TUTORIEL PAS À PAS

RE7

Le piano visuel, expliqué ligne par ligne

Guide d'utilisation complet de RE7, recréation logicielle du Rutt-Etra Video Synthesizer : de la première image au pilotage MIDI, du relief soulevé par la lumière aux générateurs d'onde, des LFO et rampes au séquenceur, du son qui joue l'image à l'export final.

BY MESCALINA

VERSION 1.0 — 2026

Sommaire

1 Premiers pas et tour de l'interface

Lancement · barre latérale et cinq onglets · transport · conventions des potentiomètres

2 La source, le signal et le maillage

Générateur de test · vidéo avec In/Out · image · caméra · gain, seuil, intensité · lignes, grille, points

3 Le relief et les commandes d'affichage

Relief vertical et profondeur · largeur, hauteur, inversion, une seule ligne · bascules, rotation, défilement

4 Distorsions et générateurs d'onde

Torsion, courbure, sphérisation · deux oscillateurs sur neuf axes

5 LFO et rampes

Addition, multiplication, remplacement · rampes déclenchées

6 Le son joue l'image

Micro · son de la vidéo · fichier audio · quatre bandes, trois routages

7 Séquenceur et gestes

Huit pas au tempo · glissando · enregistrer et rejouer ses mouvements

8 Coloriser — le Videolab, le phosphore, la caméra

12 palettes · intensité ou profondeur · halo, persistance · lignes de balayage, format

9 Piloter au contrôleur MIDI

Learn · pickup · actions · mappage nanoKONTROL2

10 Enregistrer, exporter, sauvegarder

● REC · Exporter… · fenêtre de sortie · préréglages et Mes réglages

A Annexes

Tableau des paramètres · ligne de commande · fichiers sur disque · dépannage

LA MACHINE D'ORIGINE

En 1973, Steve Rutt et Bill Etra construisent un synthétiseur vidéo analogique qui dévie les signaux de balayage d'un tube : la luminosité de l'image soulève les lignes, des oscillateurs et des rampes les déforment, et tout se joue en direct comme sur un instrument — « un piano visuel ». Ce logiciel en reprend le principe, les commandes du manuel du RE-4 (Display Control Unit, générateurs d'onde, rampe, interface audio) et le look des images noir et blanc colorisées ensuite. Tout au long du guide, l'encadré signale ce qui vient de la machine d'époque.

1 Premiers pas et tour de l'interface



Lancer le logiciel

Double-clique sur **RE7.app**. Au premier lancement, saisis ta clé de licence (une activation en ligne, puis plus rien). La fenêtre s'ouvre avec, à gauche, la **barre latérale** et, à droite, l'**aperçu** : le préréglage « Relief classique » applique déjà le relief au motif sphère du générateur de test. L'image bouge : la sphère est éclairée en tournant.

La barre latérale

En haut : le menu **Préréglages** (13 réglages intégrés), le champ **Titre du réglage** + **Enregistrer**, et **Mes réglages** (tes JSON) avec **Supprimer**. Puis cinq onglets qui suivent l'ordre du signal :

Onglet	Modules
SOURCE	Entrée vidéo · Signal · Maillage
RASTER	Relief · Commandes d'affichage · Distorsions non linéaires
ONDES	Générateur d'onde 1 et 2
MOUV	LFO 1-3 · Rampe 1-2 · Interface audio · Séquenceur · Gestes
SORTIE	Coloriseur · Phosphore · Caméra de re-scan

La barre de transport

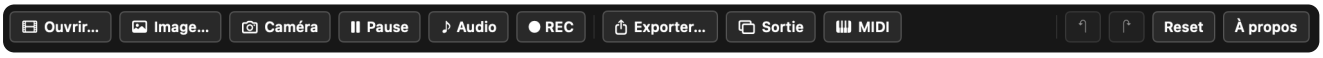


Fig. 1 — Ouvrir… (vidéo), Image…, Caméra, Lire / Pause, ♪ Audio, ● REC, Exporter…, Sortie, MIDI ; à droite ↶ ↷, Reset, À propos.



*Fig. 2 — La ligne de temps d'une vidéo chargée : position, durée, points **[In** et **Out]** (boucle de lecture et plage d'export), ✕ pour effacer la plage.*

Les conventions des potentiomètres — à connaître absolument

Geste	Effet
Glisser le curseur	Règle la valeur en continu.
Double-clic sur le libellé	Retour à la valeur par défaut du paramètre.
Clic sur le chiffre	Saisie au clavier : `Entrée` valide (bornée à la plage), `Échap` annule.
Point ◎ à gauche du libellé	MIDI Learn : clique, bouge une commande du contrôleur, c'est assigné (chap. 9).
`espace` · `⌘Z` / `⇧⌘Z`	Lecture / pause · annuler / rétablir (instantanés complets).

