



ELLE TOURNE !!!

Ressources pédagogiques

Dans quelques jours / semaines, vous venez avec « vos » enfants (crèche, RAM, école) voir le spectacle **ELLE TOURNE !!!** sur le thème des boîtes à musiques et lanternes magiques.

Vous trouverez ci-après plusieurs documents / outils pédagogiques que vous pouvez utiliser en amont ou après le spectacle avec les enfants :

- Site de présentation du spectacle : <http://www.fracas.fr/elle-tourne>
- Ressources musicales et littérature jeunesse en lien avec le spectacle
- Fiche « Qui tourne ??? »
- Ressources autour de la boîte à musique et du comptonium
- Feuille de coloriage avec les visuels du spectacle
- Tutoriel pour jouer et composer avec un comptonium 15 notes
- Gabarits de bandes à imprimer pour comptonium 15 notes

À l'issue du spectacle, vous pourrez également acheter* le CD du spectacle ainsi que des boîtes à musique :

CD + disque numérique (MP3) : 10 €

Boîte à musique (au choix) + disque numérique (MP3) : 10 €

- *Le Lac des Cygnes*, de P.I. Tchaïkovski
- *Berceuse*, de Johannes Brahms
- *Berceuse K350*, de W.A. Mozart
- *Danse de la Fée Dragée*, ballet *Casse-noisette*, de P.I. Tchaïkovski
- *Valse des Fleurs*, ballet *Casse-noisette*, de P.I. Tchaïkovski
- *L'Apprenti sorcier*, de Paul Dukas
- *Petite musique de Nuit*, de W.A. Mozart
- *Symphonie des Jouets*, d'Edmund Angerer (attribué à W.A. Mozart)
- *Valse op.39 n°15*, de Johannes Brahms
- *Gymnopédie n°1*, d'Érik Satie
- *À Bicyclette* (Yves Montant), de Pierre Barouh et Francis Lay
- *Rêverie*, de Claude Debussy



Pack CD + Boîte à musique + disque numérique (MP3) : 15 €

*Paiement possibles : CB / chèques / espèces

Spectacle :

Titres / boîtes à musique joué(e)s sur le spectacle

Il est possible d'écouter d'autres version en amont ou après le spectacle.

- **Valse op.39 n°15**, de Johannes Brahms
- **Berceuse**, de Johannes Brahms
- **Rêverie**, de Claude Debussy
- **La Symphonie des Jouets**, d'Edmund Angerer (souvent attribuée à Mozart)
- **Berceuse K350**, de W.A. Mozart
- **Petite musique de Nuit**, de W.A. Mozart
- **Gymnopédie n°1**, d'Érik Satie
- **Dun Do Shuille**, berceuse traditionnelle irlandaise

Poème diffusé lors du spectacle

ELLE TOURNE !!!

Elle Tourne ! Il tourne ! Ça tourne !
 La ronde file devant moi
 Les enfants me dépassent en dansant
 Je ne peux pas me glisser dedans
 Pas d'ouverture, aucune main qui se tend
 La ronde continue.
 Je la suis. Je danse autour, je virevolte...
 Quand soudain, on m'ouvre la porte
 Deux mains qui m'attrapent les poignets,
 Je prends le rythme
 La ronde reprend, repars
 Elle tourne, tourne, tourne...
 Elle tourne ! Tourne ! Tourne ! Tourne ! Tourne !
 Tourne ! Tourne ! Tourne...
 Elle tourne...

Le vent tourne lui aussi
 Dans les feuilles, sur les herbes
 Il fait voler le sable
 Le vent tourne en bourrasques
 Des tourbillons de ci, de là
 Des tornades dans l'air
 Des tourbillons dans l'eau
 Tout tourne, tourne, tourne, tourne, tourne...
 Ça tourne ! Tourne ! Tourne ! Tourne ! Tourne...
 Elle tourne !
 Elle tourne...
 Tout tourne.

Benoît Preteseille

À redécouvrir en classe de préférence après le spectacle, mais également possible en amont

Vidéos du spectacle (À regarder en classe **après** le spectacle pour garder la surprise)



Teaser / vidéo de présentation du spectacle
<https://youtu.be/w8BC9wPOKjY>



Time-Lapse du montage du dôme géodésique
<https://youtu.be/PzVy3AW78-w>

Musique :

Disques

- **Les berceuses du monde entier**, Gallimard Jeunesse Musique / France Inter (qui contient *Dun Do Shuille*)
- **Les berceuses du monde entier, volume 2**, Gallimard Jeunesse Musique / France Inter
- **Ninna Nanna**, Montserrat Figueras & Jordi Savall, Alia Vox (Berceuses anciennes)
- **Skýjaflétta**, Sólrún Sumarliðadóttir (Musique pour enfant, Islande)
- **The Creatures In The Garden Of Lady Walt**, Clogs
- **Satie, l'oeuvre pour Piano**, Aldo Ciccolini (qui contient la *Gymnopédie n°1*)
- **Debussy, l'oeuvre pour Piano**, Aldo Ciccolini (qui contient la *Rêverie*)
- **AUTO-PROMO : Elle Tourne !!!**, Frédérick CAZAUX & Sol HESS, Fracas (CD disponible sur www.fracas.fr)

Artistes

- Amiina (Musique pop & douce, avec beaucoup de petits instruments, Islande)
- Arvo Pärt
- Clogs (Mélange de style baroque et musique actuelle)
- Dorothy Ashby (Harpe)
- Joanna Newsom (Harpe et chant)

Livres :

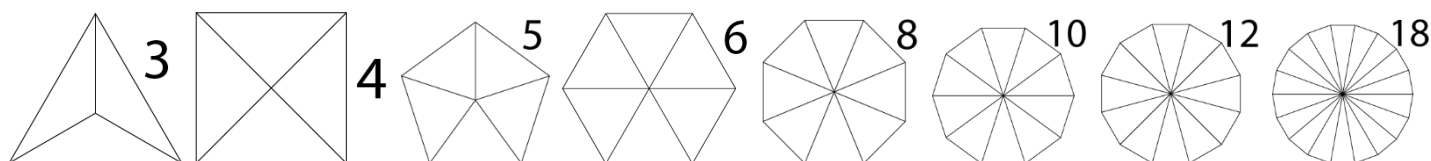
- **De quoi rêves-tu ?**, Hector Dextet, Éd. Amaterra (Livre phosphorescent)
- **Un livre**, Hervé Tullet, Éd. Bayard Jeunesse (Formes géométriques et couleurs)
- **PRENDRE & DONNER**, Lucie Félix, Éd. Les Grandes Personnes (Formes géométriques et couleurs)
- **Jeu de lumière**, Hervé Tullet, Éd. Panama
- **NUIT, Un livre lumière**, Arnaud Roi, Éd. Milan Jeunesse

Benoit Preteseille (<https://www.preteseille.net/>), qui a réalisé les illustrations et visuels du spectacle et du disque **ELLE TOURNE !!!**, est aussi l'auteur / illustrateur de plusieurs albums jeunesse :

