

---

# LA MÉTHODE MUSICALE



DODEKA

*UN NOUVEAU SYSTÈME D'ÉCRITURE ET D'ÉTUDE*

*Par*

*Jacques-Daniel Rochat*



---

CRÉATIONS - RECHERCHES - ÉTUDES ET ART

Daillard 36, 1071 Chexbres, Suisse

[www.dodeka.info](http://www.dodeka.info)

[www.crea-7.com](http://www.crea-7.com)



## TABLES DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
Le désir de fixer.....	5
Des origines antiques... ..	5
Au temps des Grecs et des Romains.....	5
Au Moyen Âge.....	6
La version finale .....	7
<b>LES DÉFAUTS DU SYSTÈME TRADITIONNEL.....</b>	<b>8</b>
UN SYSTÈME « BRICOLÉ ».....	8
Des claviers contaminés.....	8
Un exemple de complication .....	9
Un système qui trompe... ..	10
Le manque de recul.....	10
<b>LES BASES D'UNE BONNE APPROCHE.....</b>	<b>11</b>
La règle des sons .....	11
Des fractions qui plaisent.....	11
Les fondements d'un bon langage .....	12
<b>LE CONCEPT "DODEKA" .....</b>	<b>13</b>
La structure des lignes.....	13
COMPARAISON ENTRE LES DEUX SYSTÈMES DE NOTATION.....	14
Méthode traditionnelle .....	14
Méthode DODEKA .....	14
Une large palette musicale.....	15
DES CLAVIERS RÉVOLUTIONNAIRES .....	16
Les avantages du clavier DODEKA.....	16
La disposition DODEKA respecte les intervalles actuels .....	17
<b>UNE LECTURE FACILE .....</b>	<b>19</b>
LES GAMMES ET L'HARMONIE .....	21
La gamme majeure.....	21
La gamme mineure.....	21
LES TONALITÉS ET LA TRANSPOSITION .....	22
L'ARCHITECTURE MUSICALE SE DÉVOILE .....	24
Tableaux des principaux accords:.....	25
Pour aller plus loin... ..	25
LA NOTATION RYTHMIQUE .....	26
Une vision temporelle explicite .....	26
Note.....	27
EXEMPLE DE PARTITION.....	28
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>29</b>
Une méthode qui pénalise .....	29
La musique accessible.....	29
Un transfert facilement réalisable.....	29



### **CONTACTS**

**DODEKA**

**[www.dodeka.info](http://www.dodeka.info)**

Ch. Daillard 36  
CH-1071 Chexbres, Suisse

Email: [contact@dodeka.info](mailto:contact@dodeka.info)



### **EDITIONS**

**CREA-7**

(Créations - Recherches - Études et Art)

Ch. Daillard 36  
CH-1071 Chexbres, Suisse

Website: [www.crea-7.com](http://www.crea-7.com)

### **INFORMATIONS**

Le concept de la méthode DODEKA a été créé en 1980 par Jacques-Daniel Rochat, les révisions du concept et la réalisation des claviers ont été faites dans les années 90 et la mise au propre de la méthode en 2005.

### **UTILISATIONS**

L'objectif de cette nouvelle méthode est d'offrir une solution cohérente pour l'apprentissage de la musique. Le concept ne vise donc pas une recherche de profit. Le concept, le langage, les illustrations et le texte présenté dans ce document peuvent être librement utilisés à des fins personnelles ou pour favoriser la promotion de la méthode DODEKA. Toutefois toute exploitation lucrative ou vente d'éléments de la méthode DODEKA nécessite un accord préalable avec l'auteur.

Les personnes qui désirent soutenir le projet DODEKA sont les bienvenues et peuvent contacter l'auteur à l'adresse de l'entreprise CREA-7.

### **COPYRIGHT**

Jacques-Daniel Rochat, © 1980, ©1990, © 2005, © 2009.

Le langage DODEKA et le concept du clavier qui en découle sont la propriété intellectuelle de son auteur. Les droits sont gérés par l'entreprise CREA-7.

Version 10, mai 2005 - impression 13.03.2009

## INTRODUCTION

La méthode DODEKA est une manière performante d'aborder la théorie musicale et d'écrire des partitions. Sa conception, basée sur une notation fidèle des espaces sonores, lui permet de grandement simplifier la complexité de la notation actuelle.

Le système DODEKA permet de transcrire tous les types de compositions musicales, mais avec un rapport qui simplifie d'un facteur de plus de 10 fois la facilité d'apprentissage.

## HISTORIQUE DE LA NOTATION MUSICALE

### Le désir de fixer

Le besoin de transcrire la musique sur un support s'est fait sentir dès les origines de la musique, qui semblent remonter à environ 5'000 à 6'000 ans avant Jésus-Christ. Ainsi, dans la Bible, le livre de la Genèse mentionne que la musique a rapidement accompagné le développement de l'humanité.

### Des origines antiques...

Avec une origine aussi ancienne, on peut penser que de nombreux systèmes de langages musicaux ont vu le jour à travers le monde. Mais dans ces époques ancestrales, les moyens d'imprimer des écrits n'existaient pas. Les éventuels systèmes de notations étaient donc forcément limités à des usages régionaux et temporels. Il n'en reste malheureusement pas beaucoup de traces.

Il y a plus de 3000 ans av. J.-C., les Égyptiens avaient déjà des moyens de transcrire et de se rappeler les mélodies de leurs chants culturels. De tels systèmes de transcriptions ont dû aussi être utilisés plus tard par les écoles de chantres et les musiciens juifs qui jouaient les Psaumes bibliques.

Des traces de l'un de ces systèmes d'écritures a été découvert sur des tablettes sumériennes du neuvième siècle av. J.-C. Le codage, qui compte 5 signes, est réalisé par des signes cunéiformes placés à gauche d'un poème religieux.

*Chaque musicien ou compositeur qui est charmé par une mélodie se trouve confronté au profond désir de capturer durablement cette musique.*

### Au temps des Grecs et des Romains

Les systèmes en usage dans le Moyen Orient ont sans doute transité dans le monde grec et donné lieu au système de la « cata pycnose ». Il semble que ce concept consistait à diviser théoriquement la gamme en 24 demi-tons par octave. Si c'est le cas, les anciens avaient peut-être un système bien plus précis et cohérent que le nôtre...

L'histoire nous apprend que vers 600 av. J.-C, les grecs utilisaient les lettres de l'alphabet pour transcrire les notes musicales. Ces lettres étaient surmontées d'un signe qui indique la durée de la note.

Vers 400 av. J.-C., les travaux de Pythagore mettent en évidence l'aspect mathématique de la musique. Celui-ci (re)découvre que des cordes tendues selon des longueurs définies par des multiples de 2, de 3 ou de 4 donnent des accords harmonieux. Ses travaux inscrivent la théorie musicale dans un cadre arithmétique simple.

Avec la conquête romaine, le système d'écriture musical développé par les Grecs est repris, l'écriture musicale comporte alors 1'620 signes !

Vers l'an 500 après J.-C., les lettres grecques sont remplacées par des lettres latines. Les majuscules ou des lettres doublées indiquent les différentes octaves.

Mais comme ce système est fondé sur une approche subjective du son, la gamme est tronquée et il faut trouver un moyen de noter les notes oubliées. Ainsi, les harmonies du chant grégorien vont donner lieu à l'ajout d'un « B mou » situé un demi-ton au-dessous de la valeur du B. Cette particularité est à l'origine du signe « Bémol » qui sera employé par la suite.

### Au Moyen Âge

Vers l'an 1000 un moine bénédictin italien du nom de Guido d'Arezzo consacre sa vie à la prière, à l'étude et à l'enseignement de la musique. Pour aider ses élèves, il donne de nouveaux noms aux notes en partant d'une strophe d'un hymne de l'évangile de Jean.

**Ut**queant laxis  
**R**esonare fibris  
**M**ira gestorum  
**F**amuli tuorum  
**S**olve polluti  
**L**abii reatum  
**S**ancte Ionaes

Pour que puissent  
résonner des cordes  
détendues de nos lèvres  
les merveilles de tes actions,  
enlève le péché  
de ton impur serviteur,  
ô Saint Jean

Poème écrit par Paul Diacre (730/799) - Hymne à St Jean-Baptiste

Les deux premières lettres de chaque ligne chantée donne le nom de la note. La gamme de cette époque contient les notes suivante UT (qui deviendra plus tard le do) Ré Mi Fa Sol La.

A cette époque, la base qui sert à écrire la musique est toujours très subjective et de nombreuses notes lui manque. Ainsi, la note Si ne sera introduite officiellement qu'à la fin du seizième siècle par le moine français Anselme de Flandres!

