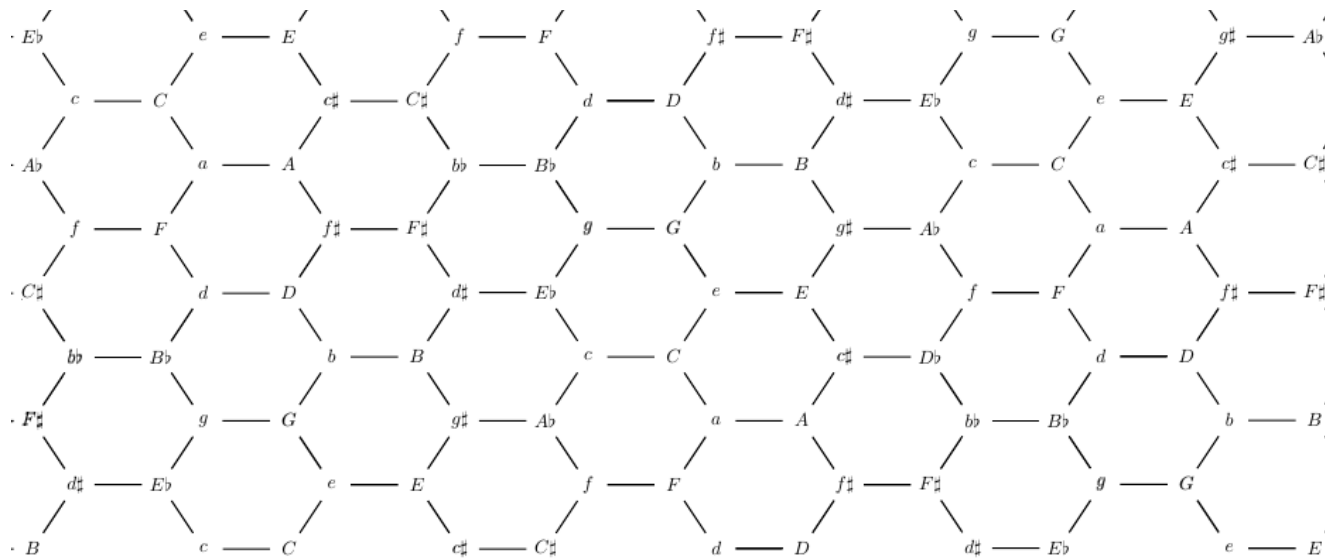
S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? .....

Comment les trois progressions harmoniques sont utilisées dans la structure formelle de la chanson ?

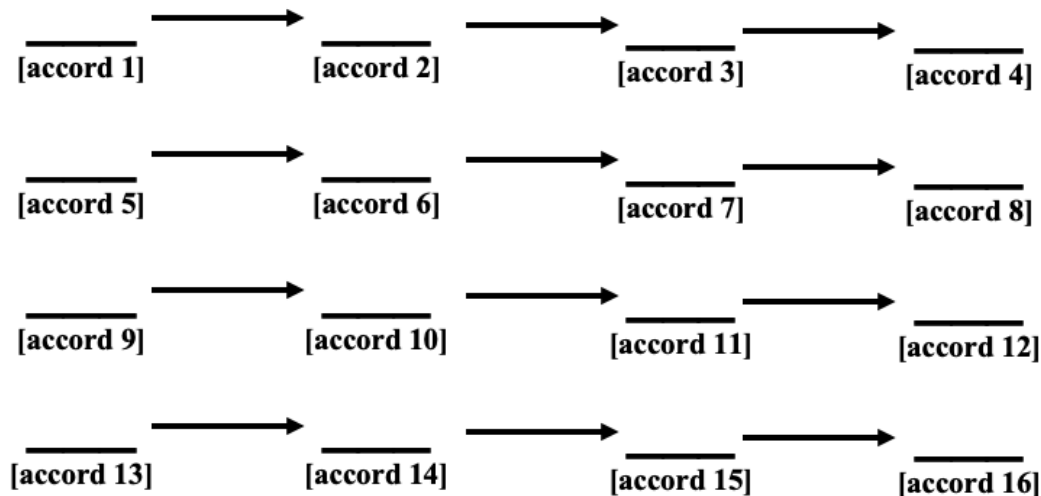
.....



Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



Indiquer explicitement les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression en complétant le schéma ci-dessous (mettre chaque accord de la progression et indiquer en correspondance de la flèche quelle type de transformation permet de passer d'un accord à l'accord suivant)

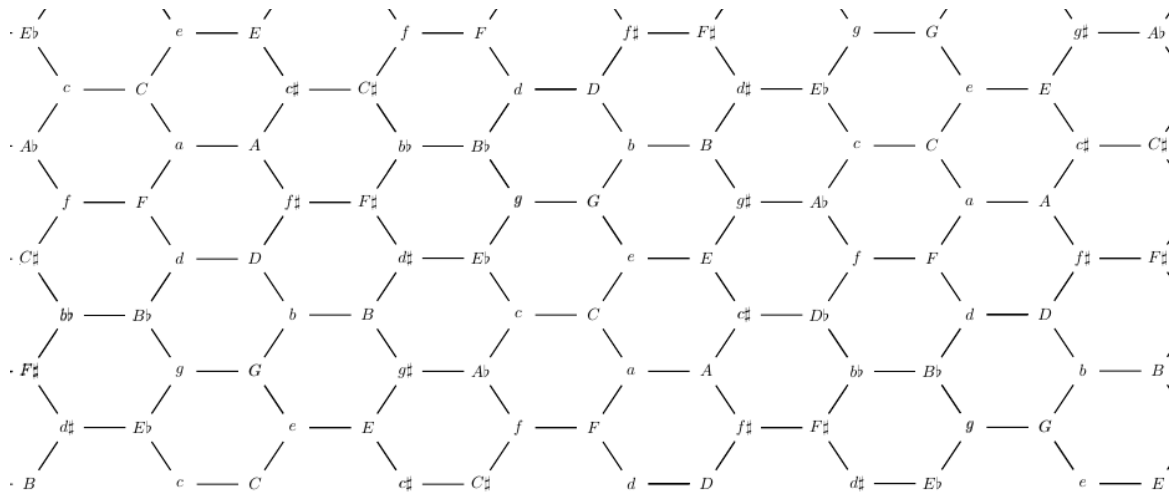


Chanson n° 2 : « Take a bow » de Muse (2006).

Le refrain de la chanson est basé sur la progression harmonique suivante :

$E_b - G\#m - B_b - D\#m - B - G\#m - B_b - D\#m - F - Bbm - F\# - D\#m - F$

Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :

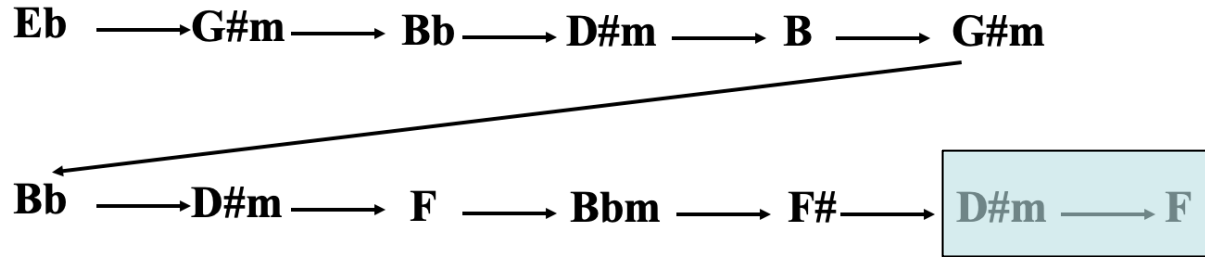


En correspondance de chaque flèche, Indiquer les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression.

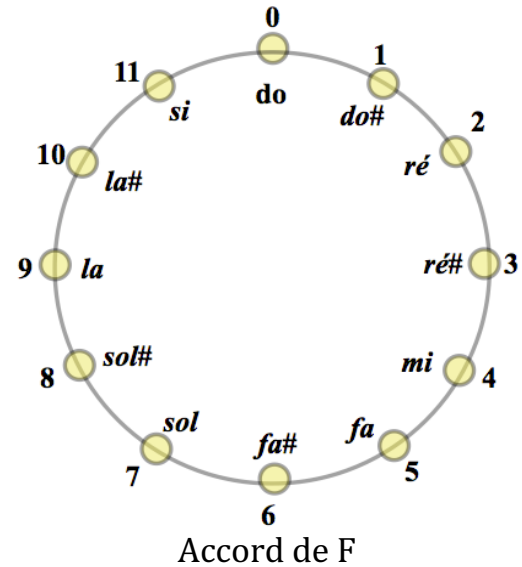
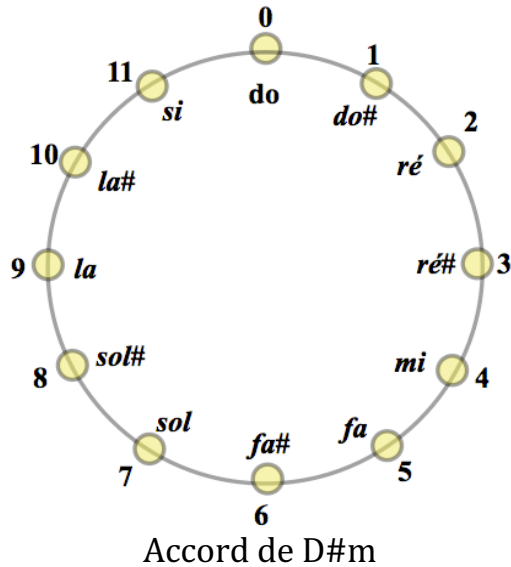
**$E_b \longrightarrow G\#m \longrightarrow B_b \longrightarrow D\#m \longrightarrow B \longrightarrow G\#m$**

**$B_b \longrightarrow D\#m \longrightarrow F \longrightarrow Bbm \longrightarrow F\# \longrightarrow D\#m \longrightarrow F$**

En utilisant les représentations circulaires ci-dessous, trouver l'opération de transposition  $T_k$  ou d'inversion  $I_k$  qui relie les deux derniers accords de la progression :  $D\#m$  et  $F$ .



En utilisant les représentations circulaires ci-dessous, trouver l'opération de transposition  $T_k$  ou d'inversion  $I_k$  qui relie les deux derniers accords de la progression :  $D\#m$  et  $F$ .



