

DOCUMENTATION TECHNIQUE

Piano Voicing

Timbre et accordage : guide des fonctionnalités

Ivan Pisino

Accordeur et technicien de pianos

Deux choses qui peuvent ne pas aller

Un piano peut avoir deux choses différentes qui ne vont pas : comment il sonne, et comment il est accordé. Piano Voicing mesure les deux avec la même rigueur physique — une seule application, née du système de diagnostic timbrique pour la recherche desktop, désormais étendue à l'accordage en temps réel, directement depuis le téléphone.

Timbre

La dureté ou la douceur avec laquelle un marteau frappe, la brillance ou la matité d'une note — mesurées par analyse spectrale et comparées à un modèle physique de l'instrument, pas jugées seulement à l'oreille.

Accordage

Si les hauteurs elles-mêmes sont correctes — pas seulement par rapport au tempérament égal standard, mais par rapport à n'importe quelle gamme que vous choisissez de construire, en mesurant l'inharmonicité réelle de chaque corde plutôt que de la lire dans une table théorique.

Les pages suivantes décrivent les principales fonctionnalités, en commençant par la partie la plus récente : l'accordage en temps réel.

Une aiguille qui bouge pendant que vous jouez

Le cœur de l'application est un cadran analogique qui se met à jour tout seul pendant que la note résonne — pensé pour être regardé pendant que vous agissez sur la cheville avec la clé, pas pour être lu après coup.

Aucun bouton à presser — vous jouez la note, gardez la touche enfoncée, l'aiguille bouge en temps réel

Immobile au centre = accordé — écart coloré (vert proche, bleu intermédiaire, rouge éloigné)

Inharmonicité vraiment mesurée — analyse FFT sur chaque corde individuelle, pas une table générique

Mesure précise sur demande — une analyse plus approfondie (~1 seconde) pour la donnée définitive, quand nécessaire

Battement réel entre deux notes — trouve la coïncidence de partiels la plus proche entre deux notes déjà mesurées, et calcule le battement en Hz que vous entendriez en les jouant ensemble

La cible n'est pas fixée sur le tempérament égal : elle se lit automatiquement depuis la gamme active, quelle qu'elle soit — voir la page suivante.

Pas seulement le tempérament égal

L'application inclut trois façons différentes de définir la cible d'accordage, pensées pour le travail sur la musique contemporaine, microtonale et sur les instruments historiques.

Éditeur par intervalles

Écrivez l'intervalle (en cents) entre chaque paire de degrés chromatiques consécutifs. Le dernier se calcule toujours tout seul, pour refermer l'octave exactement à 1200 cents — quoi que vous écriviez pour les onze autres, la gamme est toujours correcte par construction.

Diamant de tonalité de Harry Partch

Rapports purs (intonation juste), générés à partir d'un ensemble de nombres impairs — pas des intervalles tempérés écrits à la main. Choisissez la limite (5, 7, 9 ou 11), touchez une cellule pour voir à quelle note elle correspond et avec quel écart, appliquez-la à la gamme.

Calculateur de gammes égales

Divisions de l'octave à 12, 24, 36 ou 48 degrés — utile comme référence rapide avant de construire la gamme définitive avec l'un des deux autres outils.

La base dont l'application est née

Avant même l'accordage, Piano Voicing apporte sur le téléphone le même système de diagnostic timbrique développé pour la recherche desktop : il mesure les descripteurs spectraux de chaque note — centroïde, rolloff, spread, flatness — et les compare à une courbe de référence construite sur un modèle physique de corde rigide.

Pour chaque note, un score d'écart indique dans quelle mesure l'instrument s'éloigne de la référence, sans étiquette prescriptive — seulement la donnée brute, à interpréter avec l'oreille et l'expérience.

En résumé

Diagnostic timbrique note par note, même base physique que la version desktop

Cadran d'accordage en temps réel, aucun bouton à presser

Inharmonicité mesurée par corde via FFT

Éditeur de gamme par intervalles, octave toujours refermée par construction

Diamant de tonalité de Harry Partch, pour l'intonation juste

Calculateur de gammes égales (12/24/36/48-EDO)

Calcul du battement réel entre deux notes mesurées

Modèle physique partagé avec la documentation complète sur le diagnostic timbrique, disponible sur ivanpisino.com — références à Bettin, Chaigne & Kergomard, McAdams et al.