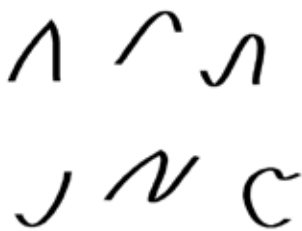
Mais le système alphabétique a ses limites et rend complexe la lecture des mélodies plus élaborées. Cela conduit des copistes italiens à introduire des lignes de couleur, d'abord sur la note Fa, ensuite sur celle du do (UT) et enfin sur le La. À cette époque, le nombre de lignes et les couleurs sont variables.

Pour s'y retrouver on prend l'habitude de mettre la lettre G (sol) comme référence. Celle-ci, enjolivée, deviendra la fameuse Clé de Sol que nous connaissons.

À partir de la fin du douzième siècle, l'emploi de la plume d'oie à bec simplifie le graphisme et lui donne la forme caractéristique de la notation carrée: les points deviennent des carrés, des losanges et les notes sont liées par des traits.

Ce graphisme se généralise dans les manuscrits et sera conservé jusqu'au quatorzième siècle.

### IX SIECLE



### XIII SIECLE



### AUJOURD'HUI



#### La version finale

Avec le temps et le talent des compositeurs, l'éventail des harmonies s'élargit. Cela contraint les musiciens à faire des ajouts au système d'écriture établi. Ces travaux conduisent à ajouter une cinquième ligne à la notation et à concevoir le principe du point de demi-temps (comme dans la noire pointée). Il faut attendre le quinzième siècle pour que se généralise le concept des noirs et des blanches.

L'avènement de l'imprimerie et de ses caractères en plomb normalise le graphisme et impose le système actuel.

*Parce que la musique est le « langage de l'âme » la manière de l'écrire s'est fortement inspirée de l'appréciation sentimentale que les musiciens et les compositeurs ont eue à leur époque.*

## LES DÉFAUTS DU SYSTÈME TRADITIONNEL

### Un système « bricolé »

Comme nous l'avons vu dans le précédent rappel historique, la construction de l'écriture musicale s'est élaborée au cours des siècles et selon un processus empirique.

À son origine, le système de notation s'est formé selon une suite mélodique amputée de plusieurs notes et il a dû régulièrement « s'élargir » pour tenir compte des découvertes et de l'élargissement des styles musicaux.

Comme cette progression n'était pas prévue, elle a engendré une pléthore d'ajouts et édifié un système complexe. C'est un peu comme si on avait construit une cathédrale en partant des plans de fondations conçu pour une petite maison.

Ainsi, l'écriture musicale ne s'est jamais affranchie de sa profonde tare qui consiste à vouloir décrire un morceau de musique en partant d'une mélodie à l'harmonie bien définie.

Cette situation peu confortable correspond à la condition de personnes qui devraient se parler en utilisant toujours la même phrase.

Pour s'exprimer, les interlocuteurs devraient continuellement user d'expressions et d'ajouts destinés à corriger et déformer le texte initial.

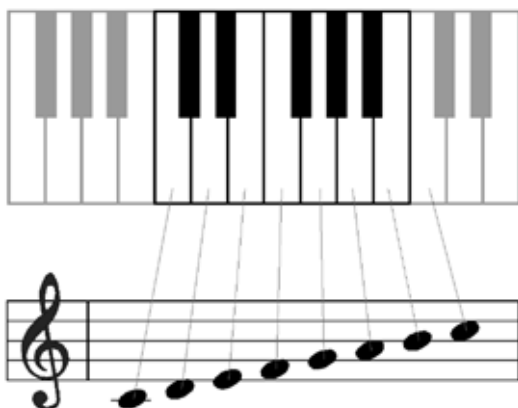
C'est exactement ce qui se passe avec le système de notation musicale actuel ; sa base est forgée selon une forme musicale spécifique dont il est très difficile d'échapper.

### Des claviers contaminés...

Pour s'en convaincre, il suffit de faire quelques expériences sur un piano. Le clavier de cet instrument est un reflet matériel de la notation musicale traditionnelle :

Les touches blanches correspondent aux notes indiquées dans la partition.

Les touches noires correspondent aux notes absentes, mais que l'on signale par des modifications de hauteur des notes principales (bémol un demi-ton plus bas - dièse, un demi-ton plus haut).



*Le problème du système actuel c'est que l'on écrit toutes les compositions en partant... d'un morceau de musique !*

Un novice qui tape successivement sur les touches va faire sans effort la gamme de Do majeur. Avec un peu plus de travail, il pourra jouer aussi facilement un morceau de musique dans cette tonalité. Car le piano, et le système de notation qui lui correspond privilégient cette tonalité.



Cela est certes agréable pour un premier contact et pour ceux qui restent sagement à l'intérieur des harmonies en Do majeur (ou La mineur).  
Mais à quel prix.

Car dès que le musicien désire sortir de ce carcan établi il est terriblement pénalisé et la mélodie « pré-cuite » que lui offrait le système se transforme en un monument de complexité aberrante.

### Un exemple de complication

Comme le montrent les illustrations ci-dessous, la transposition d'un demi-ton d'un morceau aussi simple que le « Happy Birthday » va se révéler bien cruelle pour le novice.

Avec le déplacement de tonalité, les notes à jouer vont se retrouver partiellement sur les touches noires (oubliées) et sur des touches blanches.

*Happy Birthday en Do*

*Happy Birthday en Do dièse*

L'exemple des deux versions de ce morceau très simple séparé d'un petit demi-ton est éloquent. Et pourtant il s'agit bien de la même mélodie !

En effet, en sortant de la tonalité de base établie, le système du clavier et la notation doivent faire appel à de nombreuses corrections. Celles-ci créent donc autant de variantes qu'il y a de tonalités.

Pour éviter de remettre à chaque note des dièses ou des bémols, ceux-ci sont placés au début de la ligne (à la clé). Le musicien doit donc se souvenir de ces corrections en cours de lecture. La gamme en Fa dièse compte 6 dièses dont il faut tenir compte pour chacune des notes concernées!

Cet état absurde conduit donc à avoir un nombre invraisemblable d'écritures possibles et onze frappes différentes pour exactement le même morceau de musique !!!  
Quel système, quel terrible langage !

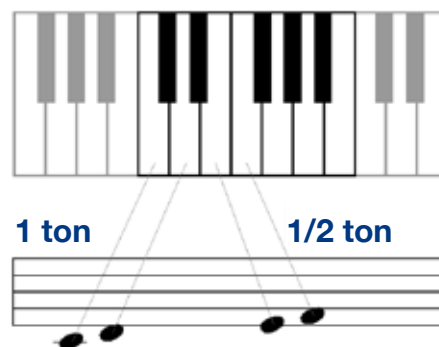
Et le cauchemar ne fait que commencer, car ces entraves totalement artificielles vont aussi contaminer l'univers des harmonies musicales, ainsi, chaque gamme où chaque accord va avoir onze variantes, alors que dans la réalité ces gammes et ces accords correspondent toujours à la même structure musicale.

## Un système qui trompe...

Cette méthode et sa complexité galopante abrite encore une sournoise conséquence : Elle ment !

Car ce n'est pas sans conséquences que les fondateurs de la notation ont favorisé une mélodie plaisante et subjective. Sans en avoir conscience à l'époque, ils ont cristallisé une forme mélodique qui trahit les valeurs mathématiques de la musique.

Dans une partition, le Do et le Ré présentent le même espace que le Mi et le Fa. Ainsi, sur le papier ces notes sont présentées avec un espace semblable et cela se reporte aussi sur le clavier d'un piano où ces notes sont accessibles par des touches blanches et avec des espaces équivalents.



Mais rien n'est plus faux car l'espace entre un Do et un Ré est d'un ton alors que l'espace entre un Mi et un Fa est seulement d'un demi-ton.

Ce « mensonge » involontaire a de terribles conséquences pour le système de notation car il crée une distorsion entre la musique réelle et la musique écrite. Ce qui est écrit ne correspond pas à ce qui est joué. Un peu, comme si en voyant un chat on devait visualiser un cheval.

Le décalage entre la musique théorique et la réalité sonore est l'une des causes du fossé qui existe entre les compositeurs qui jouent et improvisent d'« oreille » et ceux qui, plus « littéraires », interprètent fidèlement les partitions.

Le système de notation a involontairement créé deux castes qui n'ont pas forcément la même appréhension de la musique.

## Le manque de recul

Malheureusement, peu de personnes prennent conscience de ces aberrations et lorsque l'on présente la méthode DODEKA, on peut observer que les musiciens les plus engagés dans la théorie du solfège sont ceux qui ont la plus grande peine à percevoir la « masse de complexités inutiles » qui se cache dans le système de transcription musical.

