



KIOSHI

SYSTÈME SILENCIEUX INTERACTIF

Guide d'installation 1.3.5

Table des matières

Introduction

Outillage nécessaire

Préparation de l'instrument

Installation de la barre de blocage des marteaux

- Étape 1 : Démontage de la mécanique
- Étape 2 : Montage de la barre de blocage des marteaux
- Étape 3 : Préparation de la barre de blocage des marteaux
- Étape 4 : Installation de la barre de blocage des marteaux et de son levier de commande
- Étape 5 : Remise en place de la mécanique

Installation du rail de capteurs optiques

- Étape 1 : Démontage du clavier et mise en place des réflecteurs autocollants
- Étape 2 : Montage et mise en place du rail de capteurs optiques
- Étape 3 : Installation du rail de capteurs optiques
- Étape 4 : Installation des capteurs optiques de pédales

Installation du boîtier de commande

- Étape 1 : Mise en place du boîtier de commande
- Étape 2 : Étalonnage du système
- Dépannage en cas de difficultés lors de l'étalonnage
- Étape 3 : Mise en service du système silencieux

Introduction

Le système silencieux interactif Kioshi est un dispositif électronique intelligent qui peut rendre un piano traditionnel muet, en permettant au pianiste d'utiliser les fonctions interactives et/ou de jouer avec un casque.



Les cinq éléments du système Kioshi :

1. Le boîtier de commande
2. Le rail de capteurs optiques
3. La barre de blocage des marteaux
4. Les capteurs de pédales
5. Les accessoires: levier de commande de la barre de blocage des marteaux, câbles de connexion des différents éléments, supports de barre de blocage des marteaux, alimentation secteur, supports de rail de capteurs, visserie et ressorts et support de capteurs de pédales

Les trois étapes du montage :

1. Barre de blocage des marteaux
2. Rail de capteurs du clavier et capteurs de pédales
3. Boîtier de commande et étalonnage

Outillage nécessaire

- Tournevis plat et cruciforme Phillips, de préférence aimantés
- Réglet (15cm)
- Stylo et crayon
- Couteau ou ciseaux
- Scie à métaux
- Petite lime à métaux
- Aspirateur
- Pincettes



Préparation de l'instrument

1. Ouvrir le couvercle supérieur
2. Enlever le panneau du haut
3. Enlever le cylindre
4. Démonter la barre de dièses
5. Retirer la sourdine
6. Enlever le panneau du bas
7. Extraire la mécanique



Installation de la barre de blocage des marteaux

ÉTAPE 1 : ENLEVER LA MÉCANIQUE

1. Placer la mécanique sur un établi, marteaux face à vous. Démontez la barre de butée des étouffoirs.
2. Pendant toutes les opérations, veillez à protéger les étouffoirs.



ÉTAPE 2 : PRÉPARATION DE LA BARRE DE BLOCAGE DES MARTEAUX

1. Si la mécanique possède un montant entre les registres basse et médium, installer un support supplémentaire (figure 1.1) au milieu de la barre de blocage (figure 1.2).
2. Visser à la main les deux tiges filetées à chaque extrémité de la barre (figure 1.3) puis serrer à l'aide d'un tournevis plat.
3. Placer maintenant la barre avec sa bande caoutchouc blanc côté établi, et visser l'équerre de commande sur la partie munie d'un feutre noir (figure 1.4).



fig. 1.1 : Supports supplémentaires



fig. 1.3 : Visser les tiges filetées à chaque extrémité



fig. 1.2 : Position du support supplémentaire au milieu de la barre



fig. 1.4 : Installation de l'équerre de commande

4. Installer les supports à chaque extrémité :

- Faire glisser le support des aigus (figure 1.5) le long de la tige filetée côté droite.
- Faire glisser le support des basses en L (figure 1.6) le long de la tige filetée coté gauche.
- Visser les supports sur les montants de mécanique à l'aide des vis M5 fournies
- S'assurer que la face plane des supports est en appui sur les montants de mécanique.



fig. 1.5: Support côté aigus



fig. 1.6: Support en L côté basses

ÉTAPE 3 : MONTAGE DE LA BARRE DE BLOCAGE DES MARTEAUX

1. Dans le cas d'une mécanique possédant deux montants : fixer la barre de blocage sur chaque montant à l'aide des vis M5 fournies. Placer toujours la barre de blocage aussi bas que possible (figure 1.7) en s'assurant que tous les manches de marteaux sont bloqués (figure 1.8). Déplacer la barre à droite ou à gauche le cas échéant.
2. Dans le cas d'une mécanique possédant trois montants : fixer la barre sur chaque montant et marquer la position du montant du milieu afin de prévoir un évidement nécessaire à la rotation de la barre. Compter 5 mm supplémentaires de part et d'autre du montant de mécanique pour que la barre puisse pivoter librement. Démontez la barre après avoir marqué précisément les traits de coupe (figure 1.9).



fig. 1.7 : Montage de la barre de blocage

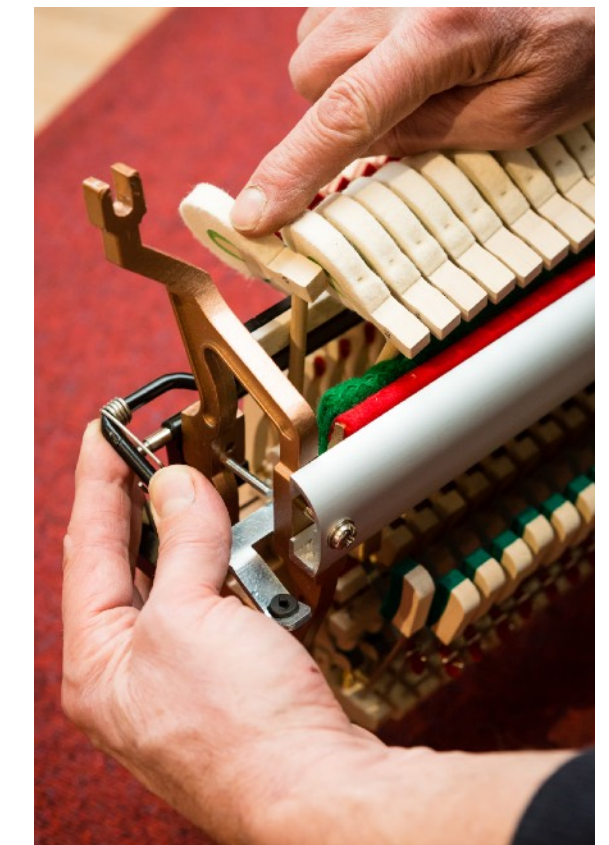


fig. 1.8 : Vérifier que tous les marteaux sont bloqués



fig. 1.9 : Marquer les traits de coupe au niveau du montant de mécanique central

3. A l'endroit des traits de coupe repérés, faire deux incisions à la scie à métaux sur toute la hauteur de la barre (fig. 1.10), en prenant soin de laisser intacte la partie cylindrique inférieure (fig. 1.11). Retirer à l'aide d'une pince la partie sciée. (fig. 1.12).
4. Ébarber les bords tranchants à l'aide d'une lime électrique ou à métaux (fig. 1.13).



