

Applications de référence pour DSPiY

pour DSPiYStudio v3

Les Applications de référence sont fournies comme modèle à personnaliser. Elles supportent différentes architectures :

1. 2 canaux et 3 voies par canal : [nommée « 2x3 »](#)
2. 2 canaux de 2 voies plus une voie de graves (sub) : [nommée « 2x2+1 »](#)
3. 2 canaux de 1 voie plus une voie de graves (sub) : [nommée « 2x1+1 »](#)
4. 1 canal de 3 voies : [nommée « 1x3 »](#)
5. 1 canal de 4 voies : [nommée « 1x4 »](#)
6. rappel [positions des sorties analogiques](#) sur le pcb du DSPiY

Chaque application consiste en deux fichiers : le fichier .apd et son alter-ego .deq

Lors de l'ouverture d'une de ces Applications dans DStudio , celui-ci reconnaît l'architecture et affiche les onglets et champs pertinents.

La quantité de traitements est limitée par les ressources de calcul et mémoire disponibles dans le DSP. La répartition des traitements (biquads) a été optimisée pour les différentes applications entre d'une part les corrections globales par canal et d'autre part, le filtrage de séparation et corrections des voies.

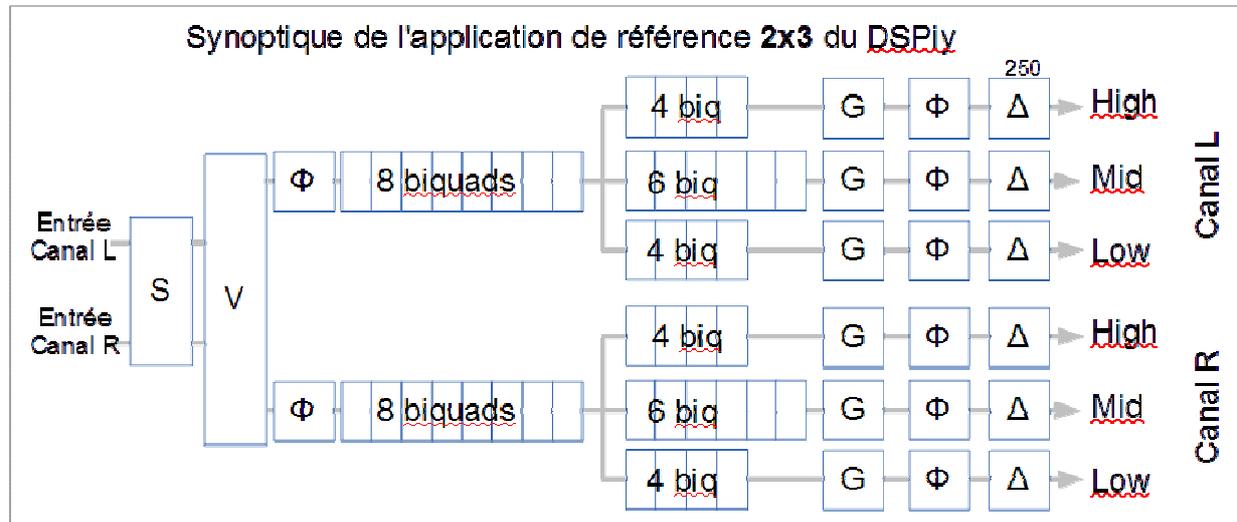
Note 1 : les projets dans SigmaStudio sont légèrement différent des synoptiques car les corrections de phase et de gains sont optimisés. Afin d'économiser des ressources, leur impact est répercuté par DStudio sur les coefficients des biquads.

Note 2 : qui peut le plus, peut le moins ». Une application 2x3 peut être utilisée en 2x2 de même qu'une 1x3 peut être utilisée en 1x2

Note 3 : depuis DSPiYStudio v3, il n'y a plus d'applis « analog » ou « digitale ». Le choix se fait dans la configuration de l'appli dans l'onglet correspondant de DStudio.

1. Application 2x3

Prévue pour un système stéréo 3 voies. L'application la plus classique.



Sur chaque canal (L et R)

- S : sélecteur d'entrée analogique ou digitale
- V : contrôle de volume, commun aux deux canaux
- Φ : inversion de phase globale
- 8 biquads pour corrections globales du canal
- Séparation en trois voies

Sur chaque voie (Low, Mid, High)