> 💡 **Reset** ramène un raster plat, sans relief ni modulation : le point de départ idéal. Les préréglages, eux, *conservent la source chargée*.

2 La source, le signal et le maillage

Entrée vidéo — ce qui entre dans la machine

Le module **Entrée vidéo** (onglet Source) propose quatre entrées :

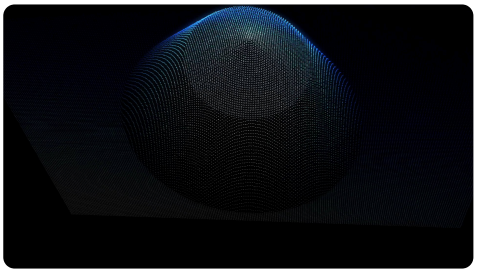
- **Test** : six motifs synthétiques — Barres, Sphère (éclairée en rotation), Damier, Rampe, Texte (le champ à côté), Cercles. Parfaits pour comprendre chaque commande.
- **Vidéo** : **Ouvrir une vidéo…** (ou le bouton Ouvrir… du transport). La lecture boucle ; les points **[In** / **Out]** de la ligne de temps bornent la boucle et l'export.
- **Image** : une photo, un logo, un carton — fixe, mais tout le reste bouge.
- **Caméra** : la webcam en direct (autorisation demandée par macOS).

Cadrage : *Ajuster* garde toute l'image dans le format de sortie, *Remplir* la recadre, *Étirer* la déforme.

Signal — l'*Intensity* du RE-4

Commande	Effet
Gain	Amplifie la luminance avant le relief : plus de gain, plus de relief.
Seuil	Coupe les zones sombres : en dessous, les lignes restent plates et éteintes.
Inverser (négatif)	Les zones sombres soulèvent, les claires s'effacent.
Intensité	Brillance des lignes (la lumière du faisceau).
Lueur de base	Luminosité minimale des lignes, même dans le noir — le raster reste visible.

Maillage — le raster lui-même



Lignes 0° : les lignes de balayage horizontales de la télévision. **Lignes 90°** : le balayage tourné d'un quart de tour, comme le commutateur *Scan Rate 0°/90°* du RE-4. **Grille** : les deux à la fois. **Points** : chaque échantillon devient un point lumineux — le nuage de points.

Lignes (8 à 720) et **Points par ligne** (16 à 1024) fixent la résolution du maillage. Peu de lignes = look Rutt-Etra assumé ; beaucoup = surface presque continue. **Épaisseur** décale des copies de chaque ligne d'un pixel : des traits plus gras et plus lumineux.

> **SUR LA MACHINE**
>
> Le RE-4 recevait n'importe quel signal vidéo : caméra en studio, magnétoscope, générateur de mire. La « caméra hi-con » braquée sur un carton contrasté était la source favorite : des formes simples, très lumineuses, donnent les reliefs les plus lisibles. Le motif *Texte* du générateur en est l'équivalent.

Exercice — la première montagne

Source → **Test**, motif **Sphère**. Onglet Raster : **Relief vertical** à 0,6. Reviens dans Source : monte le **Gain** à 1,5 et regarde la sphère se dresser ; monte le **Seuil** à 0,3 et le pied de la sphère s'aplatit. Passe en **Points**, puis en **Grille** : même géométrie, trois écritures.

3 Le relief et les commandes d'affichage



Relief — le principe même du Rutt-Etra

Relief vertical : chaque point du maillage monte proportionnellement à la luminance qu'il lit. **Relief profondeur** : il avance vers la caméra. Les deux se combinent ; avec une **Bascule X** (vue en plongée), le relief profondeur devient lisible comme un volume.

Commandes d'affichage — la *Display Control Unit*

Commande	Effet
Largeur / Hauteur	Échelle du raster. **Négative** = image inversée (miroir). Hauteur proche de **0** = toutes les lignes écrasées sur une seule : la fameuse « une seule ligne » du RE-4, dont seul le relief dessine encore l'image.
Position X / Y	Déplace le raster dans le cadre.
Profondeur (caméra)	Distance de la caméra virtuelle : faible = perspective forte.
Bascule X / Y	Incline le plan du raster autour des axes horizontal et vertical (la plongée classique = Bascule X négative).
Rotation Z	Tourne le raster dans le plan de l'écran.
Rotation continue	Vitesse de rotation permanente autour de l'axe vertical.
Défilement X / Y	Fait glisser la *source* sous le maillage (l'*Horiz. Center* du RE-4) : le relief semble parcourir l'image.