- **Grotoni à tout prix**, B. Preteseille, éd. la Ville brûle
- **Le monde de Jeanne**, Laure Boutaud, Illustrations B Preteseille, ed. Biscoto
- **Il faut fermer le robinet !**, B. Preteseille, Illustrations Thibault Balahy, éd. Comme une orange
- **Les têtes minuscules**, B. Preteseille, éd. Biscoto
- **Le Petit Poucet et l'usine à saucisses**, Sophie Azambre / B. Preteseille / Carl Roosens, éd. Biscoto

Thèmes

- Instruments joués sur le spectacle : Harpe et guitare classique
- Jeux de lumières/ombres (phosphorescents, etc...)
- Livres Pop-up (les lire dans la pénombre, et jouer avec les ombres à l'aide d'une lampe ou flash smartphone)
- Dôme géodésique, ou comment faire des cercles/sphères avec des triangles

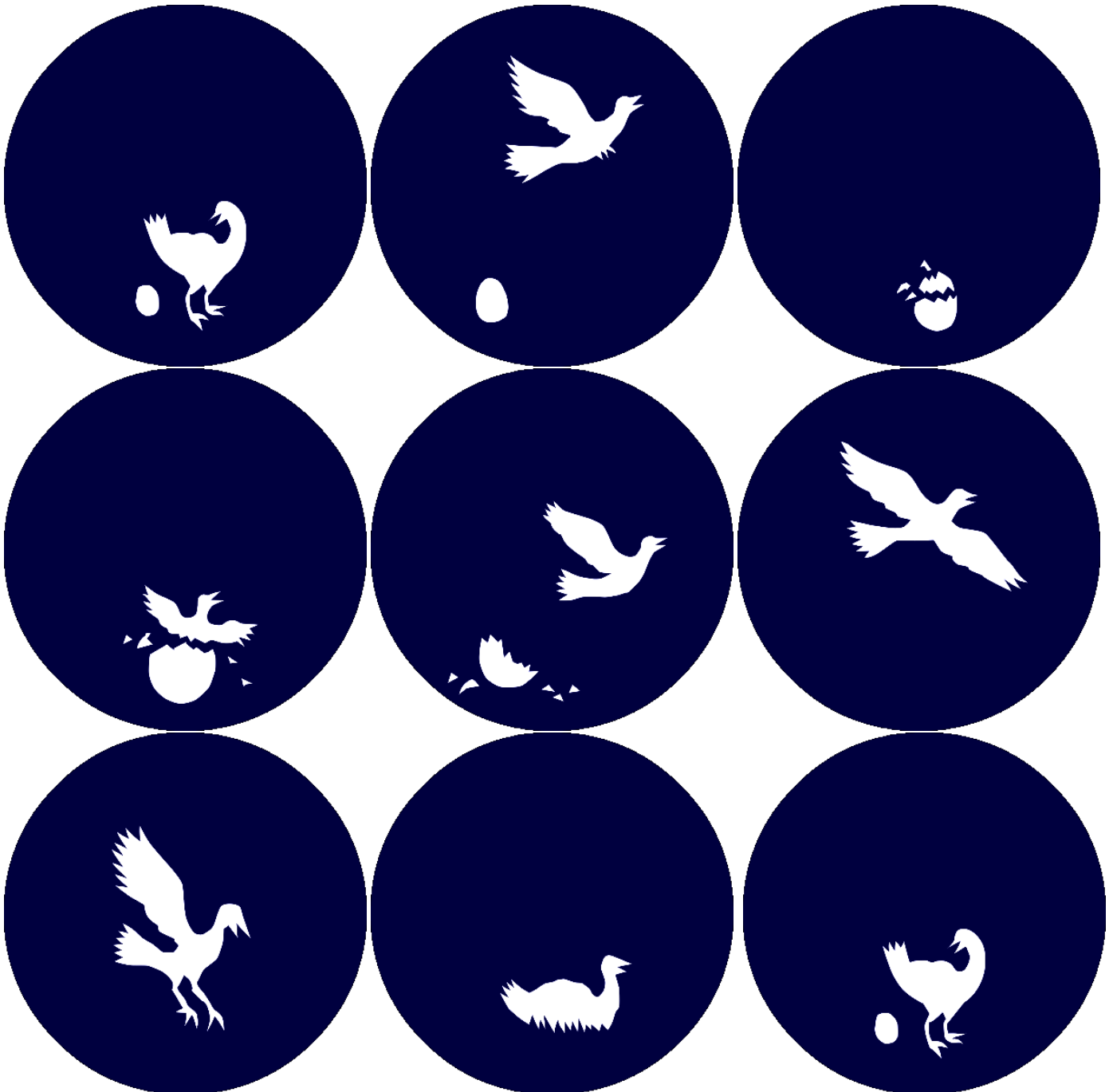


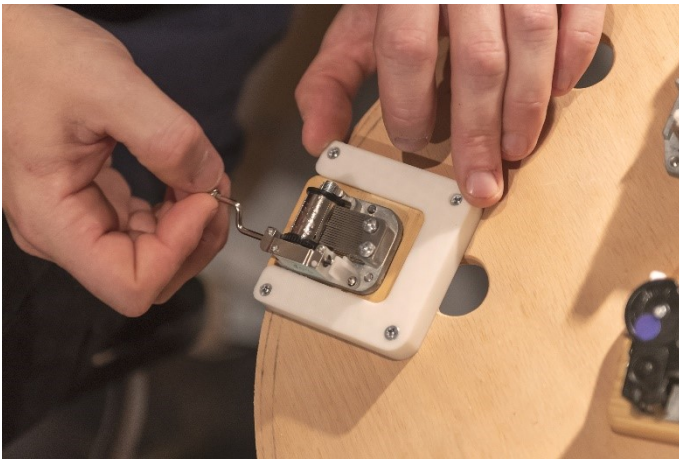
ELLE TOURNE !!!

Qui tourne ???

Après le spectacle, il peut être intéressant de se demander **Qui tourne ???** Qu'est-ce qui tourne ? Dans le spectacle ? Dans la vie ? Dans le monde ?

Quelques photos et visuels du spectacle pour illustrer :





Et quelques mots clés :

Cycle de la vie / planètes, lune, soleil, système solaire / le jour et la nuit / *ritournelle* / saisons / danse / disque, électrophone / manège / ballon / tourbillon / tornade / roues de vélo / hélice d'avion ou d'hélicoptère / Boîte à musique / manivelle / rouleau / ...

Différentes boîtes à musiques

Boîte à musique 18 lames à manivelle

La base de la boîte à musique. Un « peigne » de 18 lames métalliques correspondant à 18 notes. Une manivelle entraîne un rouleau, le « tambour », sur lequel se trouvent des picots. Ces picots viennent « pincer » les lames selon un ordre et un rythme tels qu'ils produisent une mélodie prédéfinie. Chaque boîte à musique ne peut ainsi jouer qu'une seule mélodie.

Il existe des milliers de références de musiques différentes dans le monde.



Boîte à musique 18 lames à mécanisme à ressort

Il s'agit de la même boîte à musique, sauf qu'à la place de la manivelle, il y a un remontoir qui entraîne un mécanisme à ressort que l'on remonte, entraînant le mécanisme pendant environ 2 minutes 30.

On retrouve ces boîtes à musiques dans des automates, boîtes à bijoux, jouets, etc.



Boîte à musique 18 lames à ficelle

La boîte à musique à ficelle est également une boîte à mécanisme à ressort, sur laquelle le remontoir est remplacé par une poulie et une ficelle. En tirant la ficelle, on remonte le mécanisme.