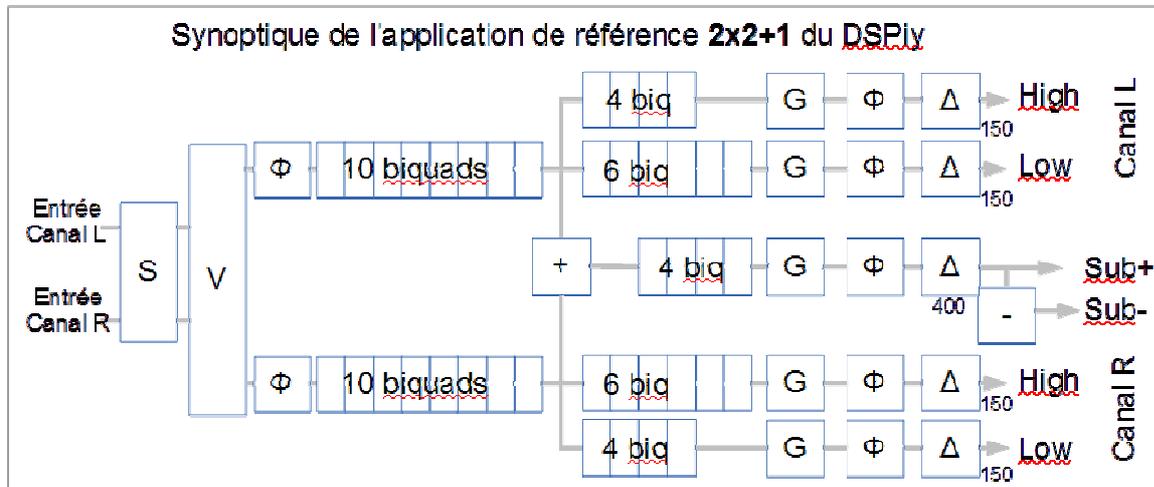
- 4 ou 6 biquads pour filtrage de séparation et/ou corrections.
- G : gain relatif de la voie
- Φ : inversion de phase de la voie
- Δ : délai (250 samples max)

Correspondances des sorties : selon ordre des positions des borniers de sortie du DSPiY

<u>Sortie</u>	<u>Canal</u>	<u>Voie</u>
AOUT2	R	High-R
AOUT1	L	High-L
AOUT4	R	Mid-R
AOUT3	L	Mid- L
AOUT6	R	Low-R
AOUT5	L	Low-L

2. Application 2x2 +1

Prévue pour un système 2.1 avec sub. La voie Sub est utilisable en symétrique.



Sur chaque canal (L et R)

- S : sélecteur d'entrée analogique ou digitale
- V : contrôle de volume, commun aux deux canaux
- Φ : inversion de phase globale
- 10 biquads pour corrections globales du canal
- Séparation en deux voies
- sommateur pour la voie graves (+1)

Sur chaque voie (Low, High)

- 4 ou 6 biquads pour filtrage de séparation et/ou corrections.
- G : gain relatif de la voie
- Φ : inversion de phase de la voie
- Δ : délai (150 samples max)

Sur la voie +1

- sommateur des deux canaux
- 4 biquads pour corrections.
- G : gain relatif de la voie
- Φ : inversion de phase de la voie
- Δ : délai (400 samples max sur la voie Sub)
- inverseur pour permettre sortie symétrique sur cette voie

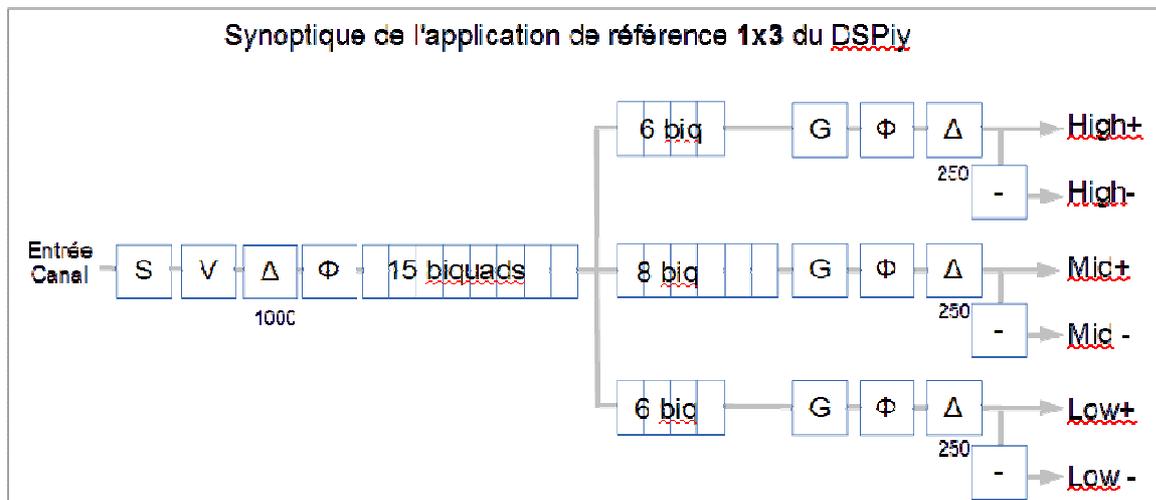
Correspondances des sorties : selon ordre des positions des borniers de sortie du DSPi_y

<u>Sortie</u>	<u>Canal</u>	<u>Voie</u>
AOUT2	R	High-R
AOUT1	L	High-L
AOUT4	R	Low-R
AOUT3	L	Low-L
AOUT6	+1	Sub-
AOUT5	+1	Sub+

Si on ne souhaite pas de sorties symétriques, utiliser les sorties marquées +

4. Application 1x3

Prévue pour une seule enceinte 3 voies. Toutes les voies utilisables en symétrique.



