ATELIER DE COMPOSITION / 01.11.2026

Gavotte de l’Aven

Mode d’emploi • version 2.3

Composer une pièce, écouter séparément ses voix et dialoguer avec d’autres logiciels de musique.

Cyclonium · 1er novembre 2026

Gavotte de l’Aven est un atelier de composition dans le navigateur. Vous pouvez y écrire vos propres notes et accords, demander des propositions au générateur et les reprendre à votre manière. Il n’est pas nécessaire de connaître les autres ateliers de Cyclonium.

Le nom évoque une danse, mais l’outil ne vous impose ni un style traditionnel ni la seule mesure à 2/4. La version décrite ici offre une grille de 32 mesures, deux modes de référence, une ou deux voix mélodiques et un accompagnement.

Ce guide suppose quelques connaissances musicales élémentaires. Les termes employés sont expliqués dans le glossaire final. Les libellés en gras correspondent à des contrôles de l’application.

Trois façons de commencer

- Pour entendre rapidement un résultat : lire les chapitres 1 et 2.
- Pour composer à la main : suivre le chapitre 3, puis les chapitres 5 à 8.
- Pour reprendre une partition existante : aller au chapitre 13, puis régler l’écoute et l’ambitus.

Le réflexe à adopter : enregistrer le Projet JSON. C’est le fichier qui permet de reprendre exactement votre travail dans cet atelier. Fermer ou recharger la page fait perdre l’état non enregistré ; l’historique d’annulation ne remplace pas cette sauvegarde.

Exemple : mesure 1 en 2/4	Contenu
Accord	Do majeur
Durées	2 · 2 · 2 · 2
Mélodie	Do4 · Mi4 · Sol4 · Mi4

Ouvrir l’atelier en ligne

Sommaire

Découvrir et commencer

1. Repérer l’atelier 3
2. Première écoute en cinq minutes 4
3. Écrire une phrase de quatre mesures 5

Écrire la musique

4. Comprendre les mesures et les reprises 6
5. Choisir et comparer les modes 7
6. Écrire et choisir les rythmes 8
7. Éditer les notes et les deux voix 9
8. Séparer harmonie et accompagnement 10

Générer et écouter

9. Demander une proposition au générateur 11
10. Composer dans l’ambitus d’un instrument 12
11. Écouter la pièce ou jouer sur un synthétiseur 13

Échanger et mettre en pratique

12. Enregistrer et choisir un format de sortie 14
13. Importer une partition ou saisir une grille 15
14. Parcours guidé : un accompagnement en 6/8 16
15. Dépanner une situation courante 17

Glossaire

Glossaire · A à L 18
Glossaire · M à V 19

1. Repérer l’atelier

La page comporte une barre d’écoute, une grille de composition et un panneau d’outils. L’agencement s’adapte à la largeur de l’écran : cherchez les intitulés, plutôt qu’une position fixe.

La grille et l’inspecteur

Chaque case représente une mesure. La grille affiche 32 mesures, en huit colonnes sur grand écran ou en quatre colonnes lorsque l’espace est plus étroit. Une case présente trois couches :

Couche	Ce que l’on y dépose	Ce que cela détermine
Harmonie	Un mode ou un accord	Les hauteurs disponibles et l’accompagnement
Rythme	Une suite de durées	Les emplacements de la voix en cours d’édition
Notes	Des hauteurs, silences ou positions non écrites	Le contenu mélodique de cette voix

Sélectionner une mesure affiche son **inspecteur**, sous la grille. Il permet notamment de régler le nombre d’accords, le jeu d’accompagnement et l’écriture précise des notes. Les flèches y passent à la mesure précédente ou suivante.

Les quatre onglets

Onglet	Usage principal
Déposer	Choisir modes, accords, rythmes et notes dans les palettes
Générer	Demander des propositions, régler leurs critères et les ambitus
Modes	Choisir les deux modes, les comparer et examiner les hypothèses d’import
Échanger	Nommer, enregistrer, importer, exporter et connecter une sortie MIDI

Déposer une tuile. Glissez-la vers la bonne couche d’une mesure. Vous pouvez aussi cliquer ou toucher la tuile, puis sa destination. Ce second geste est souvent plus commode sur téléphone.

Revenir à la sélection. Cliquez sur le bouton indiquant l’outil en cours dans Déposer, ou pressez Échap. Tant qu’une tuile est active, cliquer dans une case peut déposer un élément au lieu de simplement sélectionner la mesure.

2. Première écoute en cinq minutes

Ce parcours permet de découvrir l’atelier avant de connaître tous ses réglages.

1. Ouvrez la page. Elle démarre sur une pièce vide : cette absence de son est normale.
2. Cliquez sur **Exemple généré**. Une composition est fabriquée à partir des paramètres courants. Ce bouton remplace le contenu de la pièce ; **Annuler** permet de retrouver le précédent.
3. Dans la barre d’écoute, choisissez **Toute la pièce**. Cochez **Mélodie** et **Accords**, puis cliquez sur **Écouter**.
4. Arrêtez avec **Stop**. Décochez Mélodie et relancez : vous entendez uniquement l’accompagnement. Faites ensuite l’inverse.
5. Revenez à l’outil de sélection, choisissez une mesure et sélectionnez **Cette mesure** dans la barre d’écoute. Cochez **Boucle** pour la réentendre sans relancer.
6. Dans **Déposer**, posez un autre rythme sur cette mesure. Les notes conservées sont réparties selon les nouvelles durées. Une modification arrête la lecture : cliquez de nouveau sur Écouter.
7. Utilisez **Annuler**, puis **Refaire**, pour comparer. Le message sous la grille indique le résultat des opérations.
8. Dans **Échanger**, donnez un **Titre**, puis téléchargez **Projet JSON**.