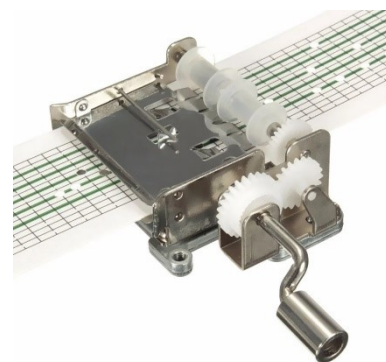
On trouve cette boîte à musique notamment dans les mobiles au-dessus du lit des bébés. Le mouvement de rotation du tambour y est également utilisé pour faire tourner le mobile.



Componium

Le componium est une boîte à musique programmable. On y retrouve un peigne (soit de 15 notes, 20 notes, 30 notes ou 33 notes selon les versions). Au lieu du tambour se trouve un axe avec 4 picots amovibles par lames. On y insère une bande de carton perforée. La manivelle permet d'entraîner la bande de carton perforée. Chaque trou vient entraîner un picot amovible, lequel vient alors « pincer » la lame en face de lui.

Le Componium permet ainsi de jouer plusieurs musiques, et également de « composer » sa propre musique, d'où son nom...



Fabriquer des bandes pour componiums

Pour fabriquer une bande perforée pour componium, il suffit de découper une bande de papier cartonné (du Clairefontaine clairalfa 210g/m² ou DCP 250g/m² fonctionnent très bien) à la bonne largeur, tracer les lignes correspondant aux lames / notes, et de perforer les notes de la mélodie à l'aide d'un poinçon.

Pour se faciliter la tâche, des outils permettent de composer sur l'ordinateur, puis d'imprimer les bandes de papier cartonné. Il ne reste plus qu'à découper les bandes et perforer aux emplacements indiqués.

<https://musicboxmaniacs.com/create/> **gratuit et en ligne**, fonctionnalités de composition basiques mais très simple d'utilisation. L'autre avantage de ce site est que chaque musique créée par les utilisateurs sont disponibles au téléchargement pour tous. Il y a donc une bibliothèque assez grande de musiques prêtes à être imprimées !

Music Box Composer de JellyBiscuits : http://www.jellybiscuits.com/?page_id=705

existe en **application android, iOS**, et en **logiciel** pour Windows, Mac OSX et Linux :

Application Android : ≈ 5€

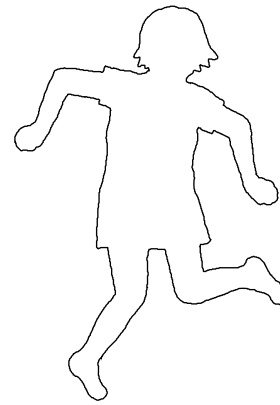
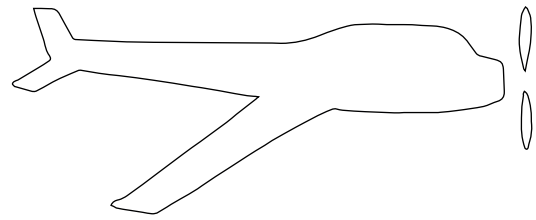
Application iOS : ≈ 6€

Logiciel : ≈ 20€ via paypal

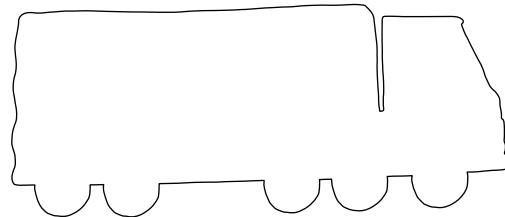
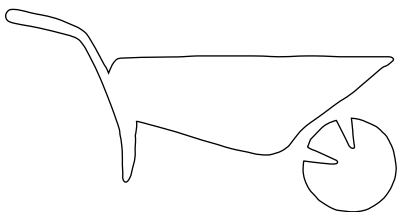
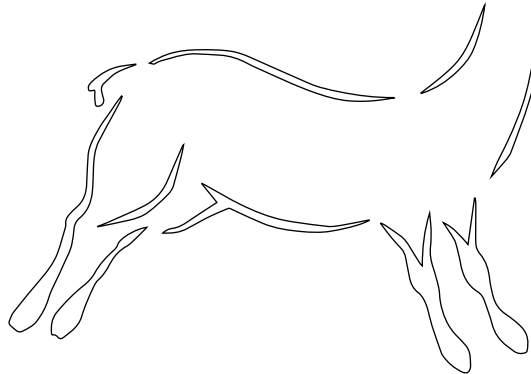
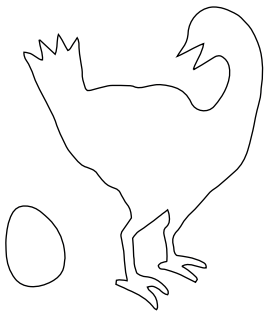
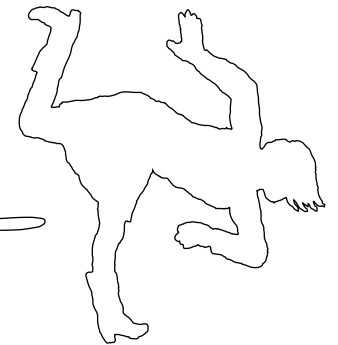
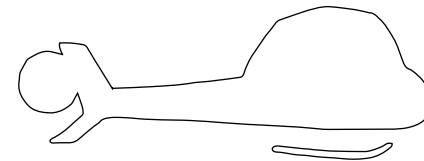
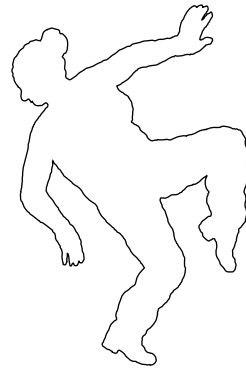
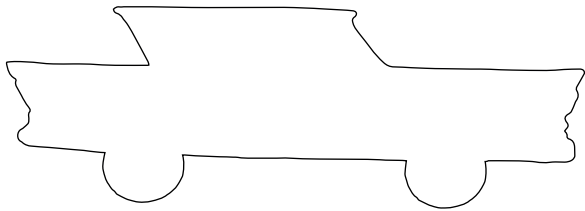
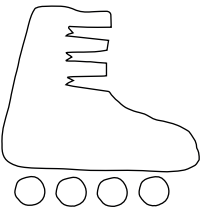
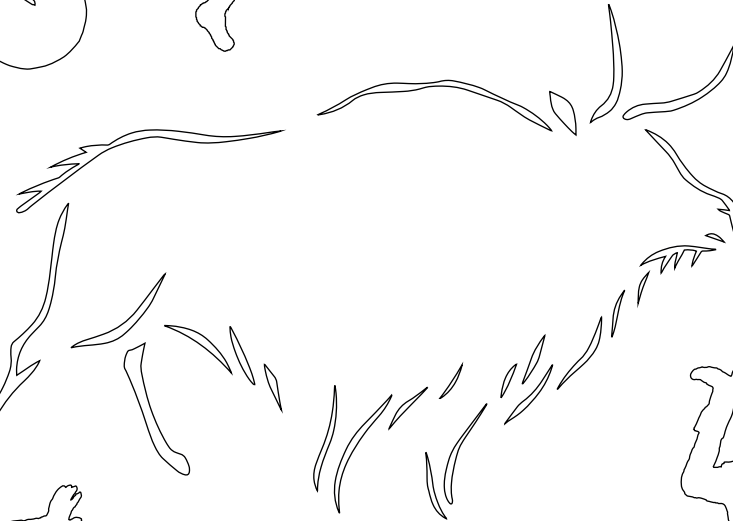
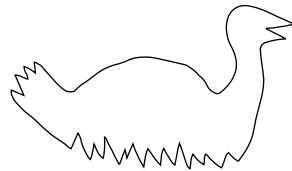
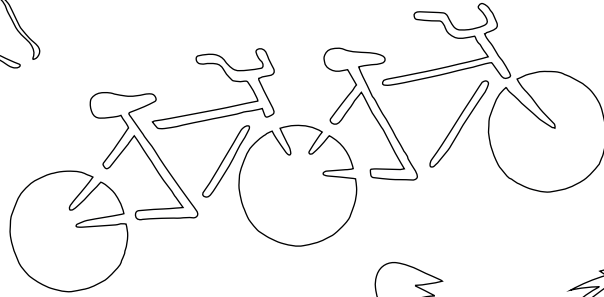
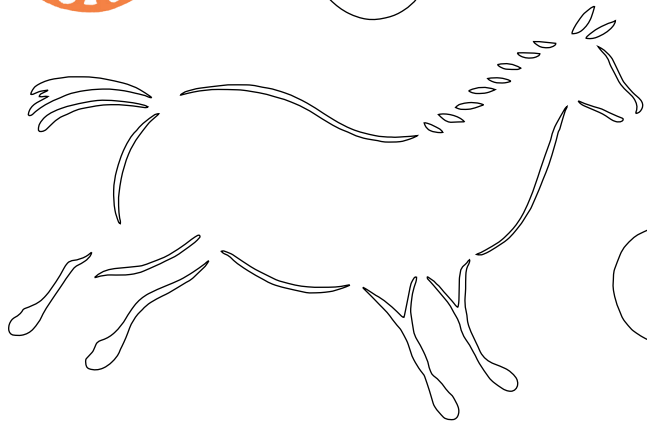
Celui-ci est beaucoup plus complet et précis. Il permet de faire des « copier/coller », de transposer, de changer de tempo, de placer les notes librement dans le temps, notamment pour créer des glissandos ou des arpèges. C'est celui-ci que j'utilise personnellement !

