



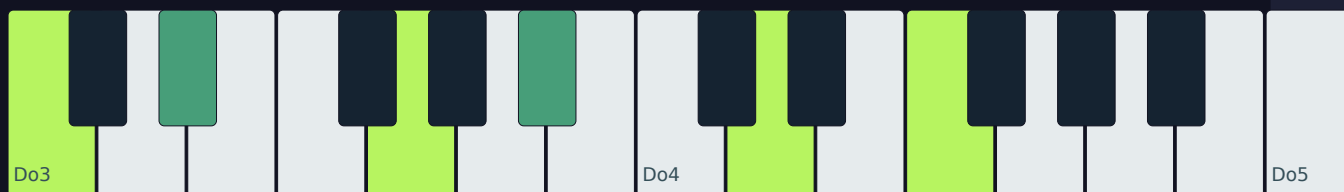
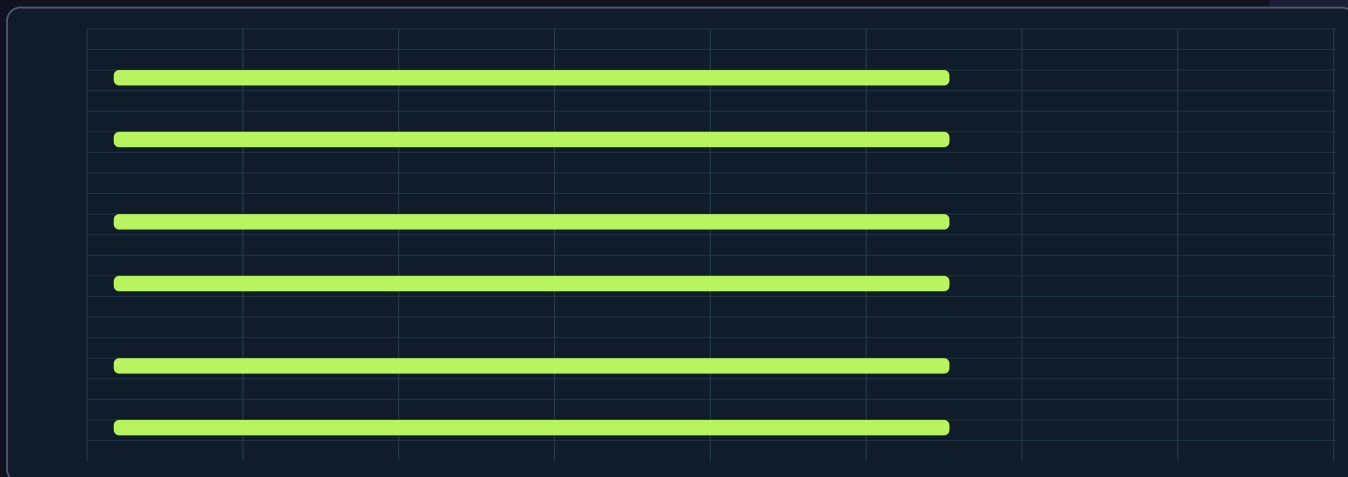
ÉCOUTER · RECONNAÎTRE · PROGRESSER

Manuel utilisateur

Accords. Gammes. Modes.

Écouter, reconnaître, comprendre.

Le guide pas à pas de votre studio d'entraînement musical.



VERSION 1.0 · GUIDE ILLUSTRÉ EN FRANÇAIS

Interface bleu nuit, violet et citron / Octobre 2026

NAVIGATION

Table des matières

Les entrées sont cliquables. Les numéros correspondent aux pages du PDF.

03	Bien démarrer	16	Comparer deux couleurs modales
04	Se repérer dans le studio	17	Composer votre répertoire
05	Votre premier exercice	18	Comprendre vos résultats
06	Écouter sans voir les notes	19	Utiliser KjamChords sur mobile
07	Lire une correction	20	Raccourcis et changements d'état
08	Comparer, révéler, continuer	21	Organiser votre pratique
09	Comprendre le piano roll	22	Résoudre un problème
10	Jouer et lire les notes	23	Lire les symboles musicaux
11	Régler votre entraînement	24	Catalogue des accords · 1
12	Reconnaître les accords	25	Catalogue des accords · 2
13	Atelier : les onzièmes	26	Catalogue des gammes
14	Reconnaître les gammes	27	Catalogue des modes
15	Reconnaître les modes	28	Aide-mémoire et limites

À PROPOS DES ILLUSTRATIONS

Les figures sont des **vues schématiques reconstituées à partir de l'interface et du code de KjamChords 1.0**. Elles expliquent les commandes et les états avec des exemples ; elles ne sont pas des captures de navigateur.

01 / PRISE EN MAIN

Bien démarrer

KjamChords fonctionne sans instrument physique, microphone ni compte utilisateur.

Ouvrir la bonne version

Sur un site déjà publié, ouvrez simplement son adresse dans votre navigateur. Avec l'archive téléchargée, décompressez **KjamChords-IONOS.zip**, ouvrez le dossier **site**, puis le fichier **index.html**.

Gardez les fichiers **styles.css**, **kj-theme.css**, **music.js** et **app.js** à côté d'**index.html**. Ouvrir un fichier à l'intérieur d'une archive non décompressée peut empêcher le chargement correct des styles ou du son.

Le manuel se télécharge depuis le bandeau placé **au-dessus du premier exercice**, depuis la barre latérale sur ordinateur ou depuis le pied de page sur mobile. Le fichier PDF est également inclus dans le dossier **site/manuels** de l'archive.

Préparer l'écoute

1 Réglez un niveau confortable.

Vérifiez le volume du système, celui de l'application et la bonne sortie audio : casque, haut-parleurs ou interface audio.

2 Cliquez sur le bouton d'écoute.

Le navigateur attend une action de votre part pour démarrer le son. Le silence à l'ouverture de la page est normal.

3 Commencez avec peu de possibilités.

Dans Accords, utilisez Fondations · triades. Pour isoler une difficulté, limitez ensuite le répertoire à deux éléments (page 17).

CE QUE VOUS ALLEZ ENTENDRE

Le son est généré par un **piano synthétisé**, ou par une sinusoïde au choix. Il ne s'agit pas d'échantillons enregistrés d'un piano acoustique.

Comment lire ce manuel

Les noms en **gras** correspondent aux commandes de l'application. Les figures numérotées servent de repères. Les tableaux des pages 24 à 27 répertorient les 80 éléments disponibles. Les numéros d'exercice et les scores illustrés sont des exemples.

02 / VUE D'ENSEMBLE

Se repérer dans le studio

Six zones suffisent pour comprendre l'organisation de KjamChords.