Que signifie « exemple » ?

Il ne s’agit pas d’un morceau fixe livré avec l’application. Le générateur fabrique une proposition. À l’ouverture, les modes de référence sont Ré mineur harmonique et Si majeur : leur rencontre peut sonner contrastée. Le résultat n’est donc pas destiné à imiter automatiquement un air traditionnel.

Pièce vide efface les éléments composés, mais conserve plusieurs réglages courants, dont les modes, la signature, la forme, les ambitus et la palette. Ce n’est pas une remise à zéro de tous les paramètres.

À observer

La case jouée se distingue de la case sélectionnée pour l’édition. Les éléments de l’exemple portent le signe de génération. Une note ou un accord que vous posez vous-même reçoit une autre provenance : cela déterminera ce que le générateur pourra réviser.

3. Écrire une phrase de quatre mesures

Voici une expérience complète, sans génération de notes. Elle occupe les quatre premières mesures ; le reste de la pièce peut attendre.

Préparer le terrain

1. Enregistrez un travail éventuel en JSON, puis choisissez **Pièce vide**.
2. Dans **Modes**, réglez le mode 1 sur **Do majeur** et le mode 2 sur **Sol majeur**, puis cliquez sur **Appliquer les modes à la pièce**.
3. Dans **Déposer**, saisissez la signature **2/4** et cliquez sur **Appliquer la signature**. Choisissez **Matériaux du : Mode 1**, **Triades**, puis **Éditer la mélodie**.
4. Placez les accords indiqués ci-dessous dans la bande d’harmonie des mesures 1 à 4. Les degrés sont repérés I, IV et V dans la palette.

Mesure	Accord	Rythme en unités	Notes à écrire
1	Do majeur · I	2 2 2 2	Do4, Mi4, Sol4, Mi4
2	Fa majeur · IV	2 2 2 2	Fa4, La4, Do5, La4
3	Sol majeur · V	2 2 2 2	Sol4, Si4, Ré5, Si4
4	Do majeur · I	8	Do5

Placer rythme et notes

Déposez le rythme de quatre croches sur les trois premières mesures, puis celui d’une blanche sur la quatrième. Si vous préférez les valeurs numériques, saisissez chaque liste dans **Nouveau rythme**, cliquez sur **Ajouter à la palette**, puis déposez la tuile obtenue.

Pour chaque note, choisissez l’**Octave** de la palette, puis déposez la hauteur dans son emplacement. Vous pouvez aussi sélectionner un emplacement dans l’inspecteur, choisir **Lettre**, **Altération**, **Octave**, puis cliquer sur **Écrire**.

Écouter et modifier

Sélectionnez la mesure 1 et écoutez **À partir d’ici**, avec Mélodie et Accords cochés. Vous entendrez la phrase, puis des mesures vides : arrêtez après la quatrième. La forme initiale comporte une reprise liée des mesures 1 à 4 aux mesures 9 à 12 ; elle rejouera cette phrase si vous poursuivez.

Essayez de remplacer la dernière note par Mi5, puis comparez avec Do5. La grille harmonique n’a pas changé, mais la sensation de conclusion peut changer. Vous venez de séparer trois décisions : l’harmonie, la durée et la hauteur.

4. Comprendre les mesures et les reprises

La pièce compte toujours **32 mesures jouées**. Les parties vides restent présentes dans le temps. Il est permis d’écrire la fin avant le début, une harmonie avant le rythme, ou une seule voix avant l’autre.

Les deux formes disponibles

Forme	Organisation	Reprises effectivement liées
A : a b a b′ · B : c c′ c″ d	Huit groupes de quatre mesures	9–12 reprennent 1–4
A A B B	Quatre passages de huit mesures	9–16 reprennent 1–8 ; 25–32 reprennent 17–24

Dans la première forme, les mentions b′, c′ et c″ sont des repères de composition : elles ne créent pas automatiquement une variation de b ou c.

Une mesure portant ↔ partage son contenu avec sa source. Modifier sa reprise modifie aussi la source. Pour en faire une variante indépendante, sélectionnez-la et cliquez sur **Délier** : son contenu est copié, puis devient autonome.

Changer la forme rétablit les liens correspondant à la nouvelle organisation. Cela peut remplacer le contenu indépendant de mesures reprises. Faites ce choix tôt dans le travail, ou utilisez Annuler si le résultat ne convient pas.

Lire la provenance

Repère	Signification	Comportement du générateur
●	Déposé ou édité manuellement	Conservé
◇	Généré	Conservé, sauf demande de reproposition
↥	Importé	Conservé
·	Non écrit	Peut être complété
Verrou	Mesure protégée du générateur	Aucune proposition dans cette mesure

Une provenance n’est pas une appréciation musicale. Un élément importé peut être excellent ou provisoire ; l’atelier sait simplement qu’il ne doit pas le remplacer tout seul.