Où trouver des boîtes à musique ?

- Magasins de jouets (Principalement des 18 lames, manuelles ou à ressort)
- Boutiques des musées (Principalement des 18 lames à manivelle)
- Lutèce Création à Paris, vente en ligne : <https://www.automates-boites-musique.com/> (toutes sortes de boîtes à musique)
- Attention, sur eBay et AliExpress notamment, il existe plusieurs vendeurs de contrefaçons de très mauvaise qualité. En règle générale, les boîtes à musique en-dessous de 6/7€ sont à éviter.

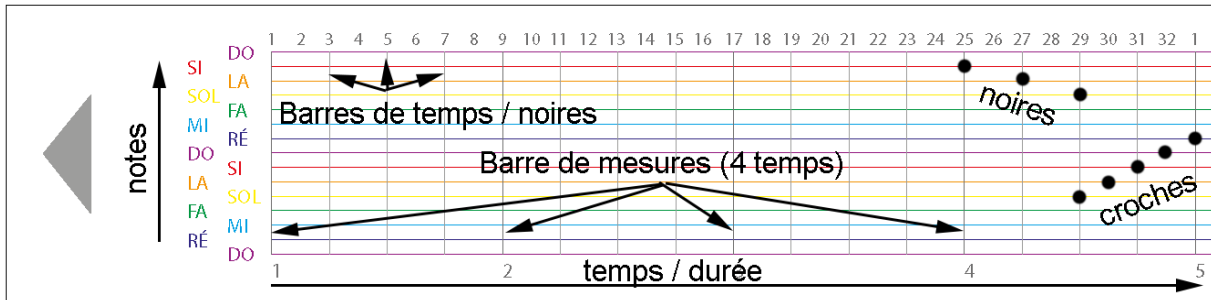


FRA
CAS



I. Composition

1. Principe de la bande perforée



Lignes horizontales (axe vertical) = notes

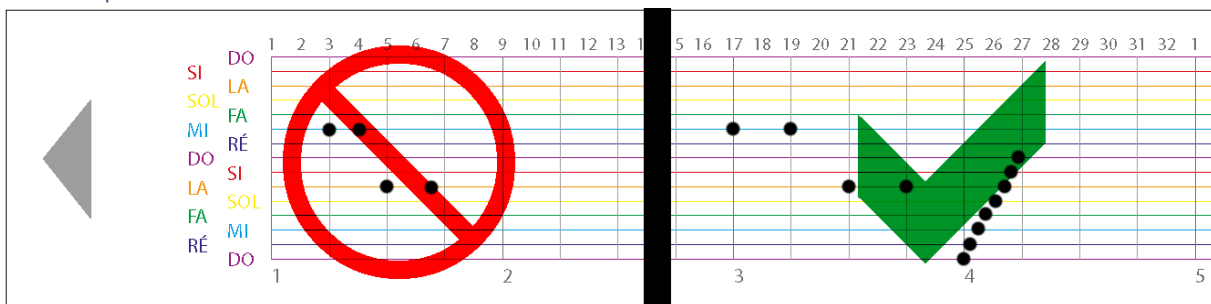
Plus une note est vers le haut, plus elle est aigüe ; plus elle est vers le bas, plus elle est grave.

Lignes verticales (axe horizontal) = temps

Dans le sens horizontal, plus les trous sont espacés, plus les notes seront espacées dans le temps. Chaque barre correspond à 1 temps, ou une noire. Tous les 4 temps, une nouvelle mesure. (Il faut donc faire un peu de math si on veut faire un morceau en 3 temps.)

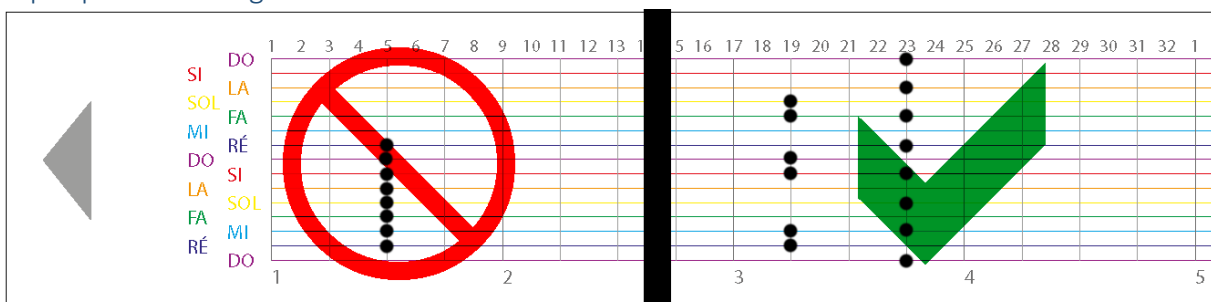
2. Règles de base du componium

Pas de répétition « serrée » de notes



Il faut laisser minimum 1 barre entre 2 même notes. Si 2 même notes sont trop proches, la seconde ne sera pas jouée.