La transformation reliant les deux accords  $D\#m$  et  $F$  est : \_\_\_\_\_

## I. Analyse de la forme chanson chez les Beatles

1. On vous propose d'analyser la chanson « A Taste of Honey » des Beatles (album *Please please me*, 1963). Repérez les différentes parties de la chanson en vous appuyant sur le texte.

<u>Texte de la chanson</u>	<u>« Parties »</u>
A taste of honey Tasting much sweeter than wine Do-do-n-do Do-do-n-do	
I dream of your first kiss and then I feel upon my lips again A taste of honey (a taste of honey) Tasting much sweeter than wine	
Oh, I will return Yes, I will return I'll come back for the honey and you	
Do-do-n-do Do-do-n-do	
Yours was a kiss that awoke my heart There lingers still, though we're far apart That taste of honey (a taste of honey) Tasting much sweeter than wine	
Oh, I will return Yes, I will return I'll come back (he'll come back) For the honey (for the honey) And you	

**EXAMEN**

**2/6/2025**

2. S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? .....

.....  
.....  
.....

3. Quelle est la particularité de cette chanson du point de vue rythmique ? .....

.....  
.....  
.....

## 2. Analyse d'une poésie en chanson

Le but de cette partie c'est d'analyser les stratégies de mise en chanson d'un texte poétique. L'exemple retenu est une chanson de Camélia Jordana intitulée « Spleen – J'ai plus de souvenirs que si j'avais mille ans », tirée de l'album collectif *La bande des mots* (2012) dont nous avons écouté plusieurs extraits pendant le cours. C'est une mise en chanson du poème « Spleen » de Charles Baudelaire (1821-1867). La chanson est basée sur les deux boucles harmoniques suivantes :

Boucle harmonique n° 1 : Eb – Gm – D – A

Boucle harmonique n° 2 : Am – Dm

1. Repérez les différentes parties de la chanson en les identifiant directement sur le texte ci-dessous et en reportant à l'aide de la deuxième et troisième colonne les éléments qui vous semblent intéressants dans la stratégie de mise en chanson ainsi que les « Parties » (couplets, refrains, *chorus*, *bridges*, parties instrumentales, intro, outro ou partie conclusive, ...).

<u>Texte original</u>	<u>Mise en chanson</u>	« Parties »
<p>J'ai plus de souvenirs que si j'avais mille ans.</p> <p>Un gros meuble à tiroirs encombré de bilans, De vers, de billets doux, de procès, de romances, Avec de lourds cheveux roulés dans des quittances, Cache moins de secrets que mon triste cerveau. C'est une pyramide, un immense caveau, Qui contient plus de morts que la fosse commune. — Je suis un cimetière abhorré de la lune, Où comme des remords se traînent de longs vers Qui s'acharnent toujours sur mes morts les plus chers. Je suis un vieux boudoir plein de roses fanées, Où gît tout un fouillis de modes surannées, Où les pastels plaintifs et les pâles Boucher Hument le vieux parfum d'un flacon débouché.</p> <p>Rien n'égale en longueur les boiteuses journées, Quand sous les lourds flocons des neigeuses années L'ennui, fruit de la morne incuriosité, Prend les proportions de l'immortalité. — Désormais tu n'es plus, ô matière vivante, Qu'un granit entouré d'une vague épouvante, Assoupi dans le fond d'un Sahara brumeux, — Un vieux sphinx ignoré du monde insoucieux, Oublié sur la carte, et dont l'humeur farouche Ne chante qu'aux rayons du soleil qui se couche.</p>		

**EXAMEN**

**2/6/2025**

2. Comment les deux boucles harmoniques sont utilisées dans la structure formelle de la chanson ?

.....  
.....  
.....

3. Quelle-est selon vous la particularité de la ligne mélodique de la chanson par rapport aux boucles harmoniques ?

.....  
.....  
.....

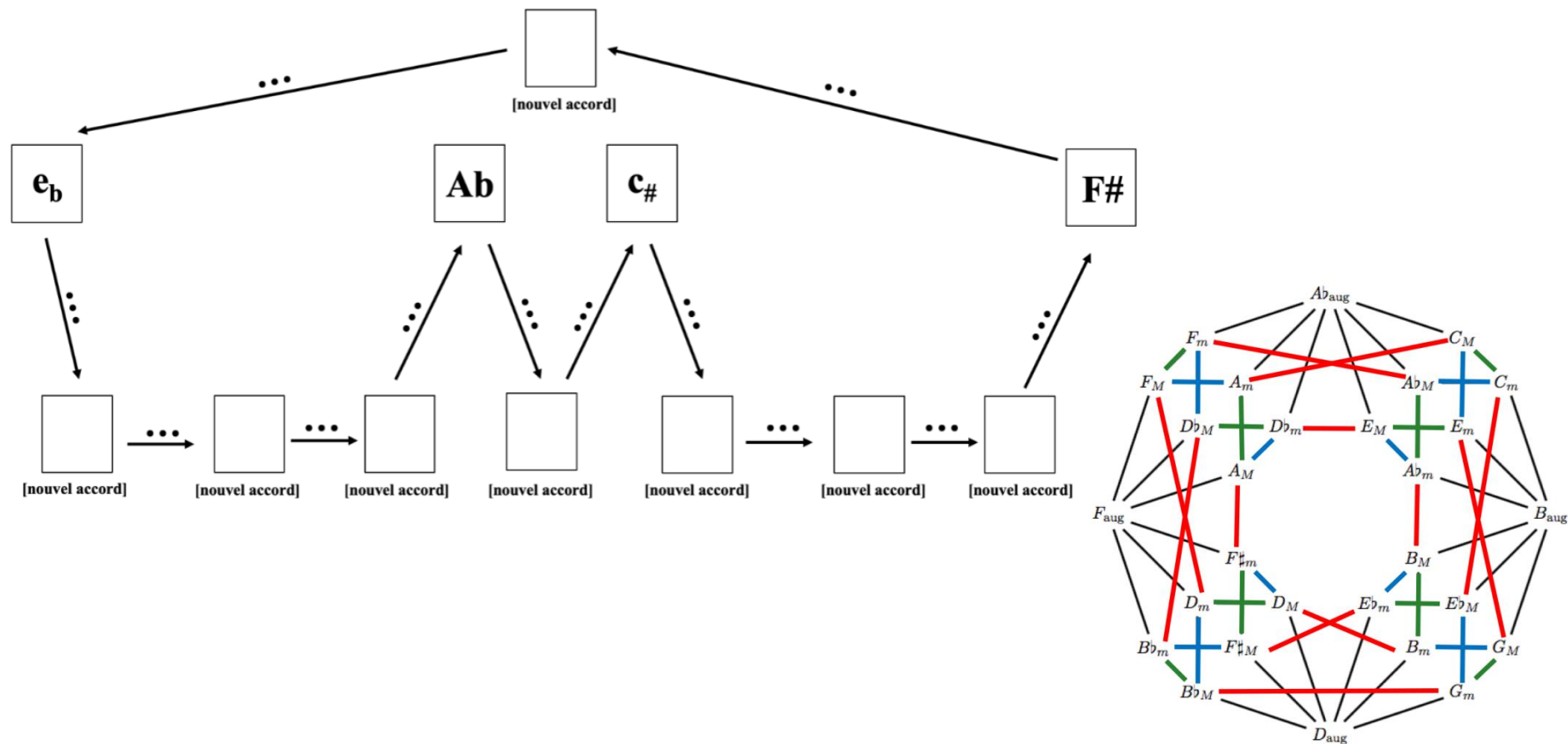


#### IV. Utilisation du Cube-Dance pour enrichir une boucle avec des accords augmentés

EXAMEN

2/6/2025

On considère la boucle harmonique suivante :  $d\# - Ab - c\# - F\#$ . Construire une nouvelle boucle en introduisant des accords augmentés de telle façon qu'on peut passer d'un accord à l'accord suivant avec un mouvement minimal (deux notes restent les mêmes et une note de l'accord bouge d'un seul demi-ton) sans répéter deux fois un même accord majeur, mineur ou augmenté. Cela permet de passer d'une progression de longueur 4 (avec juste quatre accords) à une nouvelle boucle de longueur 12 (donc avec 12 accords au total) dans laquelle tous les accords majeurs, mineurs et augmentés sont différents. Exprimer la nouvelle boucle en complétant la figure ci-dessous avec les nouveaux accords et les nouvelles transformations P, L,  $\alpha_M$  et  $\alpha_m$ . Rappelons que dans le Cube Dance les relations entre accords majeurs et accords augmentés sont indiquées avec  $\alpha_M$  et les relations entre accords mineurs et accords augmentés sont indiquées avec  $\alpha_m$ .



**QUELQUES CORRIGÉS**

« **While My Guitar Gently Weeps** »  
(Beatles, album **White Album**, 1968).

Progression n° 1 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – D – E

Progression n° 2 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – C – E

Progression n° 3 : A – C#m – F#m – C#m – Bm – E

<u>Texte de la chanson</u>	<u>« Parties »</u>
<p>I look at you all, see the love there that's sleeping While my guitar gently weeps I look at the floor and I see it needs sweeping Still, my guitar gently weeps I don't know why nobody told you How to unfold your love I don't know how someone controlled you They bought and sold you I look at the world and I notice it's turning While my guitar gently weeps With every mistake, we must surely be learning Still, my guitar gently weeps I don't know how you were diverted You were perverted, too I don't know how you were inverted No one alerted you ██████████ I look at you all, see the love there that's sleeping While my guitar gently weeps (I look) Look at you all Still, my guitar gently weeps Oh, oh Oh, oh, oh, oh, oh, oh, oh Oh, oh, oh, oh Yeah, yeah, yeah, yeah, yeah Yeah, yeah, yeah, yeah, oh, ooh</p>	

S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? .....

Comment les trois progressions harmoniques sont utilisées dans la structure formelle de la chanson ?