Distorsions non linéaires

Torsion vrille le raster autour de l'axe vertical ; **Courbure** l'enroule en cylindre ; **Sphérisation** le gonfle en boule. Ce sont les non-linéarités qu'un opérateur obtenait en câblant des multiplicateurs — ici trois potentiomètres.

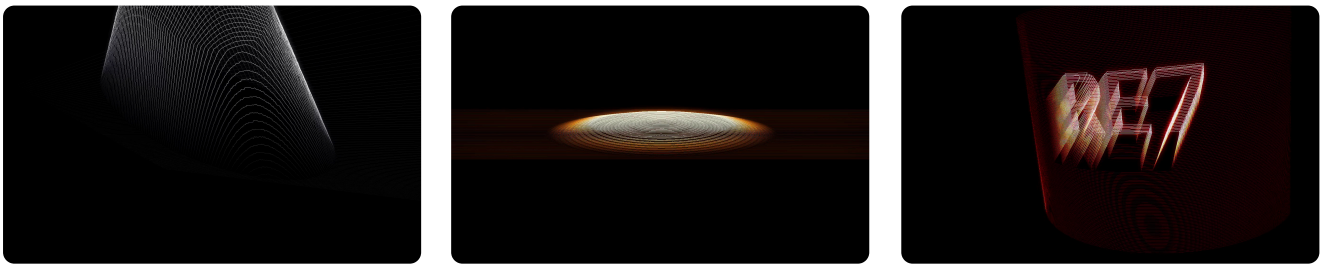


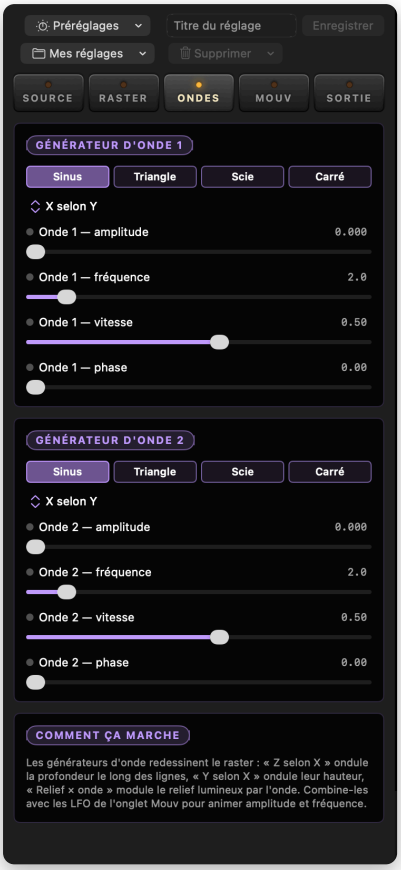
Fig. 3 — « Montagne P4 » (relief fort, plongée), « Une seule ligne » (hauteur ≈ 0), « Cylindre » (courbure + texte).

Exercice — la vignette qui bascule

Charge une vidéo. **Relief vertical** 0,5, **Bascule X** −35°, **Profondeur (caméra)** 2,5 : le paysage de lignes en plongée. Descends la **Hauteur** vers 0,05 : il ne reste qu'une ligne d'horizon animée par la lumière. Remonte-la à −1 : l'image se retourne. Double-clic sur les libellés pour tout remettre d'aplomb.

Le préréglage **Piano visuel** combine relief profondeur, rotation continue et coloriseur par profondeur ; **Inversion** montre largeur et hauteur négatives.

4 Distorsions et générateurs d'onde

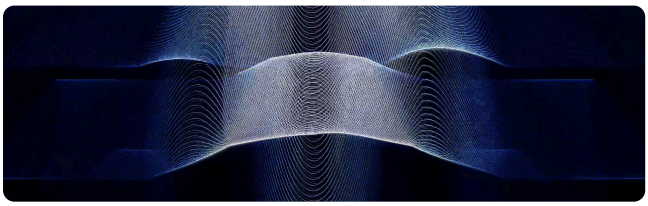


L'onglet **ONDES** contient deux **générateurs d'onde** identiques — les *Waveform Generators* du RE-4 : un signal périodique qui *redessine le raster* selon un axe.

Commande	Effet
Forme	Sinus (rond), Triangle (plis), Scie (dents), Carré (marches).
Axe	Ce que l'onde déplace et selon quoi (tableau ci-dessous).
Amplitude	Ampleur du déplacement (0 = onde inactive).
Fréquence	Nombre de périodes sur le raster.
Vitesse	Défilement de l'onde dans le temps (0 = figée).
Phase	Décalage de départ — utile pour désynchroniser les deux ondes.

