



# **Laboratoire formes • ondes**

MANUEL D'UTILISATION  
GRAPHIC SCORE MAKER

Version Alpha

8 septembre 2025

Outil développé par le Laboratoire formes • ondes (programmation: Evan Montpellier), Le GSM est un plugiciel Max4Live qui permet la création et la lecture de partition animée dans le logiciel Ableton Live. Le programme en format AMXD permet d'importer, d'exporter, déplacer et modifier des symboles graphiques sur un plan 2D/3D et agissant comme partition animée synchronisée au timeline de Ableton Live.

# Exigences système et logiciel

Testé sur Mac OS X Sonoma avec Ableton Live 11.3.42 et avec Max 8.0.3

Non testé sur Live 12.

Il est important de s'assurer que Live utilise une application Max externe plutôt que la version par défaut via Préférences -> Fichier -> Application Max. La bonne version de Max peut être téléchargée sur [cycling74.com](https://cycling74.com).

## Licence et crédits

Programmé par Evan Montpellier entre 2025 et 2026 pour le Laboratoire formes • ondes et sous la coordination de Pierre-Luc Lecours au secteur des musiques numériques de l'Université de Montréal.

Information sur le Laboratoire formes • ondes :

<https://lfo-lab.ca>

Information sur Evan Montpellier :

<https://evanmontpellier.net>

Information sur Nicolas Bernier :

<http://nicolasbernier.com>

Information sur Pierre-Luc Lecours :

<http://pierreluclecours.com>

Information sur les programmes en musiques numériques de l'Université de Montréal :

<http://musnum.musique.umontreal.ca>

Le projet tient à remercier le Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC) pour son soutien financier.

# Lecteur et éditeur de partition graphique animée (GSM)

## Introduction

### À propos du GSM

Le Graphic Score Maker est un plugiciel Max for Live qui permet la création et la lecture de partitions animées dans Ableton Live. Le programme, au format .amxd, permet de modifier, importer, exporter, déplacer et animer des éléments graphiques (PNG) sur un plan 2D/3D, agissant comme une partition animée synchronisée à la timeline d'Ableton Live.

### Le plugiciel est constitué de trois instances :

GSM-Main : permet la visualisation et la manipulation des éléments graphiques grâce à un rendu vidéo en temps réel, ainsi que le paramétrage des options de lecture.

GSM-Object : instance placée sur une piste MIDI, elle permet l'ajout, l'édition de paramètres et l'animation d'un élément graphique. Ces éléments peuvent être sélectionnés parmi plusieurs librairies ou ajoutés manuellement par l'utilisateur·rice.

Tous les paramètres des images sont liés à des courbes d'automatisation MIDI dans leurs pistes respectives, permettant des animations dynamiques. La lecture de la partition peut être directement liée au transport de Live ou contrôlée via des courbes d'automatisation.

## Installation

1) Télécharger le fichier GSM2025.zip sur le site du Laboratoire Forme • Onde (<https://lfo-lab.ca/logiciel/GSM>)

2) Décompresser le dossier sur le disque dur principal de l'ordinateur. Nous recommandons un emplacement comme Documents sur MacOS. Il est important de conserver en tout temps la structure de dossier proposée intacte afin de que les liens vers les librairies d'éléments graphiques qui sont fournis avec le GSM restent actifs.

3) Ajouter le dossier .../documents/GSM dans les emplacements raccourcis de Ableton live avec la fonction ajouter dossier, afin d'accéder rapidement aux plugiciels.

### **PC – Étape supplémentaire** - Installation du package VIDDLL dans Max sur PC

Pour utiliser le package VIDDLL avec Max sur un ordinateur Windows, il est nécessaire de l'installer via le gestionnaire de packages intégré.

1. Ouvrir Max ou Max for Live (lorsqu'il est lancé via Ableton).
2. Dans le menu, sélectionner « File » puis « Show Package Manager ».
3. Utiliser la barre de recherche pour trouver le package nommé VIDDLL.
4. Lancer l'installation du package.

Concernant le choix de la version :

- Avec Max 8 utilisé dans Ableton Live 11, il est recommandé d'installer l'avant-dernière version du package VIDDLL.
- Pour les autres versions de Max, la dernière version disponible peut être utilisée.