**« While My Guitar Gently Weeps »  
(Beatles, album White Album, 1968).**

Progression n° 1 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – D – E

Progression n° 2 : Am – C<sup>6</sup> – Adim – F – Am – G – C – E

Progression n° 3 : A – C#m – F#m – C#m – Bm – E

<u>Texte de la chanson</u>	<u>« Parties »</u>
I look at you all, see the love there that's sleeping While my guitar gently weeps	
I look at the floor and I see it needs sweeping Still, my guitar gently weeps	
I don't know why nobody told you How to unfold your love I don't know how someone controlled you They bought and sold you	
I look at the world and I notice it's turning While my guitar gently weeps	
With every mistake, we must surely be learning Still, my guitar gently weeps	
I don't know how you were diverted You were perverted, too I don't know how you were inverted No one alerted you	
I look at you all, see the love there that's sleeping While my guitar gently weeps	
(I look) Look at you all Still, my guitar gently weeps	
Oh, oh Oh, oh, oh, oh, oh, oh, oh Oh, oh, oh, oh Yeah, yeah, yeah, yeah, yeah Yeah, yeah, yeah, yeah, oh, ooh	

S'agit-il d'une forme couplets-refrains ou bien *chorus-bridge* ? .....

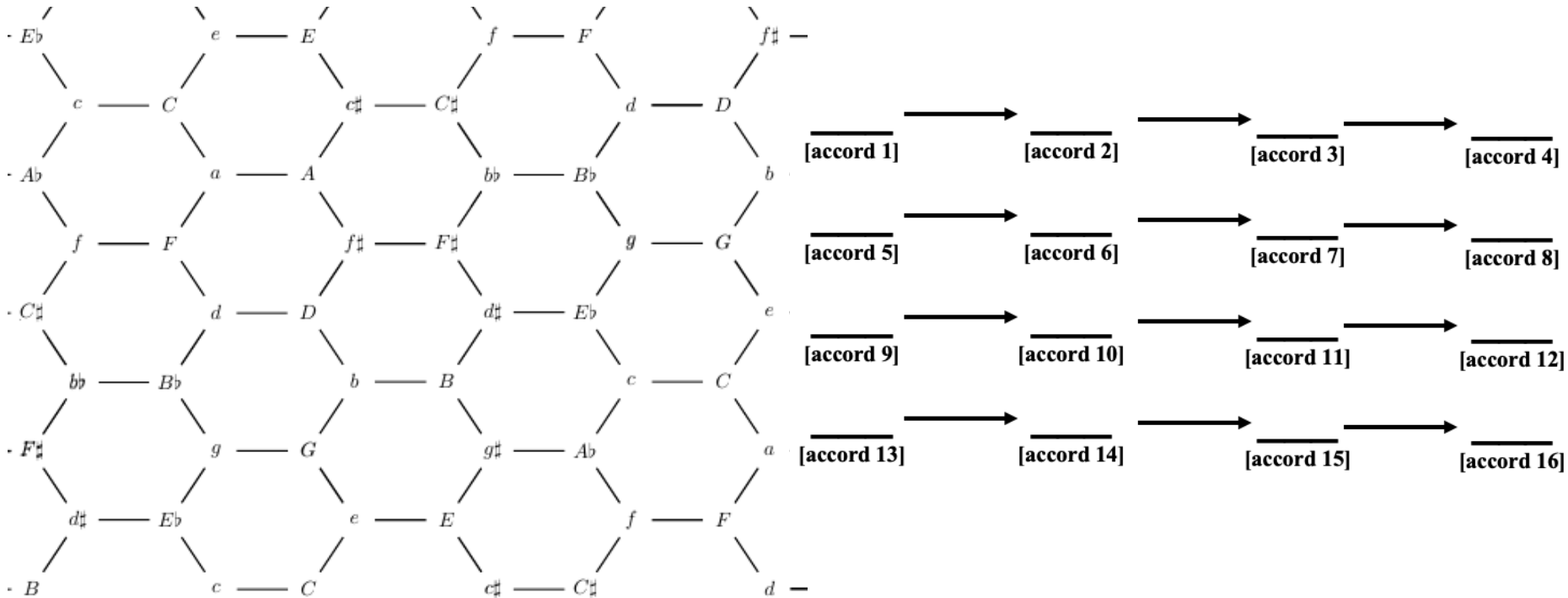
Comment les trois progressions harmoniques sont utilisées dans la structure formelle de la chanson ?

Chanson n° 1 : « Quand un amour s'en est allé » de Richard Cocciante (1976).

La chanson est basée sur la progression harmonique suivante :



Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :

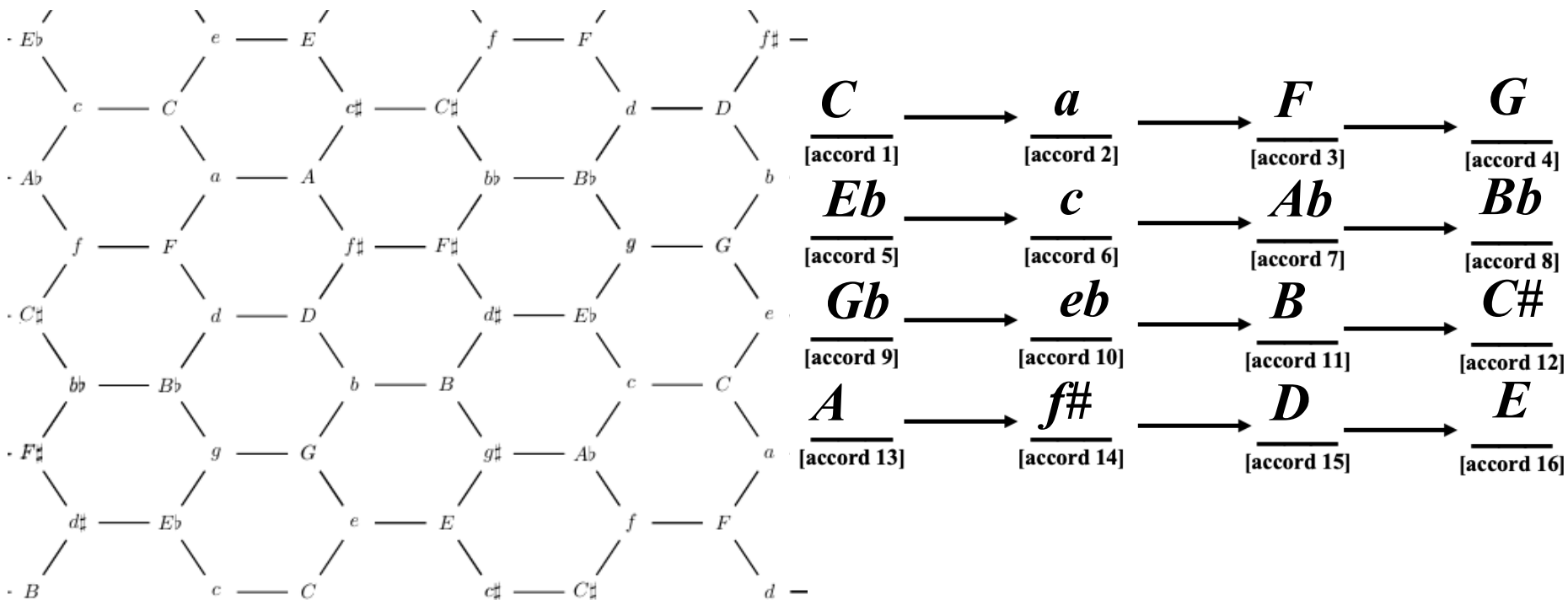


Chanson n° 1 : « Quand un amour s'en est allé » de Richard Cocciante (1976).

La chanson est basée sur la progression harmonique suivante :



Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



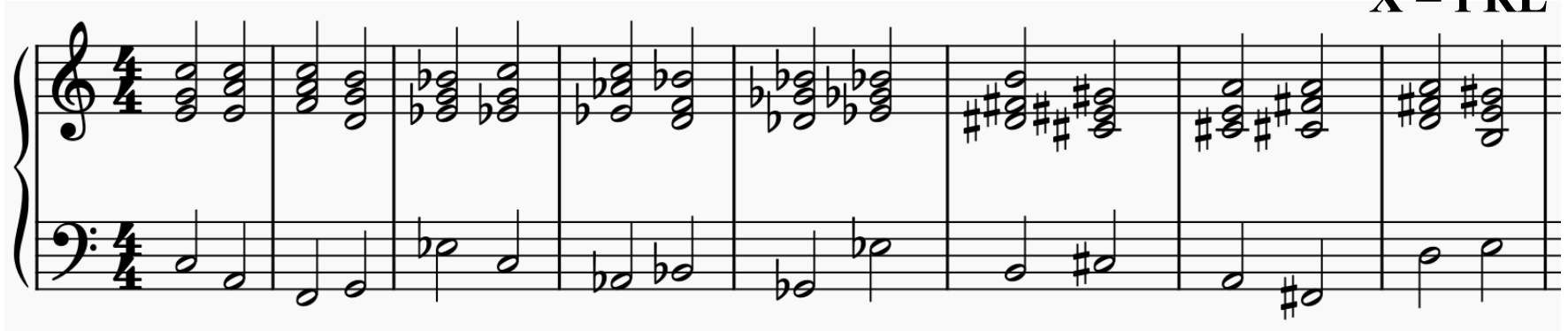
Chanson n° 1 : « Quand un amour s'en est allé » de Richard Cocciante (1976).