Leur compréhension de la musique s'est construite à travers les « lunettes » du système et il n'est pas évident de leur démontrer que le chemin aurait pu être bien plus court.

Ainsi, la théorie musicale actuelle est comme une forteresse aux remparts inutilement élevés. La majorité des novices s'essouffent et abandonnent en tentant de gravir ses murailles. Ceux qui ont la ténacité de la franchir profitent d'une certaine aura et de l'admiration des autres.

Mais combien de musiciens de qualité perdus ?

Note : L'accordage « tempéré » du piano est un compromis qui lui permet de jouer dans toutes les tonalités, mais d'autres instruments permettent de jouer avec plus de nuances. Ainsi un violoniste virtuose va interpréter différemment les dièses ou les bémols. Ces subtilités spécifiques à la tonalité dans laquelle se joue une composition peuvent être indiqués dans la méthode DODEKA.

## LES BASES D'UNE BONNE APPROCHE

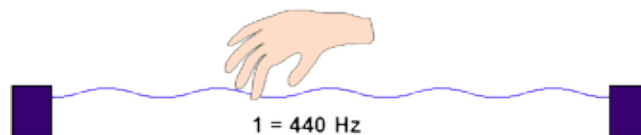
Après avoir mis en évidence l'inutile complexité du système de notation actuel, nous pouvons définir les critères nécessaires à un concept de transcription cohérent. Ceux-ci ne sont pas difficiles à trouver et il suffit de démonter un piano pour se retrouver face à une vision limpide et logique de la musique.

### La règle des sons

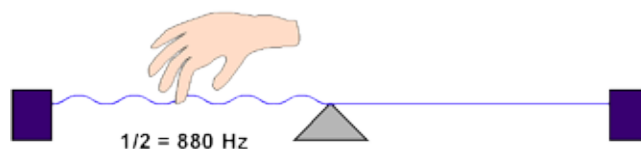
Car au-delà de ses expressions émotionnelles, la musique reste un ensemble de sons régit par des fréquences et des lois mathématiques.

Ces lois sont faciles à découvrir avec les instruments qui font varier un son selon la longueur d'une ou de plusieurs cordes tendues.

Lorsqu'une corde est tendue entre deux points, elle va vibrer selon une certaine fréquence et donner un son. Par exemple, on peut obtenir la note « La » si la corde bat à raison de 440 battements par seconde.



Si l'on coupe cette corde en deux et que l'on fait vibrer la partie restante, on va obtenir un son à la fréquence deux fois plus rapide, soit 880 battements par seconde.



Le son sera plus aigu et donnera le sentiment de retrouver la même note mais, avec un son plus aigu. Ce sera donc un La, mais une octave plus haut.

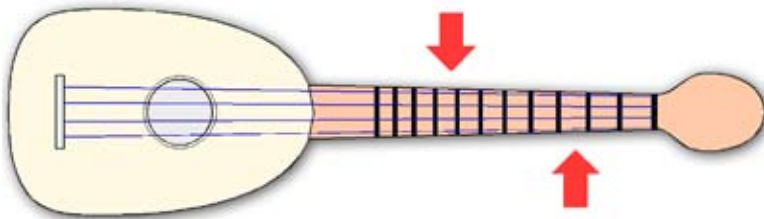
Si on recoupe encore cette partie de la corde à son milieu, on va encore monter d'une octave et passer au La supérieur.

### Des fractions qui plaisent

On peut aussi s'amuser à couper notre corde selon des rapports mathématiques simple comme au trois quarts, ou au deux tiers. Étonnamment, cela donne quelque chose que notre cerveau apprécie et qui se retrouve dans les harmonies musicales. Une corde coupée selon un rapport de 1,333 donne une quarte et celle coupée selon un rapport de 1,5 donne une quinte juste. En réalité dans un piano, qui est destiné à jouer dans de nombreuses tonalités, on « tempère » l'accordage de la quinte en lui donnant un rapport de 1.49830 (voir la note ci-contre).

Toutes ces valeurs sont « appréciées » par notre cerveau qui, d'une certaine manière, nous fait goûter aux subtiles combinaisons mathématiques que transmet la vibration des fréquences.

Le rapport entre les sons musicaux et le fractionnement des cordes est particulièrement visible sur les guitares car le manche de ces instruments est conçu avec des cases qui correspondent à la succession de demi tons de la gamme chromatique.



Les barrettes qui traversent le manche permettent de « couper » les cordes à des longueurs définies. Sur d'autres instruments à cordes, comme le violon, le manche est lisse et c'est la position des doigts qui définit l'endroit où la corde est « coupée ».

### Les fondements d'un bon langage

Pour trouver un langage susceptible de transcrire facilement les diverses compositions musicales, il est essentiel de revenir à l'« alphabet » initial qui permet de construire les mots et les phrases musicales dans toutes les tonalités sonores.

Cette démarche doit aussi s'accompagner du rejet de tout favoritisme subjectif qui conduit à valoriser des notes ou des tonalités.

Pour remettre chaque note à sa juste place, il suffit de considérer les « cases » que l'on trouve entre deux octaves (sur un manche de guitare) ou l'architecture que l'on peut observer dans un piano ouvert.

Lorsque l'on joue toutes les notes à la suite, on divise une octave en 12 parties (soit un rapport de  $2^{1/12} = 1,059463094$ ).

Cette gamme totale, qui ne fait pas de favoritisme, s'appelle la gamme chromatique.

Elle est à la base du système de notation musicale de la méthode « DODEKA\* » et permet de s'affranchir des complications inutiles.

\* En grec, le nom « dodeka » signifie 12.

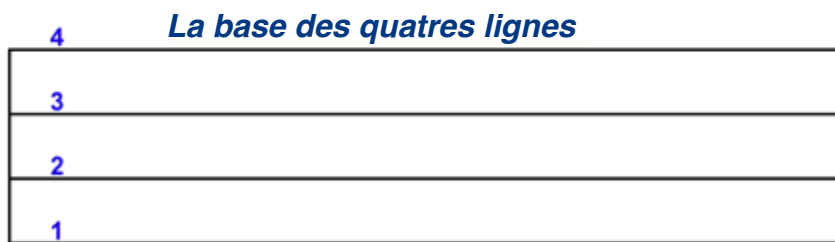
## LE CONCEPT “DODEKA”

La création d’une écriture musicale a pour objectif de présenter la position des notes avec le maximum de clarté.

L’un des principaux défis à relever avec une nouvelle méthode est de trouver un concept graphique qui permette de présenter de manière précise les douze demi-tons de la gamme chromatique.

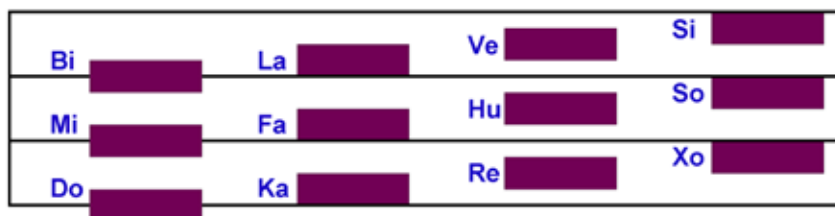
### La structure des lignes

Après différentes recherches, il s’est avéré que le système le plus efficace consistait à afficher les notes sur une portée de quatre lignes seulement.



Pour compenser le nombre restreint de lignes les notes se positionnent selon quatre variantes:

- Sur la ligne (Do-Mi-Bi)
- Sous la ligne (Xo-So-Si)
- Au-dessus de la ligne (Ka-Fa-La)
- Entre deux lignes (Re-Hu-Ve)

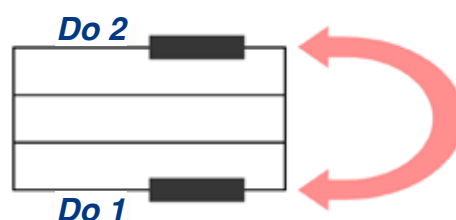


Avec cette disposition, la lecture de la position de chaque note est très facile et permet avantageusement de placer une octave complète dans l’échelle des quatre lignes.

Cet arrangement apporte un avantage conséquent sur le système traditionnel qui écrit les notes sur une portée de cinq lignes. Avec ce nombre impair, les notes ne gardent pas leurs positions car les notes « Do » sont alternativement sur une ligne ou entre deux lignes.

Cette inversion continue des positions entame fortement la clarté de la lecture.

Dans la notation DODEKA, chaque note garde sa position, et ceci dans toutes les octaves.



## Comparaison entre les deux systèmes de notation

### Méthode traditionnelle

Cette méthode issue des cultures musicales anciennes valorise artificiellement certaines notes en valorisant une tonalité et une harmonie. Initialement, seules les notes Do, Ré, Mi, Fa, Sol, La, Do étaient présentes. Par la suite on a rajouté le Si et créé des signes qui permettent de trouver les notes « oubliées » (dièses ou bémols).