Figure 01. Vue générale reconstituée, avec repères numérotés. Les proportions sont simplifiées pour rendre les commandes lisibles.

1 Navigation
Accords, Gammes ou Modes.

3 Clavier
Jouer et retrouver les notes.

5 Réglages
Choisir contenu, tonique et son.

2 Écoute
Piano roll et transport audio.

4 Réponses
Choisir parmi les propositions.

6 Session
Suivre réussite et série.

03 / PROCÉDURE EXPRESS

Votre premier exercice

De la première écoute à l'exercice suivant : une boucle en six actions.

1**Choisissez Accords.**

Dans Répertoire, gardez Fondations · triades. Pour une comparaison plus facile, fixez la Fondamentale sur Do.

2**Cliquez sur Écouter l'accord.**

Les réponses deviennent disponibles lorsque la lecture de l'exercice a commencé. Le bouton Tonique seul ne les active pas.

3**Écoutez de nouveau si nécessaire.**

Les réécoutes sont illimitées et ne réduisent pas votre score. Pendant la lecture, le bouton principal devient Arrêter.

4**Choisissez une proposition.**

Cliquez sur son nom ou utilisez la touche numérique correspondante, de 1 à 6. La première réponse valide termine la question.

5**Étudiez la correction.**

Le nom, les notes et les degrés apparaissent. Réécoutez avec les notes visibles. En cas d'erreur, comparez avec votre choix (page 8).

6**Cliquez sur Exercice suivant.**

Une nouvelle question commence. Les notes sont de nouveau masquées et les réponses restent désactivées jusqu'à l'écoute.

CE QUE LA QUESTION VOUS DEMANDE

Vous devez identifier le **type** d'accord, de gamme ou de mode. Vous n'avez pas à donner le nom de sa fondamentale. KjamChords révèle cette note dans la correction.

04 / ÉCOUTE À L'AVEUGLE

Écouter sans voir les notes

Le son vous guide. Les positions des notes ne sont dévoilées qu'après la réponse.



Figure 02. Les trois états du bouton principal. Schéma fonctionnel ; les libellés varient selon l'onglet.

Le piano roll masqué

L'indication **ÉCOUTE À L'AVEUGLE** signifie que les hauteurs des notes sont cachées. Les petites barres animées au centre indiquent la lecture : elles ne représentent pas la mélodie ni la disposition de l'accord.

Le bouton Tonique

Il joue une seule note : la fondamentale de l'accord ou le centre tonal de la gamme ou du mode. Utilisez-la comme point d'appui pour comparer les intervalles. Écouter uniquement la tonique ne suffit pas à activer les réponses.

Arrêter et relancer

Cliquez sur **Arrêter** pour interrompre la lecture. Le clic suivant relance l'exercice depuis le début. Il ne reprend pas là où vous l'avez arrêté. Le bouton Tonique interrompt lui aussi la lecture en cours avant de jouer sa note.

ÉVITER LES SONS SUPERPOSÉS

Le clavier reste jouable pendant l'exercice. Pour distinguer clairement les notes, attendez la fin de la lecture avant de jouer librement sur les touches.

05 / COMPRENDRE LA RÉPONSE

Lire une correction

Le résultat devient un outil d'apprentissage : nom, formule, notes et repère d'écoute.

Bien entendu !

Do · Onzième mineure

1 Do	b3 Mi $\flat$	5 Sol	b7 Si $\flat$	9 Ré	11 Fa
----------------	-------------------------	-----------------	-------------------------	----------------	-----------------

La quarte, à l'octave supérieure, colore un accord mineur 9.

Réécouter · bouton principal au-dessus

Figure 03. Exemple reconstitué : Do, onzième mineure. La formule et les notes correspondent à l'accord réellement défini dans KjamChords.

1 Lisez le nom complet.

Do désigne la fondamentale. Onzième mineure indique la famille de l'accord ; il ne s'agit pas de nommer seulement la note la plus aiguë.

2 Reliez les degrés aux notes.

La formule 1 · $b3$ · 5 · $b7$ · 9 · 11 correspond ici à Do · Mi $\flat$ · Sol · Si $\flat$ · Ré · Fa. Les altérations sont relatives à la fondamentale.

3 Observez le piano roll et le clavier.

Les barres montrent le déroulement. Les touches vertes indiquent les notes de la solution. Elles restent repérées après la fin du son.

4 Écoutez avec un objectif.

Lisez le conseil, puis réécoutez en portant votre attention sur l'intervalle caractéristique : ici, la onzième, c'est-à-dire la quarte à l'octave supérieure.

LA RÉPONSE EST VERROUILLÉE

Une fois la correction affichée, choisir une autre proposition ne change pas votre résultat. Pour travailler un nouvel exemple, cliquez sur Exercice suivant.

06 / APPRENDRE DE L'ERREUR

Comparer, révéler, continuer

Une mauvaise réponse peut devenir une comparaison utile entre deux couleurs proches.

La bonne réponse :

Do · Onzième mineure

1 Do	b3 Mi $\flat$	5 Sol	b7 Si $\flat$	9 Ré	11 Fa
----------------	-------------------------	-----------------	-------------------------	----------------	-----------------

La quarte, à l'octave supérieure, colore un accord mineur 9.

Écouter votre choix : Neuvième mineure

Figure 04. Exemple reconstitué d'erreur : m9 choisi à la place de m11. Le bouton du bas fait entendre le choix incorrect.

La bonne méthode de comparaison

1. Réécoutez la solution. **2.** Attendez la fin. **3.** Cliquez sur **Écouter votre choix**. **4.** Revenez à la solution avec le bouton principal. Les deux exemples partagent la même fondamentale, ce qui aide à entendre la différence.

Si une lecture est encore en cours, le premier clic sur le bouton principal l'arrête. Cliquez une seconde fois pour jouer la solution. **La formule et le piano roll affichés restent ceux de la bonne réponse**, même pendant la comparaison.

Si vous ne reconnaissez pas le son

Cliquez sur **Je ne sais pas encore**, après l'écoute. KjamChords dévoile les notes et la correction. Cet exercice est compté comme « révélé » ; il n'entre pas dans le pourcentage calculé sur vos réponses, mais remet la série consécutive à zéro.

