

piano à 1/16 de ton



Le piano métamorphoseur
Raphaël Sudan
Nemanja Radivojević

Carrillo avec ses pianos Sauter



sauter-pianos.de



Sauter Pianos

For nearly 200 years Sauter has been making upright and grand pianos in Spaichingen. Classic-line, Peter Maly Edition. Carl Sauter.

An exhibition poster for 'EXPO 58 Les Pianos CARRILLO'. It features a large, detailed pencil-style portrait of Francisco Carrillo on the left. To the right of the portrait, the text 'EXPO 58' is written in a tall, thin, red font. Below that, 'Les Pianos' is written in a cursive script. A thick red horizontal line separates this from the name 'CARRILLO' in large, bold, red capital letters. At the bottom, there is a musical score for 'Horizontes' (1) with various annotations in red ink, including 'Pianos « métamorphosés »', 'Uniques au monde', and 'Rendant divers sons chacun'. The phrase 'Des sons jamais entendus !' is written in a large, elegant script at the bottom right.



Pavillon Philips (Le Corbusier / Xenakis)
Edgard Varèse Poème électronique
Xenakis Concret PH - paraboloides hyperboliques

En 1949, Carrillo a breveté les modèles de ses quinze pianos métamorphoseurs: un dans chaque subdivision du ton entier, des tiers de ton jusqu'aux six dixièmes de ton.

Jean Etienne Marie, un compositeur français aide avec la réalisation:

- des enregistrements de toutes les œuvres importantes de Carrillo
- diverses conférences et présentations à Paris
- l'édition de ses œuvres chez Jobert
- la construction de 15 pianos microtonaux chez Sauter à Spaichingen (D)

En remerciement de cette grande aide, Carrillo a offert à son ami et mécène un piano en seizième de ton et un piano à queue en tiers de ton

Roman Brotbeck, musicologue, spécialiste dans la microtonalité, l'ancien directeur de la HKB a acheté celui en tiers de tons aux enchères à Paris en 1999, après la mort de Jean-Etienne Marie (1989)

Une des dix répliques améliorées du piano à seizième de ton que la société Sauter a fabriquées dans les années 1990.

Les instruments originaux se trouvent aujourd'hui au Conservatoire de Paris : deux en seizième de ton et un en tiers de ton, et d'autres se trouvent dans des conservatoires au Musée de la musique à Paris, Haute école de musique à Freiburg im Br, McGill Université à Montreal, Centro Carrillo à San Luis Potosí..

Brian Eno, Dominik Blum, Martine Joste ont fait des projets sur les pianos de HKB

Teoria del Sonido 13 (1923)

Julián Carrillo 1875-1965

Environ 130 compositions, dont beaucoup n'ont pas été jouées.

50% en demi-tons

30% en quarts de tons

20% en systèmes mixtes de microtons

Julián Carrillo (1875-1965)

Ivan Wyschnegradsky (1893-1979)

Alois Hába (1893-1973)

Gueorgui Rimskij-Korsakov (1901-1965)

- Différenciation des tons plus élevée que le système des demi-tons.
- Rejet des intervalles purs.
- Recherche de systèmes équidistants qui représentent le mieux possible les intervalles naturels ou qui permettent de créer de nouveaux intervalles.

