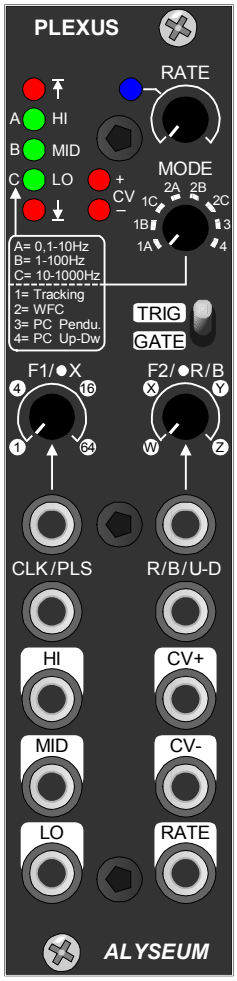
# *ALYSEUM* - PLEXUS - Mode d'emploi 1.4*

## 1. Introduction




A la sortie du module EXTRACTOR, il avait été annoncé que 2 autres modules utilitaires et expérimentaux suivraient ! Finalement, ces deux modules ont été simplifiés et fusionnés en un seul pour plus d'efficacité sous le nom de PLEXUS.

PLEXUS est le premier opérateur logique et analogique basé sur le temps !

Il offre 4 modes exclusifs et innovants dans l'asservissement de vos modules par des chemins nouveaux et inexplorés. A vous de découvrir les réactions, contre réactions et logique temporels.

❶ Suiveur d'une fréquence (Tracking)

A l'aide de la consigne F1 (Fréquence) et de l'entrée CLK, la sortie CV+ augmente si le signal CLK est supérieure à F1 et inversement et ce au rythme de l'oscillateur indépendant RATE.

❷ Comparateur à fenêtre de fréquence (WFC)

F1 et F2 sont les consignes supérieure et inférieure du comparateur à fenêtre de fréquences. La sortie CV+ augmente si l'entrée CLK est supérieur à F1 ou reste figée si l'entrée CLK est comprise entre F1 et F2 ou diminue si l'entrée CLK est inférieure à F2 toujours au rythme de l'oscillateur RATE.

❸ Compteur d'impulsions pendulaire (PC Pendulum)

A chaque impulsion PLS, la sortie CV+ augmente, arrivée à son maximum de 5 Volts, elle diminue et ainsi de suite. Un multiplicateur d'impulsions par 4, 16, 64 ainsi que 2 types de RAZ et 2 types de pause étendent les possibilités.

❹ Compteur d'impulsions montant/descendant (PC Up-Down)

A chaque impulsion, la sortie CV+ augmente quand l'entrée U-D est à 1 ou diminue si à 0. Ici aussi, un multiplicateur d'impulsions par 4, 16, 64 étendent les possibilités.

3 sorties HI-MID-LO, Trigger ou Gate et deux sorties analogiques sont disponibles pour activer des événements, des effets, du chaos, de l'aléatoire temporel et bien plus selon les besoins de votre imagination.

**Nombreuses suggestions pratiques ou créatives en page 9 de ce mode d'emploi !**

### Important

PLEXUS est un module pour les musiciens/techniciens avancés qui cherchent de nouvelles méthodes pour générer des sons.

PLEXUS est principalement un module expérimental/utilitaire dont une série unique a été fabriqué.

Il est donc vendu tel quel, sans support, sans assistance et sans tutorial.

PLEXUS ne dispose d'aucune mémoire.

# 2. Matériel

## 2.1. L'emballage contient

- Un module PLEXUS, format Eurorack.
- Une pochette plastique contenant 2 vis M3X8 + 2 rondelles nylon + un câble plat 10/16 contacts.
- Une carte de garantie.

## 2.2. Spécifications

- Largeur de la face avant de 30 mm (6HP) et une profondeur maximale de 26 mm
- Consommation, toutes les LED allumées : 12mA @ +12V / 1mA @ -12V.
- PLEXUS est protégé contre l'inversion du câble plat d'alimentation.

