

## Qu'est-ce que le mode ASIO et comment dois-je l'utiliser ?

La DJ Consoles utilise deux modes audio différents pouvant être sélectionné à partir du panneau de configuration DJ :



Chaque mode répond à une utilisation spécifique:

- **WDM** (*Windows Driver Model*) est le mode audio par défaut devant être sélectionné lors de l'utilisation d'applications multimédia (iTunes, Lecture de film, jeux, etc) sous Windows.

Bien qu'il soit possible d'utiliser le mode WDM avec certaines applications musicales et DJ, ce mode est plutôt limité et requière beaucoup de ressources. Une solution plus performante est donc nécessaire.

- Le mode **ASIO** (acronyme pour **Audio Stream Input/Output**) est un protocole développé par Steinberg® et permettant la communication directe entre l'application et l'interface audio.

Cette méthode présente plusieurs avantages:

- Faible latence
- Réduction de la demande envers le processeur.
- Accès directe à tous les entrées et sorties.

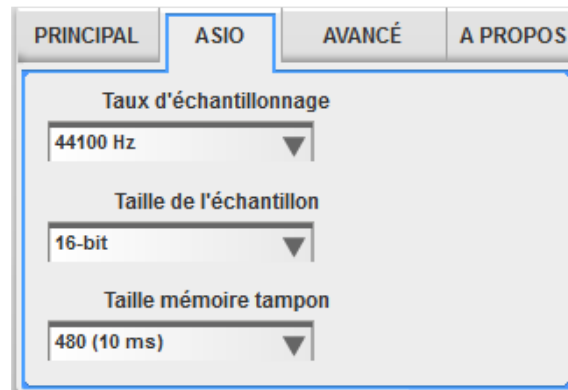
Le mode ASIO devrait donc être utiliser avec tous les applications audio supportant ce type de pilote, tel **Virtual DJ**, **Traktor**, **FL Studio** ou **Ableton Live**.



## Comprendre la configuration ASIO.

Lorsque le mode ASIO est sélectionné, l'onglet ASIO devient accessible, permettant ainsi la configuration du pilote.

Voyons ce que représentent chacun des paramètres:



### a) Taux d'échantillonnage:

Cette valeur représente la fréquence de lecture et d'enregistrement. Les valeurs disponibles sont **44 100 Hz (par défaut)** et **48 000 Hz**.

### b) Taille de l'échantillon:

La taille de l'échantillon est directement reliée au Taux d'échantillonnage, et représente donc la taille de chaque échantillon. Les valeurs sont **16-bit (par défaut)** et **24-bit**.

À noter que:

- La plupart des applications DJ utilisent et recommandent une résolution par défaut de **44 Khz/16 Bit**.
- Un taux d'échantillonnage élevé signifie une meilleure qualité audio, mais implique également que le processeur devra travailler plus fort.
- En mode **24 bit**, l'**entré 3&4** de la console est automatiquement **désactivée**.

À moins de besoins ou d'indications spécifiques, il est recommandé d'utiliser les valeurs par défaut.



### **c) Taille mémoire tampon:**

Il s'agit du paramètre le plus important, et celui qu'il faudra modifier afin d'optimiser le fonctionnement du pilote ASIO.

Comme son nom l'indique, ce paramètre modifie la taille de la mémoire tampon utilisé par l'application lors de la communication avec le pilote audio. Elle représente la quantité d'information audio et MIDI pouvant temporairement être emmagasiné pendant que le système effectue d'autres tâches (affichage graphique à l'écran, écriture et lecture vers le disque, etc).

Afin de trouver la valeur la plus appropriée, il est nécessaire de comprendre quelques règles:

- Plus la valeur sera petite, plus l'ordinateur devra travailler fort. Un processeur rapide et une bonne quantité de mémoire affecteront évidemment les performances.
- Si le tampon est ***trop petit*** l'information ne pourra être transmise assez rapidement, ce qui entrainera des artéfacts audio tel des clics et du grésillement.

Dans ce cas, il faudra ***augmenter*** la taille de la mémoire tampon.

- Si le tampon est ***trop grand***, alors un délai ou ***Latence*** sera apparent entre le moment où une action est effectuée (ex: Appuyé sur Play) et la réaction attendu (ex: la lecture de la pièce commence).