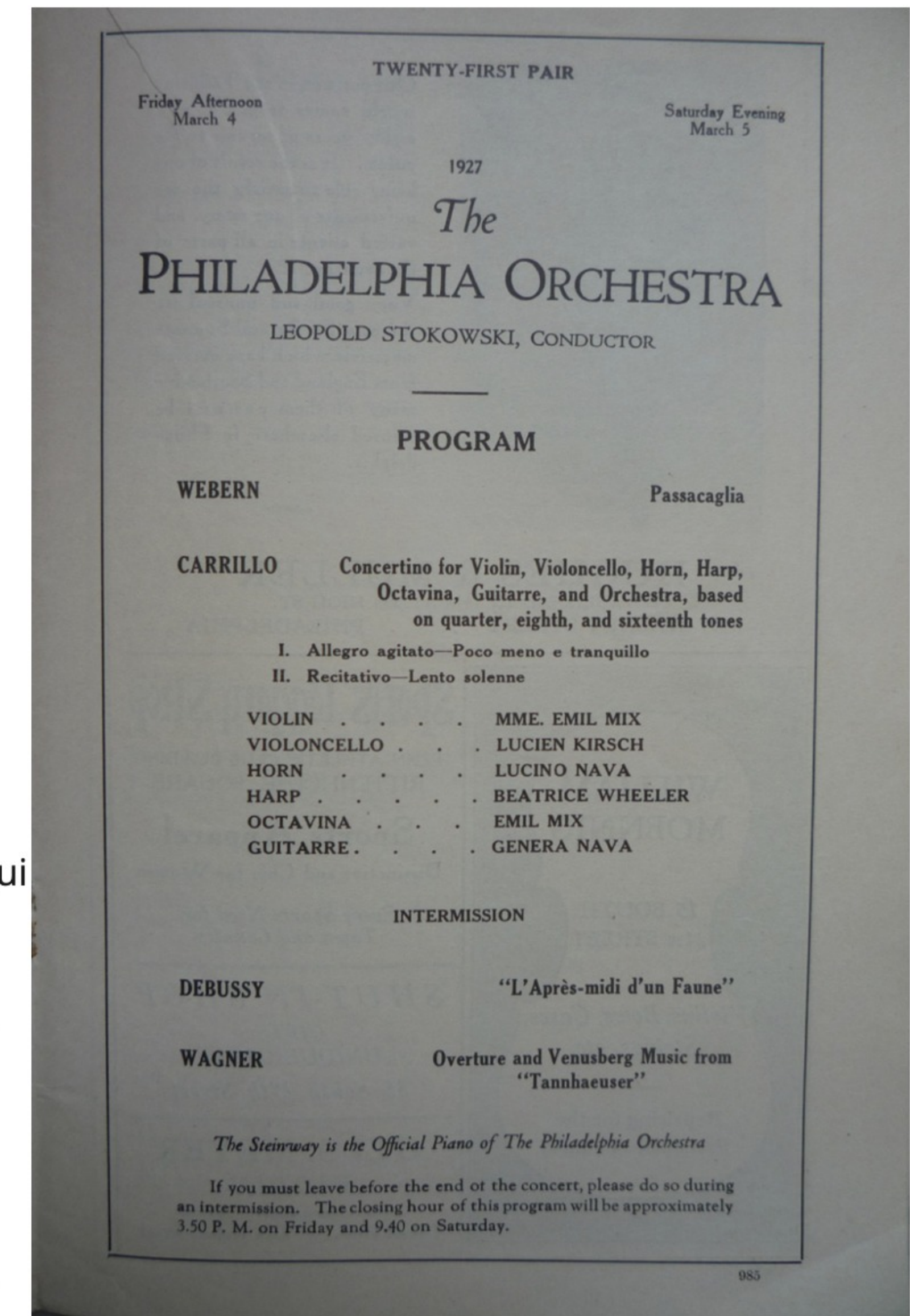
Balbucesos (1958)



Balbucesos para Piano Metamorfoseado-Julian Carrillo
YouTube · Updated 26-10-2023 @ 16:47 GMT+02:00

Création de Concertino (1927)

Philadelphia Orchestra avec Leopold Stokowski, le 4 et 5 mars 1927.



What will come after that?. ... The evolution will keep its always-ascending march. WE ARE ON THE VERGE OF WITNESSING THE MOST TRANSCENDENTAL EVENT PRODUCED IN MUSICAL TECHNIQUE NOT ONLY SINCE THE RENAISSANCE OR THE MIDDLE AGES BUT ALSO SINCE THE TIMES BEFORE JESUS CHRIST. The 13th sound is coming. ... What is the 13th sound? In the logical order of my previous prediction, the thirteenth sound can not be anything else but the subdivision of the half tone.

Carrillo, "Teoría del Sonido 13."

Madrid, Alejandro L. (2015). *In Search of Julián Carrillo and Sonido 13*. Oxford University Press

En 1917, Willi Möllendorff a conçu son harmonium bichromatique en quarts de ton.

Sonido 13 - 13 juillet 1895

Quarts de tons : "piano achromatique" à deux claviers, dont le brevet a été déposé par Georg A. Behrens-Senegalden en 1892 à Berlin.

La rencontre historique en 58:

Adriaan Fokker, Julián Carrillo, Alois Hába et Ivan Wyschnegradsky

Roman Brotbeck: Mikrotonalität als Reconquista. Der mexikanische Futurist Julián Carrillo (1875-1965); in: Mikrotonalität – Praxis und Utopie, hrsg. von Cordula Pätzold (et al.), Mainz: Schott 2014, S. 157-177.