Les neuf axes

Axe	Ce qui bouge
X selon Y	Chaque ligne glisse à gauche / droite selon sa hauteur : le raster ondule comme un drapeau.
Y selon X	Les lignes montent et descendent le long de leur longueur : vagues.
Z selon X / Z selon Y	Ondulation de la profondeur, lisible en bascule : tôle ondulée.
Z radial	Ronds dans l'eau depuis le centre.
Accordéon X / Y	Les lignes ou les points se resserrent et s'écartent périodiquement.
Tourbillon	Rotation croissante avec la distance au centre.
Relief × onde	L'onde module le *relief* lui-même : la lumière soulève plus ou moins selon la position.



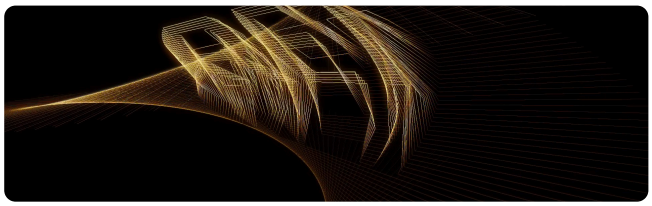


Fig. 4 — « Vagues » : Y selon X + Z selon Y en bascule ; « Torsion » : distorsion + onde sur le texte.

🎛 Exercice — le drapeau

Reset, Source Test → Damier. Onde 1 : **X selon Y**, Sinus, Amplitude 0,15, Fréquence 2, Vitesse 0,5. Onde 2 : **Z selon X**, Amplitude 0,3, Fréquence 3, Vitesse 0,3. Raster : Bascule X –30°. Le damier flotte ; Onde 1 en Carré = drapeau plissé.

💡 Les ondes fixent la *forme* ; pour animer leur amplitude dans le temps, route un LFO dessus (chap. 5) — c'est ce que fait le préréglage « Vagues ».

5 LFO et rampes



L'onglet **MOUV** rassemble les *Animation Control Modules*. Ils ne modifient jamais tes réglages : ils sont appliqués sur une copie au moment du rendu, en direct comme à l'export. Tu peux donc les couper et retrouver exactement tes valeurs.

LFO 1, 2, 3

1. **Actif** allume le module.
2. Le menu de **cible** (◇) liste tous les potentiomètres de l'instrument : choisis-en un, par exemple *Bascule Y*.
3. Forme : **Sinus**, **Triangle**, **Carré** ou **Aléatoire** (une nouvelle valeur à chaque période).
4. Mode de combinaison : **Addition** (oscille autour de ta valeur), **Multiplication** (ta valeur × [0-1] : pulse depuis zéro), **Remplacement** (parcourt toute la plage, ta valeur est ignorée).
5. **Vitesse (Hz)** de 0,02 (une période toutes les 50 s) à 8 Hz ; **Profondeur** : l'ampleur, en fraction de la plage.

Rampe 1, 2 — le *Ramp Generator*

Une rampe emmène un paramètre d'un **Départ** à une **Arrivée** (fractions de sa plage : 0 = minimum, 1 = maximum) sur une **Durée** (0,1 à 60 s), avec une courbe *Linéaire*, *Doux*, *Accélère* ou *Décélère*. Trois comportements : **Une fois** (la rampe reste à l'arrivée), **Boucle**, **Aller-retour**. ▶ **Déclencher** la lance (ou la relance), **Relâcher** l'arrête ; un bouton MIDI peut la déclencher (chap. 9). À l'export, les rampes actives démarrent à l'image 0.

Exercice — la respiration

Préréglage « Relief classique ». LFO 1 : Actif, cible **Relief vertical**, Sinus, **Multiplication**, 0,25 Hz, profondeur 1 : le relief respire. LFO 2 : cible **Rotation Z**, Triangle, Addition, 0,1 Hz, profondeur 0,1 : un léger balancement. Rampe 1 : cible **Profondeur (caméra)**, départ 1, arrivée 0,3, 12 s, Décélère, Une fois → **Déclencher** : travelling avant.

ORDRE D'APPLICATION

Séquenceur → gestes → rampes → LFO → audio. Un LFO en *Remplacement* écrase donc ce qu'une rampe a posé sur la même cible ; en *Addition*, ils se cumulent.

SUR LA MACHINE

Le RE-4 n'avait qu'un générateur de rampe et deux oscillateurs, câblés à la main dans un sommateur. Les trois LFO et deux rampes de RE7 assignables à *n'importe quel* potentiomètre sont le patch bay moderne.

6 Le son joue l'image

Le module **Interface audio** (onglet Mouv) analyse un son en quatre bandes — **Niveau** global, **Basses** (< 250 Hz), **Médiums**, **Aigus** (> 2 kHz) — et les route vers trois paramètres. Rien n'est actif tant que le bouton ♪ n'est pas allumé.