CONTINUER SANS PERDRE L'APPRENTISSAGE

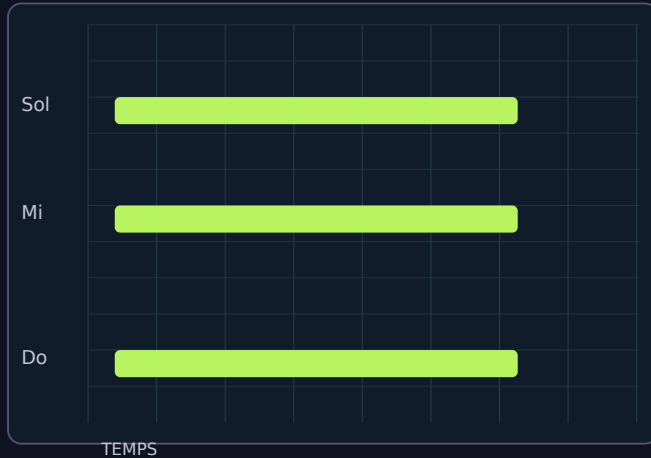
Avant Exercice suivant, jouez une note de la correction, comparez-la à la tonique, puis réécoutez l'ensemble. Les réécoutes et la comparaison ne créent pas de réponses supplémentaires.

07 / LIRE LE TEMPS ET LES HAUTEURS

Comprendre le piano roll

Deux axes : de gauche à droite pour le temps, de bas en haut pour les hauteurs.

ACCORD PLAQUÉ



MÊMES NOTES, ARPÉGÉES

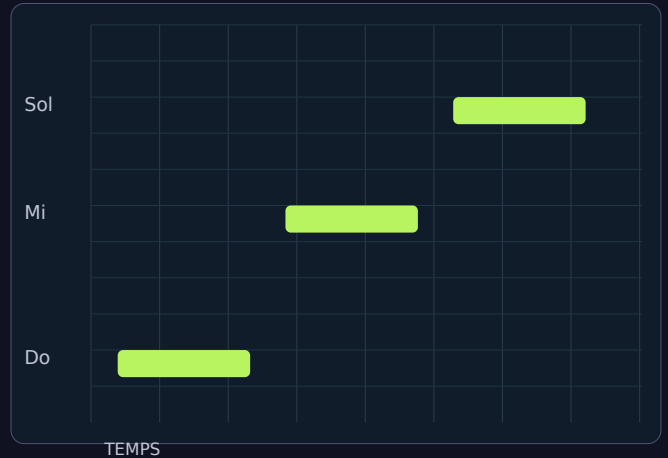


Figure 05. Do majeur : Do, Mi, Sol. À gauche, départ simultané ; à droite, notes successives. Les schémas sont agrandis et simplifiés.

Ce que vous voyez	Ce que cela signifie
Une barre plus haute	Une note plus aiguë. La verticale ne représente pas le volume.
Le début d'une barre	Le moment où la note commence dans la séquence.
La longueur horizontale	La durée représentée de la note.
Des débuts alignés verticalement	Les notes commencent ensemble : accord plaqué.
Des barres décalées vers la droite	Les notes se succèdent : arpège, gamme ou mode.
Une ligne verticale mobile	La position de lecture lors de la réécoute de la solution.

Dans les modes, la tonique isolée qui précède la séquence peut apparaître comme une barre de référence bleue. Les barres de l'exercice sont vert menthe.

COMPARER LES SCHÉMAS AVEC PRUDENCE

L'espace horizontal s'adapte à la durée totale de la séquence. Deux figures différentes ne sont donc pas nécessairement à la même échelle temporelle.

08 / CLAVIER INTERACTIF

Jouer et lire les notes

Le clavier couvre 37 touches : de Do3 à Do6.

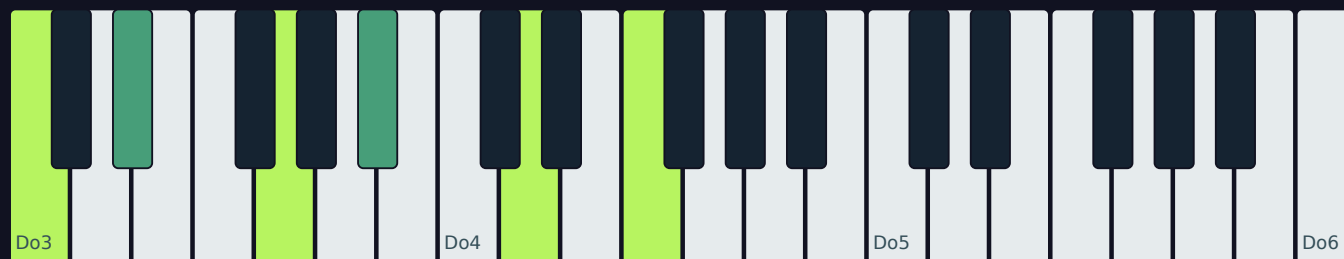


Figure 06. Clavier reconstitué. Les touches vertes repèrent ici les six notes de Do m11.

Jouer une note

Cliquez ou touchez une touche pour jouer une note brève, avant ou après la correction. Le clavier sert à explorer : pour répondre à l'exercice, choisissez une proposition.

Comprendre le vert

Après la correction, les notes de la solution restent vertes. Une touche réagit aussi lorsque vous la jouez. Ce repérage permanent ne signifie pas que les notes continuent à sonner.

Pourquoi une touche peut avoir deux noms

Dans le tempérament égal, **Do#** et **Ré^b** correspondent à la même touche. L'écriture de la correction suit la fonction du degré. Le clavier utilise un repère pratique par touche, ce qui peut produire une autre écriture pour la même hauteur.

Exemple en Do	Degré	Note écrite
Accord majeur	3	Mi
Accord mineur	^b 3	Mi ^b
Accord augmenté	#5	Sol#
Accord diminué 7	^{bb} 7	Sib ^{bb} , même hauteur que La

SUR UN PETIT ÉCRAN

Faites défiler le clavier horizontalement. Les chiffres de Do3, Do4, etc. indiquent l'octave, pas un raccourci de réponse.

09 / PANNEAU DE RÉGLAGES

Régler votre entraînement

Choisissez d'abord le contenu, puis la manière de l'entendre.

Commande	Effet précis
Répertoire	Sélectionne une famille ou Ma sélection. Le changement crée un nouvel exercice.
Fondamentale / Tonique	Fixe la note de référence ou choisit Aléatoire · 12 tonalités. Le changement crée un nouvel exercice.
Plaqué / Arpégé	Dans Accords : notes simultanées ou successives. Conserve la question actuelle.
Sens de lecture	Dans Gammes et Modes : Montée, Descente ou Aller-retour. Conserve la question actuelle.
Tempo	De 50 à 180 BPM. Règle la vitesse des notes successives ; sans effet sur la tenue d'un accord plaqué.
Sonorité	Piano doux · synthèse ou Son pur · sinusoïde. Modifie le timbre, pas la structure à reconnaître.
Volume	De 0 à 100 %. À 0 %, une lecture peut fonctionner sans être audible.