Ce système a créé des aberrations : Un Mi dièse est un Fa, un Fa bémol est un Mi, un Si dièse est un Do, un Do bémol est un Si !!!.

De plus, chaque note « oubliée » peut être désignée de deux manières. Un Do dièse peut aussi être indiqué sous la forme d'un Ré bémol. Par conséquent, les douze tons de la gamme chromatique génèrent plus de 24 signes différents! (32 formes si on ajoute encore le signe « bécarre » qui annule les dièses et les bémols). En combinant les différents signes on peut créer des milliers de versions graphique de la gamme chromatique (et de tout autre morceau de musique!). L'illustration ci-dessus est donc l'une des versions parmi d'autres de la gamme de base utilisée pour faire de la musique.

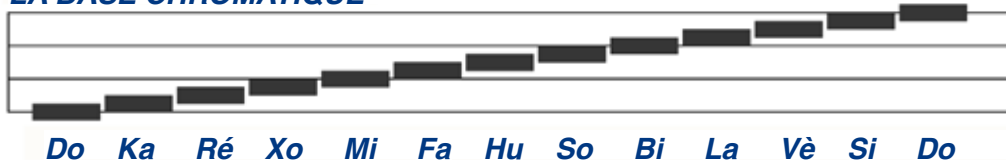
### Méthode DODEKA

Ce nouveau système d'écriture musical considère toutes les notes sans favoriser de mélodie ou de tonalité. Pour cela, il attribue un nom spécifique aux notes oubliées. La progression des demi-tons est limpide. Il n'y a plus de dièse ou de bémol et une seule manière d'écrire chaque note.

La gamme DODEKA reprend les noms des notes existantes et donne un nouveau nom à celles qui n'en n'ont pas. Elle se présente selon la suite des noms suivants :

DO - KA - RÉ - XO - MI - FA - HU - SO(l) - BI - LA - VÈ - SI - DO

#### LA BASE CHROMATIQUE

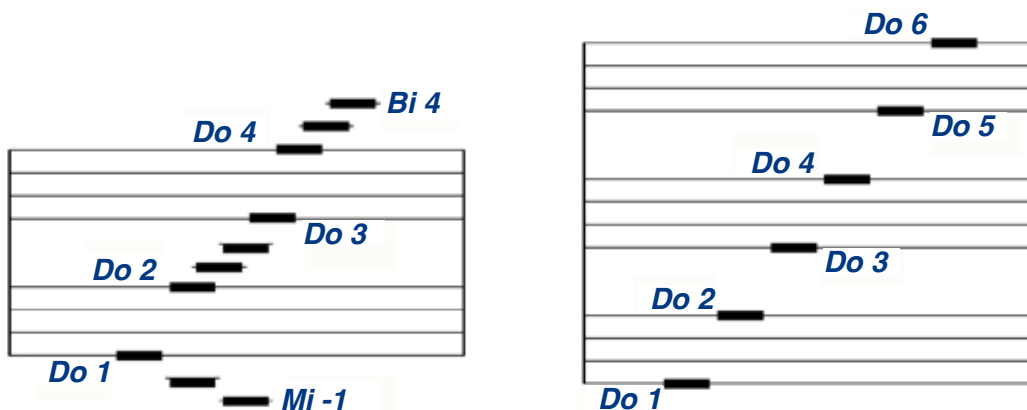


Le travail de nomination des notes a été conçu avec les critères suivants :

- Utiliser uniquement deux lettres par note : le Sol devient So.
- Trouver des noms avec un vocable spécifique pour sauvegarder la clarté.
- Favoriser les mêmes voyelles selon leurs positions dans la partition.
- Prendre des consonnes non-présentes dans les notes existantes.

## Une large palette musicale

Pour couvrir une plage tonale conséquente, il est possible de prolonger les modules de quatre lignes. Ceux-ci peuvent s'ajouter à loisir en gardant une grande clarté.



Exemples de portées sur des modules de quatre et six octaves. La notation permet aussi l'ajout de fragments de lignes supplémentaires pour élargir temporairement l'espace musical.

Avec ce système graphique, un Do sera toujours sur sa ligne et donc rapidement identifiable. L'ajout de ligne permet d'étendre à l'infini l'espace sonore, il n'est donc plus nécessaire d'avoir des gammes avec une présentation spéciale pour les tonalités plus basses (comme par exemple la gamme de Fa).

Chaque note a sa place et la plage musicale des partitions DODEKA permet de couvrir facilement tout l'éventail des instruments d'un orchestre symphonique.

Une telle cohérence facilite grandement l'apprentissage de la musique.

## DES CLAVIERS RÉVOLUTIONNAIRES

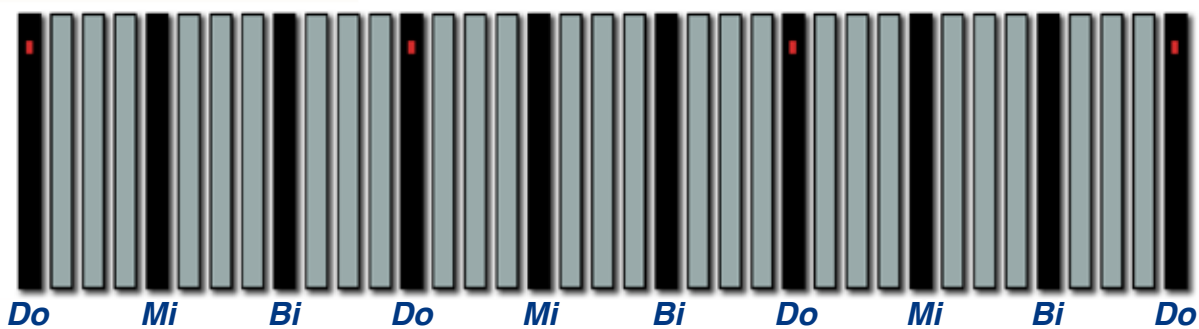
Comme nous l'avons vu précédemment, les instruments à clavier tels que l'orgue, le piano, etc., ont une structure calquée sur la méthode d'annotation traditionnelle.

La méthode DODEKA permet de jouer avec profit sur tous les instruments existants et aussi sur les claviers piano. Cependant, la configuration du clavier standard pénalise fortement les musiciens car elle reproduit les « tares » du système (ce n'est pas le cas des instruments à cordes, des cuivres, de l'accordéon, etc.).

Seul un clavier calqué sur la forme réelle de la musique permet de profiter pleinement d'un système cohérent et qui favorise l'expression et l'apprentissage de la musique.

L'objectif en créant le clavier DODEKA était de mettre toutes les touches dans une configuration chromatique. Soit, toutes les notes au même niveau et à la suite.

### CLAVIER DODEKA



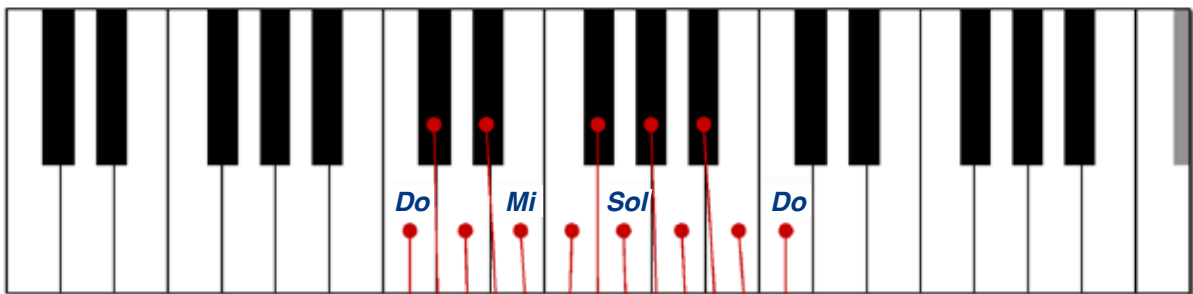
*La disposition des touches du clavier DODEKA correspond exactement à la position des cordes et des mécanisme qui se trouvent à l'intérieur d'un piano.*

### Les avantages du clavier DODEKA

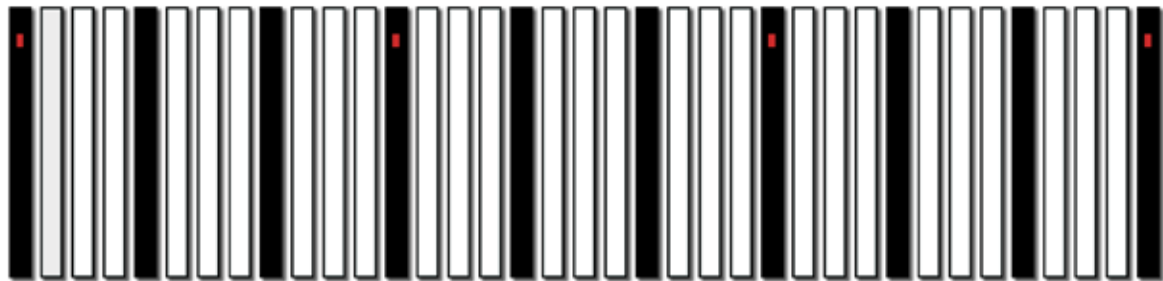
Dans une disposition chromatique, chaque note de la gamme est côte à côte, il n'y a plus de construction établie et pénalisante. Tous les intervalles sont équivalents et cela permet au musicien de contrôler très facilement « l'espace musical » car le clavier traduit parfaitement ce qui se passe dans le monde sonore. Les demi-tons seront les uns à côté des autres, les tons sont une touche plus loin, les tierces ou les quintes toujours selon les mêmes intervalles et dans toutes les tonalités.