Choisir la source du son

Source	Quand l'utiliser
Micro	Performance en direct : voix, instrument, ambiance. macOS demande l'autorisation la première fois.
Son de la vidéo	La bande-son de la vidéo chargée pilote son propre relief. Le son continue de sortir sur les haut-parleurs.
Fichier audio	Un mp3, m4a, wav ou aiff (**Ouvrir…**) joué en boucle, qui suit Lire / Pause. Idéal pour un clip musical : c'est la seule source rejouée *à l'identique à l'export*, où le fichier est aussi mixé dans le film.

1. Choisis la source, puis clique ♪ **Réactivité audio** (ou ♪ **Audio** dans le transport). Les quatre vumètres s'animent.
2. Règle la **Sensibilité** pour que les vumètres montent sans saturer sur les temps forts.
3. **Routage 1** : Actif, bande **Basses**, cible **Relief vertical**, **Addition**, quantité 0,6. La grosse caisse soulève le paysage.
4. **Routage 2** : **Aigus** → **Halo**, quantité 0,4 : les cymbales font briller le phosphore.
5. **Routage 3** : **Niveau** → **Bascule X**, **Multiplication** : le plan s'incline avec l'énergie globale.

Quantité est bipolaire : négative, le son *atténue* le paramètre. En *Multiplication*, la valeur du potentiomètre est multipliée par le niveau de la bande (silence = 0).

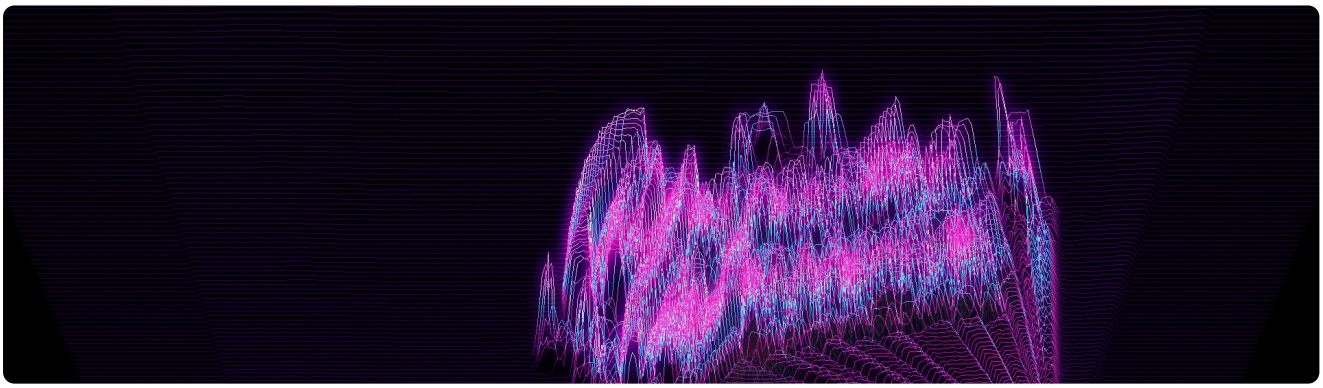


Fig. 5 — Le préréglage « Réactif audio » sur une vidéo : relief et couleur pilotés par les bandes.

> ⚠ **À L'EXPORT**
>
> Le micro et le son de la vidéo ne sont pas appliqués au rendu hors ligne (ils ne sont pas reproductibles image par image) ; enregistre ces performances avec ● **REC**. Le **fichier audio**, lui, est analysé image par image : le film exporté est strictement identique à l'aperçu.

> **SUR LA MACHINE**
>
> L'*Audio Interface* du RE-4 convertissait un signal audio en tension de commande envoyée dans le sommateur : la musique déviait le balayage. Les trois routages par bande de RE7 en sont la version filtrée.

7 Séquenceur et gestes

Le séquenceur pas à pas

Huit **pas** = huit états complets de l'instrument (tous les potentiomètres, sauf la source), joués au tempo. Chaque pas a deux boutons : **Mém.** photographie le réglage courant dans le pas, **Rappel** le recharge dans les potentiomètres. Un point plein signale un pas mémorisé ; un pas vide est sauté.

1. Règle un premier état (par exemple Relief classique), **Mém.** sur le pas 1.
2. Change la palette, la bascule, une onde… **Mém.** sur le pas 2. Continue jusqu'à 4 pas.
3. **BPM** 120, **temps par pas** 4 : un pas toutes les deux secondes.
4. **Glissando** à 0,5 : chaque pas fond dans le suivant sur la moitié de sa durée au lieu de sauter. Les valeurs discrètes (palette, orientation) basculent à mi-course.
5. ▶ **Lancer le séquenceur**. Le pas actif s'allume ; ■ **Arrêter** rend la main sans toucher aux potentiomètres.