Note fixe ou aléatoire ?

Une **note fixe** facilite la comparaison de deux familles : la hauteur de départ reste stable. Le mode **aléatoire** vous entraîne à reconnaître la couleur indépendamment de la tonalité. Il tire une nouvelle référence à chaque question ; il ne garantit pas une alternance sans répétition.

CE QUI COUPE LA LECTURE

Changer le tempo, le timbre, l'interprétation ou le sens arrête la lecture en cours. Cliquez ensuite sur Réécouter. Le volume, lui, peut être ajusté pendant la lecture.

10 / HARMONIE

Reconnaître les accords

43 types, des triades aux extensions et aux altérations.

Répertoire	Nb.	Ce que vous travaillez
Fondations · triades	6	Majeur, mineur, diminué, augmenté, sus2, sus4.
Accords de septième	8	Septièmes majeure, mineure, dominante, diminuée et variantes.
Sixtes et notes ajoutées	6	6, m6, add9, m(add9), 6/9, m6/9.
Extensions · 9, 11, 13	10	Neuvièmes, onzièmes et treizièmes.
Accords altérés	10	Quintes, neuvièmes, onzièmes ou treizièmes altérées.
Accords suspendus	3	7sus4, 9sus4, 13sus4.
Tout le répertoire	43	Toutes les familles réunies.

Plaqué : entendre la couleur

Les notes commencent ensemble. Cherchez d'abord la qualité générale, puis la tierce et les tensions. Deux accords ayant le même nombre de notes peuvent avoir des couleurs très différentes.

Arpégé : détailler la construction

Les notes sont jouées successivement du grave vers l'aigu. Ralentissez le tempo pour isoler les intervalles. Vous pouvez écouter la même question d'abord plaquée puis arpégée, sans changer sa solution.

CONVENTION DE CETTE VERSION

Les accords sont en **position fondamentale** : la note la plus grave est leur fondamentale. Les renversements et les voicings libres ne sont pas inclus. Cela limite notamment les ambiguïtés entre accords de sixte et septièmes mineures renversées.

11 / EXEMPLE GUIDÉ

Atelier : les onzièmes

Un cas concret pour distinguer une extension et comprendre la correction.

1 Préparez une sélection ciblée.

Ouvrez Accords, puis Choisir les éléments à travailler. Cochez Onzième dominante, Onzième mineure et Onzième majeure. Appliquez la sélection.

2 Gardez une fondamentale fixe.

Choisissez Do. Commencez en Arpégé à 70 ou 80 BPM, puis réécoutez en Plaqué pour mémoriser la couleur d'ensemble.

Type en Do	Formule	Notes
11	1 3 5 $\flat$ 7 9 11	Do Mi Sol Si $\flat$ Ré Fa
m11	1 $\flat$ 3 5 $\flat$ 7 9 11	Do Mi $\flat$ Sol Si $\flat$ Ré Fa
maj11	1 3 5 7 9 11	Do Mi Sol Si Ré Fa

Les différences à chercher

11 / m11 : la tierce change, Mi devient Mi $\flat$. **11 / maj11** : la septième change, Si $\flat$ devient Si. Les trois accords conservent ici une onzième juste, Fa.

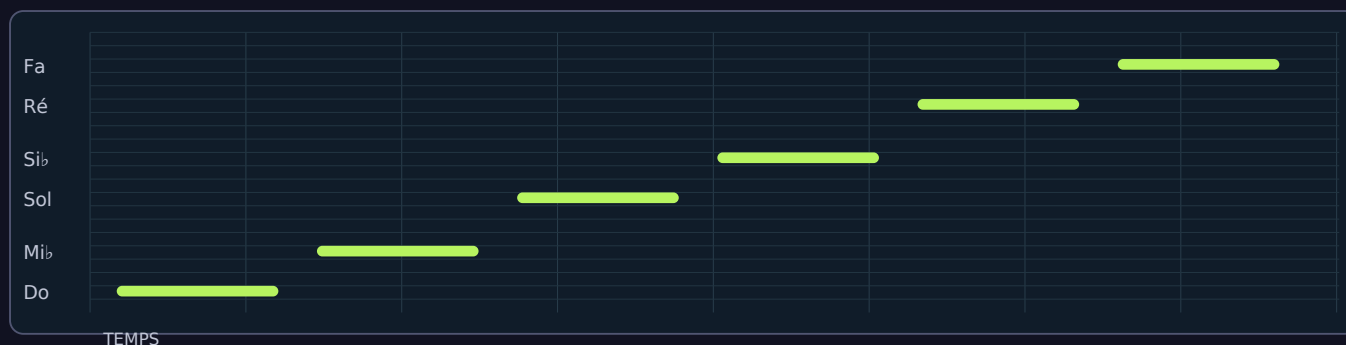


Figure 07. Les notes de Do m11, jouées du grave vers l'aigu. Schéma de l'arpège.

UN FROTTEMENT VOLONTAIRE

KjamChords joue les onzièmes majeure et dominante avec tierce et onzième juste. Mi et Fa créent une tension réelle. En situation musicale, un instrumentiste peut omettre certaines notes ; l'application présente ici l'empilement complet.

12 / PARCOURS MÉLODIQUE

Reconnaître les gammes

16 gammes pour apprendre à entendre leur organisation interne.

Répertoire	Contenu
Les incontournables	Majeure ; mineures naturelle, harmonique et mélodique jazz.
Pentatoniques et blues	Pentatoniques majeure/mineure ; blues majeure/mineure.
Gammes symétriques	Par tons ; diminuée demi-ton/ton ; diminuée ton/demi-ton ; chromatique.
Couleurs avancées	Majeure harmonique ; double harmonique majeure ; mineure hongroise ; bebop dominante.

1 Fixez une tonique pour comparer.

Choisissez Do et Les incontournables. Écoutez d'abord chaque exemple en Montée.

2 Repérez les écarts caractéristiques.

Cherchez les demi-tons et les intervalles plus grands. La mineure harmonique contient un écart d'un ton et demi entre ses degrés 6 et 7.

3 Changez le sens de lecture.

La Descente parcourt les mêmes notes en sens inverse. L'Aller-retour monte jusqu'à l'octave puis redescend, sans répéter deux fois la note du sommet.

4 Passez aux toniques aléatoires.

Lorsque vous reconnaissez les structures sur une note fixe, entraînez-vous à les reconnaître ailleurs sans vous appuyer sur la seule hauteur de départ.