## 2.3. Installation

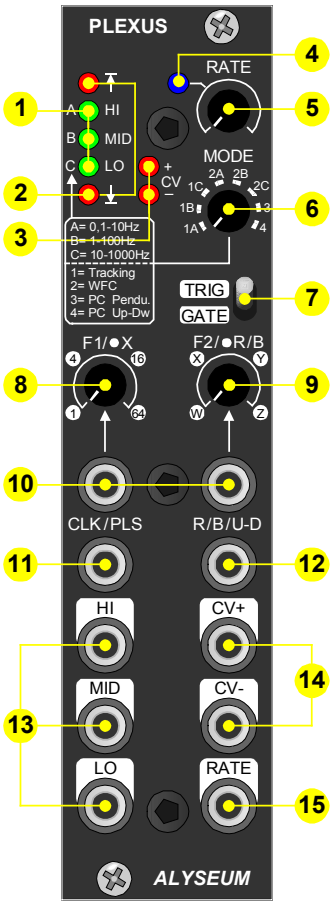
Choisissez soigneusement un emplacement stable pour votre Eurorack, évitez les vibrations, les poussières, les sources de chaleur, l'humidité ou la pluie.

PLEXUS n'est utilisable que dans un synthétiseur au format Eurorack avec une alimentation du type A-100.

Pendant toute la procédure d'installation, toujours éteindre votre Eurorack.

Assurez-vous que la bande rouge du câble plat d'alimentation est correctement positionnée au -12 Volts.

## 2.4. Face avant




1. Indique les états logique des sorties HI-MID-LO, secondairement allume pendant 2 secondes la plage des fréquences A-B-C lors de la sélection des modes ❶ ❷.
2. Clignote si la fréquence est trop ⤒ ou trop ⤓. Secondairement, allume les 2 LED lors de la sélection d'un mode ou troisièmement, s'allume si la sortie CV est à une butée.
3. Indique la variation de la tension et la polarité de la sortie CV+.
4. Flash à chaque période de l'oscillateur RATE.
5. Réglage de l'oscillateur indépendant RATE (1 et 100 Hz).
6. Sélection parmi 4 modes et 3 plages de fréquences.
7. Sélection Trigger ou Gate pour les 3 sorties HI-MID-LO.
8. ❶ ❷ Détermine la fréquence de consigne F1.
   ❸ ❹ Détermine le facteur de multiplication par 1, 4, 16 et 64 du signal PLS.
9. ❷ Détermine la fréquence de consigne F2.
   ❸ Détermine 2 types de RAZ et 2 types de Pause.
10. Si jack enfoncé, ces entrées CV contournent les potentiomètres F1/X et F2/R/B avec une sensibilité de 0 à 5 Volts.
11. Entrée Clock ou Pulse (CLK ou PLS).
12. ❶ ❷ ❸ Entrée Reset (R) ou ❹ Up/Down (U/D).
13. Sortie HI-MID-LO pouvant être Trigger ou Gate.
14. Sorties CV+ et CV- (-5 à +5 Volts).
15. Sortie oscillateur RATE.

# 3. Utilisation

## 3.1. Séquence d'initialisation

- Mettez sous tension votre Eurorack.
- Excepté les LED CV+/- qui sont analogique, les autres LED flash une demi-seconde séquentiellement.
- Les sorties CV+/- sont mises à zéro Volt.
- PLEXUS est prêt !

## 3.2. Oscillateur indépendant RATE

L'oscillateur indépendant RATE est ajustable entre 1 et 100 Hz, c'est lui qui va déterminer la vitesse de rafraîchissement des sorties CV dans les modes ❶ ❷.

Il dispose d'une sortie Jack indépendante du type TRIG utilisable librement dans les 4 modes.

Sa LED bleu flash en synchronisation avec sa fréquence.

**NB:** La vitesse de mise à jour des sorties CV dans les modes ❸ ❹ est tributaire exclusivement de PLS et de son rapport de multiplication par 1, 4, 16 ou 64.

