

# Guide de montage DSPiy v1r2 et DinDS, SymOUT, DS\_Connect

[1 Contenu du colis](#)

[2 DSPiy : soudure](#)

[3 DinDS : soudure et montage](#)

[4 Câblage](#)

4.1 [Avant de câbler](#)

4.2 [Cavaliers niveau entrée](#)

4.3 [Afficheur OLED](#)

4.4 [Leds](#)

4.5 [Boutons](#)

4.6 [Encodeur Rotatif \(molette\) pour volume](#)

4.7 [Potentiomètre analogique pour volume](#)

4.8 [Entrées / Sorties analogiques](#)

4.9 [Trigger in/out](#)

4.10 [Capteur IR](#)

4.11 [L'alimentation](#)

4.12 [Les masses](#)

4.13 [Entrée I2S sur DinDS](#)

[Annexe 1](#): Vue montage cartes

[Annexe 2](#): Carte SymOut (sorties symétriques)

[Annexe 3](#): Carte Amanero (entrée USB Audio)

[Annexe 4](#): Câblage déport USB

[Annexe 5](#): Description pcb DSPiy et Entrées/Sorties

Évolutions :

v2.6 8/1/2014 : correction ordre pin de l'encodeur Bourns ch 4.6.

v2.5 5/1/2014 : précisions sur correspondances E/S en 4.8 et déport USB Annexe 4.

v2.4 24/11/2013 : harmonisation photos embase connecteur écran

v2.3 02/09/2013 : ajout annexe 5 et amélioration image pcb

v2.2 01/09/2013 : remplacement photo erronée page 5

v2.1 25/08/2013 : ajout précision entrée I2S de DinDS

v2.0 09/8/2013 : nombreux ajouts pour cartes CG2

v1.0 22/04/2013 : version initiale

recommandations :

- prudence et soin ! Eviter de tripatouiller inutilement les cartes électroniques. Y toucher peut les endommager par une décharge électrostatique.
- Revérifiez deux fois avant de souder. Dessouder est plus pénible que de vérifier.

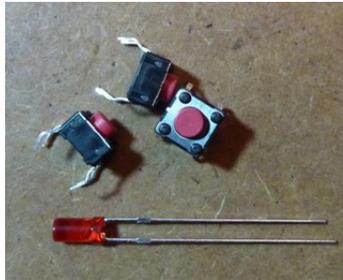
Crédits photos : thierryvalk, dagda, pepere51, alkasar

## 1. Contenu du colis

Vous avez reçu les kits tels que décrits dans la Commande Groupée. Voici quelques uns des composants des kits selon ce que vous avez commandé :



*borniers a vis pas 2.54mm, embases MolexKK, barrette picots sécable.*



*Boutons poussoirs tact, led*



*capteur IR*



*Câbles avec fiche Molex KK femelle pré-montée*



*Encodeur Bourns*

Il y a aussi le condensateur Panasonic, les entretoises et vis et connecteur femelles pour picots pour DINDS, carte SymOut, carte DS\_CONNECT, etc..