MINEURE MÉLODIQUE : CONVENTION JAZZ

La forme mélodique jazz garde les mêmes degrés à la montée et à la descente : 1 · 2 · $\flat 3$ · 4 · 5 · 6 · 7. Elle ne redescend pas sous la forme mineure naturelle dans KjamChords.

13 / ENTENDRE UN CENTRE TONAL

Reconnaître les modes

21 modes : sept de la gamme majeure, sept du mineur mélodique et sept du mineur harmonique.

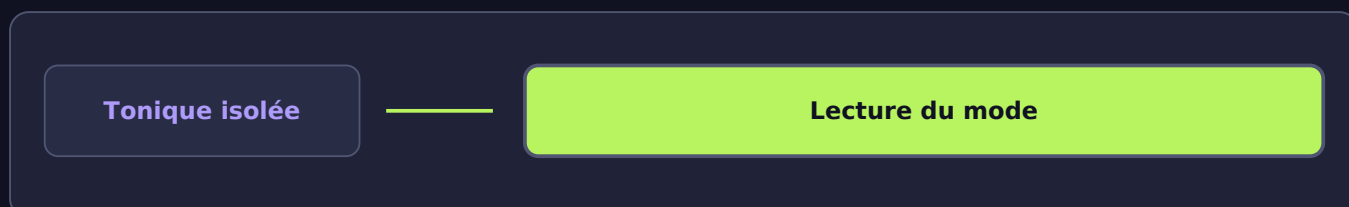


Figure 08. Ordre de lecture des modes. La note de référence est jouée avant chaque séquence, y compris à la réécoute.

Gardez la tonique en tête pendant toute la lecture. Votre tâche est d'entendre les degrés par rapport à cette note, plutôt que de rechercher uniquement une gamme majeure contenant les mêmes notes.

Les 7 modes majeurs	Repère principal
Ionien	La gamme majeure : tierce et septième majeures.
Dorien	Une couleur mineure avec sixte majeure.
Phrygien	Une seconde mineure, très proche de la tonique.
Lydien	Une couleur majeure avec quarte augmentée.
Mixolydien	Une couleur majeure avec septième mineure.
Éolien	La gamme mineure naturelle.
Locrien	Seconde mineure et quinte diminuée.

Une procédure simple

Ouvrez **Modes**, gardez **Les 7 modes majeurs**, choisissez une tonique fixe et une lecture en Montée. Écoutez la référence, puis le mode. Si nécessaire, rejouez la tonique seule avec son bouton, puis la séquence complète.

MÊME STRUCTURE, DEUX USAGES PÉDAGOGIQUES

Ionien et gamme majeure ont les mêmes degrés ; éolien et mineure naturelle aussi. Ils figurent dans des onglets différents pour travailler soit la famille de gamme, soit la couleur modale par rapport au centre tonal.

14 / EXEMPLES CIBLÉS

Comparer deux couleurs modales

Deux modes proches sur une même tonique rendent leur différence plus facile à isoler.

Exemple A : Ionien et Mixolydien

Degré	1	2	3	4	5	6	7
Do ionien	Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si
Do mixolydien	Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si $\flat$

La seule différence est la septième. Dans l'ionien, **Si** se trouve un demi-ton sous le Do de l'octave. Dans le mixolydien, **Si $\flat$** se trouve un ton sous ce Do. Écoutez particulièrement la fin de la montée.

Exemple B : Dorien et Éolien

Mode en Do	Notes	Différence
Dorien	Do Ré Mi $\flat$ Fa Sol La Si $\flat$	Sixte majeure : La
Éolien	Do Ré Mi $\flat$ Fa Sol La $\flat$ Si $\flat$	Sixte mineure : La $\flat$

Ces deux modes ont une tierce et une septième mineures. Leurs couleurs se distinguent ici par la sixte. Ne concluez donc pas « éolien » uniquement parce que la sonorité est mineure.

1 Ne gardez que deux modes.

Dans la sélection personnalisée, choisissez la paire que vous souhaitez comparer.

2 Conservez la même tonique.

Restez sur Do pour commencer. Répondez, puis examinez précisément le degré qui change.

3 Élargissez progressivement.

Ajoutez un troisième mode, changez le sens de lecture, puis utilisez les douze toniques aléatoires.

LA PORTÉE DE CET EXERCICE

KjamChords joue une séquence avec référence de tonique. Les phrases improvisées et les accords d'accompagnement ne sont pas inclus dans cette version.

15 / SÉLECTION PERSONNALISÉE

Composer votre répertoire

Ciblez vos difficultés avec une sélection d'au moins deux éléments.

Votre répertoire · accords

Choisissez au moins deux éléments.

Tout sélectionner

Tout retirer

2 sélectionnés

☐ Majeur

☐ Mineur

☒ Diminué

☒ Augmenté

Appliquer la sélection

Figure 09. Fenêtre reconstituée : une sélection Diminué / Augmenté. La liste complète est défilante dans l'application.

1 Ouvrez la sélection.

Dans l'onglet voulu, cliquez sur Choisir les éléments à travailler. La fenêtre reprend les éléments du répertoire actuellement actif.

2 Cochez les éléments souhaités.

Tout retirer efface les coches ; Tout sélectionner coche tout le catalogue de l'onglet. Vous pouvez ensuite ajuster chaque case.

3 Validez avec Appliquer la sélection.

Le bouton nécessite au moins deux éléments. La validation crée un nouvel exercice et affiche Ma sélection dans le menu Répertoire.

Fermer la fenêtre avec la croix ou Échap, sans appliquer, conserve le répertoire actif. Une sélection personnalisée est conservée par onglet pendant la session ; elle reste accessible dans le menu même après un passage dans un autre onglet.

POURQUOI SEULEMENT QUELQUES RÉPONSES SONT VISIBLES

L'exercice propose au maximum six choix, tirés du répertoire actif, avec la solution. Une sélection de deux éléments donne deux choix ; un catalogue de 43 éléments n'affiche pas 43 boutons à chaque question.

16 / SCORE DE SESSION

Comprendre vos résultats

Le score suit vos réponses proposées. Les exercices révélés sont comptés à part.

CETTE SESSION · EXEMPLE

80 %

réussite

8 / 10 réponses · 2 révélées

3

bonnes réponses d'affilée

Figure 10. Exemple de compteur : 8 bonnes réponses sur 10 propositions, plus 2 exercices révélés. La série actuelle est de 3.