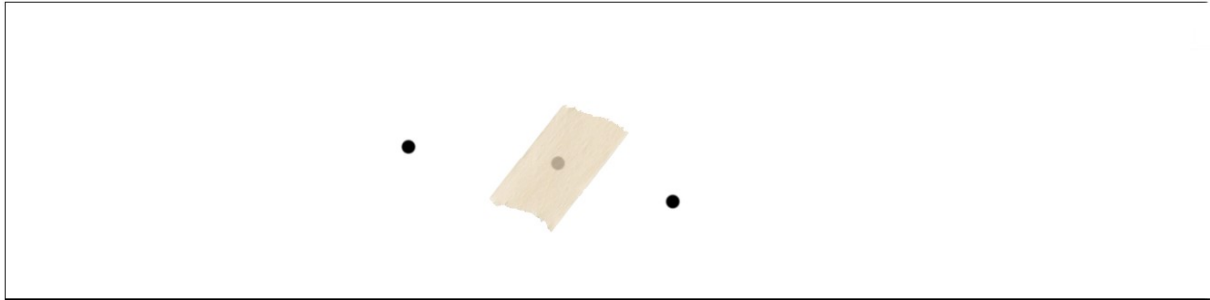
Ne pas percer de « ligne » verticale



Si on poinçonne sur le même temps (à la verticale) plusieurs notes adjacentes, le papier sera fragilisé et risque de se déchirer. On peut le faire par petite touche, avec modération... si on aime les notes qui frottent !

Corriger une note poinçonnée par erreur

Si on perce un trou par erreur (mauvaise note ou erreur de manipulation), il est possible de « **reboucher** » la note en mettant simplement un petit **morceau de scotch papier** (adhésif de peintre pour masquage) **sur l'envers** de la bande.



Sur cet exemple, la 1^{ère} et la 3^{ème} note seront jouées mais pas la 2^{ème} !

3. Papier et dimensions de la bande

La bande doit faire 41mm de hauteur. Les marges en haut et en bas sont de 6,5mm. L'espace entre les lignes horizontales (notes) est de 2mm. $14 \times 2\text{mm} + 2 \times 6,5\text{mm} = 41\text{mm}$

Le papier doit être suffisamment rigide. Les **Clairefontaine clairalfa 210g/m²**, **DCP 250g/m²** ou **DCP 300g/m²** fonctionnent très bien. (Attention les papiers trop épais peuvent ne pas passer dans l'imprimante.)

4. Logiciels / applications

Pour se faciliter la tâche, des outils permettent de composer sur l'ordinateur, puis d'imprimer les bandes de papier cartonné. Il ne reste plus qu'à découper les bandes et perforer aux emplacements indiqués.

<https://musicboxmaniacs.com/create/> **gratuit et en ligne**, fonctionnalités de composition basiques mais très simple d'utilisation. L'autre avantage de ce site est que chaque musique créée par les utilisateurs sont disponibles au téléchargement pour tous. **Il y a donc une bibliothèque assez grande de musiques prêtes à être imprimées !**

Music Box Composer de JellyBiscuits : http://www.jellybiscuits.com/?page_id=705 existe en **application android, iOS**, et en **logiciel** pour Windows, Mac OSX et Linux :

Application Android : ≈ 5€ Application iOS : ≈ 6€ Logiciel : ≈ 20€ via paypal

Celui-ci est beaucoup plus complet et précis. Il permet de faire des « copier/coller », de transposer, de changer de tempo, de placer les notes librement dans le temps, notamment pour créer des glissandos ou des arpèges. C'est celui-ci que j'utilise personnellement !

5. Détails sur musicboxmaniacs.com

Créer un compte

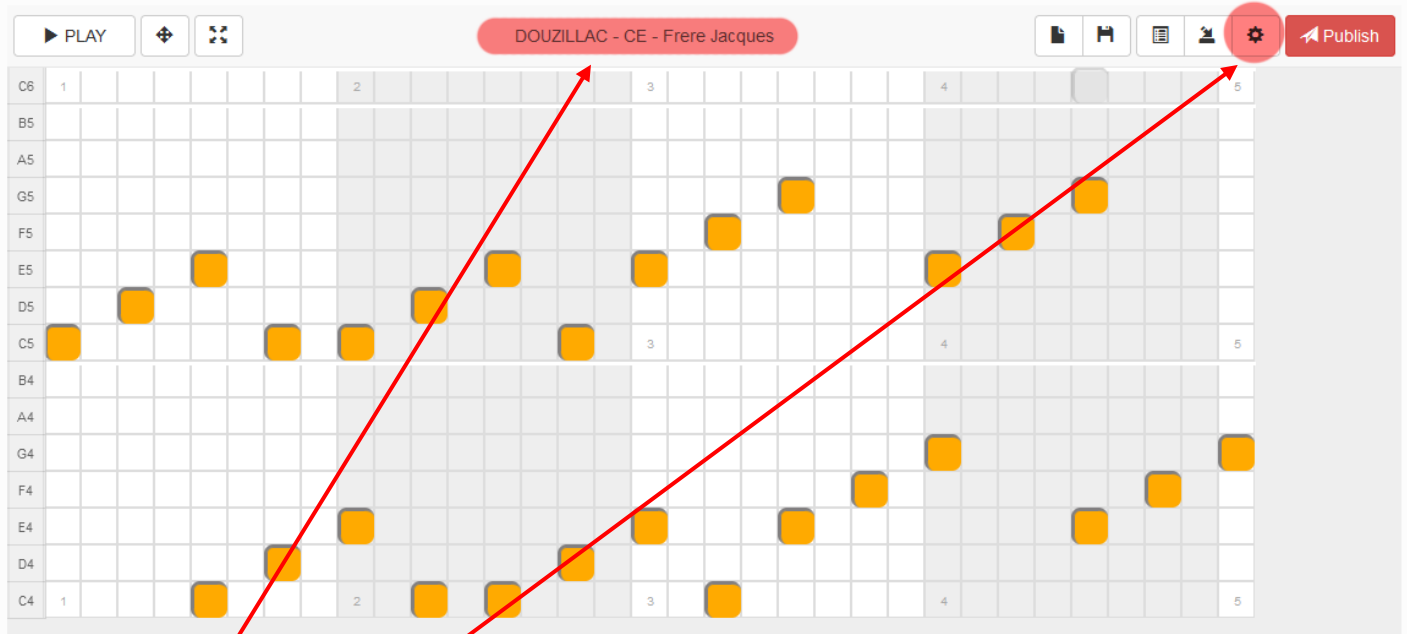
Il faut commencer par vous créer un compte à l'aide du bouton **[Sign in]** en haut à droite.

Une fois inscrit.e, via le bouton **[Explore]** en haut de l'écran, vous aurez accès à une énorme bibliothèque de bandes prêtes à être imprimées, partagées par l'ensemble des utilisateurs du site.