La chanson est basée sur la progression harmonique suivante :

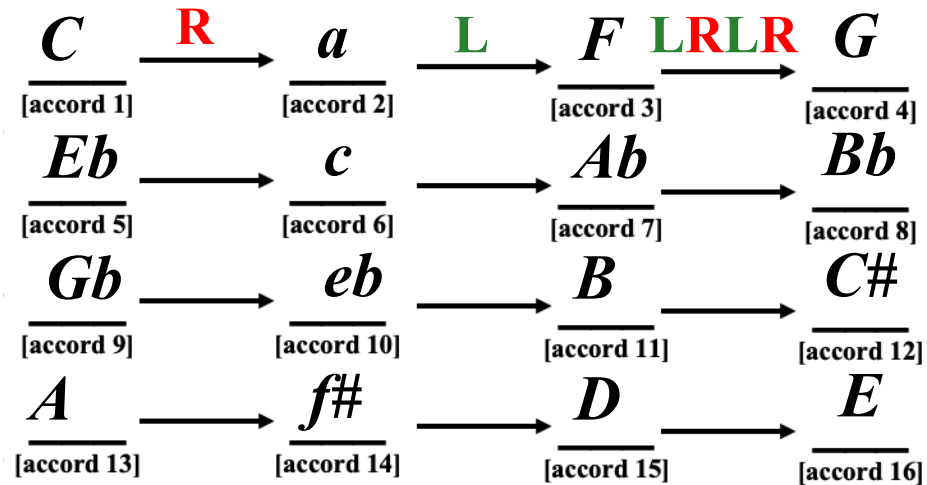
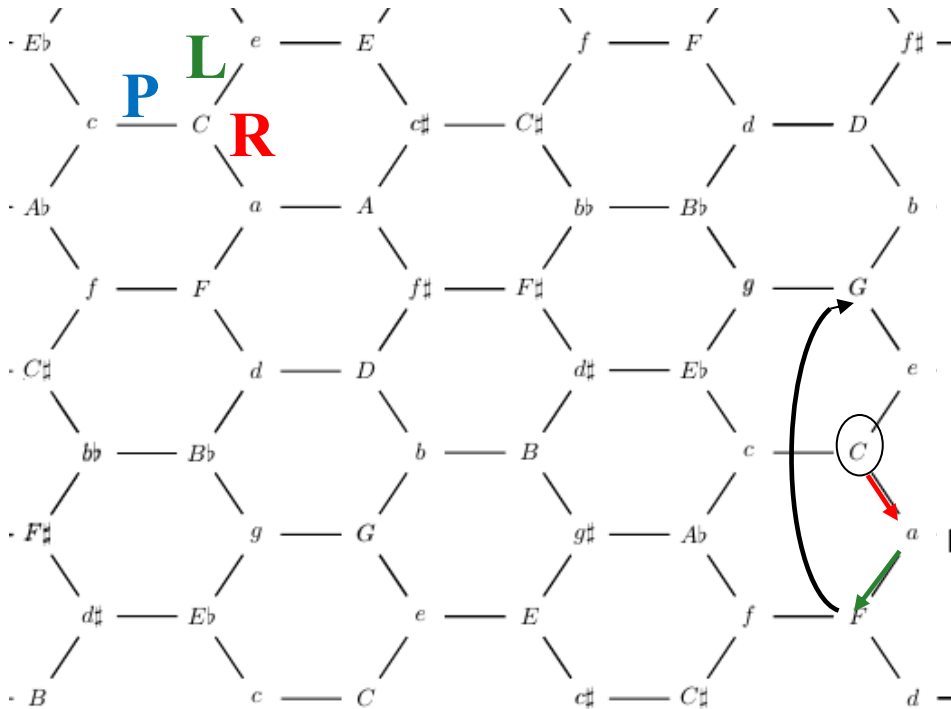
**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**



Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



Chanson n° 1 : « Quand un amour s'en est allé » de Richard Cocciante (1976).

La chanson est basée sur la progression harmonique suivante :

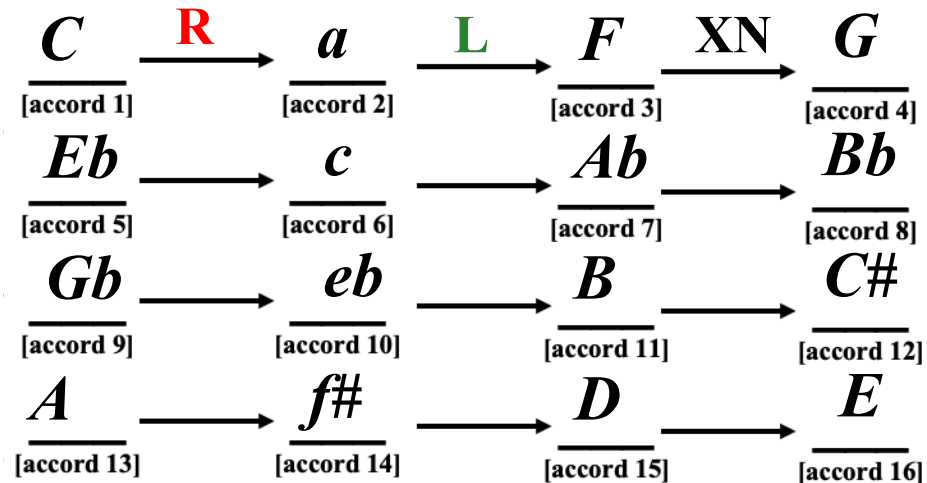
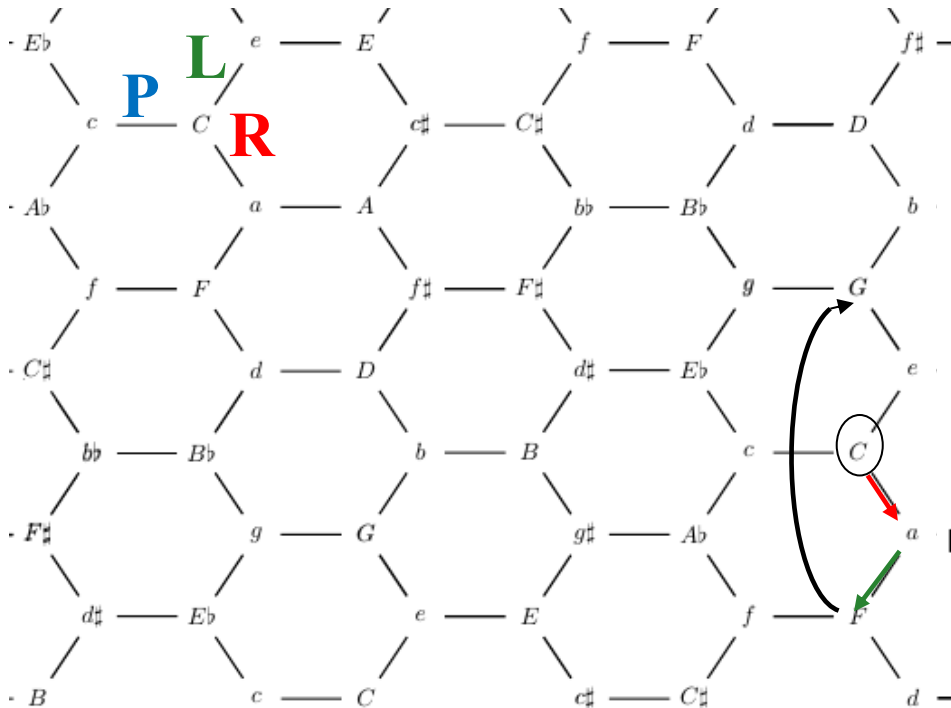
**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**



Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



Chanson n° 1 : « Quand un amour s'en est allé » de Richard Cocciante (1976).

La chanson est basée sur la progression harmonique suivante :

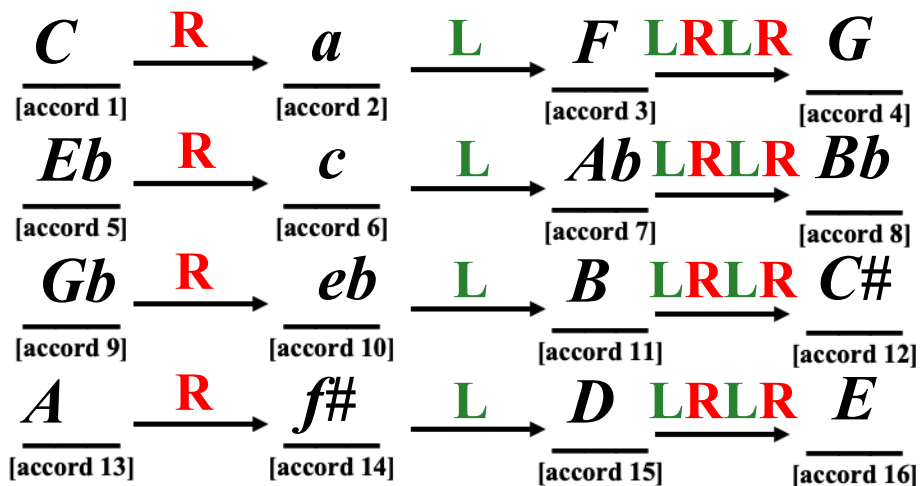
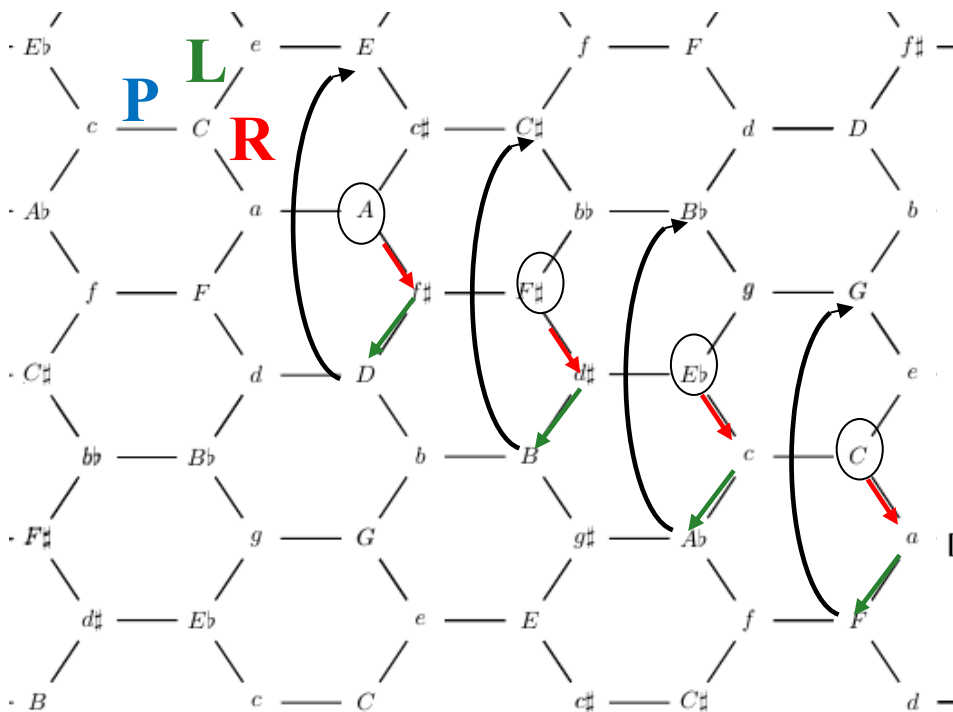
S = LPR