fig.1.10 : Couper la barre selon les repères effectués dans la mécanique

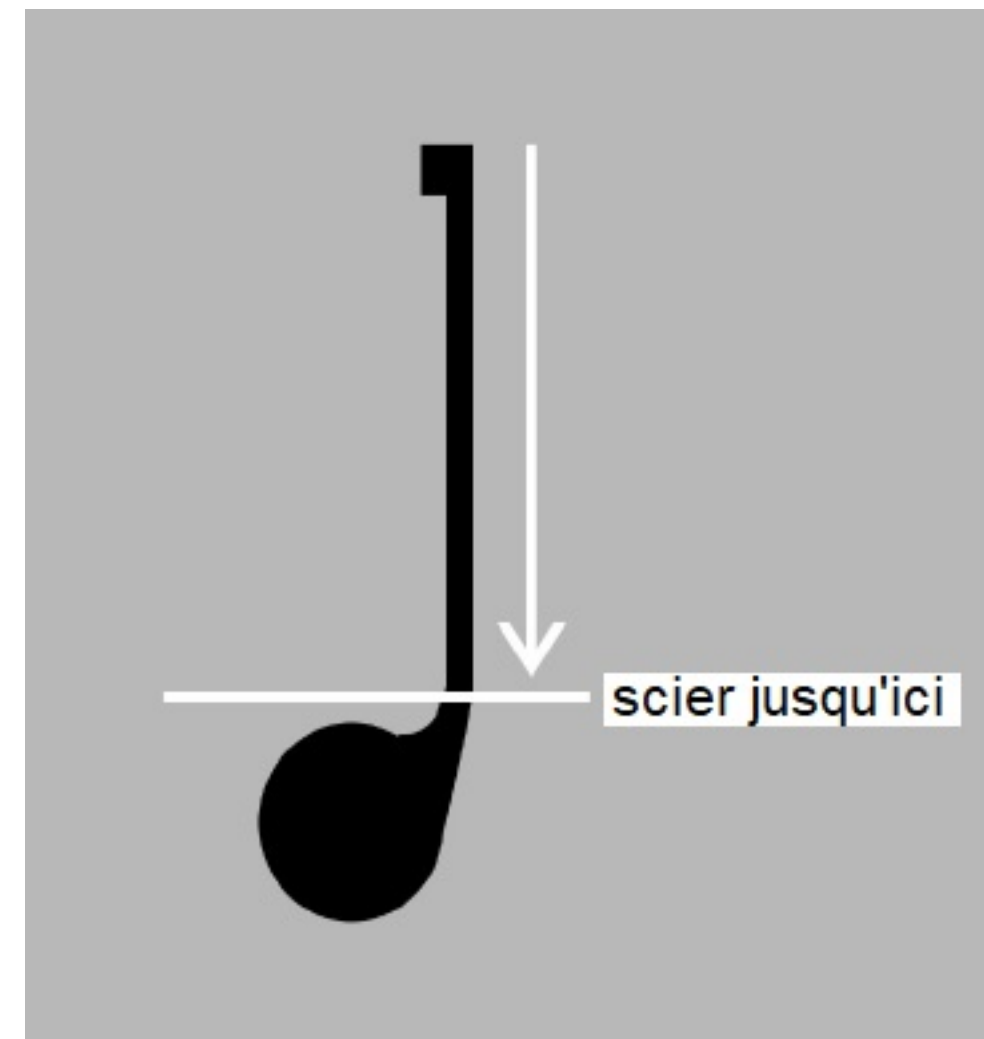


fig 1.11 : Vue de côté de la barre de blocage. Couper sur toute la hauteur jusqu'à la partie cylindrique inférieure



fig. 1.12 : Enlever la partie sciée à l'aide d'une pince



fig. 1.13: limer les bords tranchants

ÉTAPE 4 : INSTALLATION DE LA BARRE DE BLOCAGE DES MARTEAUX ET DE SON LEVIER DE COMMANDE

1. Visser la barre de blocage dans la mécanique comme précédemment (fig. 1.14).

- **Position horizontale** : Vérifier que tous les marteaux sont bloqués par la barre (figure 1.15).
- **Position verticale** : Les supports de la barre doivent être ajustés aussi bas que possible (figure 1.16).
- **Profondeur** : La barre se trouve parfois trop près ou à une distance irrégulière des manches de marteaux. Des cales de 1 mm en aluminium fournies avec les accessoires peuvent être insérées entre les supports de la barre de blocage et les montants de mécanique pour corriger ce problème.



fig. 1.14: Montage de la barre de blocage



fig. 1.16: Vérifier la hauteur de la barre : les têtes de marteaux ne doivent pas être en contact avec celle-ci

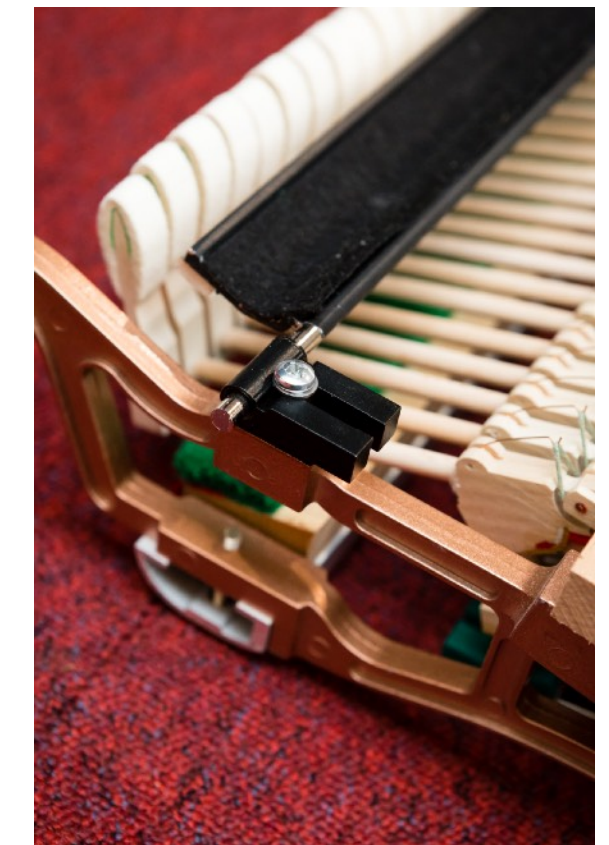


fig. 1.15: Vérifier que tous les marteaux sont bloqués

2. Installation du ressort : placer la partie du ressort en forme de crochet sous l'extrémité de l'équerre de la barre de blocage afin de la soutenir vers le haut. Puis insérer l'autre extrémité du fil d'acier dans la gorge prévue à cet effet à l'intérieur du support en L (figures 1.17, 1.18 et 1.19).