### CLAVIER HABITUEL



### CLAVIER DODEKA

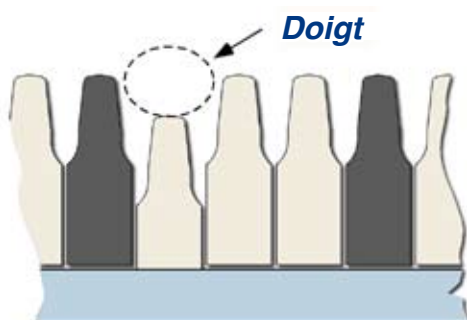


Cette configuration apporte un gain inestimable pour ceux qui improvisent et permet de s'affranchir des laborieux calculs que le clavier traditionnel impose.

### La disposition DODEKA respecte les intervalles actuels

Dans un clavier de piano, les touches noires sont en retrait. Le fait de passer à une configuration de 12 touches situées sur le même plan réduisait la place accordée à chaque touche. Mais ce problème a été facilement résolu en affûtant légèrement les touches. De cette manière, les doigts profitent des espaces disponibles. Le clavier DODEKA est donc semblable à la disposition et à l'écart des touches d'un clavier standard.

La disposition DODEKA correspond à un clavier traditionnel dont toutes les touches ont la forme des noires et sont les unes à côté des autres.



Divers prototypes de claviers DODEKA ont été réalisés en transformant des pianos ou des synthétiseurs.



Un synthétiseur avec l'une des premières versions du clavier d'étude DODEKA.

Exemple de positionnement des doigts sur le clavier

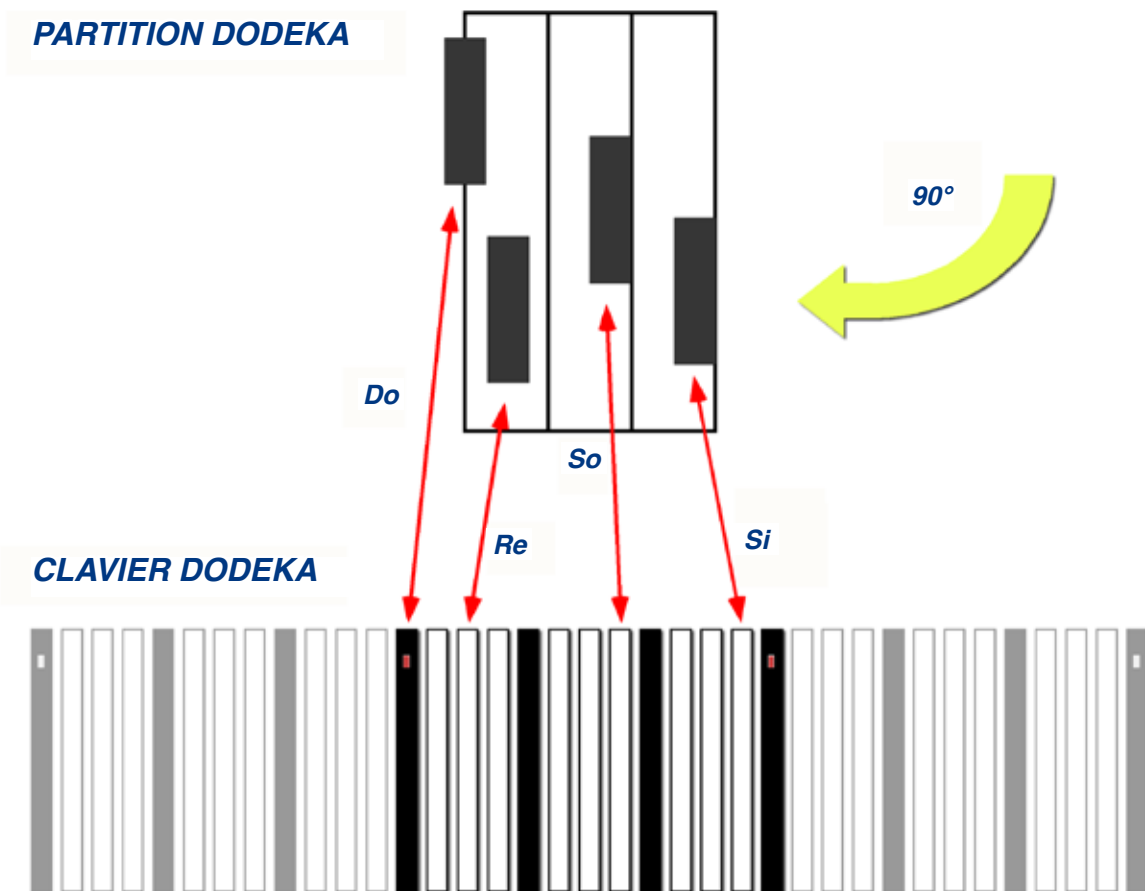


La disposition de ces nouveaux claviers a permis de mettre en évidence les plus et la cohérence du système DODEKA.

## UNE LECTURE FACILE

L'interaction entre la méthode et les claviers DODEKA découle de leur structures construite sur la base de la gamme chromatique. Comme toutes les notes se suivent, il suffit de quelques repères pour indiquer la position des lignes de la partition sur le clavier.

Avec ces repères, le clavier prend l'apparence du système de notation de la partition (si elle était inclinée à 90°).



Ces liens explicites entre la position des touches et la position des notes favorisent grandement l'apprentissage de la lecture (et de l'écriture). Car dans la pratique, il suffit de presser la touche indiquée sur la partition pour produire la bonne note.

Aucun calcul n'est nécessaire et il n'y a pas d'altération à la clé, ni de dièse ou de bémol.

La simplicité et la cohérence du principe d'annotation permet aux musiciens novices de lire et de jouer des mélodies complexes.

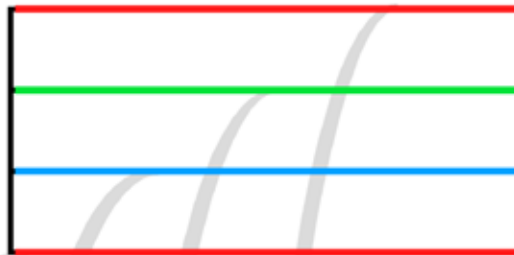
Sur les claviers d'apprentissage, on peut encore renforcer le lien visuel entre le clavier et la partitions en utilisant une couleur spécifique pour chaque ligne. De cette manière, les touches prennent la couleur de la ligne sur laquelle elles sont placées.

Soit par exemple, les couleurs d'apprentissage suivantes :

- 1- Rouge : lignes du DO
- 2- Bleu : ligne du MI
- 3- Jaune ou vert : ligne du BI

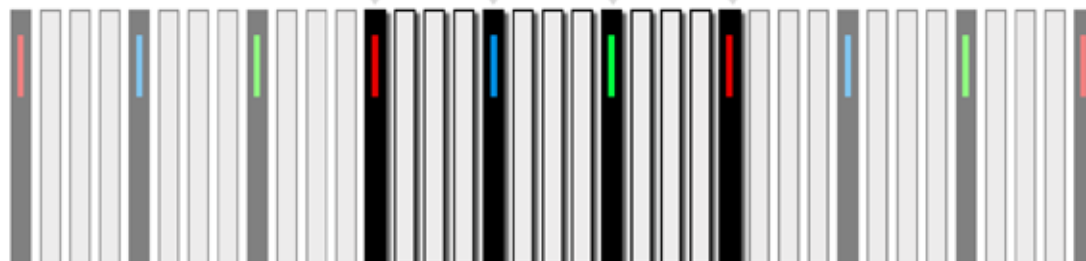
### PARTITION D'ÉTUDE

90°



### CLAVIER D'ÉTUDE

Do Mi Bi Do



Ainsi, la touche qui est teintée correspond à celle qu'il faut presser quand la note est sur la ligne, les deux touches qui sont à côté représentent les notes sur et sous la ligne. Enfin, la touche isolée au milieu correspond à la note entre les lignes.