Libération du son - Varèse
El Sonido 13 - Carrillo

Figure 6.3 Dolores Carrillo, Alois Hába, Mrs. Fokker, Adriaan Fokker, Julián Carrillo, and Ivan Wyschnegradsky. Paris, 1958. Photo courtesy of Martine Joste.

Julián Carrillo :

"Nous avons tous fait l'expérience qu'en photographie, un objet peut être photographié dans différents formats et que notre œil a la capacité de reconnaître immédiatement les agrandissements et les réductions effectués dans le format de l'objet. L'oreille - pour autant que j'ai pu l'expérimenter jusqu'à présent - manque de cette capacité si particulière à l'œil ; car dès que les proportions des intervalles changent, l'oreille ne peut déjà plus les reconnaître, et cela explique aussi pourquoi je peux dire qu'aucun musicien ne peut reconnaître sa composition si elle est soumise à ma "loi de la métamorphose"".

Roman Brotbeck: Mikrotonalität als Reconquista. Der mexikanische Futurist Julián Carrillo (1875-1965); in: Mikrotonalität – Praxis und Utopie, hrsg. von Cordula Pätzold (et al.), Mainz: Schott 2014, S. 157-177.

Julián Carrillo, Leyes de metamorfosis musicales, México 1941, S. 12: »todos sabemos que en la fotografía puede quedar grabado un objeto en diversos tamaños, y que nuestro ojo tiene la facultad de reconocer inmediatamente las ampliaciones o disminuciones que en el tamaño del objeto se efectúen. El oído – por lo que he podido comprobar hasta esta fecha – carece de esa facultad tan peculiar en el ojo; pues tan pronto como se alteran las proporciones de los intervalos, ya el oído no puede reconocerlos, y ésta es la causa por la cual he dicho que ningún músico podrá identificar su composición tan pronto como se la someta a mis ›Leyes de metamorfosis.«

Carrillo:

"Ces lois de métamorphose musicales non seulement rajeunissent mais donnent une nouvelle vie à ce qui était mort, et fournissent immédiatement aux auteurs une multiplicité de post-vies. ... Soit nous appliquons les lois de métamorphose aux œuvres musicales pour qu'elles revivent, soit nous les laissons mourir ! Voilà l'énigme !"