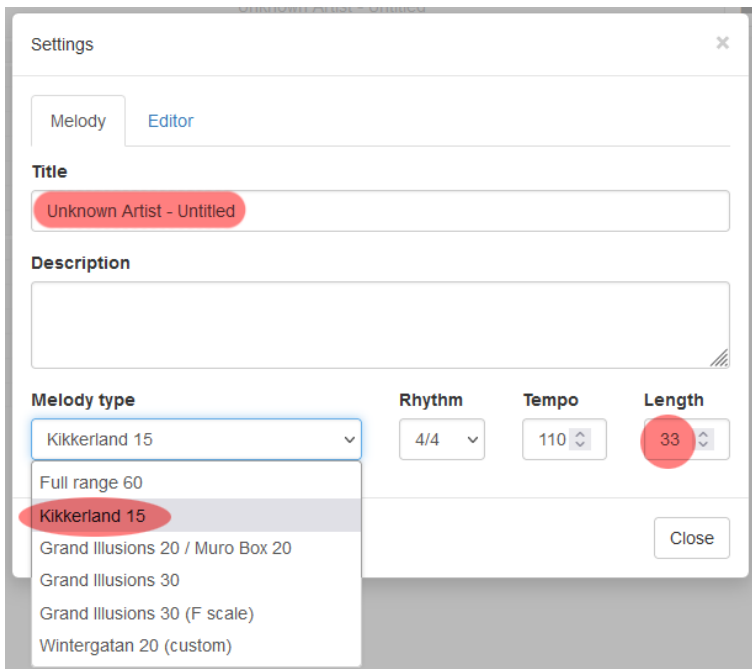
Pour commencer à écrire une partition, cliquez sur le bouton **[Create]** en haut.

Create

With our online music box melody editor you can create custom music box melodies, share them on the web, export to MP3, MIDI, PDF print outs and play them on DIY paper strip music boxes. The editor supports MIDI file import, so you can use other music software like [REAPER](#), [Ableton](#) or [Soundtrap](#) to make your melodies. Please check out [melody requests](#) page if you need help with making a melody or if you would like to offer help to other users.



Cliquer soit sur le titre, soit sur la roue crantée pour accéder aux réglages.



Pour le **titre**, indiquer la commune – la classe – le nom des enfants (ex : Douzillac – PS/MS – Alix, Zoé et Léon) ;

Dans **Melody type**, choisir « Kikkerland 15 » ;

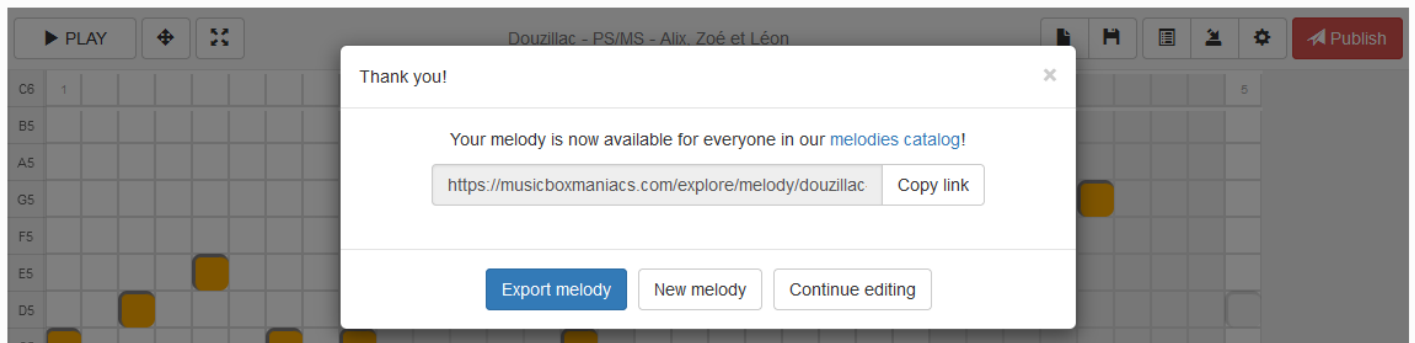
Et dans **Length**, entrer « 33 » (pour 33 croches, soit 4 mesures de 8 croches)

Entrer les notes

Il suffit de cliquer dans une case pour ajouter une note (la case devient jaune). Cliquer sur une note pour la supprimer. Si une case est rouge, c'est qu'il y a une répétition de note interdite).

Enregistrer la partition

Cliquer simplement sur [**Publish**], votre partition devient visible par tout le monde (entier).



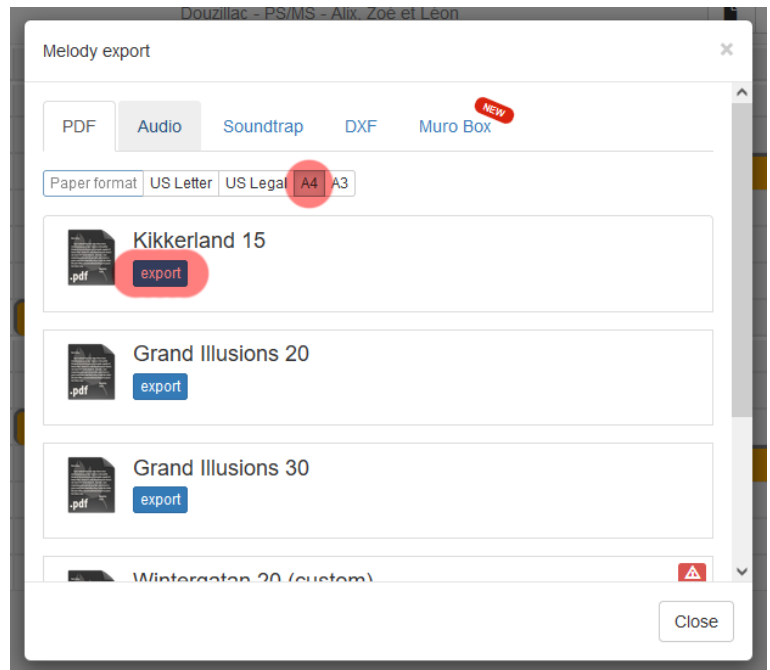
Un lien apparaît vous permettant de partager (par exemple avec moi) la partition. Envoyez-moi ce lien par mail.

Exporter le pdf pour imprimer la bande

En appuyant sur **[Export Melody]**, vous accédez au menu d'export :