## 3.3. Sélecteur à bascule TRIG/GATE

L'unique sélecteur à bascule permet de choisir pour les 3 sorties HI-MID-LO une impulsion (TRIG.) ou un état logique (GATE).

## 3.4. Sélection des modes

Fonctionnement du potentiomètre MODE :

- Tourner le potentiomètre et les deux LED rouge ⤒ et ⤓ s'allument.
- Choisissez suivant le tableau ci-dessous ou la sérigraphie de la face avant un des 4 modes.
- Pour abandonner la sélection, arrêter de tourner le potentiomètre pendant plus de 2 secondes et les deux LED rouge ⤒ et ⤓ s'éteignent.

| LED | Mode ① | | | Mode ② | | | Mode ③ | Mode ④ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A= 0,1-10Hz | B= 1-100Hz | C= 10-1KHz | A= 0,1-10Hz | B= 1-100Hz | C= 10-1KHz | | |
| ⤒ | ON | | | | | | | |
| HI | ON | | | ON | | | | ON |
| MID | | ON | | | ON | | | |
| LO | | | ON | | | ON | | |
| ⤓ | ON | | | | | | | |

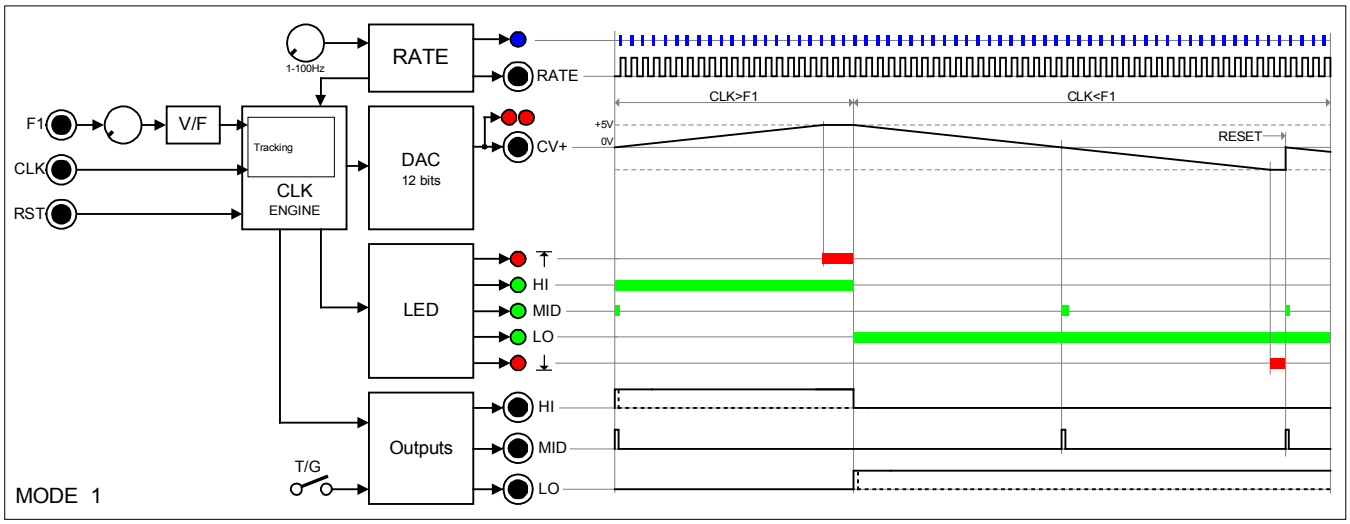
**NB:** Dans les modes ❶ ou ❷, si votre source CLK est hors plage de mesure A, B ou C, la LED rouge ⤒ ou ⤓ clignote.