Protéger du générateur n’empêche pas vos gestes manuels. **Annuler** et **Refaire** portent sur les opérations d’édition ; l’historique conserve jusqu’à 60 états pendant la session. Il n’est pas enregistré dans le JSON.

5. Choisir et comparer les modes

Les deux modes sont des réservoirs de hauteurs et des références harmoniques. Ils ne sont pas deux instruments. Une même voix peut circuler entre eux, et un accord peut être compatible avec les deux.

Choisir les références

Dans **Modes**, choisissez pour chaque mode une **Fondamentale** et une **Famille**. L'atelier propose notamment majeur, mineurs naturel, harmonique et mélodique ascendant, dorien, phrygien, lydien, mixolydien et locrien. Cliquez sur **Appliquer les modes à la pièce** pour valider.

Le tableau compare les hauteurs communes et leur degré dans chaque mode, les hauteurs spécifiques et les accords. Une note commune peut jouer un rôle différent : Do est le degré I de Do majeur, mais le degré IV de Sol majeur.

Attention au changement de référence. Les accords construits par degré sont réinterprétés dans le nouveau mode ; les notes mélodiques écrites ne sont pas transposées. Les accords importés conservés comme sonorités libres gardent leurs hauteurs. Écoutez le résultat, puis annulez si nécessaire.

Choisir une source n'est pas poser un mode

Dans Déposer, **Matériaux du : Mode 1 ou Mode 2** change seulement le contenu des palettes. Déposer la **tuile du mode** sur une mesure fixe au contraire une référence pour ses accords : les degrés déjà posés sont réinterprétés et les futures propositions harmoniques sont contraintes par ce mode.

Déposer un accord isolé ne force pas tous les autres emplacements de la mesure à provenir du même mode.

Que représente l'entier affiché ?

Le **masque relatif** décrit les demi-tons présents à partir de la fondamentale. La même valeur 2741 décrit le majeur en Do, en Ré ou en Sol. Le **masque absolu** décrit les hauteurs par rapport à Do.

La saisie personnalisée attend sept notes, dont la fondamentale. Vous pouvez laisser ces entiers tels quels lorsque vous utilisez les familles proposées. Ils servent surtout aux échanges entre ateliers et aux recherches sur les modes.

Après un import

L'atelier propose des hypothèses séparées pour A et B. Leur pourcentage mesure la part des hauteurs, pondérée par leurs durées, contenue dans le mode : **ce n'est pas une probabilité que la tonalité soit correcte**. Consultez les alternatives, écoutez et choisissez. L'analyse ne déplace pas les notes importées.

6. Écrire et choisir les rythmes

Dans cet atelier, **1 unité = une double croche**. Une tuile de rythme est une liste de durées, pas une suite de hauteurs. Les silences se choisissent ensuite dans les emplacements de notes.

Valeur	Durée	Exemple de liste
1	Double croche	1 1 1 1
2	Croche	2 2 2 2
3	Croche pointée	3 1 3 1
4	Noire	4 4
6	Noire pointée	6 6
8	Blanche	8

La somme doit remplir exactement la mesure. Elle vaut **16 × numérateur ÷ dénominateur**.

Signature	Somme attendue	Exemple
2/4	8	1 1 1 1 2 2
3/4	12	4 4 4
4/4	16	4 4 4 4
6/8	12	6 6

Le 3/4 et le 6/8 ont la même longueur dans cette grille, mais pas le même groupement musical usuel. Un tempo saisi dans l'application reste exprimé à la noire, quelle que soit la signature.

Créer et entretenir la palette

Saisissez des entiers positifs séparés par des espaces dans **Nouveau rythme**, puis cliquez sur **Ajouter à la palette**. Il faut ensuite déposer la tuile dans une mesure : l'ajout à la palette ne l'écrit pas directement dans la pièce.

Le bouton × retire une tuile des choix disponibles, sans changer les mesures qui l'utilisent. Le générateur choisit uniquement parmi les tuiles présentes. **Recueillir les rythmes écrits** ajoute ceux des voix de la pièce, sans doublons.

Dans la version 2.3, sélectionner une mesure **ne recopie pas automatiquement son rythme dans le champ Nouveau rythme**. Pour créer une variante, saisissez la liste souhaitée à partir des durées affichées.

Changer la signature

Saisissez la signature, puis cliquez sur **Appliquer la signature**. Sur une pièce écrite, les frontières des notes et gestes d'accompagnement sont réparties dans la nouvelle durée et arrondies à la double croche. Si les attaques ne peuvent pas toutes être conservées, l'opération est refusée. Ce changement transforme le phrasé ; Annuler le rétablit.

7. Éditer les notes et les deux voix

Le sélecteur **Éditer la mélodie / Éditer le contre-chant** choisit la voix représentée dans les bandes de rythme et de notes. Les accords restent communs. Avant de déposer un rythme ou une note, vérifiez cette sélection.

Écrire une hauteur précise

Sélectionnez une mesure puis un emplacement de note dans l'inspecteur. Choisissez la **Lettre**, l'**Altération** et l'**Octave**, puis cliquez sur **Écrire**. Les doubles altérations sont disponibles.