Ce lien entre les lignes et le clavier permet de situer chaque note avec une très grande facilité.

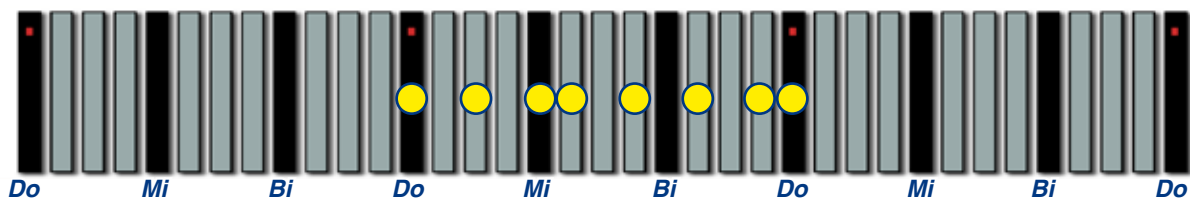
Ce système est tellement évident qu'une leçon suffit à faire connaître l'ensemble du principe de notation. Par la suite, le temps d'étude peut être entièrement consacré à l'apprentissage de la musique et à acquérir la dextérité et les réflexes de lecture.

## LES GAMMES ET L'HARMONIE

Comme nous l'avons vu précédemment, la méthode traditionnelle favorise une gamme au détriment des autres. Avec la méthode DODEKA, il n'y a pas de gammes favorisées; et sur un clavier modifié, toutes les notes se suivent. Le musicien doit donc commencer par apprendre à construire une gamme en partant de la gamme chromatique.

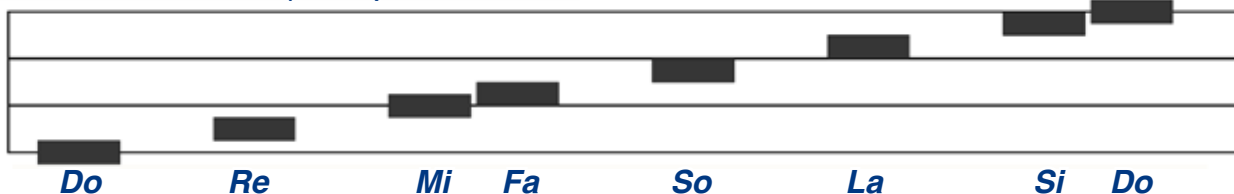
### La gamme majeure

S'il désire jouer en majeur, il va devoir sélectionner les notes qui correspondent à cette harmonie. Cela consiste à produire les intervalles suivants :



Cette structure appliquée à la tonalité de Do correspond à l'écriture suivante.

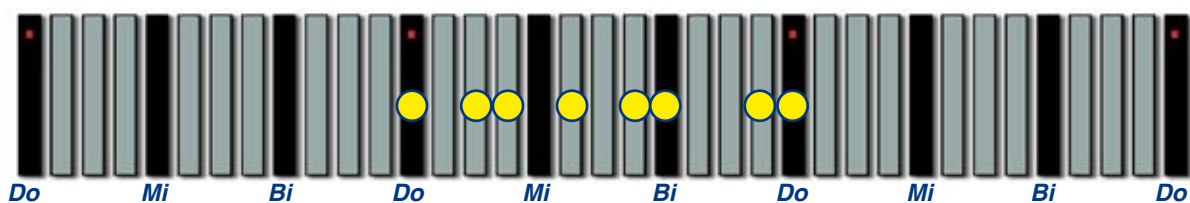
#### GAMME MAJEURE (en Do)



Les espaces vides correspondent aux notes évitées

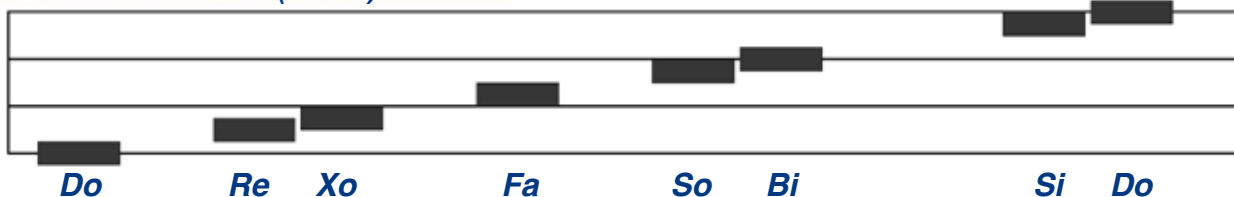
### La gamme mineure

Si le musicien désire jouer selon des harmonies mineures, il devra reproduire les intervalles suivants:



Cette structure appliquée à la tonalité de Do correspond à l'écriture suivante.

#### GAMME MINEURE (en Do)



## Les tonalités et la transposition

L'un des profits les plus impressionnants de la méthode DODEKA est de s'affranchir des contraintes de tonalité.

Dans le système traditionnel, tout changement de tonalité est extrêmement laborieux, car il existe onze manières de jouer le même morceau de musique. Chaque changement de tonalité nécessite des calculs et une ré écriture de la partition.

Comme nous l'avons vu, cela s'applique aussi aux gammes : ainsi il existe aussi 11 variantes de gammes majeures, 11 variantes de mineures, etc. Les pianistes doivent donc constamment retravailler de nombreuses variantes de jeu et ceci uniquement pour maîtriser les gammes de base.

Cette situation aberrante disparaît totalement avec une base chromatique car une gamme ou un morceau de musique sera toujours le même et ceci dans tout l'éventail des tonalités.

Ainsi, il suffit d'apprendre une seule gamme majeure pour être capable de la jouer dans toutes les tonalités. L'enchaînement du doigté sera toujours semblable.

Par exemple, un morceau écrit en Do majeur pourra être joué en Mi en se déplaçant simplement d'une ligne.

Comme toute les espaces entre les notes sont semblables, la construction du jeu musical ne changera pas.

**GAMME MAJEURE (en Do)**



Do Re Mi Fa So La Si Do

**Accord Do Majeur**



Do

**GAMME MAJEURE (en Ka (do#))**



Ka Xo Fa Hu Bi Ve Do Ka



**Accord Ka Majeur**



Ka

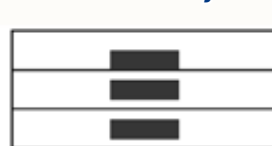
**GAMME MAJEURE en Re**



Re Mi Hu So La Si Ka Re



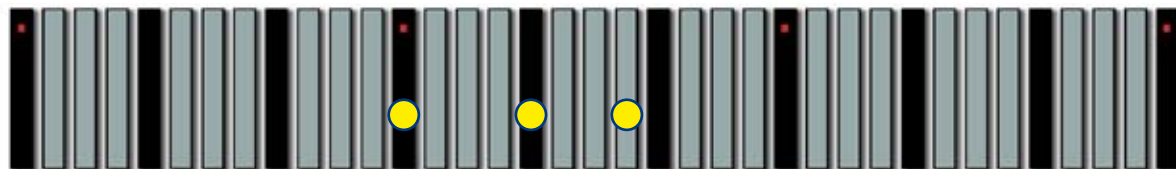
**Accord Re Majeur**



Re

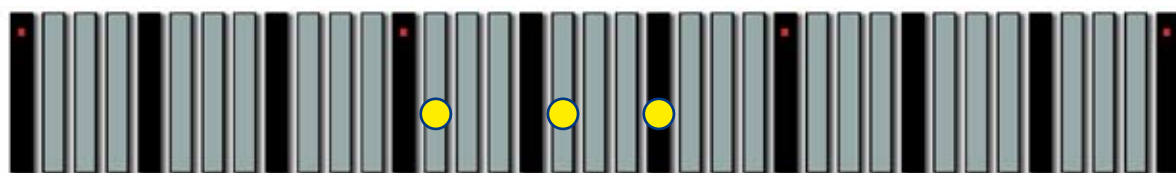
Comme le montre l'illustration, cette facilité de transposition s'applique aussi aux accords de notes.