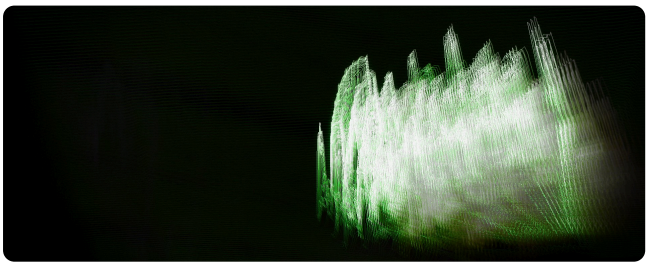
> 💡 **AU CONTRÔLEUR**
>
> Avec le mappage nanoKONTROL2 (chap. 9), les boutons **S** rappellent les pas 1-8 et les boutons **M** les mémorisent ; **Cycle** lance / arrête le séquenceur. À l'export, le séquenceur démarre au pas 1 à l'image 0.

Gestes — l'automation à la main

Le module **Gestes — automation** enregistre tout ce que tu fais aux potentiomètres, à 30 Hz, et le rejoue en boucle.

1. • **Enregistrer** : joue ton mouvement — une bascule qui monte, une torsion qui s'installe, une palette qui change. Clique à nouveau pour arrêter.
2. **Relecture : on** rejoue le geste en boucle par-dessus tes réglages ; *off* le garde en mémoire sans l'appliquer.
3. **Enregistrer dans un fichier…** / **Charger un fichier…** : les gestes sont des JSON dans `~/Library/Application Support/RE7/Gestures/`. **Effacer** vide la mémoire.

Un geste en relecture est **appliqué à l'export**, depuis son début à l'image 0 : c'est la façon la plus naturelle de « jouer » un rendu final. En mode génératif, la durée proposée d'export devient celle du geste.



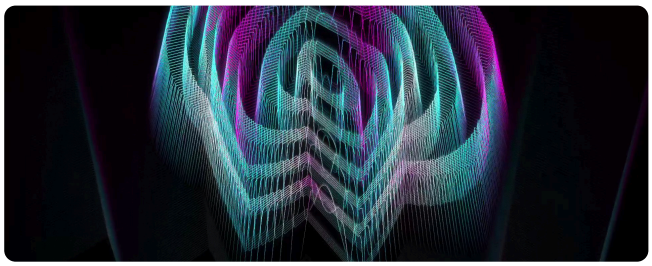


Fig. 6 — « Traînées » (persistance) et « Piano visuel » (coloriseur par profondeur) : deux pas d'une séquence possible.

8 Coloriser — le Videolab, le phosphore, la caméra



Le Rutt-Etra produisait du noir et blanc ; la couleur venait après, au *Videolab*, par un coloriseur qui attribuait une teinte à chaque niveau de gris. L'onglet **SORTIE** reproduit cette chaîne.

Coloriseur (Videolab)

Commande	Effet
Palette	Phosphore vert, Blanc P4, Ambre, Bleu (les tubes d'époque) ; Chrome, Arc-en-ciel, Néon, Feu, Glace, Paon, Violet, Pastel TV.
Colorer par	*Intensité* : la couleur suit la lumière des lignes. *Profondeur* : elle suit le relief profondeur — le volume se lit en couleur.
Bandes	Quantifie la palette en N paliers (0 = continu) : le look « poster ».
Teinte / Rotation de teinte	Décalage de la palette, fixe ou tournant dans le temps.
Saturation / Luminosité	Réglages globaux de sortie.

Phosphore

Commande	Effet
Halo / Rayon du halo	Lueur autour des lignes, comme un tube surexposé.
Persistance	Les images précédentes s'effacent lentement : traînées.
Zoom des échos	Chaque écho est légèrement agrandi (> 1) ou réduit : tunnel.
Teinte des échos	Les échos dérivent en couleur.

Caméra de re-scan

Le moniteur était re-filmé : le menu **Format** (1920×1080, 1280×720, 4:3, PAL, NTSC, carré, vertical) fixe la taille de sortie, utilisée par l'aperçu, le REC et l'export. **Lignes de balayage**, **Bruit**, **Vignette**, **Courbure du tube**, **Gamma** et **Niveau du fond** (un noir jamais tout à fait noir) donnent l'image d'époque.

Exercice — le tunnel de phosphore

Préréglage « Grille filaire ». Coloriseur : **Colorer par Profondeur**, palette **Paon**, Bandes 6. Phosphore : Persistance 0,85, **Zoom des échos** 1,02, Teinte des échos 0,03. Caméra : Lignes de balayage 0,3, Vignette 0,4. Lance une Rotation continue lente dans Raster.