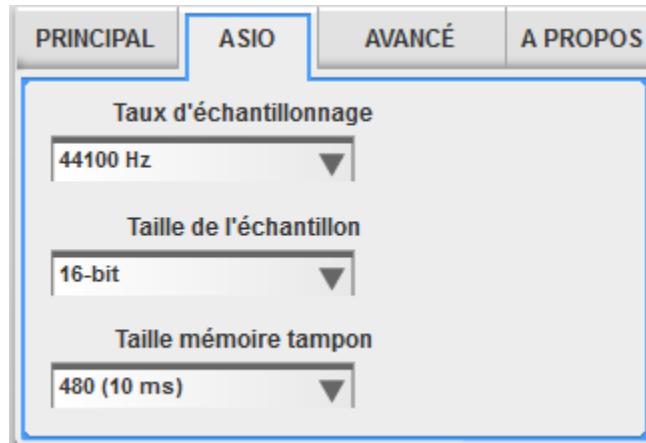
Il faudra alors ***réduire*** la taille du tampon.

- Il n'y a pas de valeur idéale. La configuration fonctionnant avec un certain logiciel devra possiblement être modifiée lorsqu'un autre logiciel sera utilisé.
- L'utilisation de certaines fonctionnalisées (tels les effets ou la vidéo) demandant plus de ressources de la part du processeur peuvent nécessiter un ajustement de la taille du tampon.

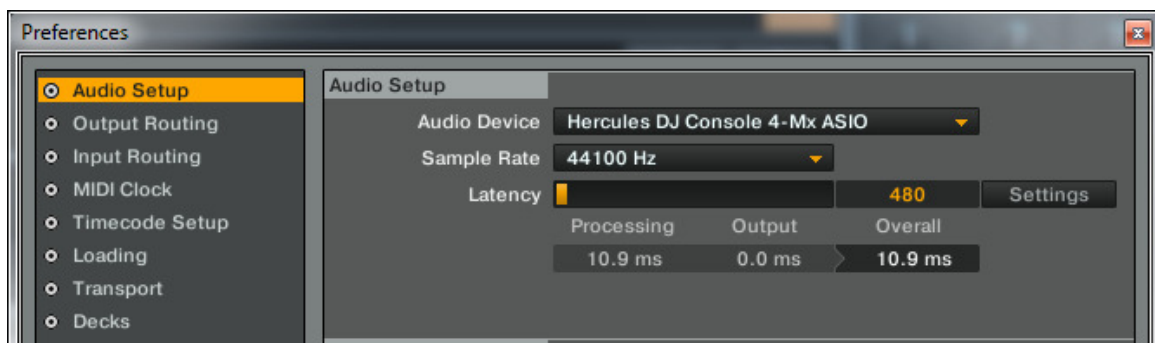


Voyons maintenant comment trouver la valeur appropriée, en utilisant Traktor comme exemple. Même si les termes peuvent varier d'un logiciel à l'autre, la configuration demeure relativement semblable:

- 1- Le panneau de configuration DJ affiche les paramètres ASIO par défaut, avec une taille de mémoire tampon de **480 (10 ms)** qui représente une bonne valeur de départ.



- 2- Au lancement de l'application DJ, et après avoir sélectionné le pilote ASIO comme périphérique audio, les valeurs affichées devaient refléter celles choisies dans le panneau de configuration.



Lorsqu'une application utilise le pilote ASIO, les paramètres du panneau de configuration ne seront plus accessibles. Ceci est tout-à-fait normal.



- 3- Une fois ces vérifications effectués et le reste de la configuration complété, utilisez le logiciel normalement, en restant à l'affût d'artefacts audio (clics, grésillements) ou de latence. Dans un cas comme dans l'autre, il faudra modifier la taille du tampon.
- 4- Fermer l'application, ce qui libèrera le pilote ASIO. Les paramètres du panneau de configuration deviendront du même coup accessible de nouveau.

Augmenter ou diminuer la taille du tampon (selon la nature du problème) **d'une seule valeur à la fois** et utiliser l'application de nouveau.

Il faudra répéter cette opération jusqu'à l'obtention d'une valeur appropriée à votre configuration.

Évidemment, changer la taille de mémoire tampon n'est pas la solution à tous les problèmes. Plusieurs autres facteurs peuvent influencer les performances de votre ordinateur. Si malgré plusieurs essais les problèmes audio demeurent, consultez le document expliquant comment [optimiser votre ordinateur lors de l'utilisation de logiciel audio et DJ](#).