L'accord en trois notes de type de Do majeur correspond aux intervalles suivants :

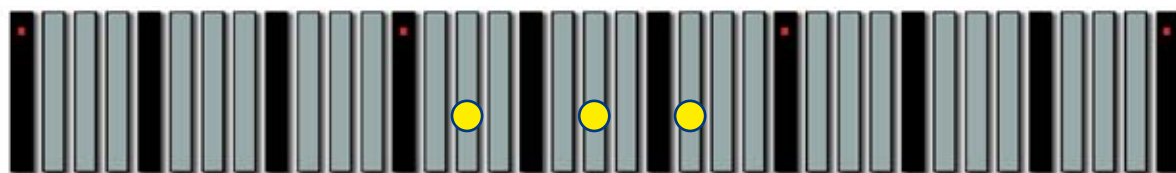


Ces mêmes intervalles appliqués dans la gamme chromatique formeront toujours des accords aux harmoniques semblables et ceci, quelle que soit la note de départ.

Ainsi en déplaçant la position des doigts d'une case on crée l'accord en Ka (Do dièse) présenté dans l'exemple mentionné sur la page ci-contre.



En se déplaçant une nouvelle fois d'une case on augmente encore la valeur d'un demi ton et on crée l'accord de Ré majeur.



On pourrait bien sûr poursuivre la démonstration sur toute l'étendue de la gamme, car cette loi s'applique à toutes les tonalités, à toutes les formes de gammes et à toutes les constructions harmoniques.

Avec une telle simplicité, il devient même possible de lire une partition dans une tonalité et de la jouer dans une autre.

## L'architecture musicale se dévoile

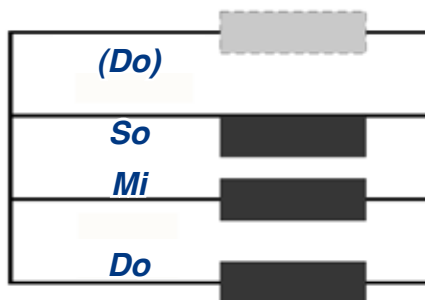
La méthode DODEKA permet de mettre en évidence la structure réelle des accords. Ainsi avec ce système d'écriture, on apprend les intervalles propres aux différents accords. Ceux-ci sont ensuite applicables à toutes les tonalités.

Dans les partitions habituelles, les espaces entre les notes sont constamment modifiés par la position des notes. Un accord de même valeur a donc de nombreuses formes graphiques.

Mais cet illogisme disparaît avec la notation DODEKA. Le graphisme des notes retranscrit fidèlement les intervalles entre les notes. Cela permet de saisir la forme géométrique des intervalles qui séparent les notes. Puisque ces espaces sont conformes à la réalité sonore, il est possible de percevoir visuellement le type d'harmonie que l'assemblage des notes va produire.

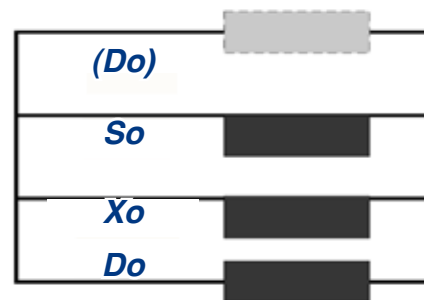
Par exemple, la structure du célèbre accord majeur forme deux intervalles asymétriques. Et étonnamment, la variante d'un accord mineur de même tonalité forme, elle aussi deux intervalles asymétriques. Mais les écarts ne sont pas les mêmes et la version en mineure abrite en quelque sorte le reflet inverse.

### ACCORD MAJEUR (Do)



Les intervalles d'un accord majeur

### ACCORD MINEUR (Do)



Les intervalles d'un accord mineur

Ainsi, la notation DODEKA permet de saisir les structures géométriques qui donnent du « caractère » aux accords musicaux.

Plusieurs accords ont une structure asymétrique (majeur, mineur), d'autres ont des intervalles symétriques (diminué, augmenté, m7), d'autres s'expriment selon un ensemble de notes séparées par les mêmes intervalles.

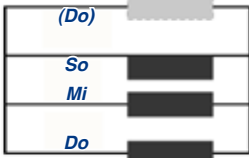
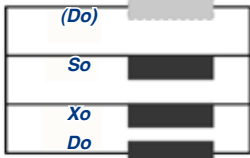
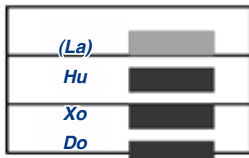
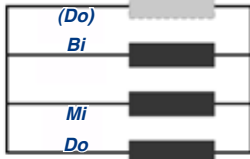

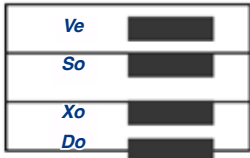

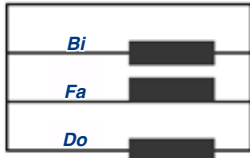
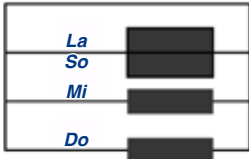



Cette vision graphique de la musique est très intéressante et permet de dévoiler les relations qui existent entre un ensemble de notes et leur capacité à transmettre des impressions dans notre psychisme.



La méthode DODEKA transmet la vision structurale de la musique que la notation habituelle avait malheureusement masquée.

Avec l'habitude, il est possible de saisir globalement les différents accords sans avoir à déchiffrer chaque note.

### Tableaux des principaux accords:

<b>DO MAJEUR</b>	<b>DO MINEUR</b>	<b>DIMINUÉ</b>	<b>AUGMENTÉ</b>
			
<b>DO 7</b>	<b>DO m7</b>	<b>DO Maj 7</b>	<b>DO 4 Sus</b>
			
<b>DO 6</b>	<b>DO 9</b>	<b>DO 2, 9 add</b>	<b>DO 7b5</b>
			

\*\*\*\*\*

### Pour aller plus loin...

Le système graphique de la méthode DODEKA nous permet de saisir que la musique est un jeu d'intervalles « mathématiques » entre deux axes. Le premier, l'axe vertical est celui des notes et des fréquences sonores. L'autre horizontal est celui du temps et des rythmes. Cette vision globale nous permet d'avancer l'hypothèse que les deux axes répondent aux mêmes lois et permettent de communiquer des impressions psychiques.

Ainsi, les intervalles d'un accord majeur peuvent aussi se reproduire dans une succession rythmique (asymétrique). Notes et cadences seraient deux espaces régis selon les mêmes règles et où on pourrait produire des constructions structurales appréciées par notre cerveau.

## La notation rythmique

L'élaboration d'une nouvelle notation musicale était aussi l'occasion d'apporter quelques modifications dans la façon d'écrire le tempo musical. Dans la méthode traditionnelle, la durée des notes est indiquée par des particularités graphiques. Ainsi les valeurs temporelles des croches sont indiquées par l'ajout de barres horizontales. Cela ne facilite pas la lecture et oblige le musicien à prendre garde simultanément à la position de la partie ronde de la note et à ce qui la surplombe. Dans des partitions complexes, ces deux zones visuelles sont difficiles à décrypter, d'autant plus que le musicien doit encore tenir compte des altérations : dièses, bémol et bécarres qui peuvent modifier la hauteur de la note.

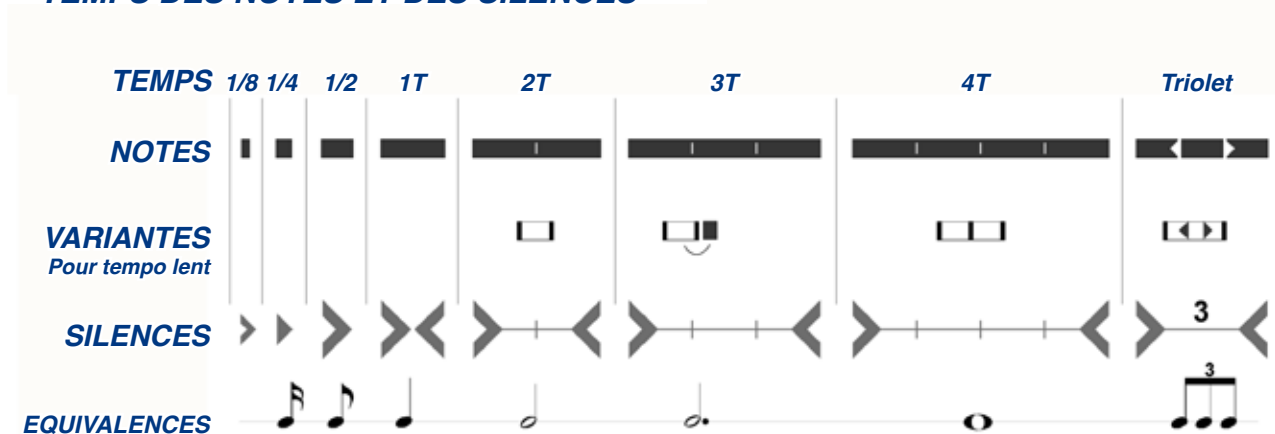
Par ailleurs, le système traditionnel a aussi créé le principe de la notation pointée dans laquelle, le point qui succède à la note prolonge sa durée de la moitié de sa valeur. Avec ce principe, le point peut représenter le temps d'une croche, d'une noire, ou d'une blanche. Comme sa valeur est relative, il faut la calculer en court de lecture. Tous ces éléments ne sont pas pratiques et offrent de nombreuses occasions de se tromper.