> ⚠ **ATTENTION**
>
> Persistance élevée + Halo fort peuvent s'emballer vers le blanc : baisse l'un des deux, ou réduis l'Intensité.

9 Piloter au contrôleur MIDI

Branche un contrôleur USB-MIDI : le bouton **MIDI** du transport affiche un point vert et ouvre la fenêtre de configuration. Le branchement à chaud est géré.

MIDI Learn

1. Clique le point ◎ à gauche d'un potentiomètre : il clignote, en attente.
2. Bouge un fader ou un potard du contrôleur : l'assignation est faite et enregistrée aussitôt.
3. Pour une **action** (lecture, REC, déclencher une rampe, rappeler / mémoriser un pas, préréglage suivant, gestes, reset…), utilise la liste *Actions* de la fenêtre MIDI et appuie sur un bouton du contrôleur.
4. **Mode pickup** : un fader ne prend la main qu'en *croisant* la valeur actuelle — pas de saut quand on change de préréglage.

Les mappages vivent dans `~/Library/Application Support/RE7/midi-mappings.json`.

Mappage Korg nanoKONTROL2 en un clic

Le bouton **nanoKONTROL2** de la fenêtre MIDI charge le mappage d'usine ci-dessous (mode CC par défaut du contrôleur) :

Commande	1	2	3	4	5	6	7	8
Faders	Relief vertical	Relief profondeur	Bascule X	Bascule Y	Largeur	Hauteur	Intensité	Persistance
Potards	Onde 1 ampl.	Onde 1 fréq.	Onde 1 vitesse	Onde 2 ampl.	Onde 2 fréq.	Onde 2 vitesse	Halo	Torsion
S	Rappeler le pas 1 … 8 du séquenceur							
M	Mémoriser le pas 1 … 8							
R	Rampe 1	Rampe 2						

Transport	Action	Transport	Action
▶ Play	Lecture / pause	● Rec	REC on / off
■ Stop	Gestes : enregistrer / arrêter	◀◀ Rewind	Reset (raster plat)
Cycle	Séquenceur : lancer / arrêter	Track ◀ / ▶	Préréglage précédent / suivant

> 💡 **JOUER L'INSTRUMENT**
>
> Faders 1-2 (relief) et 3-4 (bascules) dans la main gauche, potards d'ondes dans la droite : c'est le « piano visuel ». Enregistre la performance avec ● **REC**, ou capture-la en **geste** (chap. 7) pour l'exporter ensuite en ProRes.

> 📼 **SUR LA MACHINE**
>
> Le RE-4 se pilotait aux potentiomètres du panneau, et par « contrôle externe » : tensions venues d'un synthétiseur audio, d'un séquenceur ou d'un ordinateur. Le MIDI est la version 2026 de ces câbles de commande.

10 Enregistrer, exporter, sauvegarder

● REC — la performance en direct

● **REC** demande un fichier .mov puis enregistre la sortie telle que tu la vois, gestes, MIDI, micro compris, à cadence constante. ■ **Stop** finalise le fichier. C'est l'outil de la performance : ce qui est joué est gardé, sans limite de durée.

Exporter… — le rendu image par image

L'export recalcule chaque image hors ligne, sans rien perdre, à la cadence exacte. LFO, rampes (déclenchées à l'image 0), séquenceur (pas 1 à l'image 0), gestes en relecture et fichier audio sont rejoués **à l'identique** : deux exports du même réglage donnent le même film.

Situation	Cadence et durée	Son
Une **vidéo** est la source	Celles de la vidéo, plage **[In** / **Out]** respectée	Son d'origine recopié
Test, image ou caméra (mode **génératif**)	24 / 25 / 30 / 60 i/s, durée libre (celle du geste si relecture active)	Fichier audio de l'interface audio, s'il est actif

Options du panneau : **Codec** H.264 (qualité Basse / Moyenne / Haute) ou **ProRes 422 / 4444** pour le montage. La progression s'affiche dans le transport, avec **Annuler**.

> 💡 **REC OU EXPORT ?**
> Performance avec micro ou son de la vidéo → **REC**. Clip musical avec fichier audio, ou rendu propre en ProRes → **Export**, après avoir capturé les mouvements en geste.

La fenêtre de sortie

Sortie ouvre une fenêtre sans interface, à glisser sur un second écran (projecteur, moniteur de scène) ou à capturer dans OBS ; `^⌘F` la met en plein écran. L'aperçu et la sortie partagent le même rendu.