fig. 1.17



fig. 1.18



fig. 1.19

- Sortir le levier et le câble de commande de la barre de blocage des marteaux.
Vérifier que la bague serre-câble est à 48 mm de l'extrémité de la gaine (figure 1.20) lorsque le levier est en position "relâché" (à 90°). Visser à fond la bague serre-câble et l'accrocher dans l'ouverture de l'équerre de la barre de blocage en plaçant l'extrémité de la gaine du câble dans le logement prévu à cet effet sous le support en L (figure 1.21).

Régler ensuite la vis de tension du câble pour ajuster la course de la barre de blocage (figure 1.22). Vérifier que tous les marteaux sont correctement bloqués lorsque le levier est actionné et qu'ils sont totalement libres lorsque le levier est relâché. Si la plage de réglage n'est pas suffisante, modifier la position de la bague serre-câble.



fig. 1.20: Distance de la bague serre-câble

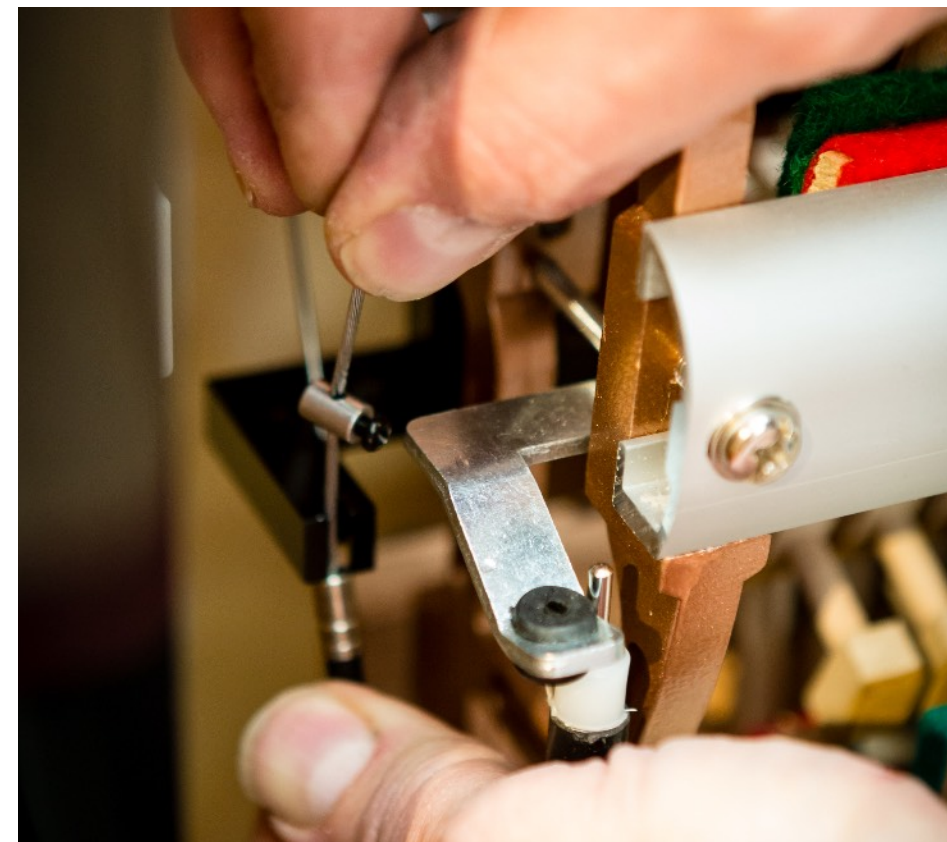


fig. 1.21 : Placer l'extrémité de la gaine dans le support en L



fig. 1.22: Régler la tension du câble

ÉTAPE 5 : MISE EN PLACE DANS L'INSTRUMENT

1. Détacher le levier et le câble de la barre de blocage et remettre la mécanique dans le piano.
2. Guider le câble depuis le dessous du plateau de clavier vers la mécanique, insérer la bague serre-câble dans l'équerre de la barre de blocage et l'embout de la gaine dans le support en L et vérifier le bon fonctionnement du système et de tous les mouvements de la mécanique. Apporter les ajustements nécessaires si besoin (figure 1.23).
3. Fixer ensuite le boîtier comportant le levier (figure 1.24) sous le plateau de clavier coté gauche à l'aide des vis fournies en s'assurant que le levier est aligné sur la petite porte lorsqu'il est tiré (figure 1.25).



fig. 1.23 : Réglage fin du câble

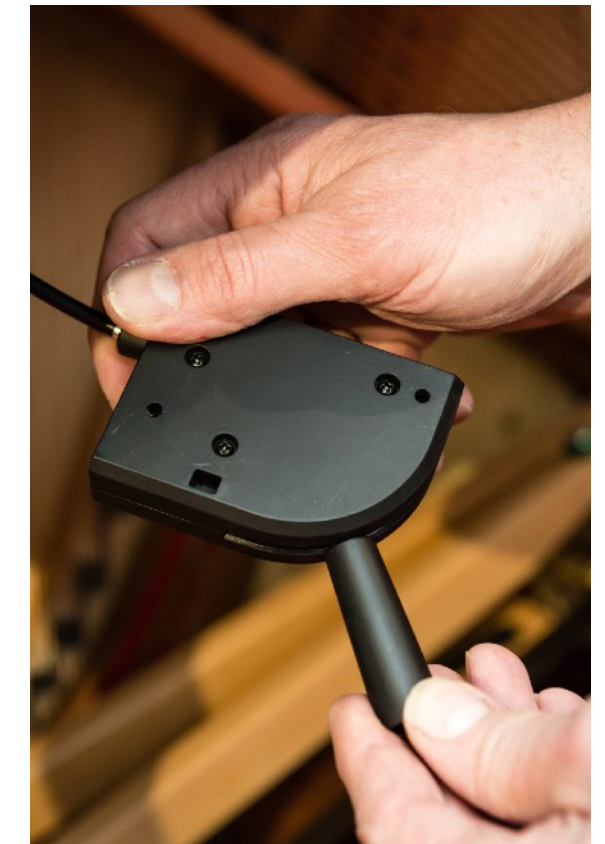


fig. 1.24 : Poignée



fig. 1.25 : Poignée alignée sur la petite porte (ou le chant en façade du plateau de clavier) lorsqu'elle est tirée