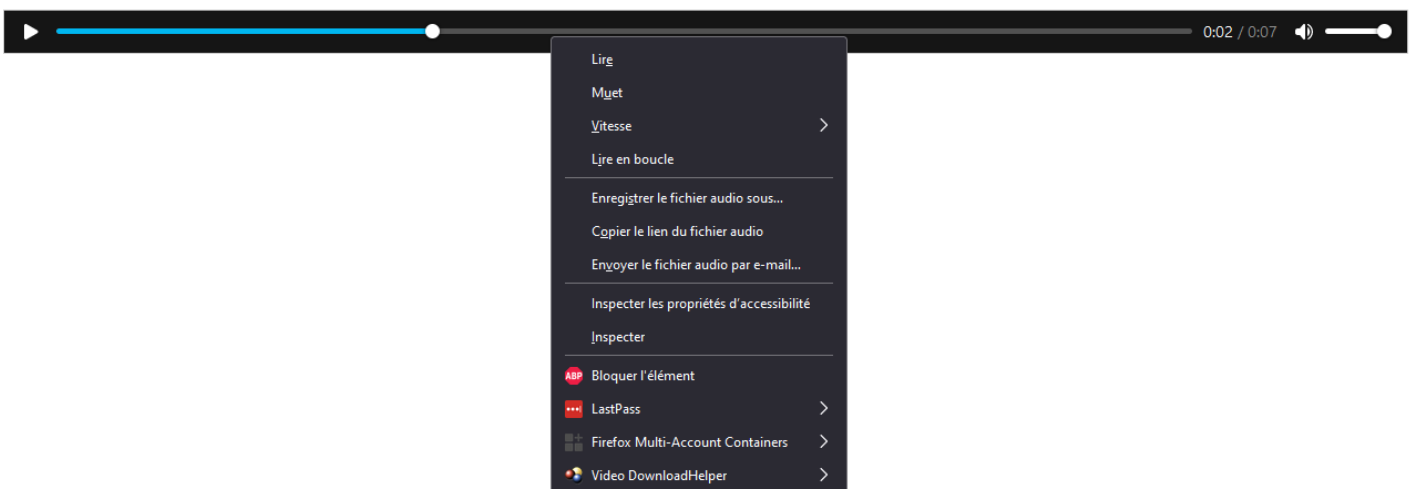
Choisir le format **[A4]**

Puis cliquer sur **[Export]**. Le fichier pdf va s'enregistrer dans votre dossier «Téléchargements» ou s'ouvrir avec Acrobat Reader.



Exporter l'audio en MP3

Dans l'onglet « **Audio** », vous pouvez également exporter un fichier MP3 : cliquez sur **[Download]**.



Un player audio apparaît. Vous pouvez enregistrer le fichier MP3 en faisant un clic droit n'importe où sur le player, puis choisir le menu « Enregistrer le fichier audio sous... ».

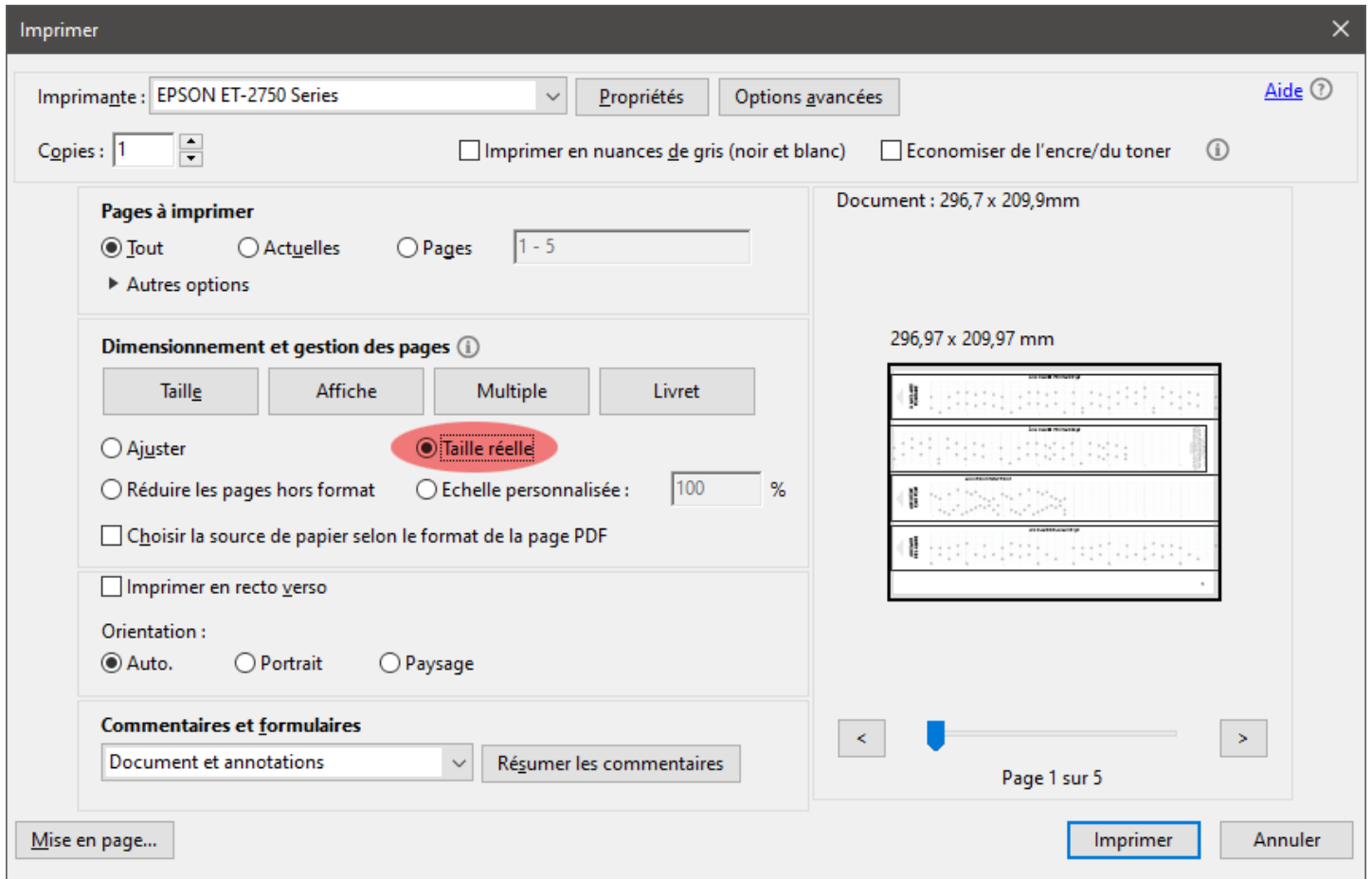
Cela peut vous permettre de faire écouter leurs créations aux enfants !

II. Fabrication de la bande

1. Étape 1 : imprimer les bandes

Le papier doit être suffisamment rigide. Les **Clairefontaine clairalfa 210g/m²**, **DCP 250g/m²** ou **DCP 300g/m²** fonctionnent très bien. (Attention les papiers trop épais peuvent ne pas passer dans l'imprimante.)