La convention utilisée est **Do4 = MIDI 60**. D'autres logiciels peuvent numéroter les octaves autrement : pour un échange, le numéro MIDI désigne sans ambiguïté la hauteur sonore.

L'orthographe est conservée. Si♭ et La♯ peuvent sonner sur la même touche, tout en gardant des noms différents dans la notation ABC ou MusicXML.

Non écrit, silence et notes en attente

- **Non écrit** enlève la note de l'emplacement. Le générateur peut le compléter.
- **Silence** inscrit volontairement une absence de son. Elle est protégée comme un choix manuel.
- Une **note sans rythme** reste stockée, mais ne joue pas.
- Un rythme comportant moins d'emplacements peut laisser des **notes en réserve**. Elles réapparaissent si un rythme offrant davantage d'emplacements est posé.
- **Retirer rythme** conserve les notes ; **Effacer cette voix** efface les notes de cette voix dans la mesure choisie.

Donner un rythme indépendant au contre-chant

Activez **Deux voix mélodiques**. Tant qu'il n'a pas reçu de rythme propre, le contre-chant suit celui de la mélodie.

Pour le rendre indépendant, choisissez **Éditer le contre-chant**, puis déposez un rythme. Vous pouvez aussi cliquer sur **Copier le rythme mélodique au contre-chant · mesure choisie** : la copie est un instantané. Les modifications ultérieures de l'une des voix ne modifient plus le rythme de l'autre.

En 6/8, essayez **6 6** dans la mélodie et **2 2 2 2 2 2** dans le contre-chant. Les attaques diffèrent, mais les deux voix retrouvent ensemble la barre de mesure. Pour l'entendre, cochez aussi **Contre-chant** dans la barre d'écoute.

8. Séparer harmonie et accompagnement

La grille indique **quel accord est présent**. Le jeu d’accompagnement indique **comment cet accord est joué**. Un même accord peut donc être répété en basse, en accords ou en alternance sans être recopié dans six emplacements harmoniques.

Régler le nombre d’accords

Dans l’inspecteur, **Accords dans la mesure** choisit le nombre d’emplacements. Les emplacements existants sont conservés dans l’ordre ; les nouveaux sont vides. Une réduction retire les derniers, que l’annulation permet de retrouver.

Les emplacements partagent la durée de la mesure. En 4/4, quatre accords durent une noire chacun. En 2/4, trois accords occupent 2, 3 puis 3 unités. La version 2.3 ne permet pas de déplacer individuellement leurs frontières.

Les gestes d’accompagnement

Geste	Ce qui joue
Basse	La fondamentale de l’accord dans le grave
Accord	Ses notes dans le registre des accords, sans basse ajoutée
Basse + accord	Les deux ensemble
Silence	Rien pendant la durée du geste

Dans **Accompagnement de cette mesure**, choisissez un modèle, ou saisissez les durées de votre motif puis cliquez sur **Appliquer ces durées**. Les sélecteurs numérotés permettent de choisir le geste de chaque position.

Exemple en 6/8. Le modèle **Basse, accord, accord · deux fois** écrit six gestes de deux unités. Sur un La mineur tenu pendant la mesure, on obtient une basse de La puis deux accords, et ce groupe recommence.

Copier ce jeu dans toutes les mesures applique le motif courant à la pièce. Les accords de chaque mesure restent les leurs. L’opération est annulable ; elle constitue une édition manuelle, pas une génération.

Si l’harmonie change pendant un geste, le moteur coupe celui-ci à la frontière et joue la nouvelle harmonie à cet instant. Pour entendre uniquement ce travail, décochez les deux voix mélodiques et gardez **Accords** dans la barre d’écoute.

9. Demander une proposition au générateur

Le générateur peut compléter séparément l'harmonie, les durées et les hauteurs. Pour rester maître de la phrase, commencez par écrire deux points d'appui : par exemple l'accord de départ et l'accord de conclusion. Puis demandez une proposition pour les mesures intermédiaires.

Choisir où et quoi compléter

Dans **Générer**, choisissez la **Portée** : toute la pièce, la mesure sélectionnée ou son groupe de quatre mesures. Cette portée est indépendante de l'étendue d'écoute. Une reprise liée agit à travers sa source.

Commande	Effet
Compléter l'harmonie	Remplit les emplacements d'accords admissibles
Compléter les rythmes	Choisit dans la palette pour la voix en édition
Compléter la mélodie	Propose des notes pour la première voix
Compléter le contre-chant	Propose les hauteurs de la seconde voix
Compléter les couches actives	Complète l'harmonie, le rythme mélodique et les notes des voix actives

Une génération de hauteurs suppose un rythme et un matériau de hauteurs : accord ou mode explicitement posé. Elle n'invente pas un rythme absent. Si vous voulez un rythme différent au contre-chant, posez-le ou générez-le séparément dans cette voix.

Décider ce qui peut changer

Par défaut, les trous sont complétés. **Reproposer aussi les éléments générés** autorise le remplacement des éléments marqués ◇. Les choix manuels, les imports et les mesures verrouillées restent protégés.