Installation du rail de capteurs optiques

ÉTAPE 1 : MONTAGE ET POSITIONNEMENT DU RAIL DE CAPTEURS

1. Retirer toutes les touches en respectant l'ordre et les mettre de côté. Nettoyer le châssis et le plateau de clavier à l'aide d'une brosse douce et d'un aspirateur.



2. Prendre les 4 supports du rail de capteurs et les ressorts à boudin. Placer les ressorts sur les goujons situés côté inférieur des supports (figure 2.1) puis faire glisser les 4 supports sur le rail (figure 2.2).
3. Placer deux supports à chaque extrémité du rail de capteurs, au niveau des traverses du châssis de clavier et les deux autres supports à l'endroit où deux cartes de circuits imprimés se connectent. Les quatre supports sont ainsi répartis uniformément sur le rail de capteurs (figure 2.3 et 2.4).
4. Placer le rail de capteurs sur le plateau de clavier. Le côté avec les capteurs doit être orienté vers les pointes d'enfoncement. Insérer ensuite le câble plat d'interface du clavier dans le connecteur situé sur le côté droit du rail de capteurs.

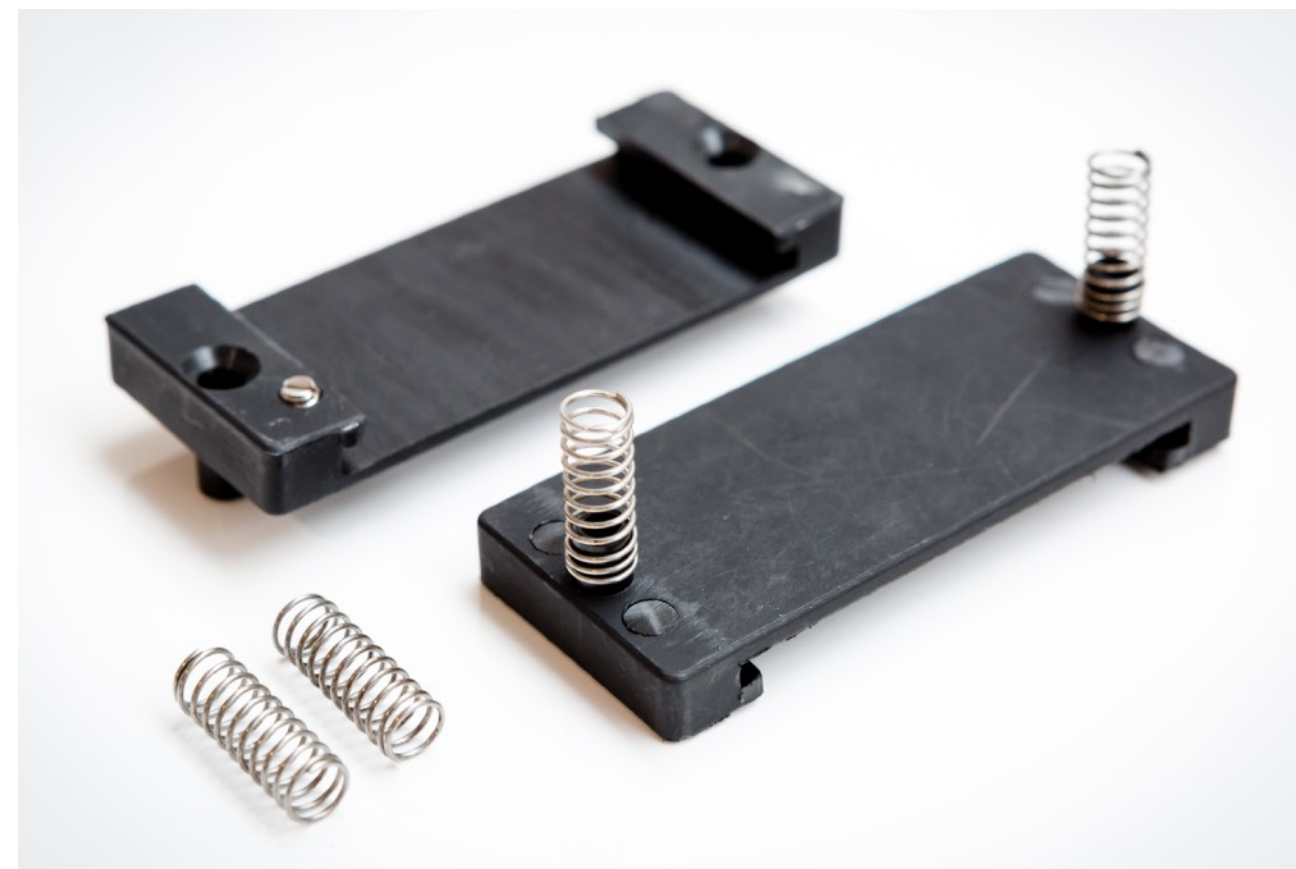


fig. 2.1 : Support de rail de capteurs et ressorts

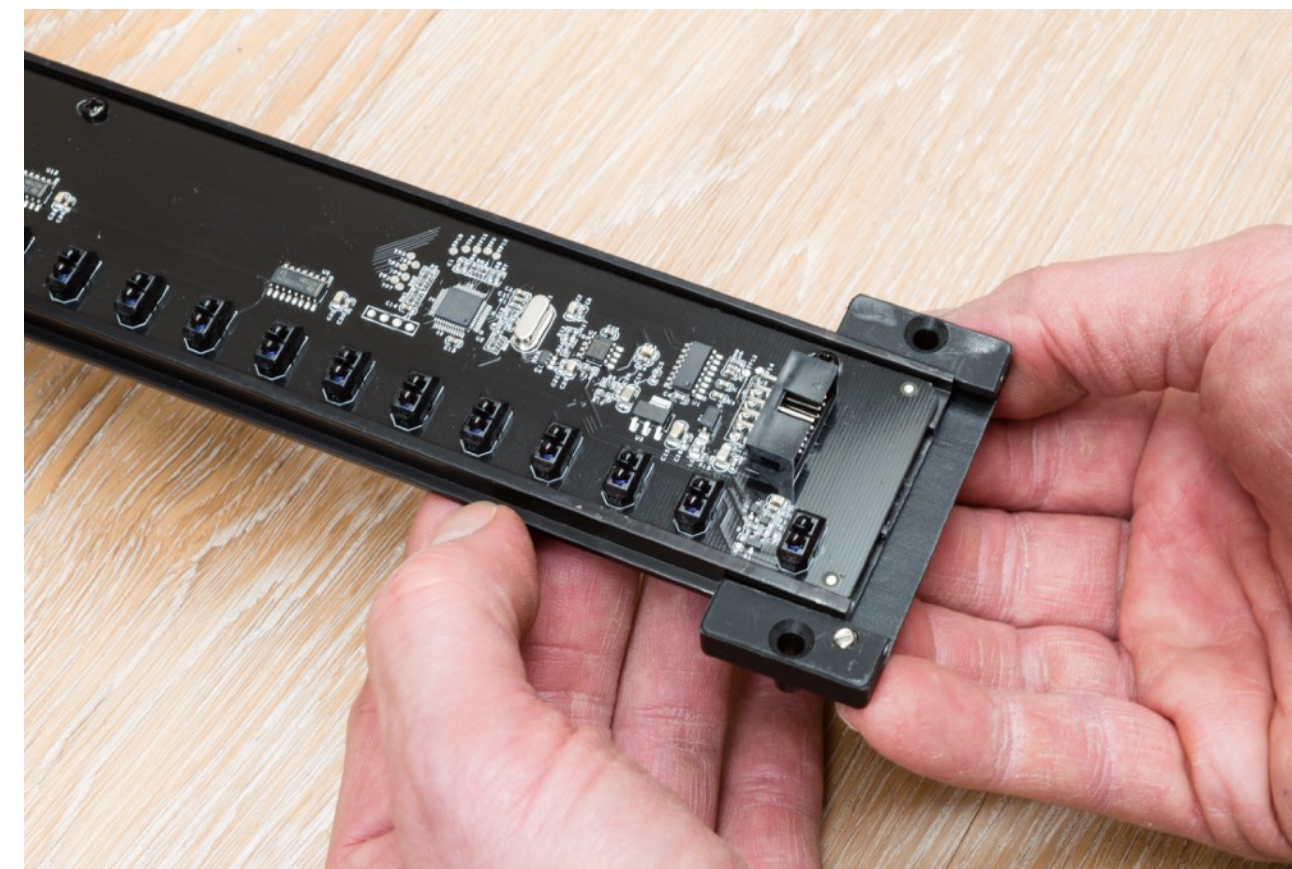


fig. 2.2: Faire glisser les supports le long du rail de capteurs

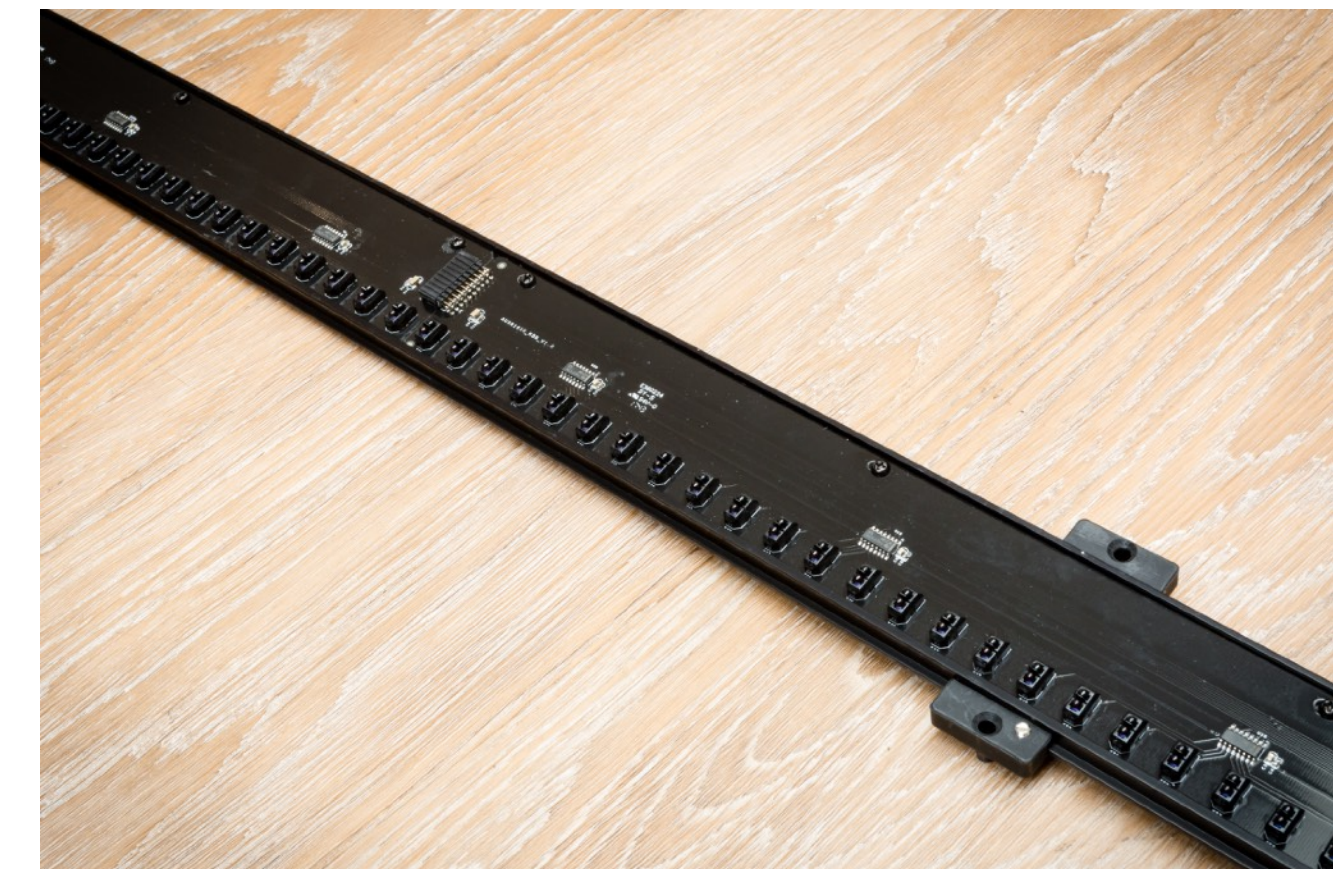


fig. 2.3: Répartir uniformément les supports le long du rail de capteurs

ÉTAPE 2 : MISE EN PLACE DU RAIL DE CAPTEURS

Réglage du positionnement du rail de capteur :