Julián Carrillo, Leyes de metamorfosis musicales, México 1941

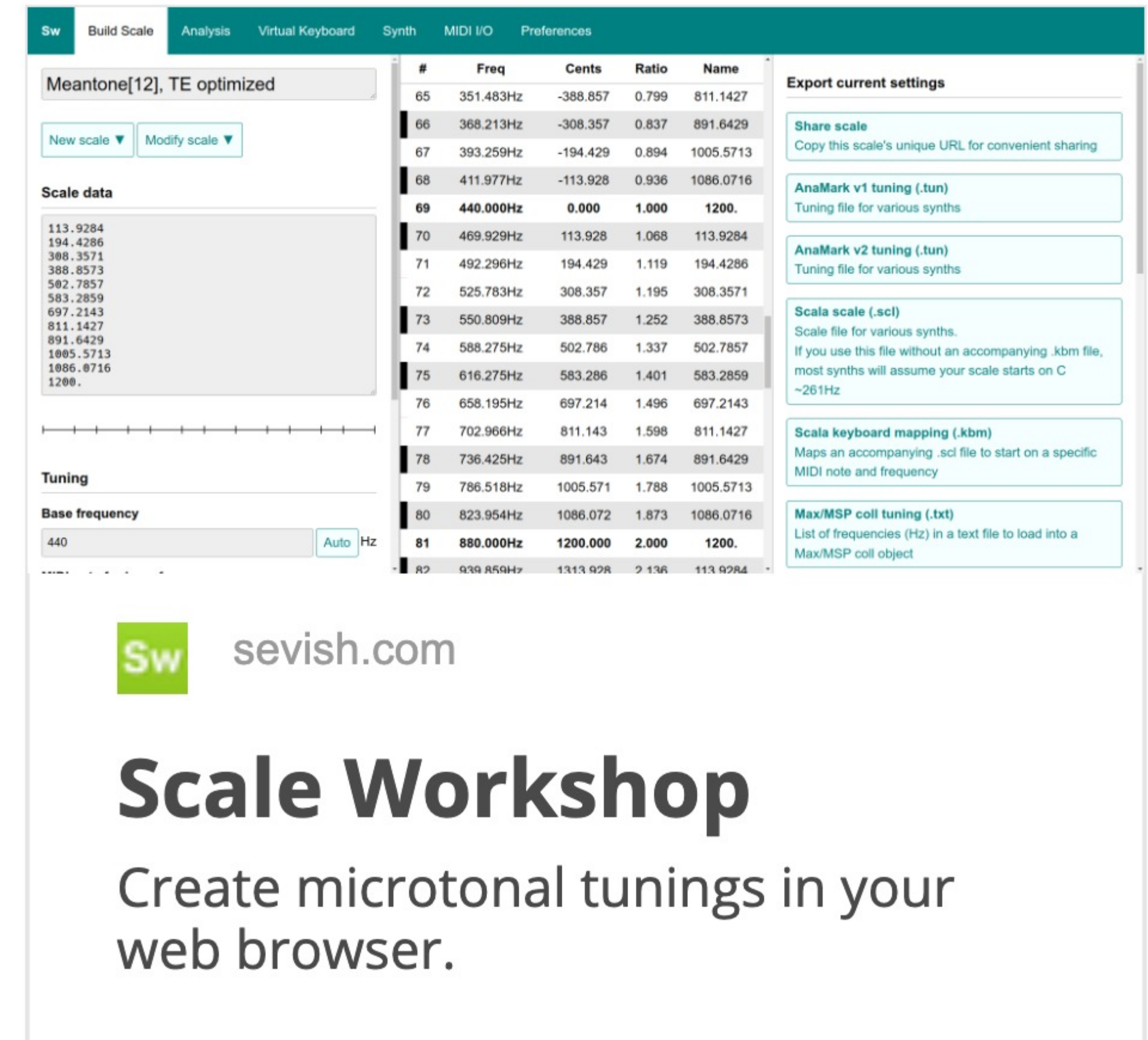
1/16 de ton = 96 tons par octave

1 octave = 1200 cents

1 ton = 200 cents

1/16 de ton = 12.5 cents

où est la limite de la
différenciation perceptive?



Sw Build Scale Analysis Virtual Keyboard Synth MIDI I/O Preferences

Meantone[12], TE optimized

New scale ▾ Modify scale ▾

Scale data

113.9284
194.4286
388.3571
388.8573
502.7857
583.2859
697.2143
811.1427
891.6429
1005.5713
1086.0716
1200.

#	Freq	Cents	Ratio	Name
65	351.483Hz	-388.857	0.799	811.1427
66	368.213Hz	-308.357	0.837	891.6429
67	393.259Hz	-194.429	0.894	1005.5713
68	411.977Hz	-113.928	0.936	1086.0716
69	440.000Hz	0.000	1.000	1200.
70	469.929Hz	113.928	1.068	113.9284
71	492.296Hz	194.429	1.119	194.4286
72	525.783Hz	308.357	1.195	308.3571
73	550.809Hz	388.857	1.252	388.8573
74	588.275Hz	502.786	1.337	502.7857
75	616.275Hz	583.286	1.401	583.2859
76	658.195Hz	697.214	1.496	697.2143
77	702.966Hz	811.143	1.598	811.1427
78	736.425Hz	891.643	1.674	891.6429
79	786.518Hz	1005.571	1.788	1005.5713
80	823.954Hz	1086.072	1.873	1086.0716
81	880.000Hz	1200.000	2.000	1200.
82	939.859Hz	1313.928	2.136	113.9284

Tuning

Base frequency: 440 Hz

Export current settings

- Share scale: Copy this scale's unique URL for convenient sharing
- AnaMark v1 tuning (.tun): Tuning file for various synths
- AnaMark v2 tuning (.tun): Tuning file for various synths
- Scala scale (.scl): Scale file for various synths. If you use this file without an accompanying .kbn file, most synths will assume your scale starts on C ~261Hz
- Scala keyboard mapping (.kbn): Maps an accompanying .scl file to start on a specific MIDI note and frequency
- Max/MSP coll tuning (.txt): List of frequencies (Hz) in a text file to load into a Max/MSP coll object

Sw sevish.com

Scale Workshop

Create microtonal tunings in your web browser.



www.discogs.com

**Bancquart, Flammer,
Grimmel, Imholz,
Kilchenmann, Pröve,
Yeznikian - Sylvaine
Billier, Dominik Blum,
Martine Joste - The
Carrillo 1/16 Tone
Piano**

View credits, reviews, tracks and shop for the 2003 CD release of "The Carrillo 1/16 Tone Piano" on Discogs.