Pour fixer un passage généré qui vous plaît, sélectionnez sa mesure et cochez **Protéger du générateur**. Pour accepter seulement une note tout en laissant changer ses voisines, réécrivez-la manuellement dans l'inspecteur.

Orienter la phrase

Contraste dans la partie A favorise les accords portant des hauteurs distinctives du mode visé. **Liaison dans la partie B** favorise des hauteurs partagées. Le générateur tient également compte des accords voisins et pénalise la répétition immédiate.

Conclusion peut viser une tonique ou une sonorité commune, lorsqu'elle est disponible. **Favoriser I** donne une préférence au premier degré en début de groupe. **Inclure les accords de septième** élargit les candidats. Ce sont des préférences de cet instrument, pas des obligations théoriques.

Pour un réglage fin, maintenez le doigt ou le pointeur sur la barre, éloignez-le verticalement et poursuivez le mouvement horizontal. La sensibilité diminue avec cet éloignement. La **Graine** règle la part pseudo-aléatoire ; les demandes successives avancent aussi une variation. Conservez le JSON pour retrouver une réalisation précise.

10. Composer dans l’ambitus d’un instrument

L’**ambitus** est ici la plage de hauteurs autorisée pour les futures notes générées. Les deux voix ont des limites indépendantes. Ces limites concernent le choix des notes ; elles ne changent pas le timbre de l’instrument qui les joue.

Régler une voix

1. Ouvrez **Générer → Ambitus des voix générées**.
2. Dans Mélodie ou Contre-chant, saisissez un **Minimum** et un **Maximum**, bornes incluses. Le nom de note affiché aide à lire le nombre MIDI.
3. Vous pouvez partir d’un exemple de plage : **Violon · Sol3–Mi6** ou **Violoncelle · Do2–Do5**, puis ajuster les bornes. Ce sont des plages de travail proposées, non une description exhaustive de ces instruments.
4. Sélectionnez une mesure contenant un rythme et un accord ou un mode. Demandez de compléter la voix concernée.
5. Écoutez cette voix seule, puis réactivez l’autre voix et les accords.

Repère	Numéro MIDI
Do2	36
Sol3	55
Do4	60
Do5	72
Mi6	88

Les limites admissibles vont de **21 à 108**. Le minimum ne peut pas être supérieur au maximum.

Pourquoi le résultat change-t-il ?

Le générateur examine les hauteurs possibles **dans** la plage choisie avant d’évaluer les mouvements. Pour le contre-chant, il prend aussi en compte la note mélodique qui sonne au même instant, même si les deux rythmes n’ont pas les mêmes attaques. Il préfère certaines consonances et certains mouvements, sans garantir un contrepoint scolaire strict.

Changer les bornes ne déplace aucune note déjà écrite. Pour réviser des notes générées, cochez **Reproposer aussi les éléments générés**. Une note importée ou manuelle reste conservée : si vous souhaitez réellement une nouvelle proposition à sa place, rendez son emplacement **Non écrit**.

Si aucune hauteur de l’accord ou du mode n’entre dans un ambitus très étroit, la proposition est refusée avec indication de voix et de mesure. Élargissez la plage ou choisissez un autre matériau.

11. Écouter la pièce ou jouer sur un synthétiseur

Choisir l’extrait

Choix d’écoute	Départ et fin
Cette mesure	Mesure sélectionnée uniquement
À partir d’ici	Mesure sélectionnée jusqu’à la mesure 32
Partie A (1–16)	Première moitié jouée
Partie B (17–32)	Seconde moitié jouée
Toute la pièce	Mesures 1 à 32

Boucle répète l’extrait choisi. Les cases sans notes occupent leur durée : si vous bouclez toute une pièce dont seule la première mesure est écrite, il y aura une longue attente avant sa répétition. Pour travailler un motif, bouclez **Cette mesure**.

Cochez les lignes que vous souhaitez entendre : **Mélodie**, **Contre-chant**, **Accords**. Pour une écoute strictement mélodique, décochez les accords. Activer l’édition du contre-chant et activer son écoute sont deux décisions différentes.

Le tempo va de **40 à 200 noires par minute**. Pour comparer des variations, conservez le même tempo. Modifiez la pièce à l’arrêt : une édition interrompt la lecture, et une note commencée avant le début d’un extrait n’est pas reconstruite.

Sortie MIDI externe

1. Branchez ou activez votre interface ou synthétiseur MIDI.
2. Dans **Échanger**, cliquez sur **Connecter les sorties MIDI** et accordez l’autorisation demandée par le navigateur.
3. Dans **Destination**, choisissez le port de sortie. Sans ce choix, l’atelier continue d’utiliser le **Piano interne**.
4. Réglez trois canaux distincts. Par défaut : 1 pour la mélodie, 2 pour le contre-chant, 3 pour les accords. Réglez votre instrument pour recevoir ces canaux.
5. Laissez **Envoyer le programme Piano GM** décoché pour conserver vos timbres. Cochez-le si vous voulez demander le programme piano au synthétiseur.
6. Lancez une mesure connue. **Stop** interrompt les notes et vide les messages en attente sur les canaux utilisés.

L’accès MIDI dépend du navigateur, de son autorisation et d’un contexte sécurisé. Si aucun port n’est proposé, vous pouvez toujours utiliser le piano interne ou exporter un fichier MIDI. **Fichier MIDI** produit un fichier à ouvrir ailleurs ; **Connecter les sorties MIDI** joue en direct.