## 3.5. Mode ❶ - Suiveur d'une fréquence (Tracking)

A l'aide de la consigne F1 et de l'entrée CLK, la sortie CV+ augmente si le signal CLK est supérieur à F1 et inversement et ce au rythme de l'oscillateur RATE.

| Face avant | Label | Description |
|---|---|---|
| Potentiomètres ou entrées Jack | F1 / X | F1, détermine la fréquence de référence |
| | F2 / R / B | |
| Entrées Jack | CLK / PLS | CLK, fréquence externe à mesurer |
| | U-D/ R /B | Remet les sorties CV à zéro Volt à chaque impulsion RST.<br>Si l'impulsion RST est maintenue, les sortie CV reste à zéro Volt. |
| Sorties Jack | CV+ | ↗ si le signal CLK > F1 et ↘ si inversement.<br>Si le signal CLK est ⤒ ou ⤓, reste figer. |
| | HI | Actif si le signal CLK > que la consigne F1 |
| | MID | Actif si la sortie CV est proche de 0V |
| | LO | Actif si le signal CLK < que la consigne F1 |
| LED | ⤒ | ON au passage du +5V ou clignote si CLK est supérieure à la plage de mesure |
| | HI | ON si le signal CLK > que la consigne F1 |
| | MID | Si possible : Flash au passage du 0V |
| | LO | ON si le signal CLK < que la consigne F1 |
| | ⤓ | ON au passage du -5V ou clignote si CLK est inférieure à la plage de mesure |

**Astuce :** Aidez-vous des LED rouge clignotante ⤒ ou ⤓ pour adapter rapidement la plage la plus appropriée à votre signal.



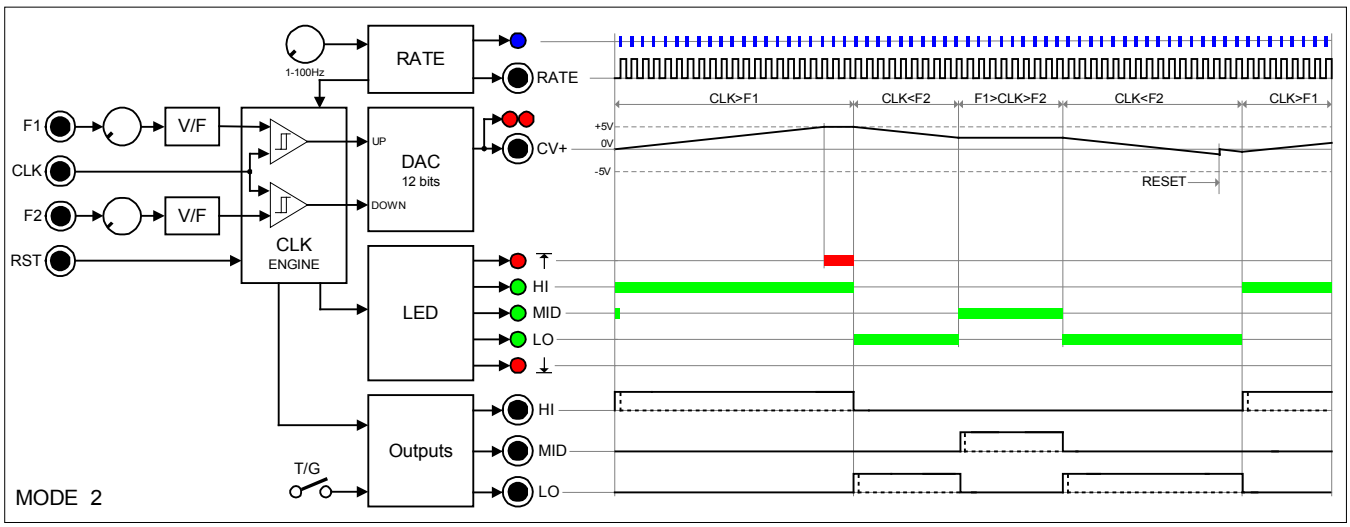
## 3.6. Mode ❷ - Comparateur à fenêtre d'une fréquence (WFC)

F1 et F2 sont les consignes supérieure et inférieure du comparateur à fenêtre de fréquences.