## **Fonctionnement**

Le GSM agi permet la lecture et l'édition de partitions animée grâce à l'interaction de deux instances AMXD: GSM\_Main et GSM\_Object. Le GSM vient avec quelques sessions démo afin de permettre aux utilisateurs.rices la possibilité de se familiariser avec les fonctionnalités de l'outil.

### **Mettre en place la partition**

Pour commencer, il est nécessaire d'ajouter une instance de GSM-Main. Le GSM-Main agit comme le compilateur de toutes les autres instances qui seront ajoutées dans la session Lice. C'est instance qui créer la fenêtre vidéo dans laquelle l'on peut déplacer manuellement les différents éléments graphiques, éditer la plupart des paramètres généraux de la partition.

1) Glisser le périphérique AMXD GSM-Main dans une nouvelle piste MIDI de Ableton Live.

Un écran vidéo apparaîtra.

2) Glisser le périphérique AMXD GSM-Object dans une nouvelle piste MIDI de Ableton Live.

Un élément graphique vide apparaîtra dans l'écran vidéo.

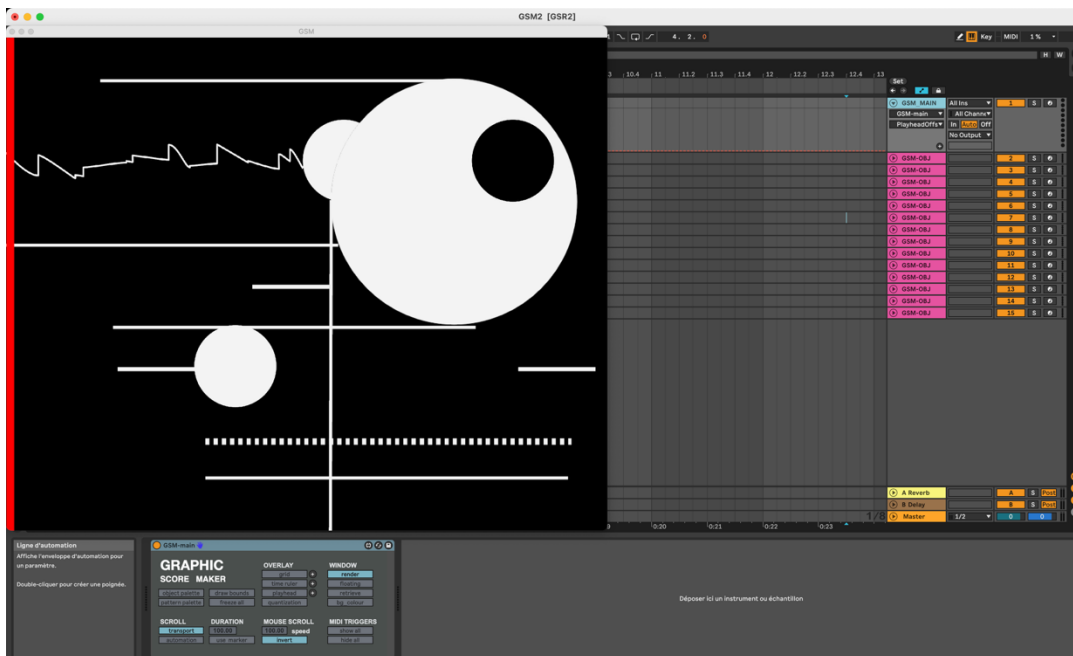
3) Pour remplacer l'élément graphique vide, cliquer sur « Object palette » dans les GSM-Object et naviguer vers la librairie de votre choix grâce aux menus déroulant « library » et « category ». Vous pouvez cliquer sur l'élément graphique de votre choix et celui-ci remplacera le précédent (élément graphique préalablement chargé ou celui vide qui ouvre avec le GSM-Object). Répéter cette procédure à chaque ajout d'élément graphique.