12. Enregistrer et choisir un format de sortie

Dans **Échanger**, donnez d’abord un **Titre** à la pièce. Le nom téléchargé comprend le titre, une date, une heure et le rôle du fichier. Les téléchargements se retrouvent à l’endroit choisi par votre navigateur.

Je veux…	Choisir	Ce qui est conservé
Reprendre exactement mon travail	**Projet JSON**	Document de l’atelier : modes, liens, provenance, notes en réserve, palette, ambitus, accompagnement
Transmettre une grille à un musicien	**Copier** ou **Fichier grille**	Enchaînement compact des accords, séparé en mesures
Échanger l’harmonie dans Cyclonium	**Séquence pour Cyclonium**	Modes, mesures, liens et durées des accords ; pas les mélodies ni le jeu de basse
Jouer ou séquencer les notes	**Fichier MIDI**	Événements sonores sur des canaux distincts, tempo et métrique
Ouvrir une partition éditable	**MusicXML**	Hauteurs écrites, durées, voix et objets d’harmonie
Échanger une partition ABC	**ABC · Harmony Assistant** ou **ABC · standard / Flat**	Notation textuelle des voix et des accords dans le dialecte choisi

Deux fichiers plutôt qu’un compromis

Pour poursuivre une composition dans un éditeur de partition **et** dans Gavotte, enregistrez le **Projet JSON**, puis exportez le **MusicXML**. Le premier garde les décisions de travail ; le second décrit la musique notée. Un emplacement non écrit et un silence choisi peuvent devenir le même silence dans une partition.

Le MIDI décrit les hauteurs sonores, mais ne distingue pas, à lui seul, Si♭ de La♯ sur une même touche. Préférez MusicXML ou ABC lorsque l’orthographe des notes vous importe.

Accords dans les partitions

MusicXML exporte des harmonies avec fondamentale et qualité. Dans l’ABC standard, les symboles sont placés sur la première voix au moment des changements d’accord ; une note tenue peut être fractionnée en fragments liés pour porter le nouveau symbole. Le dialecte Harmony Assistant conserve les indications d’accord dans la portée d’accompagnement.

Le comportement final dépend aussi du logiciel lecteur. Si les voix sont correctement lues mais que les accords ABC n’apparaissent pas comme prévu, essayez le **MusicXML** pour transmettre les harmonies structurées.

La séquence harmonique prépare des échanges avec d’autres ateliers, dont 1-2-3 Soleil. Elle peut déjà être rechargée dans Gavotte ; elle ne constitue pas une connexion en direct à un autre atelier.

13. Importer une partition ou saisir une grille

Recharger un projet ou une séquence

Choisissez **Échanger → Importer ABC, projet ou séquence** et sélectionnez le fichier. Un projet JSON recharge la pièce complète. Une séquence harmonique crée une pièce avec sa structure et ses accords, mais sans rythme ni notes mélodiques. Enregistrez la pièce ouverte avant d'en importer une autre ; **Annuler** permet aussi de revenir en arrière dans la session.

Importer un morceau ABC

L'atelier accepte une ou deux voix mélodiques et peut lire les symboles d'accords. Une mélodie sans accords est admise : vous pourrez écrire l'harmonie ensuite. Les rythmes rencontrés rejoignent la palette et les notes importées restent protégées du générateur.

L'import travaille sur **un seul morceau**, à signature constante, dans la limite de **32 mesures complètes par voix** et d'une grille en doubles croches. Une partition plus courte laisse le reste de la pièce disponible. Dépliez les reprises avant export. Les anacrouses, triolets, ornements complexes ou liaisons entre mesures ne sont pas pris en charge par ce lecteur simplifié.

Un accord reconnu est conservé comme harmonie ; le moteur en réalise ensuite l'accompagnement. Ne comptez pas sur une restitution identique de tous les renversements ou positions de basse d'un arrangement externe. Si une annotation harmonique ne peut pas être transcrite, l'application peut conserver les mélodies et signaler la mesure.

Les modes proposés sont des hypothèses. Ouvrez **Modes** pour les examiner ; **M1/M2** signifie que les hauteurs de l'accord sont compatibles avec les deux modes. L'atelier n'importe pas directement les fichiers MIDI ou MusicXML.

Coller ou écrire la grille

Dans **La grille seule**, essayez : `Lam Mim Lam/Fa Sol Do/Do Lam`. Cliquez sur **Appliquer cette grille depuis la mesure 1**. Les trois premières mesures contiendront respectivement trois, trois et deux accords. Les notes des voix restent en place.

Le caractère **/** sépare les mesures ; un espace sépare deux positions d'accord. Les espaces sont significatifs : `Do Sol`, avec deux espaces, laisse une position vide entre Do et Sol. Évitez d'ajouter des espaces décoratifs autour des barres. Les mesures fournies sont appliquées depuis la première, quelle que soit la sélection dans la grille.

Un accord inconnu est signalé avec son numéro de mesure. Corrigez son symbole dans le champ, puis appliquez à nouveau.