Préréglages et Mes réglages

- Le menu **Préréglages** charge l'un des 13 réglages intégrés (Relief classique, Montagne P4, Piano visuel, Une seule ligne, Inversion, Grille filaire, Nuage de points, Torsion, Cylindre, Traînées, Réactif audio, Vagues, Raster plat) en *conservant ta source*.
- Tape un **Titre du réglage** et **Enregistrer** : l'état complet — potentiomètres, LFO, rampes, routages audio, pas du séquenceur — devient un JSON dans `~/Library/Application Support/RE7/Presets/`, listé dans **Mes réglages**.
- Un réglage nommé apparaît dans la barre latérale ; « · customisé » signale qu'il a été modifié depuis.

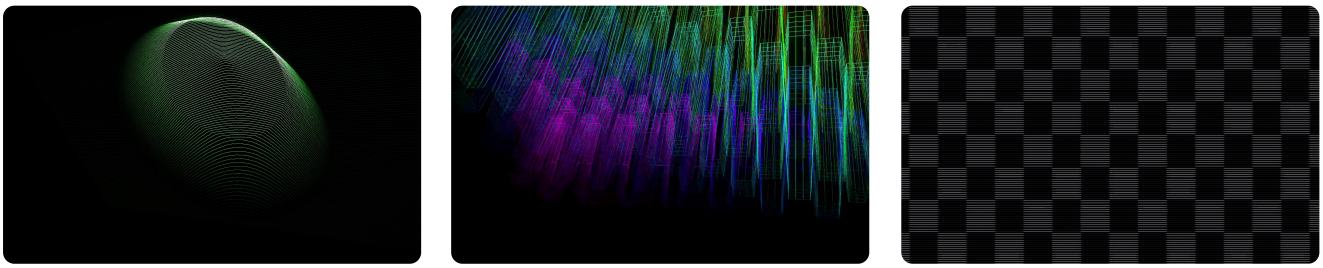


Fig. 7 — Trois préréglages : « Relief classique », « Grille filaire », « Raster plat » (le Reset).

A Annexes

Les paramètres modulables (cibles des LFO, rampes, audio, MIDI)

Module	Paramètres
Signal	Gain · Seuil · Intensité · Lueur de base
Maillage	Lignes · Points par ligne · Épaisseur
Relief	Relief vertical · Relief profondeur
Commandes d'affichage	Largeur · Hauteur · Position X · Position Y · Profondeur (caméra) · Bascule X · Bascule Y · Rotation Z · Rotation continue · Défilement X · Défilement Y
Distorsions	Torsion · Courbure · Sphérisation
Ondes 1 et 2	Amplitude · Fréquence · Vitesse · Phase
Coloriseur	Bandes · Teinte · Rotation de teinte · Saturation · Luminosité
Phosphore	Halo · Rayon du halo · Persistance · Zoom des échos · Teinte des échos
Caméra de re-scan	Lignes de balayage · Bruit · Vignette · Courbure du tube · Gamma · Niveau du fond

Ligne de commande

```
RE7 --render entrée.mp4 sortie.mov [préréglage]            # vidéo → film RE7, son recopié
RE7 --render-gen sortie.mov [secondes] [préréglage] [motif]  # génératif 60 i/s, motif 0–5
RE7 --open fichier.mp4 [préréglage]                          # interface avec la vidéo chargée
RE7 --presets | --licence "<clé>" | --machine-id
```

Variables : `RE7_LANG=fr` (interface en français ; anglais par défaut), `RE7_AUDIO=fichier.mp3` (fichier audio appliqué aux rendus), `MESCALINA_LICENCE` (jeton pour les rendus sans interface). Le préréglage se donne par numéro ou début de nom.

Fichiers sur disque

Tout est dans `~/Library/Application Support/RE7/` : **Presets/** (Mes réglages), **Gestures/** (gestes), **midi-mappings.json** (MIDI). Des JSON lisibles, copiables d'une machine à l'autre.

Dépannage

Symptôme	Cause probable / solution
L'image est plate, sans relief	Relief vertical et profondeur à 0 (Reset), ou Seuil trop haut, ou Gain à 0.
Un potentiomètre bouge tout seul	Un LFO, une rampe, un routage audio ou un geste en relecture le pilote (onglet Mouv). Les modules n'écrasent pas ta valeur : coupe-les pour la retrouver.
Écran blanc qui sature	Persistance + Halo + Intensité trop élevés ; baisse la Persistance d'abord.
Rien ne réagit au son	Bouton ♪ éteint, Sensibilité trop basse, ou aucun routage Actif. En source « fichier », choisis un fichier avec Ouvrir….
L'export n'a pas de réactivité audio	Normal pour micro et son de la vidéo ; utilise un fichier audio ou enregistre avec REC.
Le contrôleur MIDI ne répond pas	Point vert absent sur le bouton MIDI ? Rebranche. En pickup, croise d'abord la valeur actuelle.
La caméra ou le micro restent noirs / muets	Autorisation refusée : Réglages Système → Confidentialité et sécurité.