Martin Imholz

fünf stücke für sechzehnteltonklavier

2001

Die fünf Stücke für Sechzehnteltonklavier wurden für ein Instrument der Firma Sauter konzipiert. Es handelt sich dabei um ein Klavier, das nach Plänen von J. Carillo für die Weltausstellung in Brüssel 1957 gebaut wurde.

Es besitzt einen Tonumfang von der Oktave $c^{\prime} - c^{\prime\prime}$. Die Klaviatur ist traditionell organisiert und hat 97 Tasten wie bei einem normalen Klavier mit dem Tonumfang Subcontra C - c_5 .

Die Stücke sind als Tabulaturnotation der zu greifenden Tasten geschrieben (in den unteren 2-4 Systemen). Zusätzlich sind darüber in einem separaten System die resultierenden Klänge notiert mit ihren Abweichungen in Cent (Hundertstel-Halbtöne).

Vorzeichen gelten nur für die bezeichnete Note (Ausnahme nur bei Haltebögen).

Martin Imholz (1961)

Nach der Ausbildung zum Primarlehrer, Studium mit Hauptfach Klavier am Konservatorium Winterthur bei Alfred Ehrismann. Abschluss mit Lehr- und Konzertreife-diplom.

Konzertorganisation im Vorstand der IGNM Zürich und Bern. Gesangsausbildung bei J. Koelz. Unterrichtstätigkeit an der Kantonsschule Solothurn, Chorleiter in Solothurn (Collegium Vocale).

#1

- 1 -

I

Presto
staccato
poco rubato

pp

rit.

ppp

attacca II

Martin Imholz

fünf stücke für sechzehnteltonklavier
2001

II

Handwritten musical score for the first system of 'II'. It consists of two staves: a piano part on the left and a violin part on the right. The piano part begins with a dynamic marking of *f* and includes performance instructions such as *etwas langsamer* and *legato*. The violin part features various ornaments and slurs. The system concludes with a double bar line.

Handwritten musical score for the second system of 'II'. It continues the piano and violin parts from the first system. The piano part includes dynamic markings such as *rit.* and *a tempo*. The violin part continues with its melodic line and ornaments. The system ends with a double bar line.

#2

Handwritten musical score for the first system of '#2'. It features a piano part on the left and a corn part on the right. A tempo marking indicates a quarter note equals 144. The piano part includes dynamic markings like *ff* and *sfz*. The corn part has various ornaments and slurs. The system ends with a double bar line.

Handwritten musical score for the second system of '#2'. It continues the piano and corn parts. The piano part includes dynamic markings like *sfz* and *sf*. The corn part continues with its melodic line and ornaments. The system ends with a double bar line.

Handwritten musical score for the third system of '#2'. It continues the piano and corn parts. The piano part includes dynamic markings like *sfz* and *sf*. The corn part continues with its melodic line and ornaments. The system ends with a double bar line.

Martin Imholz

fünf stücke für sechzehnteltonklavier
2001

Video

Auditif

- Réactif (arrêt du temps, écoute réelle, contrôle d'une action déjà effectuée)
-> *Travail, étude, apprentissage*