14. Parcours guidé : un accompagnement en 6/8

But : obtenir deux groupes de trois croches, avec une basse sur la première croche de chaque groupe. La grille reste simple ; c’est le jeu d’accompagnement qui donne le mouvement.

1. Enregistrez la pièce courante. Cliquez sur **Pièce vide**. Choisissez la forme **A A B B**.
2. Dans **Modes**, choisissez par exemple La mineur harmonique et La mineur naturel, puis appliquez. Dans **Déposer**, saisissez **6/8** et appliquez la signature.
3. Dans **Échanger → La grille seule**, saisissez `Lam/Fa/Do/Mi/Lam/Fa/Mi7/Lam` puis appliquez. Vous disposez de huit mesures harmoniques ; dans cette forme, les huit suivantes en sont la reprise liée.
4. Sélectionnez la première mesure. Dans **Accompagnement de cette mesure**, choisissez **Basse, accord, accord · deux fois**. Cliquez sur **Copier ce jeu dans toutes les mesures**.
5. Dans la barre d’écoute, ne gardez que **Accords**, choisissez **Partie A (1–16)** et écoutez. Le dernier La mineur revient après Mi7 ; l’accompagnement continue à battre en six croches même si l’accord ne change qu’une fois par mesure.
6. Pour ajouter une mélodie, revenez à la première mesure et choisissez **Éditer la mélodie**. Dans Déposer, ajoutez 4 2 2 2 2 à la palette et déposez-le sur cette mesure. La somme est 12.
7. Dans **Générer**, choisissez la portée **Mesure sélectionnée**, puis **Compléter la mélodie**. Cochez Mélodie à l’écoute. Bouclez **Cette mesure** pour comparer les lignes.
8. Activez le contre-chant. Pour une seconde voix plus posée, déposez 6 6 dans sa bande de rythme. Choisissez une plage de travail de violoncelle, puis complétez uniquement le contre-chant. Cochez son écoute.

Deux expériences à comparer

Changer le jeu sans changer les accords. Sur la première mesure, passez le deuxième geste de **Accord** à **Silence**. Écoutez la différence d’appui. Annulez pour retrouver le mouvement régulier.

Changer la reprise sans toucher au début. Sélectionnez la mesure 9 et cliquez sur **Délier**. Modifiez maintenant son dernier emplacement mélodique : la mesure 1 reste telle qu’elle était. Enregistrez le projet sous un titre reconnaissable avant d’exporter une partition.

15. Dépanner une situation courante

Ce que vous observez	Ce qu’il faut vérifier ou essayer
Rien ne joue	Essayez **Exemple généré**, **Toute la pièce**, Piano interne, Mélodie et Accords cochés. Lancez l’écoute par un clic.
Une mesure avec des notes est muette	Vérifiez la voix cochée et la présence d’un rythme. Une note sans durée reste en réserve.
Un accord est visible, mais pas audible	Cochez **Accords**. Examinez les gestes **Silence** et la destination sonore.
Un long silence suit ma phrase	Les mesures vides gardent leur durée. Pour travailler une mesure, choisissez **Cette mesure** et **Boucle**.
Je modifie deux mesures à la fois	Cherchez ↔ : l’une est une reprise liée. **Délier** avant de la varier.
Je n’arrive pas à sélectionner une case	Désactivez la tuile active avec le bouton d’outil dans Déposer, ou Échap.
Le générateur ne change rien	Vérifiez la portée, le verrou et la provenance. Pour revoir du contenu ◇, cochez **Reproposer aussi les éléments générés**.
Le contre-chant reste silencieux	Activez la seconde voix, son écoute, un rythme et des notes. Un rythme propre retiré laisse cette voix sans rythme.
Mon rythme est refusé	Additionnez les entiers positifs : 8 en 2/4, 12 en 3/4 ou 6/8, 16 en 4/4. Vérifiez la signature appliquée.
Je ne retrouve pas un rythme dans le champ	La sélection d’une case n’alimente pas automatiquement le champ en 2.3. Lisez ses durées et saisissez votre variante.
Mon nouvel ambitus n’a rien transposé	Il limite les prochaines propositions. Les notes existantes restent en place ; réviser les notes ◇ demande l’option de reproposition.
Le synthétiseur ne joue pas	Testez d’abord le piano interne, puis le port MIDI, les canaux de réception, le volume et l’autorisation du navigateur.
Un accord est indiqué hors modes	L’accord peut être valide tout en contenant un son extérieur aux deux ensembles proposés. Examinez les hypothèses dans Modes.
Mon fichier n’est pas accepté	Vérifiez le type (ABC ou JSON de Gavotte), le morceau unique, la métrique fixe et les durées représentables. Lisez le message sous la grille.

Avant de fermer : télécharger le Projet JSON. Pour transmettre une partition à quelqu’un, ajouter un export MusicXML ou ABC. Pour un accompagnateur qui ne demande que les changements d’accord, la grille texte suffit souvent.

Glossaire · A à L

Accompagnement. Réalisation de l’harmonie sous les voix mélodiques. Dans Gavotte, il peut alterner basse, accord, ensemble et silence.

Accord. Ensemble de plusieurs hauteurs entendues ou comprises ensemble. Le symbole Lam désigne un accord de La mineur ; il ne précise pas à lui seul son rythme de jeu.