N = RLP

X = PRL



Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



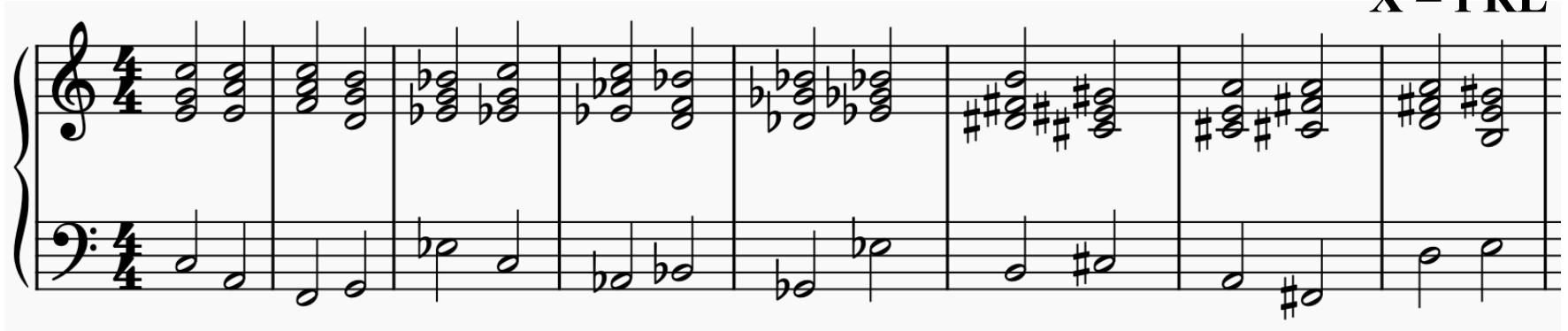
Chanson n° 1 : « Quand un amour s'en est allé » de Richard Cocciante (1976).

La chanson est basée sur la progression harmonique suivante :

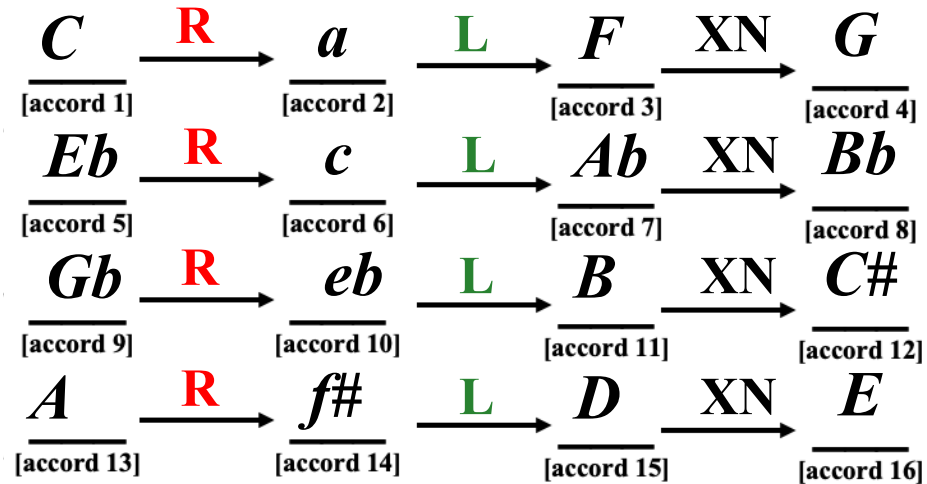
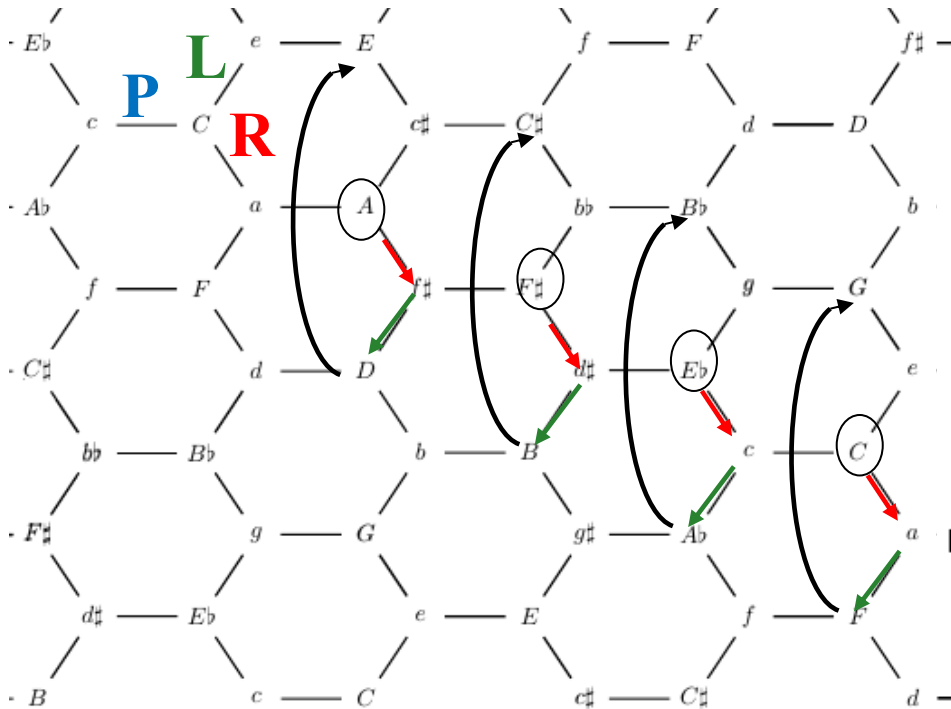
**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**



Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :

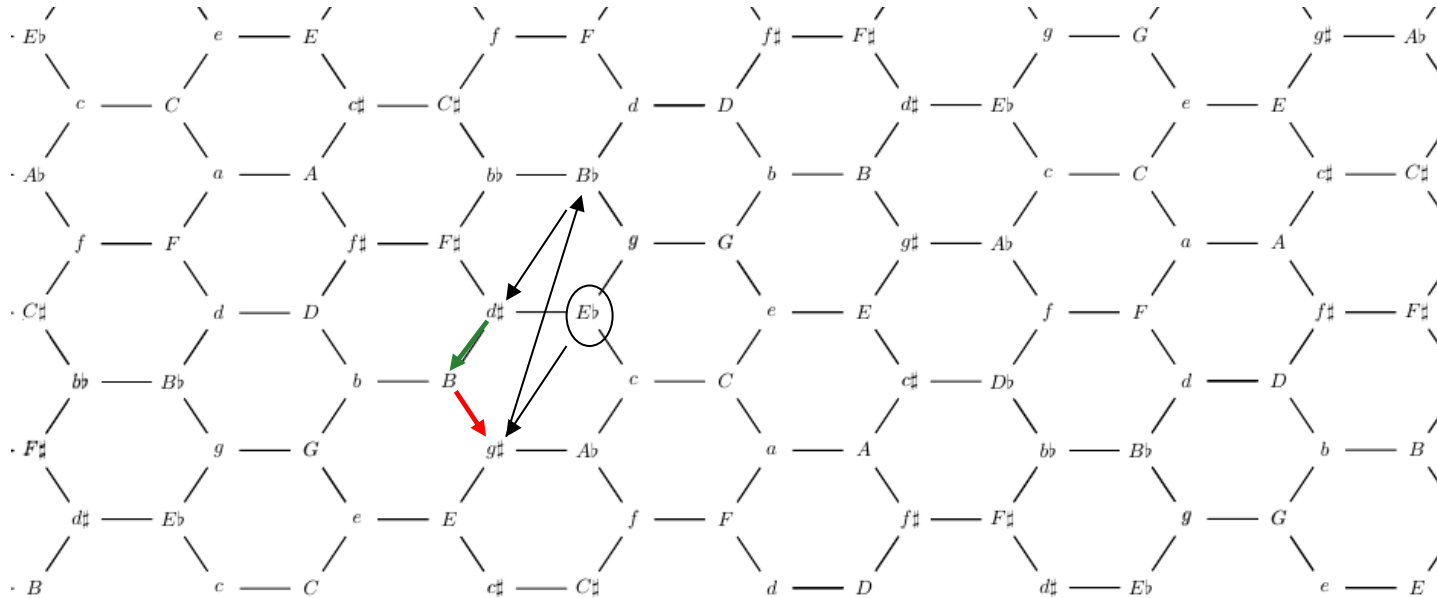


Chanson n° 2 : « Take a bow » de Muse (2006).

Le refrain de la chanson est basé sur la progression harmonique suivante :

$E_b - G\#m - B_b - D\#m - B - G\#m - B_b - D\#m - F - Bbm - F\# - D\#m - F$

Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



En correspondance de chaque flèche, Indiquer les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression.

**$E_b \longrightarrow G\#m \longrightarrow B_b \longrightarrow D\#m \longrightarrow B \longrightarrow G\#m$**

**$B_b \longrightarrow D\#m \longrightarrow F \longrightarrow Bbm \longrightarrow F\# \longrightarrow D\#m \longrightarrow F$**

Chanson n° 2 : « Take a bow » de Muse (2006).