Sur le canal :

- S : sélecteur d'entrée analogique ou digitale, canal L ou R
- V : contrôle de volume
- Φ : inversion de phase globale
- Δ : délai global (1000 samples max)
- 15biquads pour corrections globales du canal
- Séparation en trois voies

Sur chaque voie (Low, Mid, High)

- 6 ou 8 biquads pour filtrage de séparation et/ou corrections.
- G : gain relatif de la voie
- Φ : inversion de phase de la voie
- Δ : délai (250 samples max)
- inverseur pour permettre sortie symétrique sur cette voie

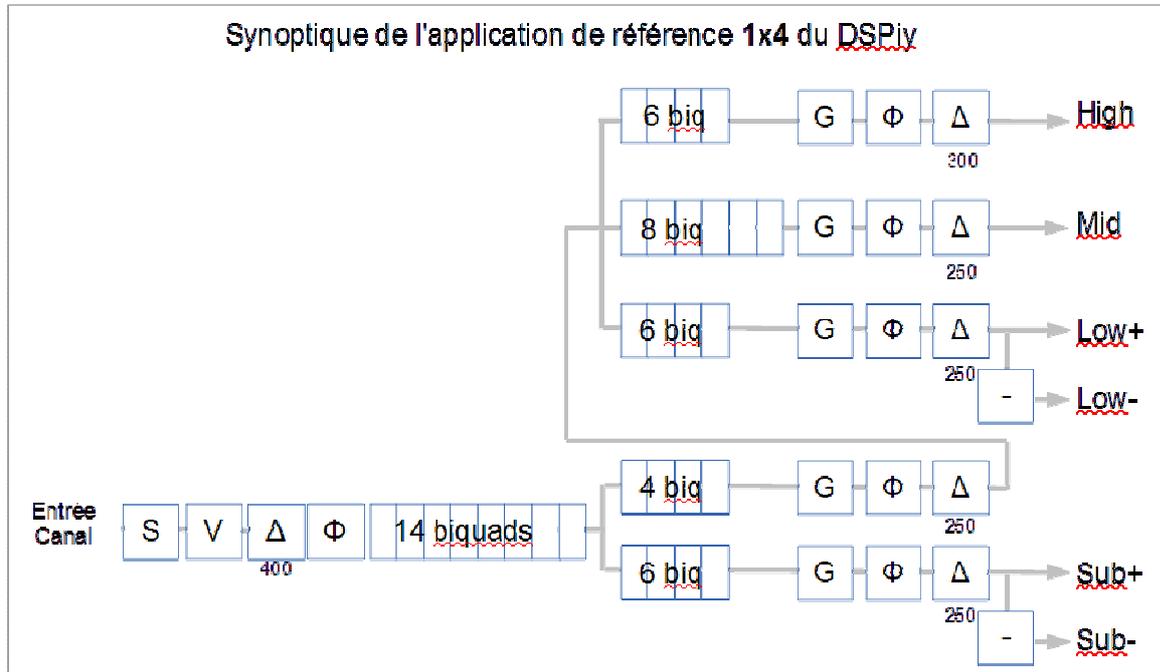
Correspondances des sorties : selon ordre des positions des borniers de sortie du DSPiγ :

<u>Sortie</u>	<u>Canal</u>	<u>Voie</u>
AOUT2		High -
AOUT1		High +
AOUT4		Mid -
AOUT3		Mid +
AOUT6		Low -
AOUT5		Low +

Si on ne souhaite pas de sorties symétriques, utiliser les sorties marquées +

5. Application 1x4

Prévue pour une enceinte 3 voies + Sub. Le Sub et la voie Low sont utilisables en symétrique.



Sur le canal :

- S : sélecteur d'entrée analogique ou digitale, canal L ou R
- V : contrôle de volume
- Φ : inversion de phase globale
- Δ : délai global (400 samples max)
- 14 biquads pour corrections globales du canal
- Séparation en 2 branches, l'une vers Sub et l'autre vers les 3voies

Sur la voie Sub

- 6 biquads pour filtrage de séparation et/ou corrections.
- G : gain relatif de la voie Sub
- Φ : inversion de phase de la voie
- Δ : délai (250 samples max)
- inverseur pour permettre sortie symétrique sur cette voie Sub

Globaux aux 3 voies : (nommé PH3V dans DStudio)

- 4 biquads pour corrections.
- G : gain relatif des 3 voies
- Φ : inversion de phase de la voie
- Δ : délai (250 à 300 samples max)

Sur chaque voie (Low, Mid, High)

- 6 ou 8 biquads pour filtrage de séparation et/ou corrections.
- G : gain relatif de la voie
- Φ : inversion de phase de la voie
- Δ : délai (250 samples max)

- inverseur pour permettre sortie symétrique sur la voie Low

Correspondances des sorties : selon ordre des positions des borniers de sortie du DSPiy :

<u>Sortie</u>	<u>Canal</u>	<u>Voie</u>
AOUT2		Mid
AOUT1		High
AOUT4		Low -
AOUT3		Low+
AOUT6		Sub -
AOUT5		Sub +

Si on ne souhaite pas de sorties symétriques, utiliser les sorties marquées +

Rappel position des borniers ANA OUT 1 à 6 sur DSPiY