La sortie CV+ augmente si l'entrée CLK est supérieure à F1, reste figée si l'entrée CLK est comprise entre F1 et F2 ou diminue si l'entrée CLK est inférieure à F2 et ce au rythme de l'oscillateur RATE.

| Face avant | Label | Description |
|---|---|---|
| Potentiomètres ou entrées Jack | F1 / X | F1 détermine la fréquence du seuil supérieure du comparateur à fenêtre |
| | F2 / R / B | F2 détermine la fréquence du seuil inférieure du comparateur à fenêtre<br>Si croisement de F1 & F2, Priorité au seuil supérieur. |
| Entrées Jack | CLK / PLS | CLK, fréquence externe mesurée. |
| | U-D / R / B | Remet la sortie CV à zéro Volt à chaque impulsion RST. |
| Sorties Jack | CV+ | ↗ si le signal CLK > que la consigne F1<br>Figer si le signal CLK est compris entre les consignes F1 et F2<br>↘ si le signal CLK < que la consigne F2. |
| | HI | Actif si le signal CLK > que la consigne F1 |
| | MID | Actif si CLK est compris entre les consignes F1 et F2 |
| | LO | Actif si le signal CLK < que la consigne F2 |
| LED | ⤒ | ON au passage du +5V ou clignote si CLK est supérieure à la plage de mesure |
| | HI | ON si le signal CLK > que la consigne F1 |
| | MID | ON si le signal CLK est compris entre les consignes F1 & F2 |
| | LO | ON si le signal CLK < que la consigne F2 |
| | ⤓ | ON au passage du -5V ou clignote si CLK est inférieure à la plage de mesure |

**Astuce :** Aidez-vous des LED rouge clignotante ⤒ ou ⤓ pour adapter rapidement la plage la plus appropriée à votre signal.



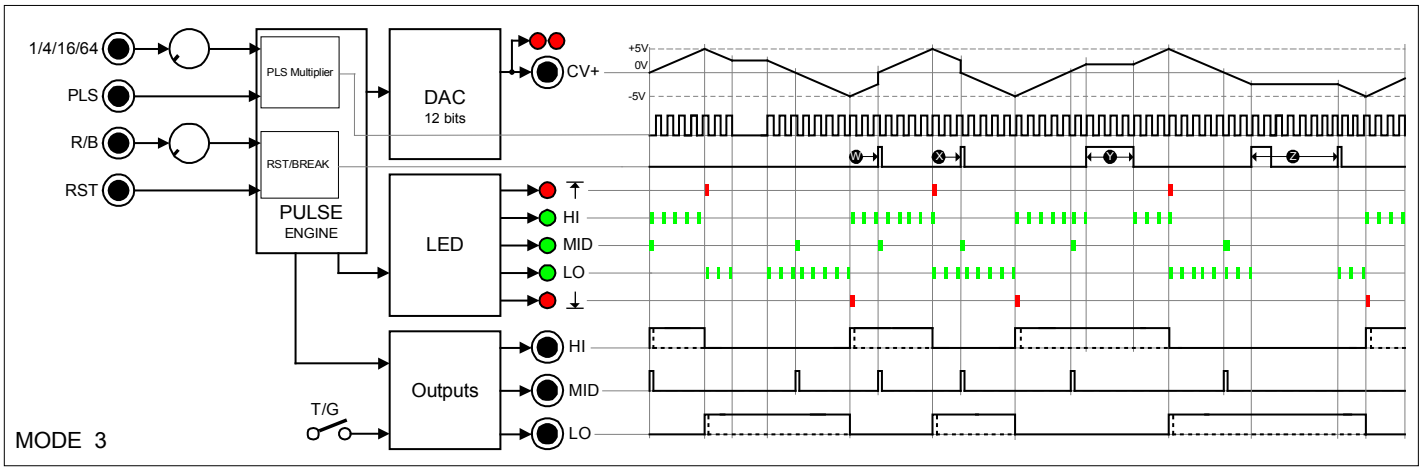
## 3.7. Mode ❸ - Compteur d'impulsions pendulaire (PC Pendulum)

A chaque impulsion PLS, la sortie CV+ augmente, arrivé a son maximum elle diminue et ainsi de suite.

Le potentiomètre F1/X permet de multiplier chaque impulsion reçue par 1, 4, 16 ou 64.