Le refrain de la chanson est basé sur la progression harmonique suivante :

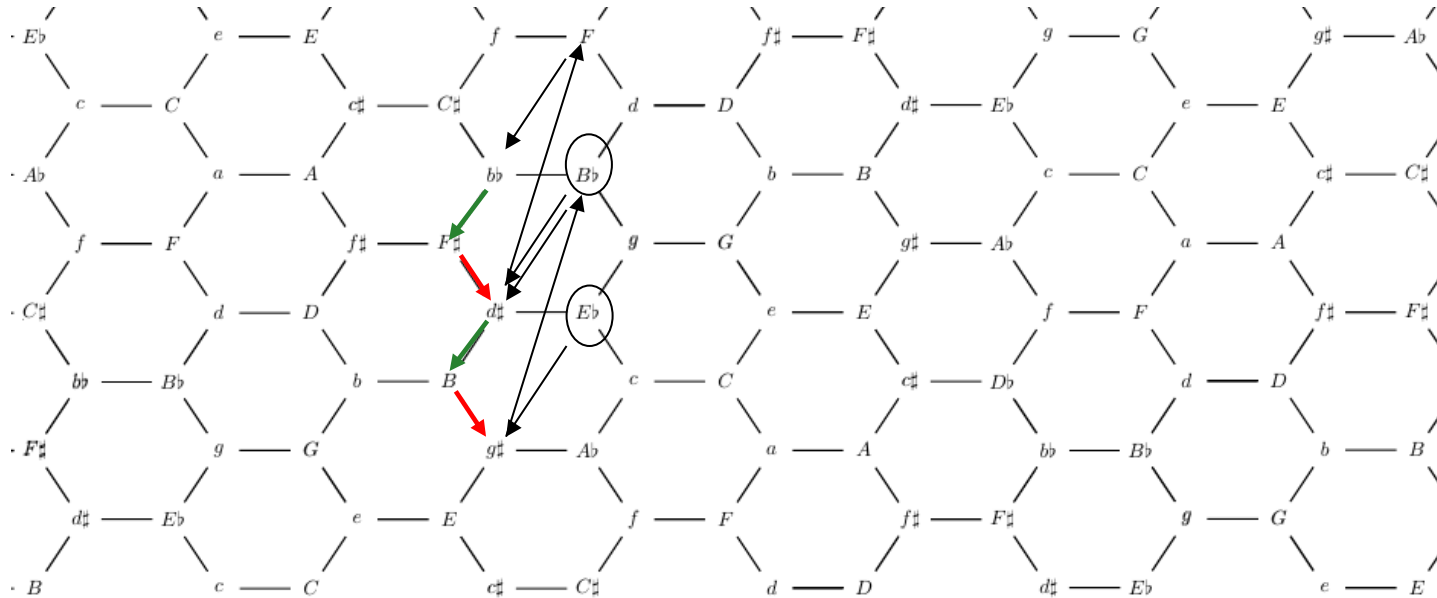
**E<sub>b</sub> - G#m - B<sub>b</sub> - D#m - B - G#m - B<sub>b</sub> - D#m - F - B<sub>b</sub>m - F# - D#m - F**

**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**

Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



En correspondance de chaque flèche, Indiquer les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression.

**E<sub>b</sub> → G#m → B<sub>b</sub> → D#m → B → G#m**

**B<sub>b</sub> → D#m → F → B<sub>b</sub>m → F# → D#m → F**

Chanson n° 2 : « Take a bow » de Muse (2006).

Le refrain de la chanson est basé sur la progression harmonique suivante :

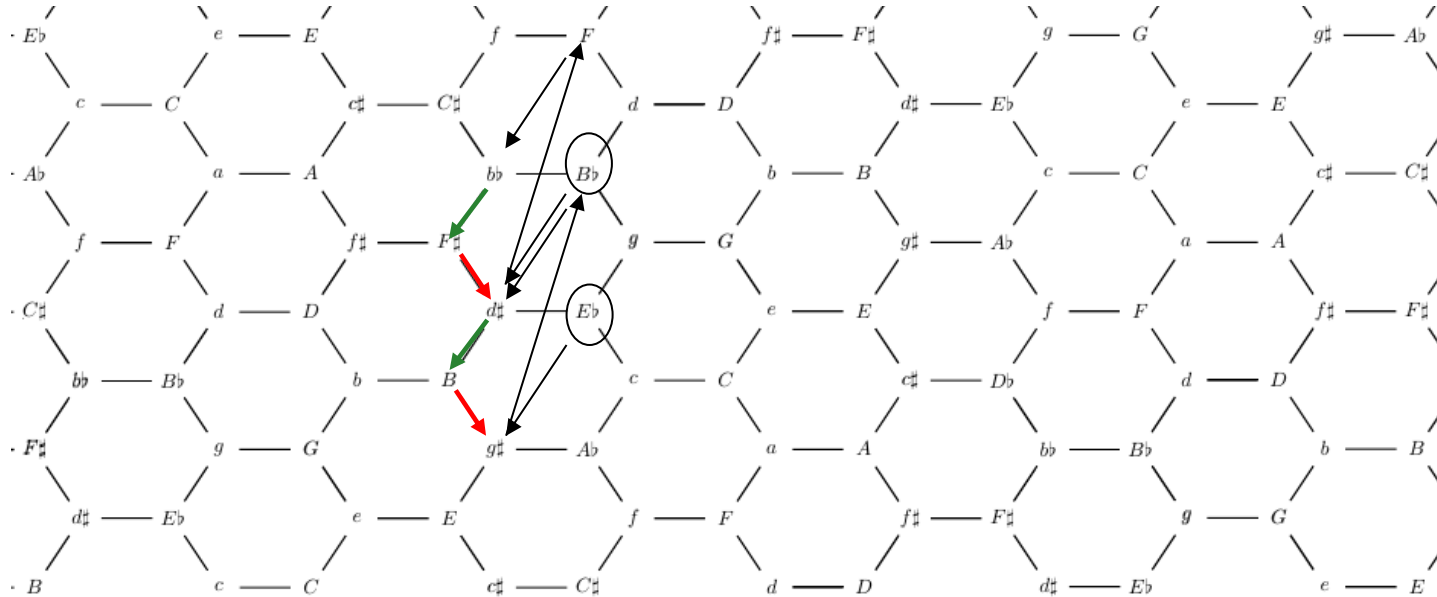
$E_b - G\#m - B_b - D\#m - B - G\#m - B_b - D\#m - F - Bbm - F\# - D\#m - F$

**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**

Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



En correspondance de chaque flèche, Indiquer les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression.

**$E_b \xrightarrow{N} G\#m \xrightarrow{RLN} B_b \xrightarrow{N} D\#m \xrightarrow{L} B \xrightarrow{R} G\#m$**

**$B_b \longrightarrow D\#m \longrightarrow F \longrightarrow Bbm \longrightarrow F\# \longrightarrow D\#m \longrightarrow F$**

Chanson n° 2 : « Take a bow » de Muse (2006).

Le refrain de la chanson est basé sur la progression harmonique suivante :

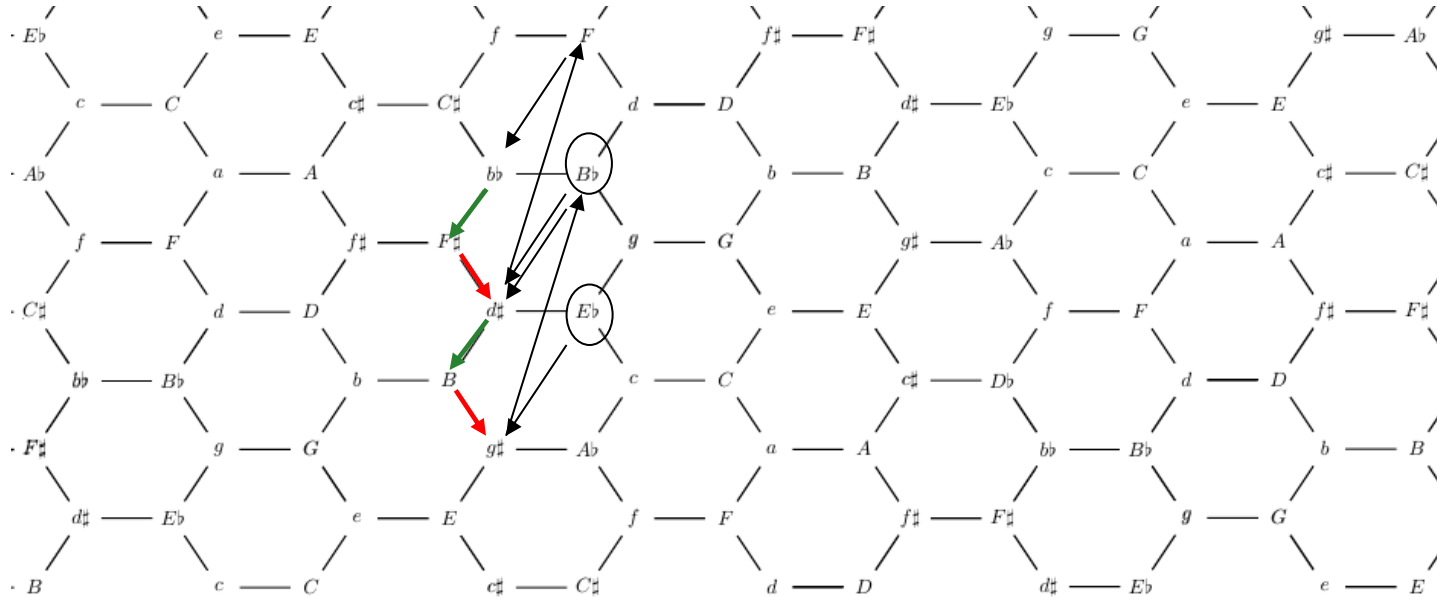
$E_b - G\#m - B_b - D\#m - B - G\#m - B_b - D\#m - F - Bbm - F\# - D\#m - F$

**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**

Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



En correspondance de chaque flèche, Indiquer les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression.

$E_b \xrightarrow{N} G\#m \xrightarrow{RLN} B_b \xrightarrow{N} D\#m \xrightarrow{L} B \xrightarrow{R} G\#m$

$B_b \xrightarrow{N} D\#m \xrightarrow{RLN} F \xrightarrow{N} Bbm \xrightarrow{L} F\# \xrightarrow{R} D\#m \xrightarrow{N} F$

Chanson n° 2 : « Take a bow » de Muse (2006).