Position horizontale : Prendre les 4 touches noires (dièses) les plus proches des 4 supports du rail de capteurs et les placer dans le châssis de clavier (figure 2.5). Aligner latéralement les 4 LED des capteurs avec les 4 touches noires correspondantes en s'assurant que les capteurs sont rigoureusement centrés sous les touches. Vérifier à nouveau les 4 touches sous différents angles. Une fois ces points contrôlés, serrer les petites vis des supports pour empêcher tout déplacement latéral du rail.

Position verticale : La distance entre le sommet du capteur et le dessous de chaque touche noire de référence lorsqu'elle est enfoncée doit être de 4 mm. Pour régler la hauteur du rail, visser complètement les 8 vis des supports jusqu'à ce que le rail soit en contact avec le plateau de clavier. Presser les 4 touches noires et remonter progressivement le rail jusqu'à obtenir la mesure requise (figure 2.6). Pour terminer, mettre en place toutes les autres touches et vérifier la hauteur des touches blanches voisines des notes de référence. Si la distance des capteurs aux touches blanches et noires n'est pas identique, dresser le clavier et régler l'enfoncement avant de poursuivre et de procéder à l'étalonnage du système Kioshi.

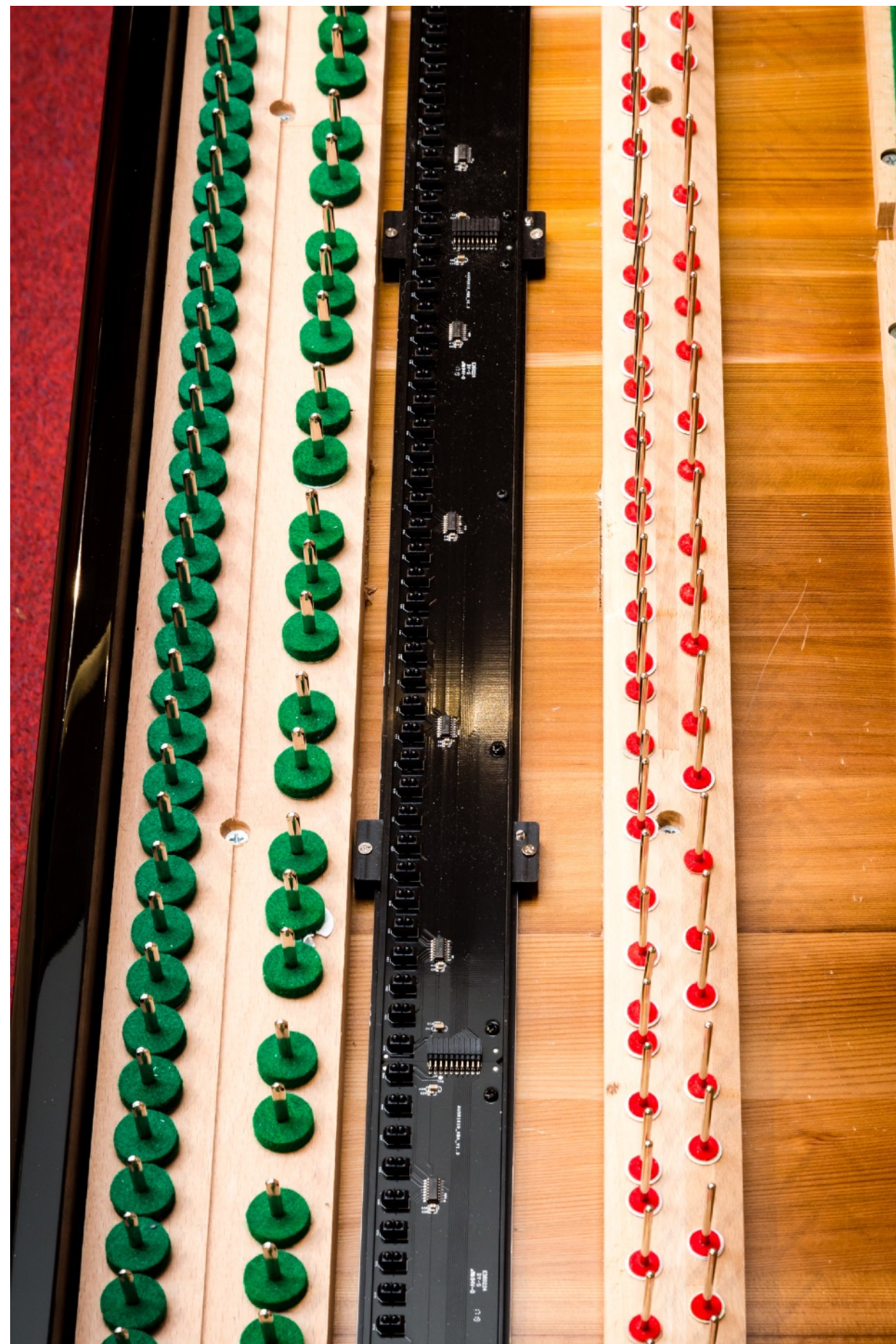


fig. 2.4: Répartir uniformément les quatre supports le long du rail de capteurs



fig. 2.5: Positionner le rail de capteurs



fig. 2.6: Mesurer la distance (4 mm) entre la partie inférieure de la touche et le sommet du capteur après avoir appuyé sur la touche noire

ÉTAPE 3 : MISE EN PLACE DES RÉFLECTEURS AUTOCOLLANTS

1. Prendre les deux types de réflecteurs argentés, fin et épais (figure 2.8) et les coller sur la face inférieure des touches (fig. 2.9). Utiliser les réflecteurs épais pour les touches blanches et les fins pour les touches noires. Vérifier que les réflecteurs sont correctement centrés par rapport aux capteurs optiques (figure 2.10). Les réflecteurs en surnombre peuvent être conservés pour un usage ultérieur.