Votre action	Effet sur les résultats
Bonne réponse	Ajoute 1 au nombre de réponses et 1 aux bonnes réponses ; prolonge la série.
Mauvaise réponse	Ajoute 1 au nombre de réponses ; remet la série à 0.
Je ne sais pas encore	Ajoute 1 au nombre de révélées ; hors pourcentage ; remet la série à 0.
Réécouter, jouer la tonique ou comparer	Ne modifie ni le score ni le nombre de réponses.
Changer de répertoire ou de tonique avant de répondre	Abandonne la question sans ajouter de réponse ni d'exercice révélé.
Changer d'onglet	Conserve les compteurs de la session.
Recharger ou fermer la page	Efface les compteurs et les sélections en mémoire.

UN SCORE GLOBAL, PAS UN HISTORIQUE

Les trois onglets alimentent les mêmes compteurs. Cette version ne propose pas de statistiques séparées par famille ni de sauvegarde de progression. Le numéro d'exercice compte les questions générées, pas seulement les réponses.

17 / ÉCRAN TACTILE

Utiliser KjamChords sur mobile

L'interface se réorganise : exercice d'abord, réglages et score plus bas.



Figure 11. Deux vues mobiles schématiques : haut de page à gauche, zone de réglages après défilement à droite.

- 1 **Naviguez avec les onglets du haut.**
Touchez Accords, Gammes ou Modes. Le changement d'onglet crée une nouvelle question.
- 2 **Faites défiler la page pour les réglages.**
Les contrôles qui étaient à droite sur ordinateur se trouvent sous l'exercice sur un petit écran.
- 3 **Faites glisser le clavier horizontalement.**
Le clavier peut dépasser la largeur visible. Ce défilement permet d'atteindre les notes aiguës.

Sur mobile, **Manuel PDF** et **Mode d'emploi** restent accessibles en bas de page. Si le son s'interrompt après un changement d'onglet, relancez la lecture.

18 / RÉFÉRENCE DES COMMANDES

Raccourcis et changements d'état

Retrouvez ce qui conserve la question et ce qui lance un nouvel exercice.

Touche	Action
Tab / Maj + Tab	Passer au contrôle suivant / précédent.
1 à 6	Choisir la proposition numérotée, après l'écoute et avant correction.
Espace	Écouter ou arrêter lorsque le focus n'est pas sur un contrôle utilisant cette touche.
Entrée	Passer au suivant après correction si aucun bouton n'a le focus ; sinon, activer le bouton sélectionné.
Échap	Fermer une fenêtre de dialogue.

Les raccourcis d'exercice sont suspendus dans les champs de saisie, les menus de sélection et les fenêtres de dialogue. Un bouton sélectionné garde son comportement normal avec Espace ou Entrée.

Effet des changements

Action	Question	Compteurs
Répertoire, fondamentale / tonique	Nouvelle	Conservés
Appliquer une sélection	Nouvelle	Conservés
Passer à un autre onglet	Nouvelle, répertoire de départ	Conservés
Tempo, timbre, interprétation, sens	Conservée ; lecture arrêtée	Conservés
Volume	Conservée ; lecture maintenue	Conservés
Exercice suivant	Nouvelle	Conservés
Recharger la page	Nouvelle session	Effacés

AU RETOUR DANS UN ONGLET

Le répertoire de départ de cet onglet est réactivé. Votre éventuelle sélection personnelle reste dans son menu Répertoire. La note de référence, le tempo, le volume et la sonorité restent les réglages courants de la session.

19 / MÉTHODE DE TRAVAIL

Organiser votre pratique

Une séance courte avec une difficulté précise vaut mieux qu'une suite de réponses au hasard.

Exemple de séance en trois temps

- 1 Découverte : 3 minutes.**
 Choisissez deux éléments sur une fondamentale fixe. Écoutez sans chercher la vitesse. Utilisez les corrections pour associer le son à sa formule.
- 2 Discrimination : 5 minutes.**
 Répondez aux exercices. Après chaque erreur, comparez votre choix et la solution à la même fondamentale. N'ajoutez pas encore d'autres possibilités.
- 3 Transfert : 2 minutes.**
 Passez en tonalités aléatoires, ou changez l'interprétation et le sens de lecture. Vérifiez que vous reconnaissez la structure malgré ces changements.

Objectif	Sélection de départ	Étape suivante
Distinguer la tierce	Majeur / Mineur	Ajouter Diminué puis Augmenté.
Reconnaître les septièmes	maj7 / 7 / m7	Ajouter m7b5 puis dim7.
Entendre une extension	m7 / m9 / m11	Comparer les extensions majeures et dominantes.
Différencier les gammes	Majeure / Mineure naturelle	Ajouter Mineure harmonique.
Identifier une couleur modale	Ionien / Mixolydien	Puis Dorien / Éolien, puis Ionien / Lydien.

CE PARCOURS EST UN CONSEIL, PAS UN MODE AUTOMATIQUE

La version 1.0 ne chronomètre pas ces étapes et ne crée pas de programme adaptatif. Vous choisissez vous-même les familles, le rythme et le moment de passer à l'étape suivante.

20 / DÉPANNAGE

Résoudre un problème

Commencez par le symptôme observé et appliquez la vérification associée.

Symptôme	Cause ou action à vérifier
Aucun son à l'ouverture	Normal : cliquez sur Écouter pour déclencher l'audio.
La lecture avance, mais reste muette	Vérifiez Volume dans KjamChords, volume système, sortie choisie et connexion du casque.
Les réponses restent désactivées	Jouez l'exercice complet, pas uniquement la Tonique. En cas de message audio, relancez la lecture.
Aucune note dans le piano roll	Avant correction, c'est le fonctionnement à l'aveugle. Répondez ou utilisez Je ne sais pas encore.
Le tempo ne change pas le son	Un accord plaqué garde sa durée. Choisissez Arpégé, ou une gamme / un mode.
La sélection ne s'applique pas	Cochez au moins deux éléments, puis cliquez sur Appliquer la sélection.
Des éléments cochés ont disparu	Fermer la fenêtre sans appliquer annule les changements de cette fenêtre.
Je ne retrouve plus Ma sélection active	Au retour dans un onglet, resélectionnez Ma sélection dans Répertoire.
Le clavier dépasse l'écran	Faites-le défiler horizontalement ; ne réduisez pas le zoom au point de rendre les commandes illisibles.
Le son s'est interrompu	Un changement de réglage ou le passage dans un autre onglet peut l'arrêter. Relancez la lecture.
Le score est revenu à zéro	Le rechargement ou la fermeture de la page efface la session.
La version locale est mal présentée	Décompressez entièrement l'archive et gardez index.html, styles.css, kj-theme.css, music.js et app.js ensemble.