Le refrain de la chanson est basé sur la progression harmonique suivante :

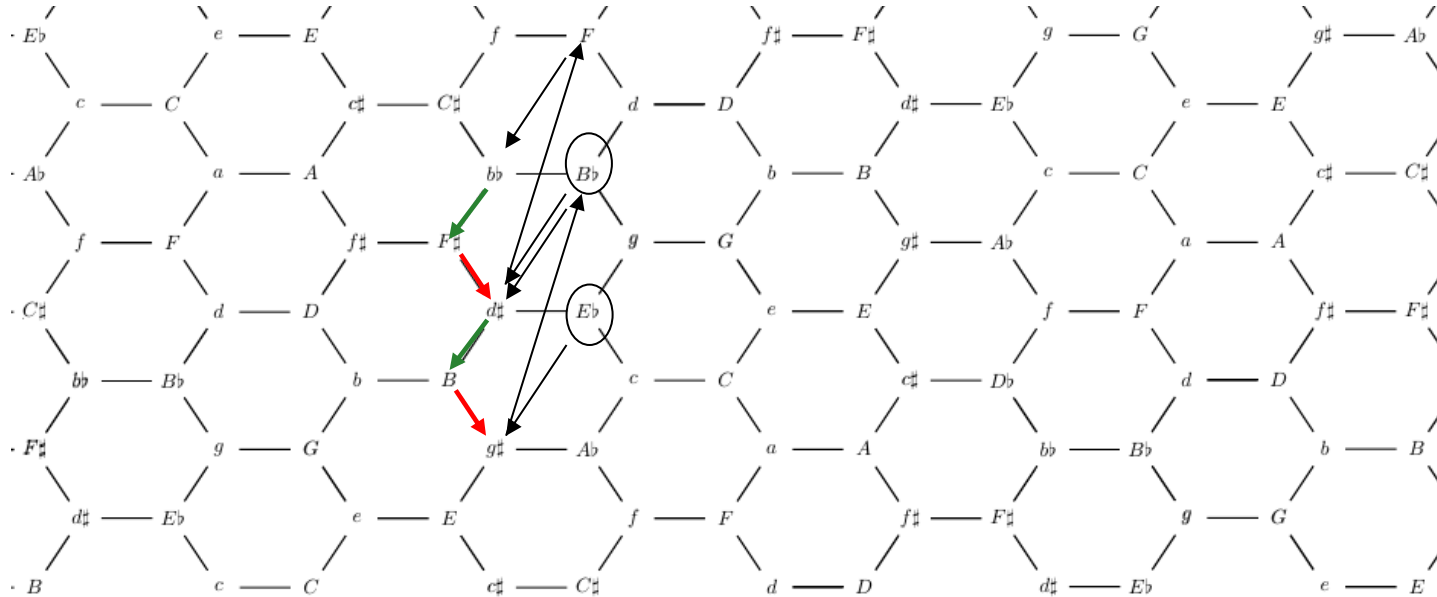
$E_b - G\#m - B_b - D\#m - B - G\#m - B_b - D\#m - F - Bbm - F\# - D\#m - F$

**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**

Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



En correspondance de chaque flèche, Indiquer les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression.

$E_b \xrightarrow{N} G\#m \xrightarrow{RLN} B_b \xrightarrow{N} D\#m \xrightarrow{L} B \xrightarrow{R} G\#m$

**RLN**

$B_b \xrightarrow{N} D\#m \xrightarrow{RLN} F \xrightarrow{N} Bbm \xrightarrow{L} F\# \xrightarrow{R} D\#m \xrightarrow{RLN} F$

Chanson n° 2 : « Take a bow » de Muse (2006).

Le refrain de la chanson est basé sur la progression harmonique suivante :

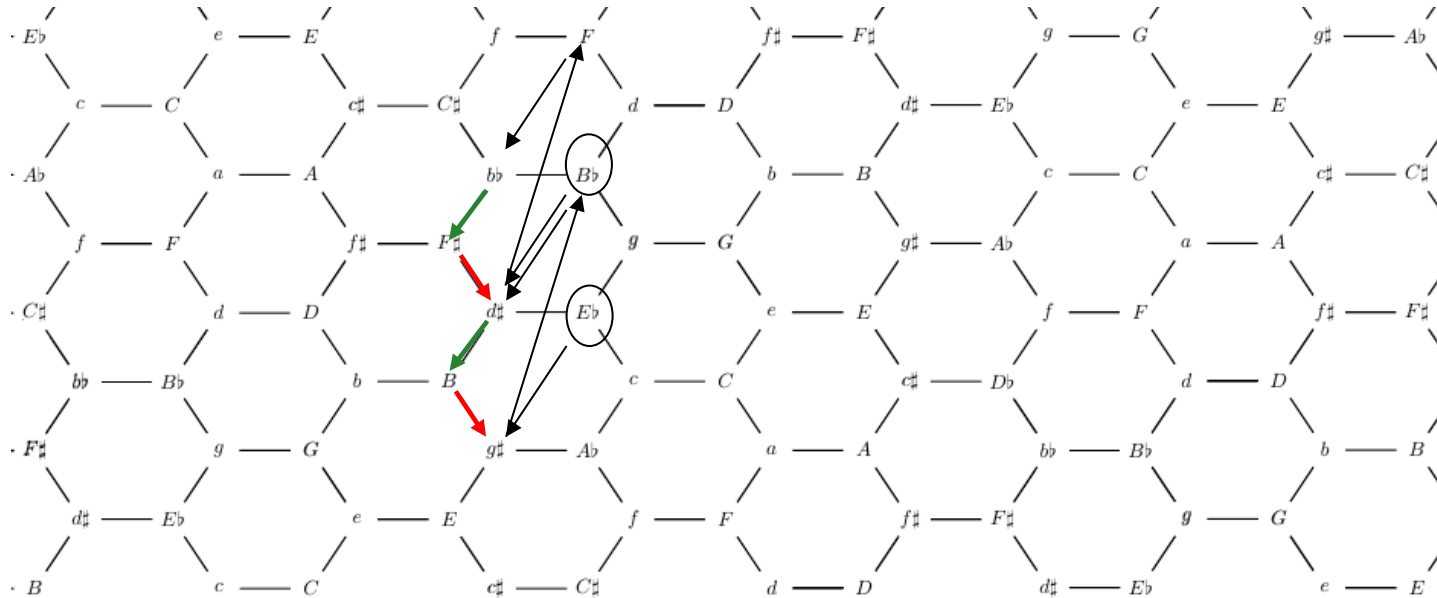
$E_b - G\#m - B_b - D\#m - B - G\#m - B_b - D\#m - F - Bbm - F\# - D\#m - F$

**S = LPR**

**N = RLP**

**X = PRL**

Représenter la progression harmonique comme une trajectoire spatiale dans le Tonnetz ci-dessous :



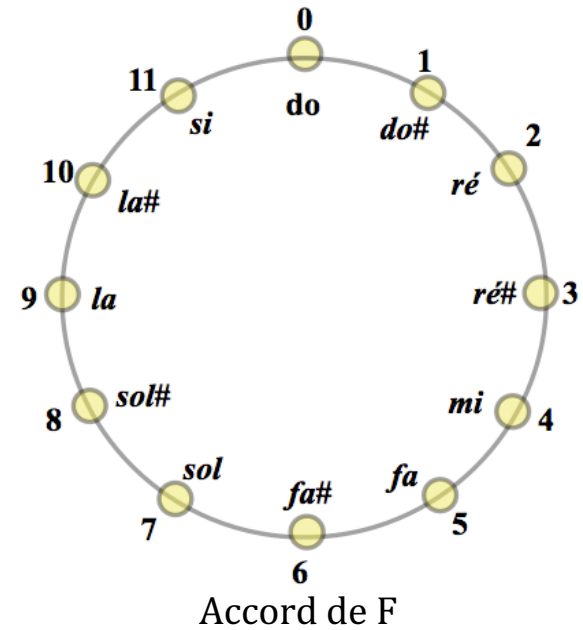
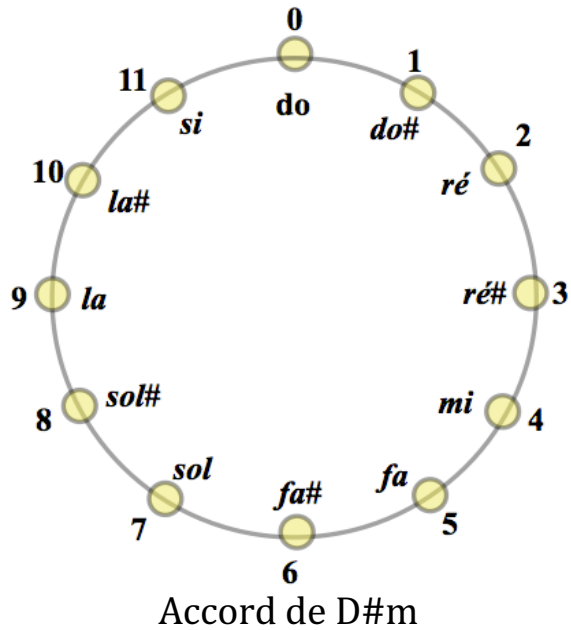
En correspondance de chaque flèche, Indiquer les transformations néo-riemanniennes P, L, R, S, N, X permettant de passer d'un accord à l'autre de la progression.

$E_b \xrightarrow{N} G\#m \xrightarrow{RLN} B_b \xrightarrow{N} D\#m \xrightarrow{L} B \xrightarrow{R} G\#m$

**RLN**

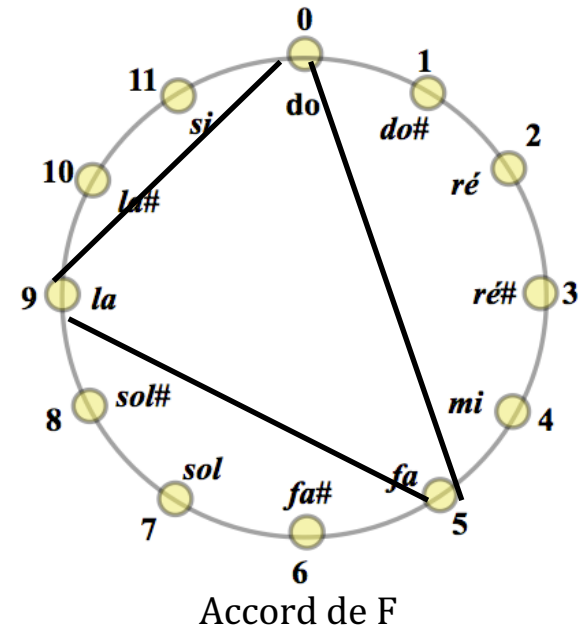
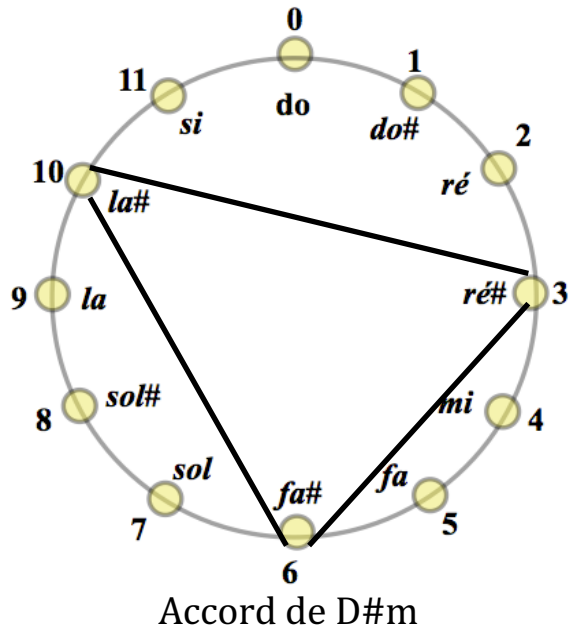
$B_b \xrightarrow{N} D\#m \xrightarrow{RLN} F \xrightarrow{N} Bbm \xrightarrow{L} F\# \xrightarrow{R} D\#m \xrightarrow{RLN} F$

En utilisant les représentations circulaires ci-dessous, trouver l'opération de transposition  $T_k$  ou d'inversion  $I_k$  qui relie les deux derniers accords de la progression : D#m et F.