Note:

- *Les réflecteurs épais de 2mm doivent être placés sous les touches blanches uniquement. Les deux réflecteurs les plus larges sont destinés aux touches 1 et 88.*
- *Les réflecteurs doivent être lisses, propres, exempts de taches ou de plis.*



fig. 2.7 : Étape 1 : sortir les touches



fig. 2.8: Les deux types de réflecteurs autocollants (fins et épais)

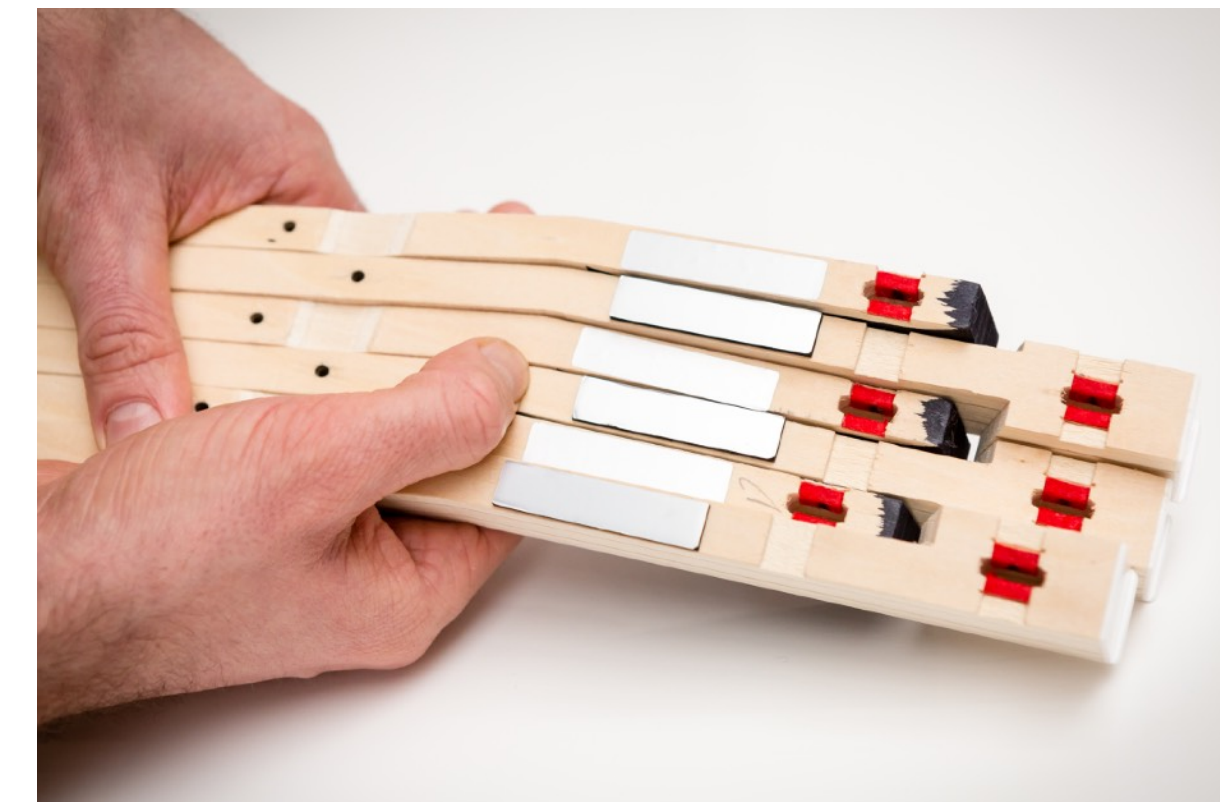


fig. 2.9: Position des réflecteurs

4. Vérifier soigneusement la position des réflecteurs en s'assurant qu'ils sont parfaitement centrés au dessus des capteurs optiques.
Un positionnement incorrect peut entraîner un dysfonctionnement du système silencieux.