SI UN MESSAGE AUDIO PERSISTE

Vérifiez d'abord que la page répond aux autres commandes. Essayez ensuite une nouvelle lecture. Un rechargement peut aider, mais efface la session en cours. Aucun fichier audio externe n'est nécessaire à KjamChords.

21 / GLOSSAIRE PRATIQUE

Lire les symboles musicaux

Les degrés se lisent par rapport à la fondamentale ou à la tonique.

Signe	Sens	Exemple à partir de Do
1	Fondamentale / tonique	Do
2, 9	Seconde majeure / neuvième majeure	Ré, puis Ré à l'octave supérieure
$b3 / 3$	Tierce mineure / majeure	Mi b / Mi
4, 11	Quarte juste / onzième juste	Fa, puis Fa à l'octave supérieure
$\#4, \#11$	Quarte / onzième augmentée	Fa $\#$
$b5 / 5 / \#5$	Quinte diminuée / juste / augmentée	Sol b / Sol / Sol $\#$
6, 13	Sixte majeure / treizième majeure	La, puis La à l'octave supérieure
$b7 / 7$	Septième mineure / majeure	Si b / Si
$bb7$	Septième diminuée	Si bb , même hauteur que La

Lire les noms abrégés

m : mineur. **maj7** : septième majeure. **dim** : diminué. **aug** : augmenté. **sus2 / sus4** : seconde ou quarte remplaçant la tierce. **add9** : neuvième ajoutée sans septième. **m7 b 5** : demi-diminué. **6/9** : sixte et neuvième.

Éviter une confusion fréquente

Le mot « mineur » ne rend pas toutes les notes mineures. **m9** contient une tierce mineure, mais une neuvième majeure. **m6** contient une tierce mineure et une sixte majeure. Pour lever le doute, lisez la formule de correction.

UN SYSTÈME DE HAUTEURS PRÉCIS

KjamChords utilise le tempérament égal à 12 demi-tons, avec La4 = 440 Hz. Deux écritures enharmoniques peuvent donc sonner pareil tout en indiquant des fonctions différentes dans la formule.

22 / RÉFÉRENCE COMPLÈTE

Catalogue des accords · 1

Les formules indiquent exactement les notes retenues par cette version.

Nom dans KjamChords	Symbole	Formule
Majeur	maj	1 · 3 · 5
Mineur	m	1 · $\flat$ 3 · 5
Diminué	dim	1 · $\flat$ 3 · $\flat$ 5
Augmenté	aug	1 · 3 · $\sharp$ 5
Suspendu 2	sus2	1 · 2 · 5
Suspendu 4	sus4	1 · 4 · 5
Septième majeure	maj7	1 · 3 · 5 · 7
Septième mineure	m7	1 · $\flat$ 3 · 5 · $\flat$ 7
Septième de dominante	7	1 · 3 · 5 · $\flat$ 7
Demi-diminué	m7 $\flat$ 5	1 · $\flat$ 3 · $\flat$ 5 · $\flat$ 7
Septième diminuée	dim7	1 · $\flat$ 3 · $\flat$ 5 · $\flat\flat$ 7
Mineur majeur 7	m(maj7)	1 · $\flat$ 3 · 5 · 7
Augmenté 7	7 $\sharp$ 5	1 · 3 · $\sharp$ 5 · $\flat$ 7
Augmenté majeur 7	maj7 $\sharp$ 5	1 · 3 · $\sharp$ 5 · 7
Sixte majeure	6	1 · 3 · 5 · 6
Sixte mineure	m6	1 · $\flat$ 3 · 5 · 6
Majeur add9	add9	1 · 3 · 5 · 9
Mineur add9	m(add9)	1 · $\flat$ 3 · 5 · 9
Sixte et neuvième	6/9	1 · 3 · 5 · 6 · 9
Mineur 6/9	m6/9	1 · $\flat$ 3 · 5 · 6 · 9
Neuvième dominante	9	1 · 3 · 5 · $\flat$ 7 · 9
Neuvième majeure	maj9	1 · 3 · 5 · 7 · 9

Les familles ne sont pas des niveaux verrouillés : vous pouvez sélectionner n'importe laquelle dès le début de la session.

22 / RÉFÉRENCE COMPLÈTE

Catalogue des accords · 2

Les formules indiquent exactement les notes retenues par cette version.

Nom dans KjamChords	Symbole	Formule
Neuvième mineure	m9	1 · $\flat 3$ · 5 · $\flat 7$ · 9
Mineur majeur 9	m(maj9)	1 · $\flat 3$ · 5 · 7 · 9
Onzième dominante	11	1 · 3 · 5 · $\flat 7$ · 9 · 11
Onzième mineure	m11	1 · $\flat 3$ · 5 · $\flat 7$ · 9 · 11
Onzième majeure	maj11	1 · 3 · 5 · 7 · 9 · 11
Treizième dominante	13	1 · 3 · 5 · $\flat 7$ · 9 · 13
Treizième majeure	maj13	1 · 3 · 5 · 7 · 9 · 13
Treizième mineure	m13	1 · $\flat 3$ · 5 · $\flat 7$ · 9 · 11 · 13
Dominante quinte diminuée	7 $\flat$ 5	1 · 3 · $\flat 5$ · $\flat 7$
Dominante neuvième mineure	7 $\flat$ 9	1 · 3 · 5 · $\flat 7$ · $\flat 9$
Dominante neuvième augmentée	7 $\sharp$ 9	1 · 3 · 5 · $\flat 7$ · $\sharp 9$
Dominante onzième augmentée	7 $\sharp$ 11	1 · 3 · 5 · $\flat 7$ · $\sharp 11$
Neuvième, onzième augmentée	9 $\sharp$ 11	1 · 3 · 5 · $\flat 7$ · 9 · $\sharp 11$
Majeur 7, onzième augmentée	maj7 $\sharp$ 11	1 · 3 · 5 · 7 · $\sharp 11$
Majeur 9, onzième augmentée	maj9 $\sharp$ 11	1 · 3 · 5 · 7 · 9 · $\sharp 11$
Dominante treizième mineure	7 $\flat$ 13	1 · 3 · 5 · $\flat 7$ · $\flat 13$
Dominante $\sharp 5$ / $\flat 9$	7 $\sharp 5\flat 9$	1 · 3 · $\sharp 5$ · $\flat 7$ · $\flat 9$
Dominante $\flat 5$ / $\flat 9$	7 $\flat 5\flat 9$	1 · 3 · $\flat 5$ · $\flat 7$ · $\flat 9$
Septième suspendue	7sus4	1 · 4 · 5 · $\flat 7$
Neuvième suspendue	9sus4	1 · 4 · 5 · $\flat 7$ · 9
Treizième suspendue	13sus4	1 · 4 · 5 · $\flat 7$ · 9 · 13

Conventions : 11, m11 et maj11 sont complets. 13 et maj13 omettent la onzième ; m13 la conserve. Le catalogue ne couvre pas tous les voicings possibles.