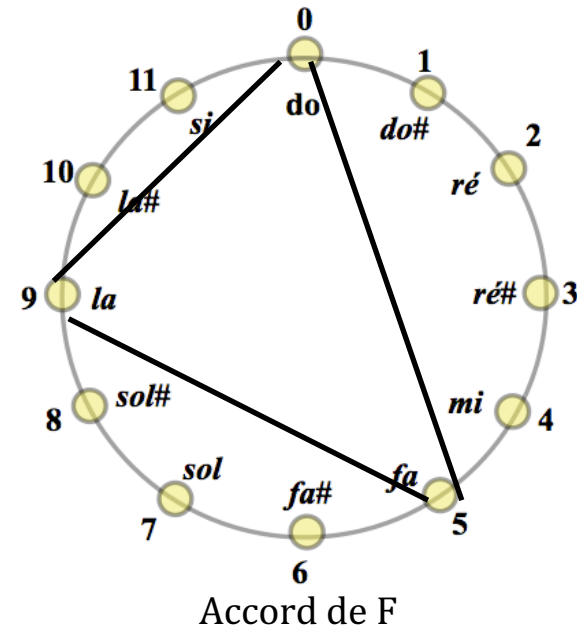
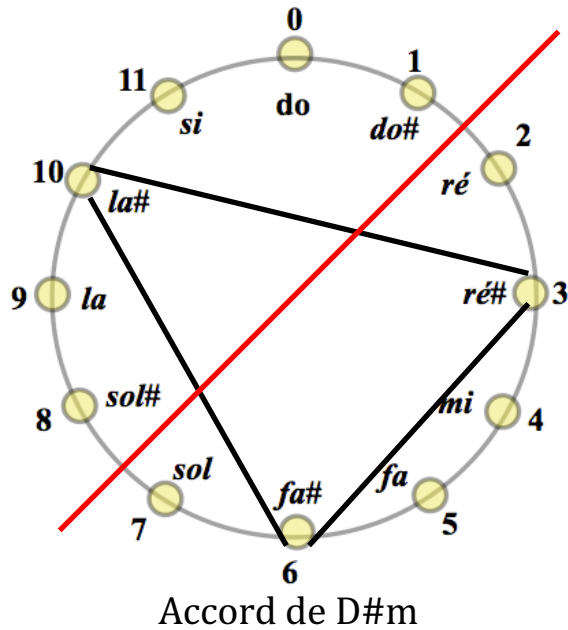
La transformation reliant les deux accords D#m et F est : \_\_\_\_\_

En utilisant les représentations circulaires ci-dessous, trouver l'opération de transposition  $T_k$  ou d'inversion  $I_k$  qui relie les deux derniers accords de la progression : D#m et F.



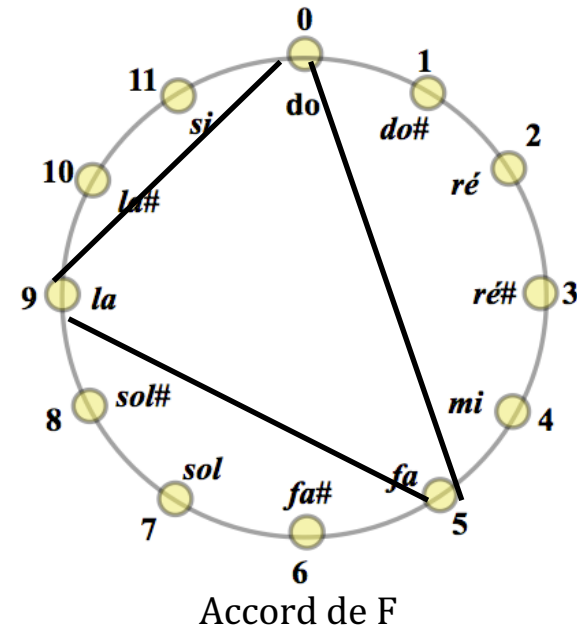
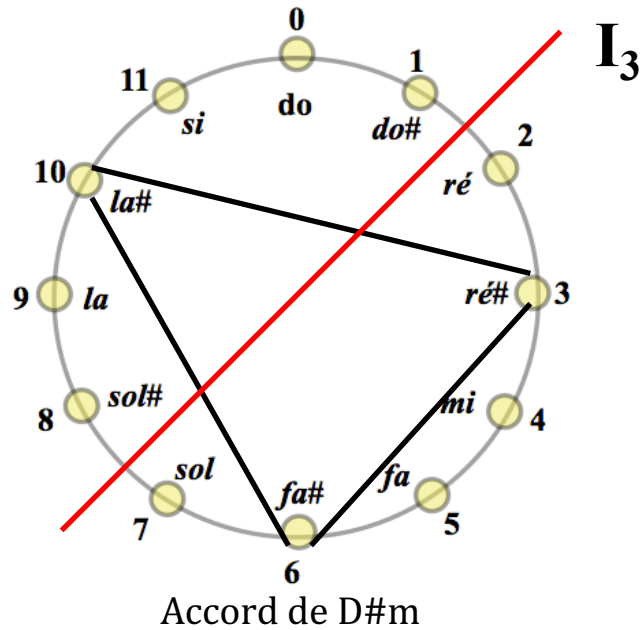
La transformation reliant les deux accords D#m et F est : \_\_\_\_\_

En utilisant les représentations circulaires ci-dessous, trouver l'opération de transposition  $T_k$  ou d'inversion  $I_k$  qui relie les deux derniers accords de la progression : D#m et F.

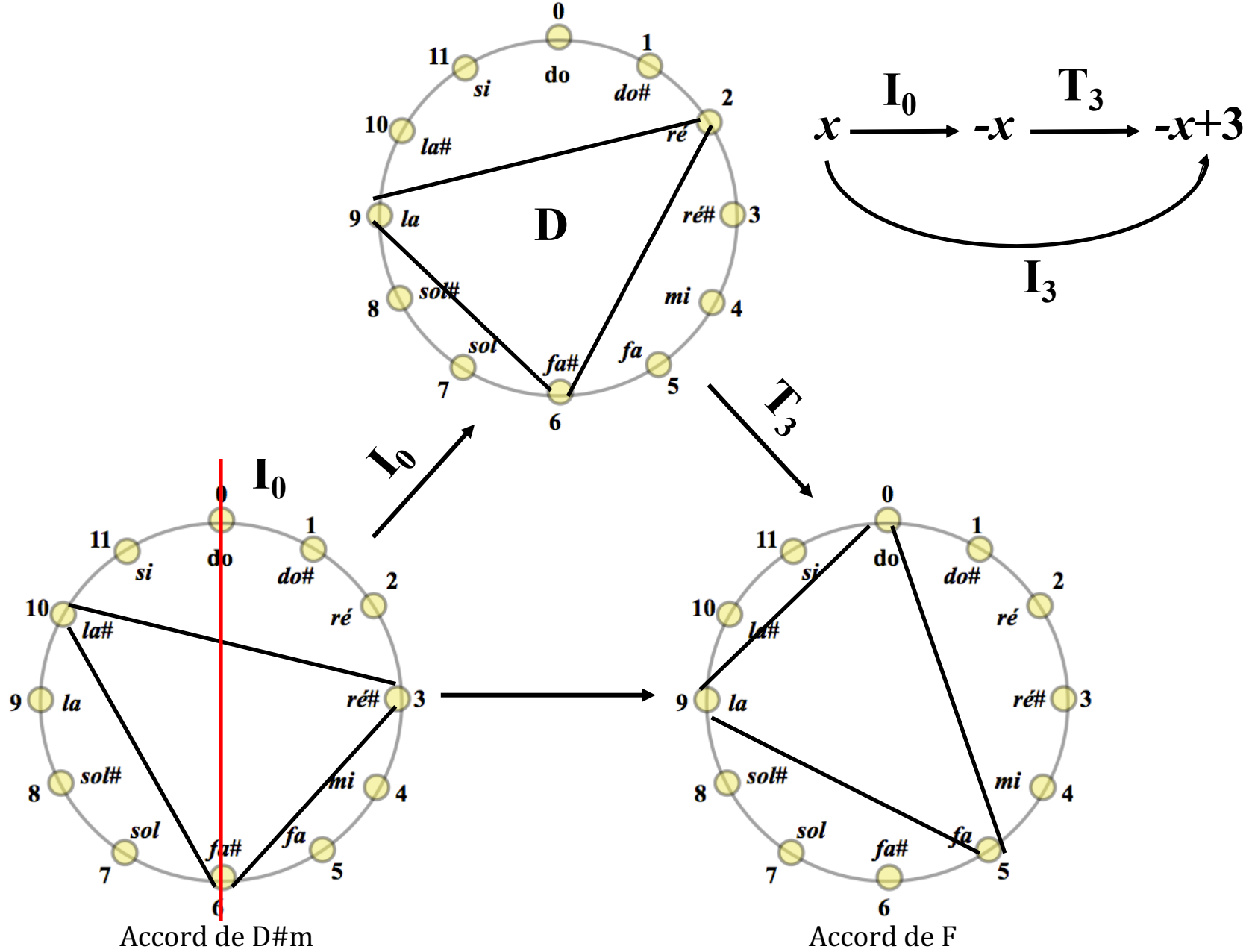


La transformation reliant les deux accords D#m et F est : \_\_\_\_\_

En utilisant les représentations circulaires ci-dessous, trouver l'opération de transposition  $T_k$  ou d'inversion  $I_k$  qui relie les deux derniers accords de la progression : D#m et F.



La transformation reliant les deux accords D#m et F est :      $I_3$



La transformation reliant les deux accords D#m et F est :      $I_3$