## Les caractéristiques de chaque instance du GSM

Le GSM agi permet la lecture et l'édition de partitions animée avec l'interaction de deux instances : GSM\_Main et GSM\_Object

### 1.1. GSM-Main

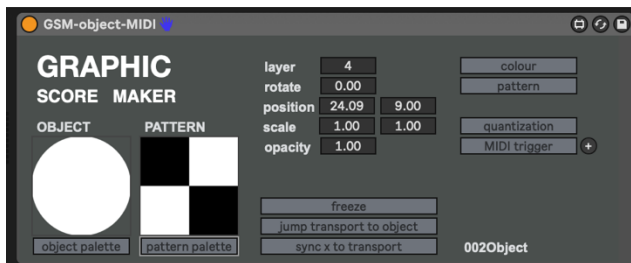
Le GRM – Main permet d'afficher la partition et d'éditer plusieurs paramètres. Cet objet permet la visualisation de l'ensemble des GRM\_Object.



Dans l'interface de base du logiciel GSM-main, la plupart des actions d'éditations seront accessibles et pourront être affichées au-dessus de la partition (OVERLAY).

## 1.2. GSM-Object

Cette instance permet de paramétrer les des éléments graphiques et des automatisations qui sont affichés dans le GSM-Main



## 2. GSM-main

### 2.1. INFORMATION



#### 2.1.1. Object Palette

Ouvre un menu superposé permettant la sélection d'éléments graphiques pour les GSM-OBJECT.

#### 2.1.2. Pattern Palette

Ouvre un menu superposé permettant la sélection de texture pour les GSM-OBJECT.

### **2.1.3. Draw bounds**

Fais apparaître les contours des objets graphiques placés sur la partition.


### **2.1.4. Freeze all**

Gèle l'édition, par la fenêtre vidéo, de tous les objets de la partition.

## **2.2.OVERLAY**

Possibilité de faire apparaître des fenêtres en surimpression autour de la fenêtre d'affichage de la partition : Grid – Time ruler – Playhead – Quantization.

### **2.2.1. Grid**

Permet d'ajouter un quadriller dont on peut faire varier le nombre de variations grâce au menu accessible via le symbole : .

### **2.2.2. Time ruler**

Affiche les mesures du transport de Ableton Live en bas de l'écran vidéo.

### **2.2.3. Playhead**

Affiche une ligne de défilement surimposée sur l'écran vidéo, permettant la synchronisation des événements à interpréter.

### **2.2.4. Quantization**

Ouvre un menu permettant de quantifier le déplacement des objets graphiques sur l'axe X selon des séparations rythmiques liées à ceux d'Ableton Live et sur l'axe Y.

### **2.2.5. Window**

Fullscreen : basculer en mode plein écran.

Floating : permet de basculer l'affichage de la fenêtre de sortie vidéo au premier plan devant Live.

Retrieve : réinitialiser la fenêtre vidéo à sa position par défaut.

Bg\_Color : permet de changer la couleur du fond de l'écran vidéo.

## **2.3.SCROLL**

Transport : la lecture de la partition est synchronisée avec celle du Transport de Live Automation : le déroulement de la partition se fait selon la valeur dans l'automation « Xposition automation »

## **2.4.DURATION**

La boîte de chiffre permet de déterminer la durée de la partition sur l'axe des X. La valeur représente le nombre de mesures dans Ableton Live.

### **2.4.1. Use marker**

Il est possible de déterminer la durée de la partition avec un marqueur. Avec cette option, le premier marqueur rencontré par Live déterminera la fin de la partition. Après cette valeur il n'est pas possible de bouger les objets sur l'axe X.

## **2.5.MOUSE SCROLL**

Il est possible de naviguer dans la partition directement via la fenêtre vidéo du GSM-Main. Il faut appuyer sur la touche « t » et bouger la souris à droite ou à gauche et la partition se déroulera d'un côté ou de l'autre.

L'option « speed » permet de changer la vitesse de défilement lorsque cette option est activée et « invert » change la direction du défilement (à choisir selon sa préférence).