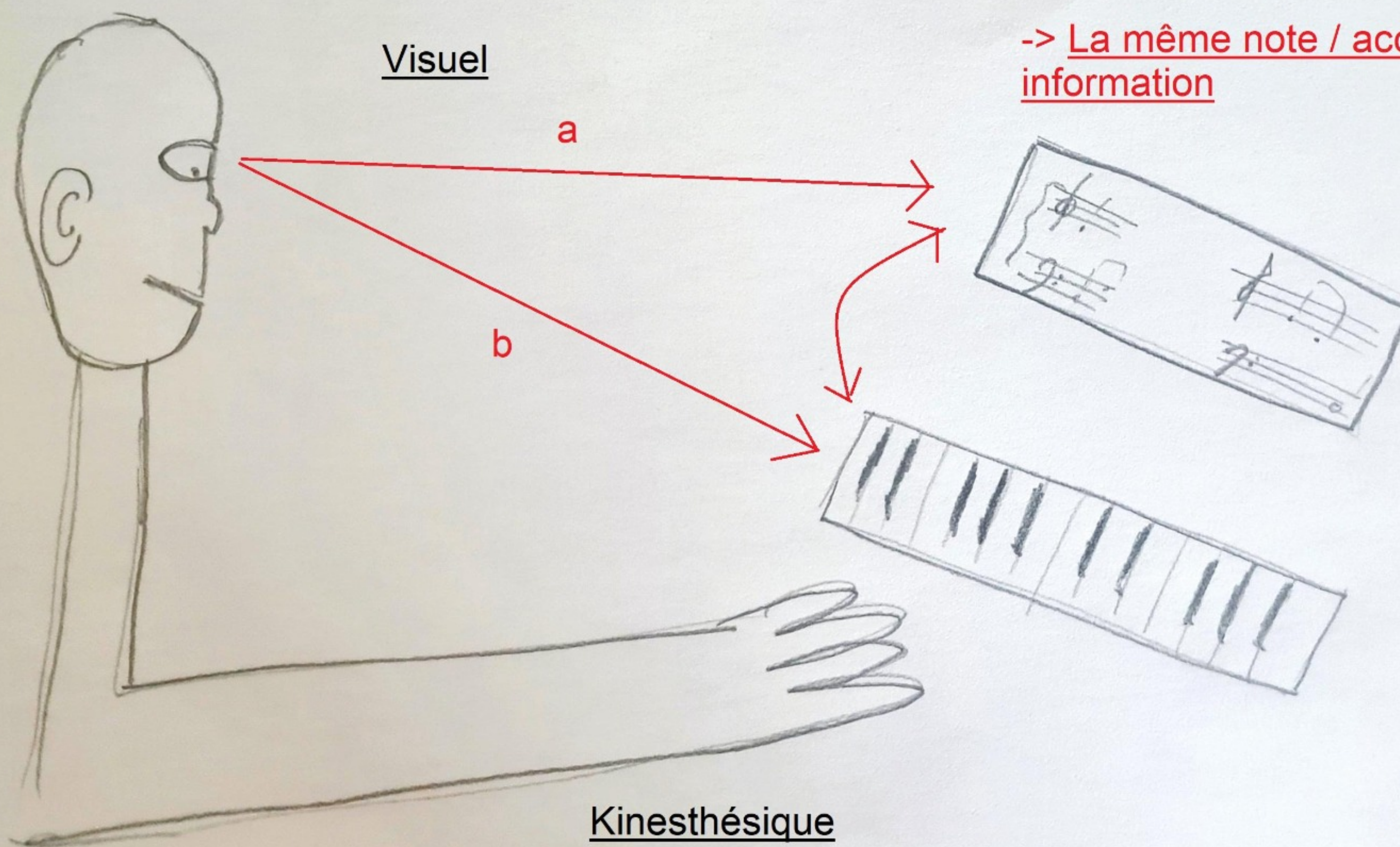
- Proactif (entendre à l'intérieur de soi-même le résultat d'une action à venir)
-> *Jeu en temps réel, performance*

Apprentissage / fonctionnement par association tri-sensorielle

Correspondance parfaite des informations véhiculées par les 3 sens :

- Visuel (a/b)
- Kinesthésique (mouvement)
- Auditif (proactif/réactif)