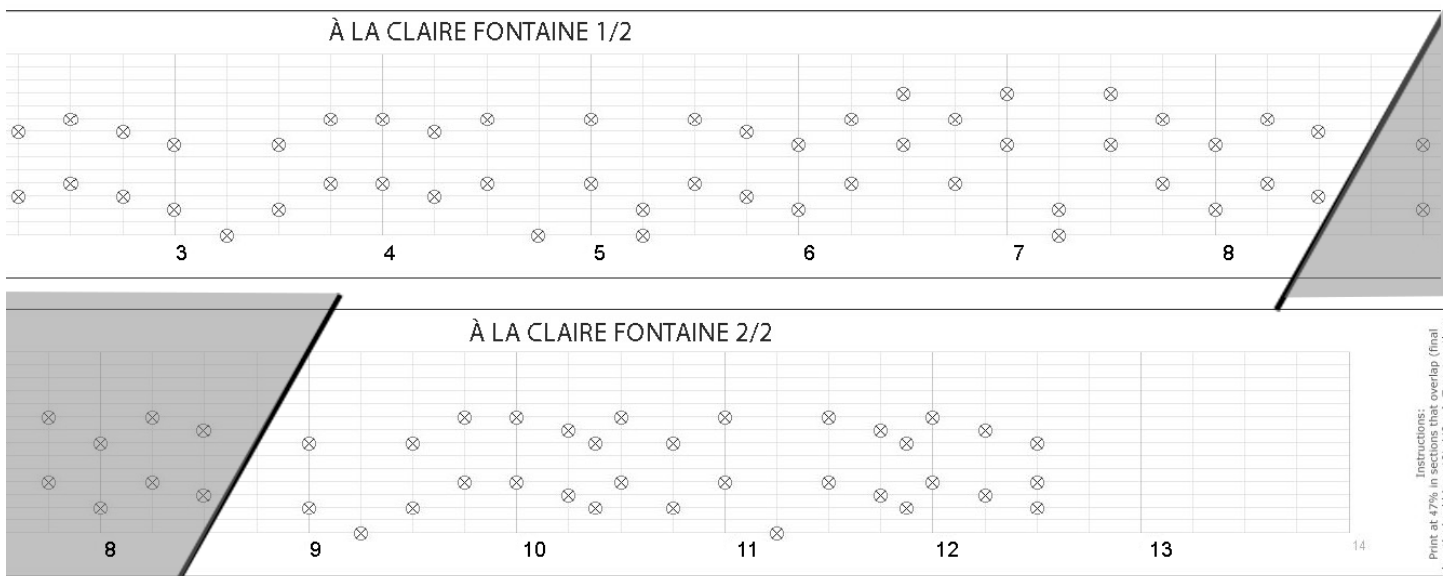
Après avoir ouvert le fichier PDF dans **Acrobat Reader**, Choisir le menu « Fichier > Imprimer... » :



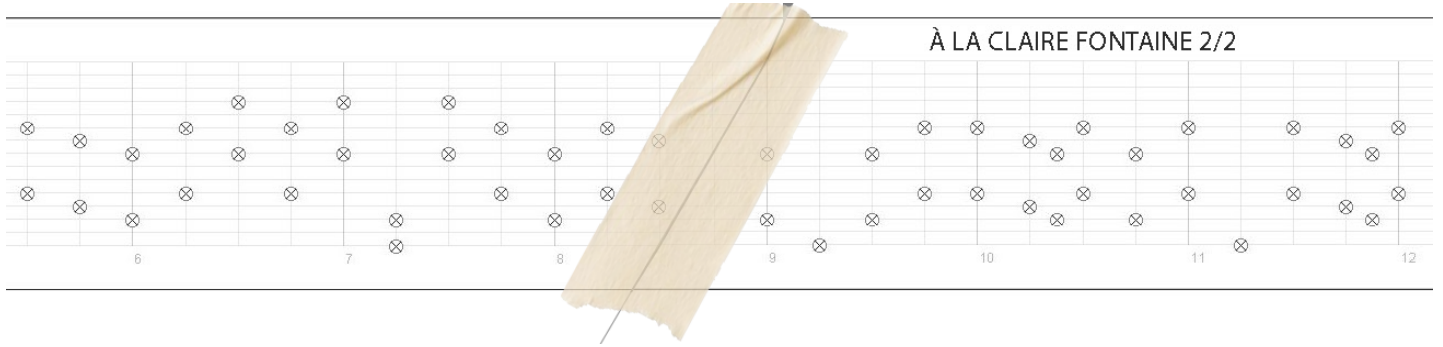
Il est important de bien imprimer à l'**échelle 100%**, en sélectionnant le bouton **[Taille]**, puis « **○ Taille réelle** ».

2. Étape 2 : découper les morceaux de bande

Avant de poinçonner, il faut commencer par assembler les morceaux l'un à la suite de l'autre. Pour cela, il faut coupe la fin du premier morceau et le début du second au même endroit, et autant que possible en diagonale :



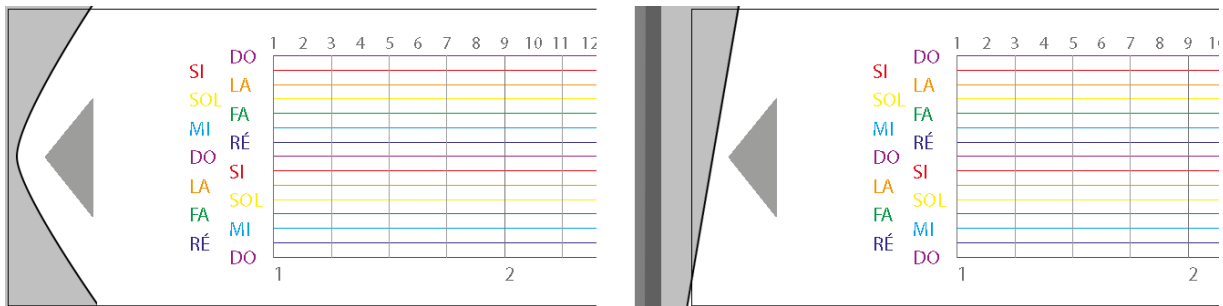
3. Étape 3 : les assembler avec du scotch papier



On aligne ensuite les 2 morceaux, le plus serrés possible. Puis on les **assemble avec du scotch papier** (sans petit pli... pas comme sur le schéma). On mettra un second morceau de scotch sur l'envers. Puis on découpera soigneusement les morceaux de scotch qui dépassent en haut et en bas de la bande.

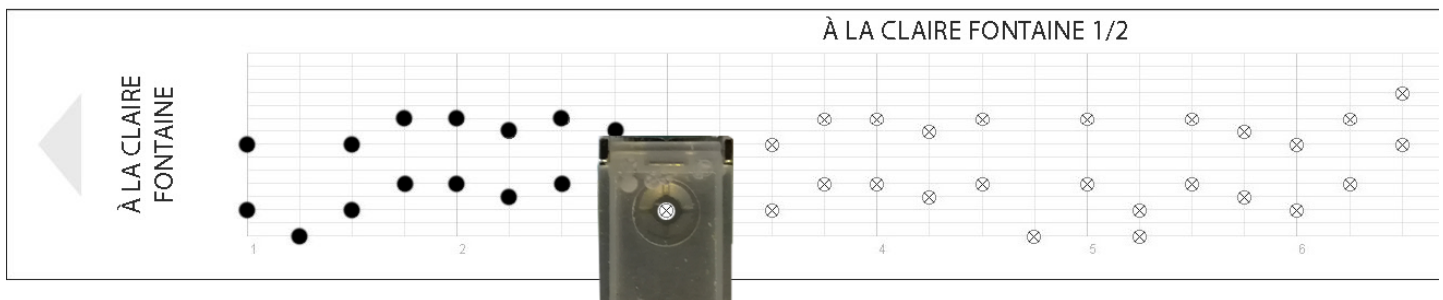
Et ainsi de suite avec tous les morceaux...

4. Étape 4 : début de bande en biseau



Afin de pouvoir insérer la bande dans le componium plus facilement, il est recommandé de découper le début de la bande en triangle ou en biseau.

5. Étape 5 et dernière : poinçonnage !



La dernière étape consiste enfin à poinçonner chaque trou en alignant soigneusement le poinçon sur le repère !