Le potentiomètre F2/ R / B permet d'obtenir 2 type de RESET ou 2 types de pause.

| Face avant | Label | Description |
|---|---|---|
| Potentiomètres ou entrées Jack | F1 / X | Multiplicateur 1, 4, 16 et 64 de chaque impulsion |
| | F2 / R / B | types de Reset (R) : W= RAZ avec redémarrage montant<br>X= RAZ avec redémarrage suivant le dernier sens<br>types de pause (Break) : Y= Pause autant que l'entrée RAZ est maintenu<br>Z= Pause à 2 impulsions (marche/arrêt) |
| Entrées Jack | CLK / PLS | Entrée PLS du compteur |
| | U-D / R / B | RESET ou BREAK (Remise à zéro ou Pause) |
| Sorties Jack | CV+ | A chaque PLS, ↗ jusqu'a + 5 Volts, ensuite ↘ jusque – 5 Volts et ainsi de suite. |
| | HI | Actif si en phase ↗ |
| | MID | Actif au passage du 0V |
| | LO | Actif si en phase ↘ |
| LED | ⤒ | ON au passage de +5V |
| | HI | Flash à chaque PLS ↗ |
| | MID | ON au passage du 0V |
| | LO | Flash à chaque PLS ↘ |
| | ⤓ | ON au passage de -5V |

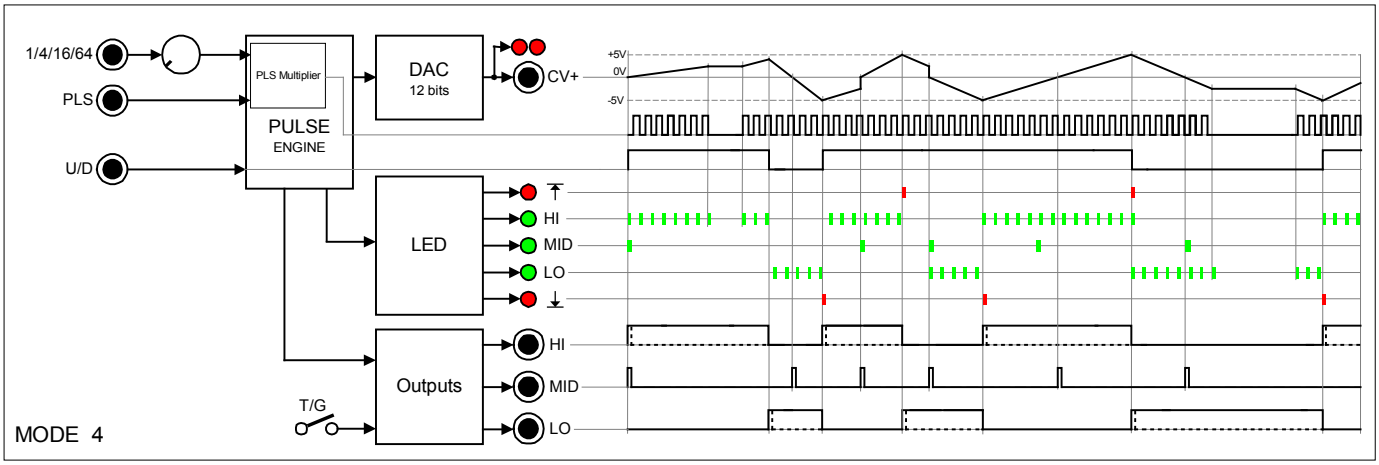


## 3.8. Mode ❹ - Compteur d'impulsions montant/descendant (PC Up-Down)

A chaque impulsion PLS, la sortie CV+ augmente quand l'entrée UD est à 1 ou diminue si à 0.