-> La même note / accord / information

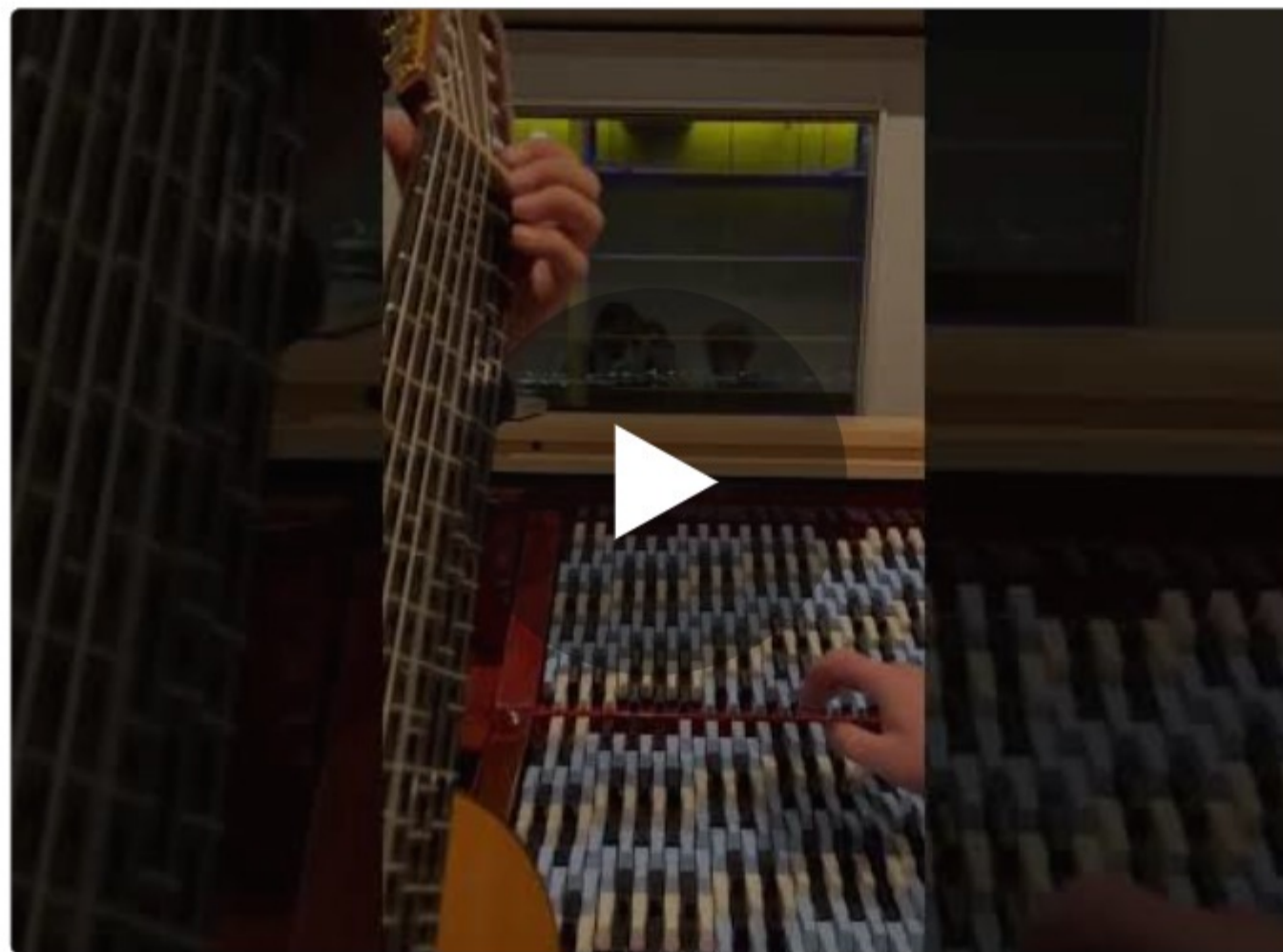


Mémoire des empreintes, des distances et des gestes

Piano de Ivan Wyschnegradsky



L'orgue d'Adriaan Fokker



31 tones per octave on Fokker Organ

YouTube | Updated 26-10-2023 @ 14:46 GMT+02:00



Chromelodeon de Harry Partch

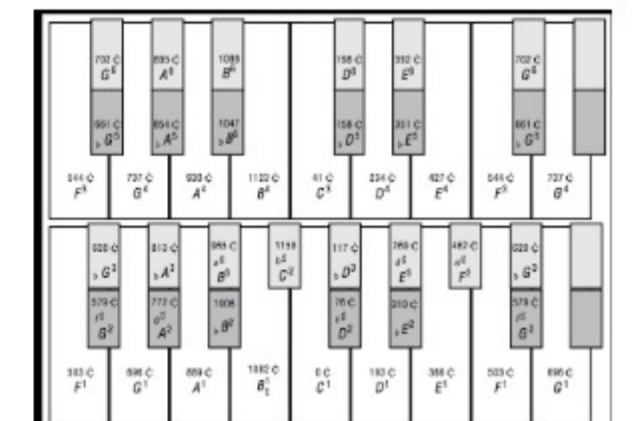


43 tons, tempérament non-équidistant

L'archicembalo de Nicola Vicentino (XVI siècle), 31 tons par octave



le tempérament à quart de comma mésotonique très proche de tempérament égal à 31 tons.





EPTA Herbsttagung 2023
Hochschule der Künste Bern



Merci!

Le piano métamorphoseur

Raphaël Sudan

Nemanja Radivojević