23 / RÉFÉRENCE COMPLÈTE

Catalogue des gammes

16 structures. La lecture ajoute la tonique à l'octave pour fermer le parcours.

Gamme	Formule
Majeure	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7
Mineure naturelle	1 · 2 · $\flat 3$ · 4 · 5 · $\flat 6$ · $\flat 7$
Mineure harmonique	1 · 2 · $\flat 3$ · 4 · 5 · $\flat 6$ · 7
Mineure mélodique (jazz)	1 · 2 · $\flat 3$ · 4 · 5 · 6 · 7
Pentatonique majeure	1 · 2 · 3 · 5 · 6
Pentatonique mineure	1 · $\flat 3$ · 4 · 5 · $\flat 7$
Blues mineure	1 · $\flat 3$ · 4 · $\flat 5$ · 5 · $\flat 7$
Blues majeure	1 · 2 · $\flat 3$ · 3 · 5 · 6
Par tons	1 · 2 · 3 · $\sharp 4$ · $\sharp 5$ · $\flat 7$
Diminuée demi-ton / ton	1 · $\flat 2$ · $\sharp 2$ · 3 · $\sharp 4$ · 5 · 6 · $\flat 7$
Diminuée ton / demi-ton	1 · 2 · $\flat 3$ · 4 · $\flat 5$ · $\flat 6$ · 6 · 7
Chromatique	1 · $\flat 2$ · 2 · $\flat 3$ · 3 · 4 · $\sharp 4$ · 5 · $\flat 6$ · 6 · $\flat 7$ · 7
Majeure harmonique	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · $\flat 6$ · 7
Double harmonique majeure	1 · $\flat 2$ · 3 · 4 · 5 · $\flat 6$ · 7
Mineure hongroise	1 · 2 · $\flat 3$ · $\sharp 4$ · 5 · $\flat 6$ · 7
Bebop dominante	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · $\flat 7$ · 7

La gamme diminuée demi-ton / ton commence par un demi-ton ; la gamme diminuée ton / demi-ton commence par un ton. Les deux possèdent huit notes avant le retour à l'octave.

LECTURE DES NOTES DE PASSAGE

La gamme blues majeure présente à la fois $\flat 3$ et 3. La bebop dominante présente $\flat 7$ et 7. Ce sont des degrés distincts dans ces structures, pas deux réponses concurrentes.

24 / RÉFÉRENCE COMPLÈTE

Catalogue des modes

Les numéros identifient leur place dans la gamme parente, pas leur difficulté.

Famille / rang	Mode	Formule
I	Ionien	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7
II	Dorien	1 · 2 · b3 · 4 · 5 · 6 · b7
III	Phrygien	1 · b2 · b3 · 4 · 5 · b6 · b7
IV	Lydien	1 · 2 · 3 · #4 · 5 · 6 · 7
V	Mixolydien	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · b7
VI	Éolien	1 · 2 · b3 · 4 · 5 · b6 · b7
VII	Locrien	1 · b2 · b3 · 4 · b5 · b6 · b7
Mél. I	Mineur mélodique	1 · 2 · b3 · 4 · 5 · 6 · 7
Mél. II	Dorien b2	1 · b2 · b3 · 4 · 5 · 6 · b7
Mél. III	Lydien augmenté	1 · 2 · 3 · #4 · #5 · 6 · 7
Mél. IV	Lydien dominant	1 · 2 · 3 · #4 · 5 · 6 · b7
Mél. V	Mixolydien b6	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · b6 · b7
Mél. VI	Locrien b2	1 · 2 · b3 · 4 · b5 · b6 · b7
Mél. VII	Altéré	1 · b2 · #2 · 3 · b5 · #5 · b7
Harm. I	Mineur harmonique	1 · 2 · b3 · 4 · 5 · b6 · 7
Harm. II	Locrien b6	1 · b2 · b3 · 4 · b5 · 6 · b7
Harm. III	Ionien augmenté	1 · 2 · 3 · 4 · #5 · 6 · 7
Harm. IV	Dorien #4	1 · 2 · b3 · #4 · 5 · 6 · b7
Harm. V	Phrygien dominant	1 · b2 · 3 · 4 · 5 · b6 · b7
Harm. VI	Lydien #2	1 · #2 · 3 · #4 · 5 · 6 · 7
Harm. VII	Superlocrien diminué	1 · b2 · b3 · b4 · b5 · b6 · bb7

I à VII : gamme majeure. **Mél. I à VII** : mineure mélodique jazz. **Harm. I à VII** : mineure harmonique. Le mode Altéré est écrit selon sa fonction de dominante : 1, b2, #2, 3, b5, #5, b7.

25 / À GARDER SOUS LA MAIN

Aide-mémoire et limites

La boucle essentielle : écouter, répondre, comprendre, recommencer.

01 ÉCOUTER

Réécoutez autant que nécessaire.

02 RÉPONDRE

Choisissez le type entendu.

03 COMPRENDRE

Lisez la formule et comparez.

04 CONTINUER

Passez au prochain exercice.

Ce que propose KjamChords 1.0

43 accords, 16 gammes, 21 modes ; douze fondamentales ; écoute plaquée ou arpégée ; sens de lecture des gammes et modes ; sélection personnalisée ; corrections visuelles ; comparaison après une erreur ; compteurs de session.

Ce qui n'est pas encore inclus

Historique permanent, compte utilisateur, progression adaptative, piano acoustique échantillonné, renversements aléatoires, saisie MIDI, reconnaissance au microphone, exercices de chant et accompagnements modaux. Ces fonctions ne sont pas accessibles dans cette version.

Vos données et votre session

Les réglages, sélections et résultats restent en mémoire dans la page ouverte. Ils ne sont pas sauvegardés après rechargement. L'application ne nécessite aucune clé API, ne charge pas de banque audio externe et ne contient pas de suivi publicitaire.

NOTE ÉDITORIALE

Manuel établi à partir de la version KjamChords de ce projet. Les vues sont des reconstitutions explicatives, non des captures réelles. Le document n'est ni édité ni approuvé par Ableton ou Yamaha.

Référence : KjamChords 1.0 · Manuel utilisateur · 9 octobre 2026.

Utilisez le sommaire cliquable ou les signets du lecteur PDF pour rejoindre un sujet.