## **2.6.MIDI TRIGGERS**

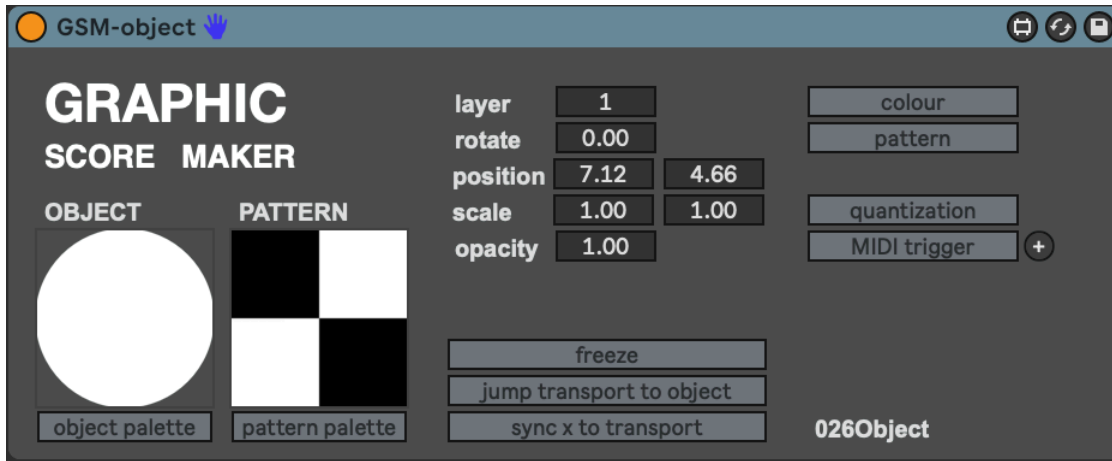
### **2.6.1. Show all / Hide all**

Cette option permet l'affichage des triggers MIDI associés à chaque objet GSM-Object. Les paramètres spécifiques à chaque trigger sont éditables directement via un menu dans chaque GSM-Objects.

## **3. GSM-Object**

### **3.1.INFORMATION**



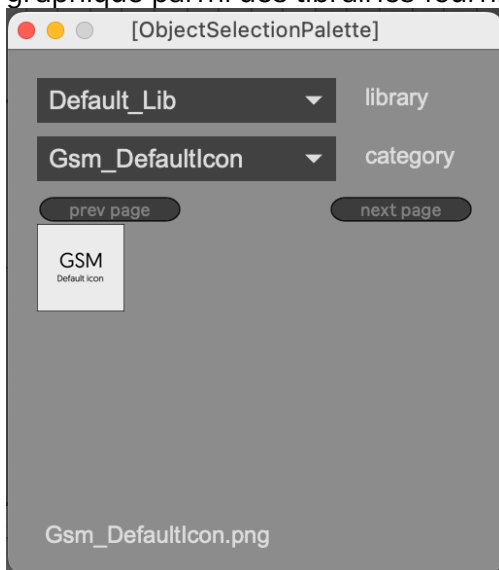


## 3.2.OBJECT

Visualisation de l'objet importé dans l'instance de GSM-Object.

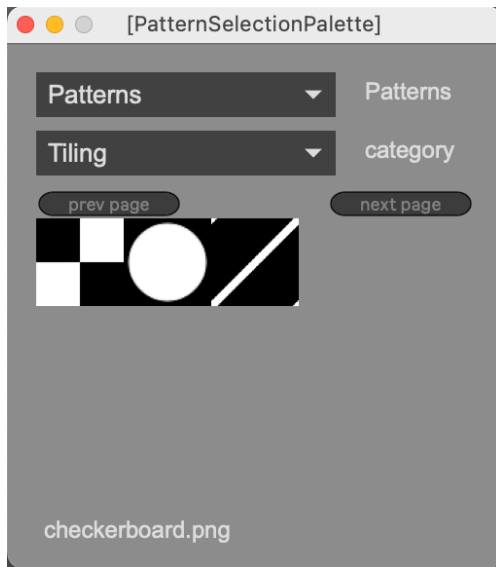
### 3.2.1. OBJECT LIBRARY

Ce bouton ouvre un menu de sélection qui permet la sélection d'un élément graphique parmi des librairies fournies avec le GSM ou chargées par l'utilisateur.



## 3.3.PATTERN

Visualisation du *pattern* visuel appliqué à l'objet chargé dans l'instance GSM-Object.