## Une vision temporelle explicite

L'objectif de la méthode DODEKA était de trouver un nouveau concept d'écriture rythmique qui permette de transcrire de façon claire et pratique la vision temporelle de la musique.

Selon toute logique, le moyen le plus simple d'indiquer la durée d'une note est de lui donner une taille horizontale proportionnelle à sa longueur. C'est de fait le système que l'on retrouve sur les programmes de notation informatiques.

### TEMPS DES NOTES ET DES SILENCES

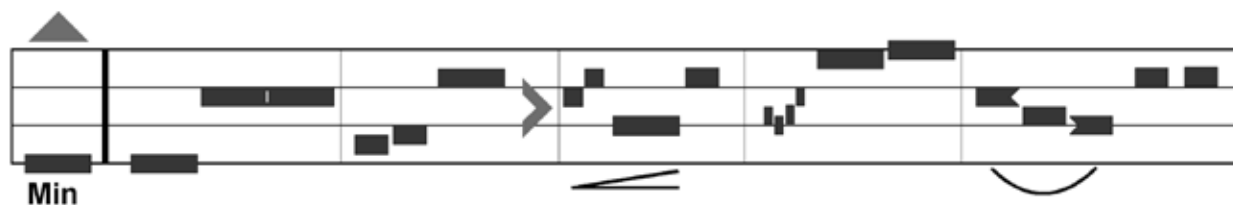


Assurément, sur un plan graphique, ce système est moins poétique que la version traditionnelle qui remplit les partitions de petits signes au-dessus des notes. Cependant, l'important c'est de simplifier la lecture et la nouvelle notation permet de percevoir directement la durée de la note au sein d'une échelle temporelle claire.

Ainsi, il est très facile de comprendre qu'il faut jouer deux croches pendant la durée d'une noire de plus, la valeur variable du point disparaît au profit d'une indication précise de chaque temps.

Dans la pratique, il suffit de regarder une note pour connaître simultanément sa valeur et sa durée. Cela facilite grandement l'apprentissage du solfège car les interactions entre les notes et les temps musicaux deviennent évidents.

### EXEMPLE ET PONCTUATION



### Une échelle temporaire variable

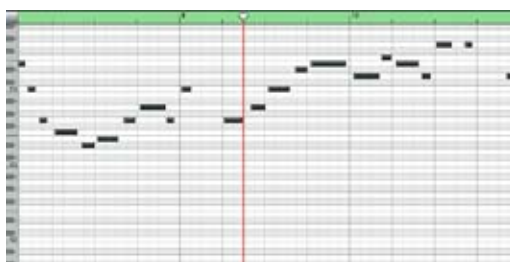
Dans certains cas, cette notation linéaire peut allonger la longueur des partitions qui abritent de grandes séquences musicales avec de longs tempos (partitions pour orchestres). Pour tenir compte de cet aspect, le système de notation DODEKA comprend deux moyens. Le premier permet de compresser la durée des longues notes avec la notation en « blanches ». Cette valeur augmente la durée des notes en doublant leur tempo. La deuxième solution consiste à indiquer le passage à une nouvelle échelle temporelle en cours de lecture. Cette annotation redéfinit la valeur temporelle des notes. Par exemple, elle permet de faire passer la durée des « blanches » sur des « croches ».

### Note

Il est amusant de découvrir que la manière d'écrire la musique de la méthode DODEKA se retrouve dans certaines interfaces de programme informatiques musicaux. En 1980, lorsque cette nouvelle méthode a été créée, l'informatique musicale était dans ses balbutiements et il n'existait pas de moyen d'afficher les partitions.

Par la suite, les technologies ont permis d'utiliser l'ordinateur pour composer et comme « séquenceur ».

Dans ce genre de programme, la position et la valeur de chaque note doit permettre d'indiquer la hauteur de la note et sa longueur temporelle. Cette exigence a conduit plusieurs programmeurs à présenter la notation sur une grille à base chromatique.



Les convergences entre la méthode DODEKA et les interfaces des programmes musicaux modernes démontrent que cette nouvelle écriture « colle » à la réalité physique de la musique et qu'elle permet de la présenter avec une meilleure clarté.

## Exemple de partition

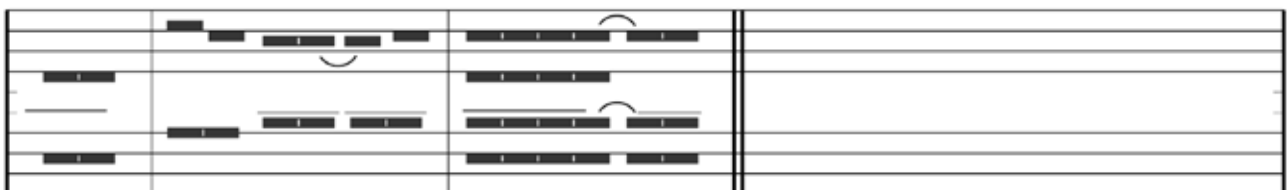
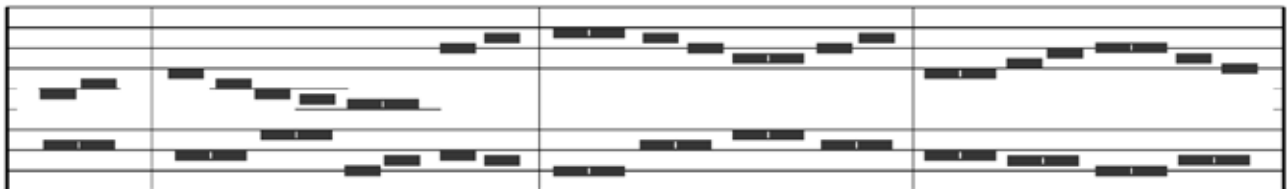
La partition suivante est une transcription sur la méthode DODEKA d'une petite composition de Jean-Sébastien Bach « Bourrées ».

Ce morceau bien connu comporte plusieurs notes « oubliées » qui sortent de la gamme normale en Do majeur.

Dans la méthode traditionnelle, ces notes doivent donc être désignées par l'ajout de diverses altérations telles que des dièses ou des bémols.

Mais ce n'est pas le cas avec la méthode DODEKA qui indique clairement la position des notes. Le graphisme permet de visualiser facilement les espaces sonores de la mélodie. Sur un clavier DODEKA un musicien novice pourra situer sans difficulté la position des notes et les jouer.

### Bourrée J-S Bach



## CONCLUSION

### Une méthode qui pénalise

Le système de notation et de théorie musical actuel est probablement le pire moyen que l'on pouvait imaginer pour écrire, jouer et enseigner la musique. S'il était conçu aujourd'hui et selon nos connaissances, il apparaîtrait comme un sommet d'aberration et d'incompétence. Mais comme il s'est forgé de manière empirique à travers l'Histoire, il a pu s'imposer.

Cependant, avec ses nombreuses tares et son hermétisme, il pénalise tous ceux qui désirent faire de la musique et l'on ne compte plus les personnes qui ont abandonné l'étude de la musique parce qu'elles étaient dégoûtées et incapables de comprendre la théorie et le solfège.

### La musique accessible

Pourtant la musique n'est pas si complexe. Certes elle demande de l'oreille, du travail régulier et un apprentissage théorique. Mais rien ne justifie que l'on doive l'aborder à travers un système qui multiplie les difficultés et l'étouffe sans raison par une envahissante et inutile complexité.

La méthode DODEKA propose une approche bien plus limpide et rend la lecture et l'écriture de la musique aussi faciles que de taper à la machine à écrire. Cette simplicité ne découle pas d'une réduction des possibilités musicales mais d'un retour à de justes bases. Pour cette raison, elle est un outil idéal pour l'apprentissage de la musique et pourrait offrir ses avantages déterminants dans les écoles et auprès des nouveaux musiciens.

### Un transfert facilement réalisable

À ce jour, presque toutes les compositions existantes sont disponibles en version électronique (fichier midi ou partition électroniques). La traduction de l'ensemble de la bibliothèque musicale avec un programme informatique pourrait se faire à brève échéance.

Par ailleurs, la construction industrielle d'instruments intégrant le clavier DODEKA ne pose aucune difficulté technique.