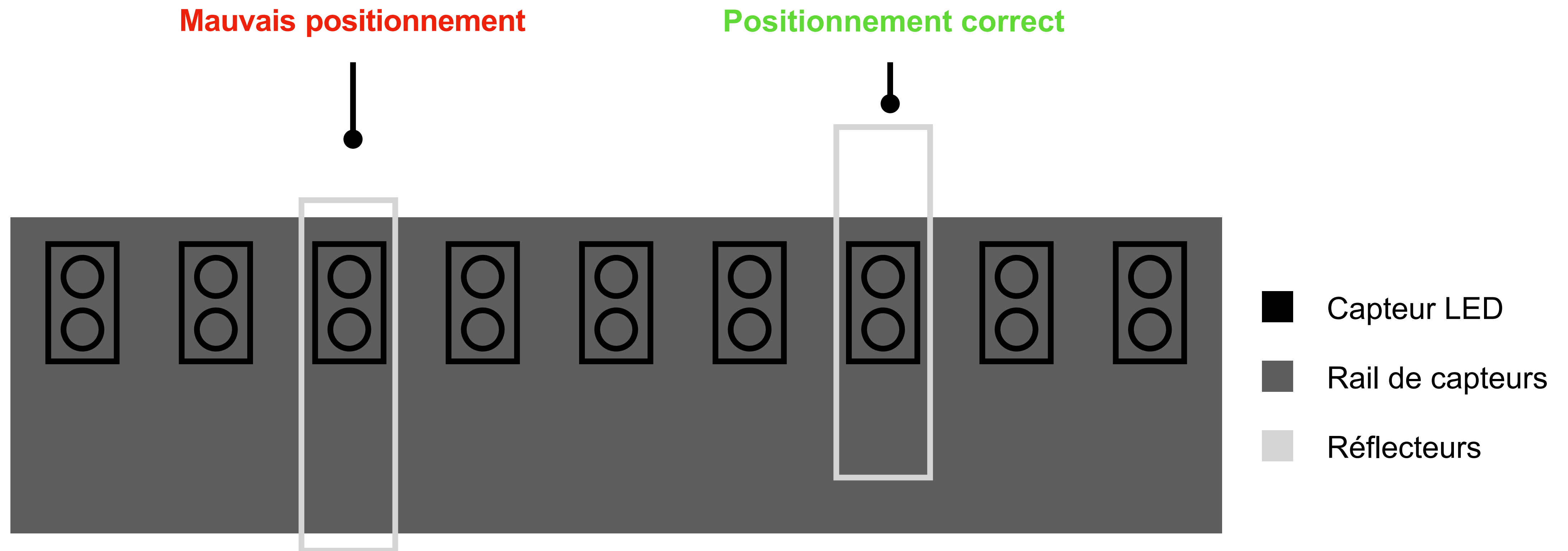


fig. 2.10: Positionnement des réflecteurs autocollants

ÉTAPE 4 : MISE EN PLACE DES CAPTEURS DE PÉDALES

1. Placer les capteurs de pédales orientés vers le bas sur leur support en métal et connecter les câbles (connecteur blanc pour la pédale *una corda* et connecteur noir pour la pédale *forte*).
2. Placer le support de capteur à l'extrémité du mouvement de pédale *una corda* (côté gauche du piano), de sorte que le capteur soit positionné au-dessus d'une partie dégagée et plate du mouvement de pédale (figure 2.14). Visser le support en métal dans le fond de socle (figure 2.11) et coller le réflecteur sur le mouvement de pédale juste en dessous du capteur (figure 2.12). Répéter cette opération pour la pédale *forte*.
3. Régler la hauteur du capteur avec la vis à 6 pans creux sur le côté (figure 2.13). La distance entre le capteur et le réflecteur doit être de 22 mm quand la pédale est au repos et de 16 mm quand la pédale est enfoncée.
4. Une fois les capteurs en place, fixer les câbles à l'aide des cavaliers fournis.



fig. 2.11 : Supports fixés



fig. 2.12 : Mise en place des réflecteurs



fig. 2.13 : Position des capteurs



fig. 2.14 : Position des supports et des capteurs

Installation du boîtier de commande

ÉTAPE 1 : MISE EN PLACE DU BOÎTIER

1. Insérer les différents câbles (figure 3.1) dans les connecteurs du boîtier identifiés par leurs appellations anglaises :
 - keyboard : câble vers rail du clavier
 - pedal : câble vers capteurs pédales



2. Visser le boîtier de commande à environ 8 cm de la console droite du piano.
Aligner la façade du boîtier sur la petite porte ou le chant du plateau de clavier (figure 3.2).
3. Fixer les câbles à l'aide des cavaliers fournis.



fig. 3.1 : Connexion des câbles
du clavier et des pédales



fig. 3.2 : Position pour l'installation
du boîtier de commande

ÉTAPE 2 : ÉTALONNAGE DU CLAVIER

1. Avant la première utilisation, maintenir enfoncés simultanément le bouton de mise en marche (sous le boîtier) et le bouton de volume (bouton rond à droite) pendant 4 secondes pour activer le mode étalonnage. Le premier son bref émis indique l'entrée dans le mode étalonnage, les sons suivants cadencent les différentes étapes de l'étalonnage (figures 3.3, 3.4 et 3.5). Chaque fois qu'un son est émis, enfoncer un groupe de touches en commençant par les aigus. Démarrer par le Groupe 1 (touches blanches de l'octave 7 plus la note 88), continuer par le Groupe 2 (touches noires de l'octave 7) et poursuivre ainsi jusqu'au Groupe 15 (3 notes basses les plus graves). A l'émission des deux derniers sons, presser la pédale *una corda* puis la pédale *forte*.

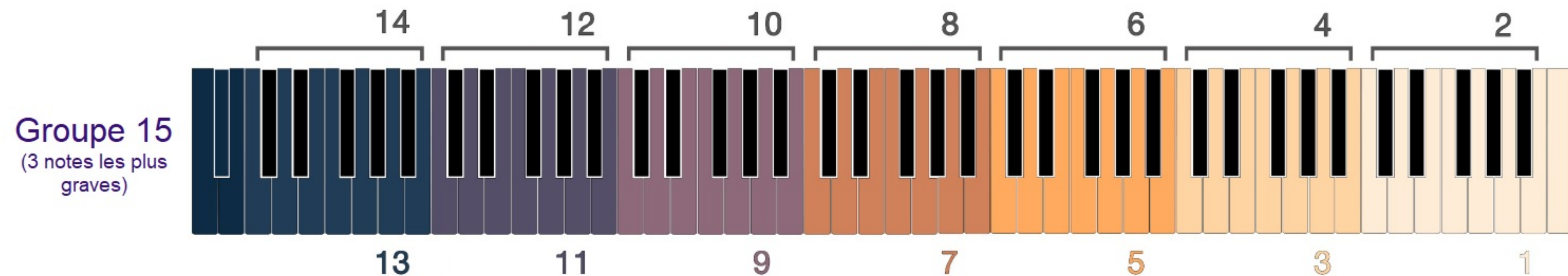


fig. 3.3 : Étalonnage du clavier - groupes 1 à 15.

2. Une fois le clavier étalonné avec succès, le boîtier affiche *Success* et s'éteint automatiquement. Remettre alors le boîtier sous tension, le système est prêt à jouer. Si l'opération a échoué, le boîtier reste allumé et affiche *Failed*. Dans ce cas, débrancher puis rebrancher le cordon secteur et recommencer la procédure d'étalonnage.
3. Une fois l'étalonnage terminé, jouer chaque touche pour vérifier l'émission d'un son audible et contrôler le bon fonctionnement des pédales en mode silencieux.



fig. 3.4 : Étalonnage d'un groupe de touches blanches



fig. 3.5 : Étalonnage d'un groupe de touches noires

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Si la procédure d'étalonnage échoue ou si une note ne répond pas correctement, vérifier les points suivants :

1. **Quelle est la distance à respecter entre la touche et le capteur ?**

La distance entre le sommet du capteur et le dessous d'une touche enfoncée doit être de 4mm. Vérifier cette mesure à différents points du clavier sur les touches noires. Elle doit être constante, à 4 mm.

2. **Le réflecteur est-il bien centré au milieu du capteur ?**

Il est très important que le réflecteur soit centré au dessus du capteur lui-même et non pas au dessus du rail de capteurs. Voir la figure d'installation correcte à l'étape 3: 4.

3. **Le capteur est-il bien centré sous la touche ?**

Vérifier si le rail de capteurs est correctement positionné latéralement et si tous les capteurs sont bien centrés sous les touches correspondantes.

4. **L'étalonnage a-t-il été réalisé correctement ?**

Procéder par octave en partant des aigus. D'abord les touches blanches d'une octave, ensuite les noires de la même octave. Enfoncer les touches après l'émission d'un son par le boîtier. Ne pas oublier les pédales à la fin de l'étalonnage.

ÉTAPE 3 : MISE EN SERVICE

1. Remettre en place les différents panneaux du piano. L'installation du système silencieux est maintenant terminée.
2. Le système silencieux interactif Kioshi est prêt à jouer !

Pour plus d'information, rendez-vous sur www.kioshi.com





KIOSHI

INTERACTIVE PIANO SILENT SYSTEM

Kioshi B.V. Product