Le potentiomètre F1/X permet de multiplier chaque impulsion reçue par 1, 4, 16 ou 64.

| Face avant | Label | Description |
|---|---|---|
| Potentiomètres ou entrées Jack | F1 / X | Multiplicateur 1, 4, 16 et 64 de chaque impulsion |
| | F2 / R / B | |
| Entrées Jack | CLK / PLS | Entrée PLS du compteur |
| | UD / R / B | CV+ ↗ si 1 ou ↘ si 0 |
| Sorties Jack | CV+ | A chaque impulsion PLS, ↗ si l'entrée U/D est 1 et ↘ si U/D est 0. |
| | HI | Actif si en phase ↗ |
| | MID | Actif au passage du 0V |
| | LO | Actif si en phase ↘ |
| LED | ⤒ | ON au passage de +5V |
| | HI | Flash à chaque PLS ↗ |
| | MID | ON au passage du 0V |
| | LO | Flash à chaque PLS ↘ |
| | ⤓ | ON au passage de -5V |



## 3.9. Exemples d’application pratique ou créative

❶ Suiveur d'une fréquence (Tracking)

**Synchronisation de modules** : Asservir un oscillateur analogique (VCO) pour qu’il suive précisément une fréquence externe (par exemple, un séquenceur ou un autre VCO).

**Création de feedbacks dynamiques** : Générer des évolutions de tension en fonction de la différence entre deux signaux, utile pour des effets de modulation ou de "chasse" de fréquence.

**Expérimentations sonores** : Explorer des comportements chaotiques ou des transitions progressives entre deux états fréquentiels.

❷ Comparateur à fenêtre de fréquence (WFC)

**Stabilisation de fréquence** : Maintenir un oscillateur dans une plage définie (ex : éviter les déviations trop hautes ou trop basses).

**Création de zones mortes** : Générer des plages de fréquence où aucun changement n’est appliqué, utile pour des effets de "verrouillage" ou de quantification.

**Modulations conditionnelles** : Piloter un filtre ou un effet uniquement lorsque la fréquence sort d’une plage souhaitée.

**Expérimentations sonores** : Créer des comportements dynamiques, comme des "rebonds" entre deux seuils, ou des évolutions progressives en fonction de la position de CLK.

❸ Compteur d’impulsions pendulaire (PC Pendulum)

**LFO cyclique** : Générer des modulations périodiques, synchronisées à un tempo ou à un séquenceur externe.

**Séquences de tension** : Créer des évolutions progressives pour des mélodies, des filtres, ou des effets, avec une résolution ajustable (x4, x16, x64).

**Effets de "breath" ou de "crescendo"** : Piloter dynamiquement l’amplitude ou la fréquence d’un son, avec des options de pause et de reset pour des variations expressives.

**Synchronisation complexe** : Combiner avec d’autres modules pour des rythmes ou des modulations polyrythmiques.

❹ Compteur d’impulsions montant/descendant (PC Up-Down)

**Séquenceur de tension** : Créer des motifs ascendants/descendants pour moduler un VCO, un filtre ou un effet, synchronisé à un tempo externe.

**Contrôle dynamique** : Piloter des paramètres en temps réel (ex : volume, panoramique, feedback) avec une résolution ajustable.

**Effets de "glissando"** : Générer des transitions progressives entre deux états sonores.

# 4. Divers

## 4.1. Clause de non-responsabilité

La reproduction totale ou partielle de ce document est interdite sans l'autorisation expresse d'***ALYSEUM***.

Tout droits réservés, © 2011-2099 ***ALYSEUM***.

Le contenu de ce mode d'emploi est susceptible d'être modifié sans préavis.

Des noms de marques peuvent être utilisés et nous déclarons ici que nous utilisons le nom au bénéfice du propriétaire de la marque, sans aucune intention de contrefaçon.

## 4.2. Garantie et réparation

***ALYSEUM*** garantit à l'acheteur initial que chacun de ces produits est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas aux produits qui ont été réparés ou modifiés par d'autres que ***ALYSEUM*** ou qui ont été soumis à des décharges électrostatiques, à l'humidité, à des accidents, à une installation ou à une utilisation incorrecte.

***ALYSEUM*** n'assume aucune responsabilité en conséquence suite à de tels événements selon les termes de cette garantie.

Avant toute action, veuillez consulter votre revendeur pour plus de détails ou visitez notre page d'assistance sur http://www.alyseum.com/support .