Accord commun. Selon la comparaison, accord construit dans les deux modes, ou sonorité dont toutes les hauteurs appartiennent aux deux ensembles. L’atelier distingue ces situations.

Accord libre. Sonorité conservée par ses notes et son nom, sans dépendre d’un identifiant de degré dans un mode. Une origine externe ne signifie pas nécessairement « hors modes ».

Altération. Modification d’une note écrite : dièse, bémol, bécarre ou double altération.

Ambitus. Étendue entre une hauteur minimale et une hauteur maximale. Les deux bornes sont incluses dans le générateur.

Armure. Ensemble d’altérations indiquées à la clé d’une partition. Elle oriente la lecture, mais ne suffit pas toujours à déterminer le mode réellement entendu.

Attaque. Instant où une note ou un geste commence. Deux voix peuvent partager la même durée de mesure sans partager leurs attaques.

Basse. Ici, fondamentale de l’accord jouée dans le registre grave. Le geste Accord, lui, ne rajoute pas cette basse.

Contre-chant. Seconde ligne mélodique qui dialogue avec la première. Elle partage l’harmonie et peut avoir son propre rythme.

Couverture. Dans l’inférence des modes, proportion du matériau observé contenue dans le mode candidat, pondérée par les durées.

Degré. Position d’une note dans un mode, généralement notée en chiffres romains. En Do majeur, Do est I, Fa est IV et Sol est V.

Diatonique. Appartenant au matériau d’une gamme ou d’un mode donné. Une triade diatonique est ici construite en empilant des tierces de ce matériau.

Double croche. Seizième de ronde. C’est l’unité 1 de la grille temporelle de Gavotte.

Enharmonie. Deux écritures différentes d’une même hauteur dans le système utilisé : par exemple Si♭ et La♯.

Fondamentale. Pour un accord, note à partir de laquelle on le nomme et analyse ses intervalles. Pour un mode, la commande Fondamentale désigne sa tonique de référence.

Graine. Entier qui initialise les choix pseudo-aléatoires du générateur. Le résultat dépend également du document, des réglages et de la variation courante.

Grille harmonique. Suite des accords répartis dans les mesures ; elle peut exister avant toute note mélodique.

Liaison. Dans le générateur, préférence pour des hauteurs communes dans la seconde partie. Dans une partition, une liaison de prolongation unit deux durées d’une même note sans nouvelle attaque.

Glossaire · M à V

Masque. Entier représentant un ensemble de classes de hauteurs. Un masque relatif compte les demi-tons depuis la fondamentale ; un masque absolu les compte depuis Do.

Mesure. Portion de temps délimitée par deux barres. Dans la grille de Gavotte, chaque case représente une mesure jouée.

Métrique ou signature. Fraction indiquant l’organisation de la mesure. En 6/8, elle contient six croches, couramment groupées par trois.

MIDI. Représentation de messages musicaux : hauteur, début, fin, vélocité, canal, etc. Un fichier MIDI contient des instructions de jeu, pas un enregistrement sonore.

Mode. Organisation d’un matériau de hauteurs autour d’une référence. Gavotte utilise deux modes heptatoniques, c’est-à-dire de sept notes.

Motif ou pattern rythmique. Suite ordonnée de durées réutilisable. Dans la palette, un motif remplit exactement une mesure.

Mouvement contraire. Progression dans laquelle une voix monte pendant que l’autre descend. C’est une préférence possible pour le contre-chant.

Non écrit. Emplacement laissé disponible pour une décision ultérieure. Il est muet à l’écoute, mais différent d’un silence volontaire dans le projet.

Octave. Intervalle de douze demi-tons. L’ajout d’un numéro précise le registre : Do4 et Do5 sont deux hauteurs différentes.

Palette. Ensemble de matériaux disponibles pour le dépôt. La palette de rythmes détermine aussi les rythmes que le générateur est autorisé à proposer.

Pivot ou liaison commune. Sonorité partagée pouvant servir de point de rencontre entre deux modes. Elle n’a pas nécessairement la fonction d’un accord parfait.

Portée. Dans le panneau Générer, étendue de l’action : mesure, groupe de quatre ou pièce. Dans une partition, le même mot désigne les lignes sur lesquelles les notes sont écrites.

Provenance. Indication qu’un élément a été déposé manuellement, généré ou importé. Elle règle sa protection lors des propositions automatiques.

Reprise liée. Mesure qui utilise le contenu d’une autre. Délier en fait une copie indépendante avant modification.

Septième. Intervalle entre un premier et un septième degré ; par extension, un accord de septième ajoute une quatrième note à la construction par tierces.

Silence. Durée pendant laquelle une voix ne produit pas de note. Un silence posé manuellement est une décision que le générateur préserve.

Tempo. Vitesse d’exécution. Dans cette version, le nombre affiché est toujours le nombre de noires par minute.

Tonique. Centre de référence d’un mode ou d’une tonalité. Plusieurs hypothèses de tonique peuvent convenir au même ensemble de hauteurs observées.

Triade. Accord de trois notes ; dans la palette modale, construction par tierces à partir d’un degré.

Voix. Ligne musicale autonome. L’atelier distingue la mélodie, le contre-chant et la ligne d’accompagnement pour l’édition, l’écoute et les échanges.