### 3.4.OBJECT PROPERTIES

Nom de l'objet (nom de l'instance GSM-Object)

Layer : détermine le layer d'apparition sur la partition (1 = le plus loin, 10 = le plus proche).

Rotate : rotation de l'objet.

Position : assignation de la position de l'objet en X et Y.

Scale : permet de l'ajuster sa dimension en X et Y.

Opacity : règle la valeur d'opacité de l'objet.

Freeze: l'objet ne peut être bougé dans via l'écran vidéo quand cette option est sélectionnée.

Jump transport to object : lorsque le bouton est déclenché, la tête de lecture de Ableton Live va se déplacer pour être au même endroit que l'élément graphique sélectionné.

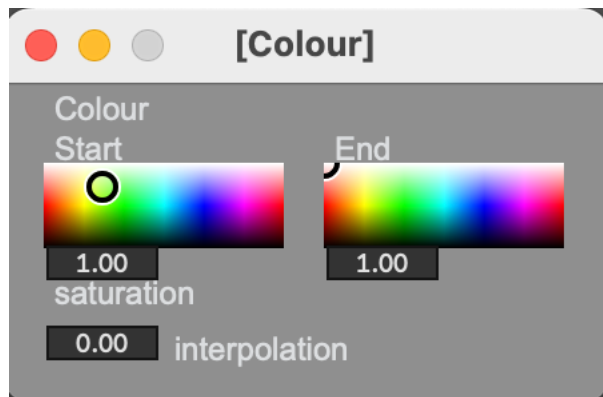
Sync x to transport : Permet de déplacer l'objet graphique à l'endroit de la tête de lecture de Ableton Live.

#### 3.4.1. COLOR

Il est possible de changer la couleur de chaque objet graphique.

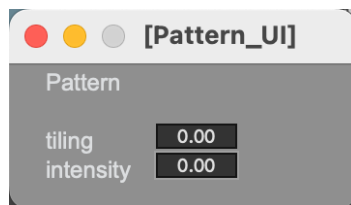
En appuyant sur le bouton *colour*, un menu ouvre et permet la sélection de deux couleurs pour l'objet. Le paramètre *interpolation* permet de passer de la couleur

*Start* (valeur 0) à la couleur *End* (valeur 1). Ces paramètres sont automatisables sur la piste MIDI dans Ableton Live.



### 3.4.2. PATTERN

En cliquant sur le bouton *pattern* un menu superposé apparaît et permet de changer les paramètres du *pattern* si celui-ci a été chargé. *Tiling* change la grosseur des motifs et *intensity* son opacity.



### 3.4.3. QUANTIZATION

Permetts l'ajustement via un menu en surimposition de la quantification du positionnement sur les axes de X et Y.

### 3.4.4. MIDI trigger

L'activation du bouton fait apparaître une petite barre accrochée à l'objet. Cette barre déclenche l'envoi d'une note midi lorsque que la bar de lecture (*playhead*) la touche. En cliquant sur le petit symbole « plus » à côté du bouton, un menu superposé apparaît et permet l'édition des paramètres associés au MIDI trigger (couleur, saturation, *offset*, *pitch*, *velocity* et *duration*).

## 4. Intégration d'éléments graphiques personnalisés

Pour intégrer vos propres éléments graphiques dans le système, vous pouvez les placer dans des dossiers situés dans le répertoire USER du dossier LIBRARIES dans le dossier de l'application GSM.

**Format et résolution recommandés :**

- Format de fichier : PNG
- Résolution suggérée : 300 dpi
- Dimensions idéales : environ 500 x 500 pixels

Une bonne résolution et un format adapté garantissent une meilleure qualité d'affichage, notamment lors de l'agrandissement. Des fichiers trop petits risquent de produire des artefacts visuels.

**Affichage et déformation :**

Actuellement, tous les éléments graphiques sont appliqués comme textures sur un panneau 3D carré. Cela signifie que vos visuels peuvent être déformés à l'affichage. Il est donc important de prévoir cette déformation lors de la conception.

**Couleur des éléments :**

Il est recommandé d'exporter vos éléments en blanc. Vous pourrez ensuite ajuster leur couleur directement dans l'interface de l'objet.