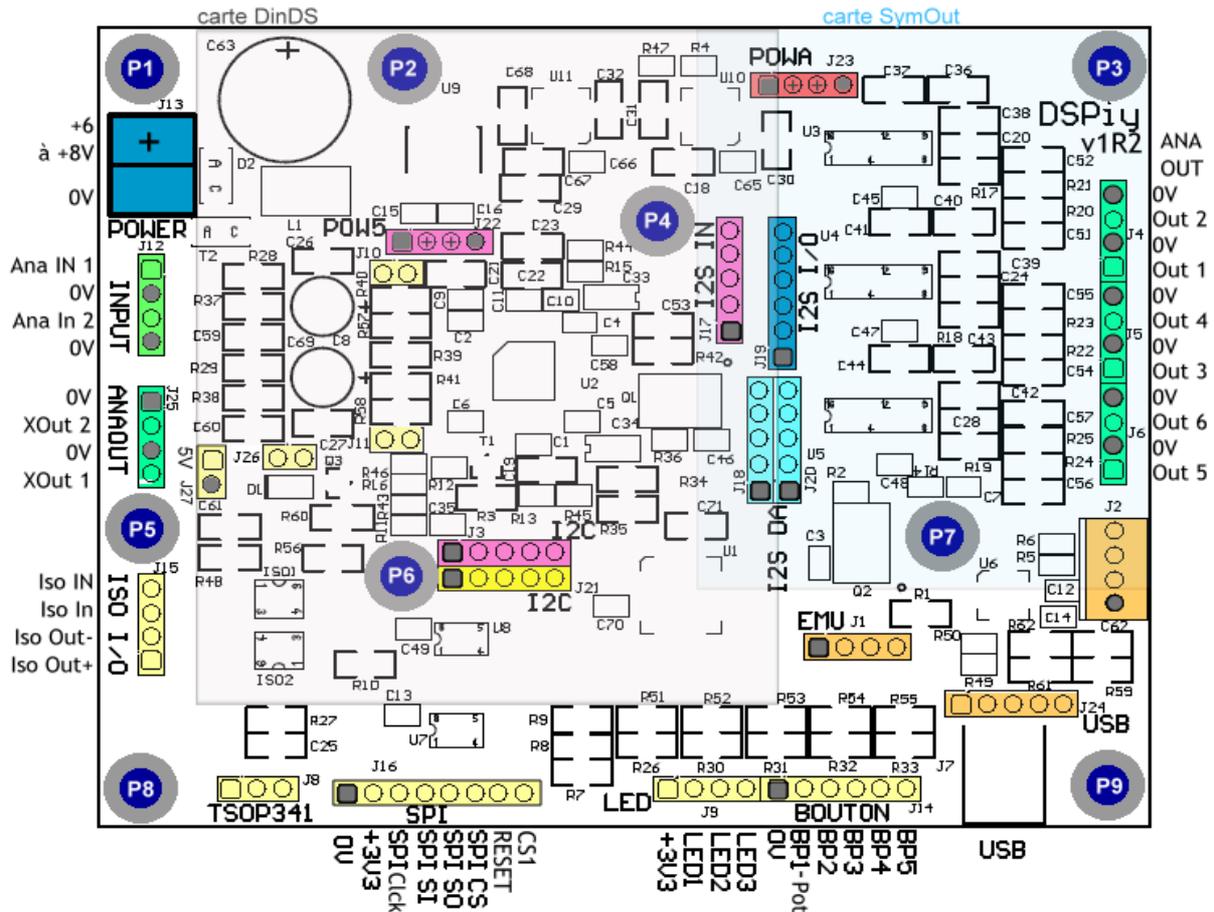
## 2. DSPiY – soudures

Avant de vous lancer dans la soudure et le câblage, vous devez avoir décidé de :

- ce que vous utiliserez ou pas. Déterminez si vous allez souder et câbler ou non certains éléments.
- la disposition dans le boîtier. La longueur de certains câbles en dépend.

Note : Les soudures des CMS sont RoHS. Sans plomb. Température de fusion plus élevée.

Le plan de masse présent sur le DSPiY (et DinDS et le pcb de l'afficheur oled) fait que **les soudures de ce qui est relié au 0V sont plus longues**. La dissipation thermique du plan de masse empêche le fil à souder de fondre aussi vite que sur un petit pad.



Recommandations :

- Souder comme toujours les composants en commençant par les moins hauts.
- Attention aux composants et borniers qui ont un sens de montage.
- Mettre en place à blanc avant de souder.
- La coque plastique de l'embase mâle 8pins à souder pour l'écran (SPI) empiète légèrement sur les pattes de U7. Aucune incidence.
- Une fois en place, les borniers masquent les indications du PCB. Notez les numéro des sorties et des entrées sur les borniers. Cela évite de se tromper ensuite si on n'a pas le manuel sous les yeux.

Bornier	Type	Nom	Usage	Qui ?
J4, J5, J6	2.54mm vis	ANA OUT 1 à 6	Sorties audio	Tous
J12	2.54mm vis	INPUT	Entrées analogiques 1 et 2	Tous
J25	rien	ANAOUT	sorties audio analogique auxiliaire. Non exploitées.	personne
J15	2.54mm vis	ISO I/O	Trigger IN / OUT	Tous
J13	5.08mm vis	POWER	Alimentation	Tous
J10, J11	Picots		Picots pour cavaliers niveau d'entrée	Tous
J26	Picots	RELAI	Relais sélection 2ème entrée analogique	Si usage
J27	Picots	5V	Alimentation +5V et Gnd pour usage libre	Si usage
J22, J3, J17	Connecteurs femelle	POW5, I2C, I2S	pour carte entrées numériques DinDS Alimentation 5V, I2C et I2S. <b>AU VERSO.</b>	DinDS
J23, J18, J20	Picots	POWA, I2S DA	pour carte sorties symétriques SymOut: Alimentation 3V3 et I2S. Voir annexe.	SymOut
J8	capteur ou Embase 3p	TSOP341	Capteur IR 38kHz TSOP3418 ou équivalent	Telco[1]
J16	Embase JST 8p	SPI	Ecran OLED	Ecran
J9	Embase 4p	LED	Leds	Tous
J14	Embase 6 p	BOUTON	Boutons poussoirs, Encodeur, Pot	Tous
J24			USB	[2]
J1	Embase 4p	EMU	JTAG	Dev
J19, J2, J21	rien		futur	Personne
C63	radial		Condensateur alim. 470µF/25V ou équiv. Attention au sens. Le + est marqué sur le PCB.	Tous

[1] si le capteur IR est déporté, souder une embase Molex 3pins.

[2] si déport de la connexion USB, souder des picots en J24. Câble blindé à faire par vos soins. Cf [annexe 4](#).

Astuce pour faire tenir en place les embases Molex pendant la soudure.

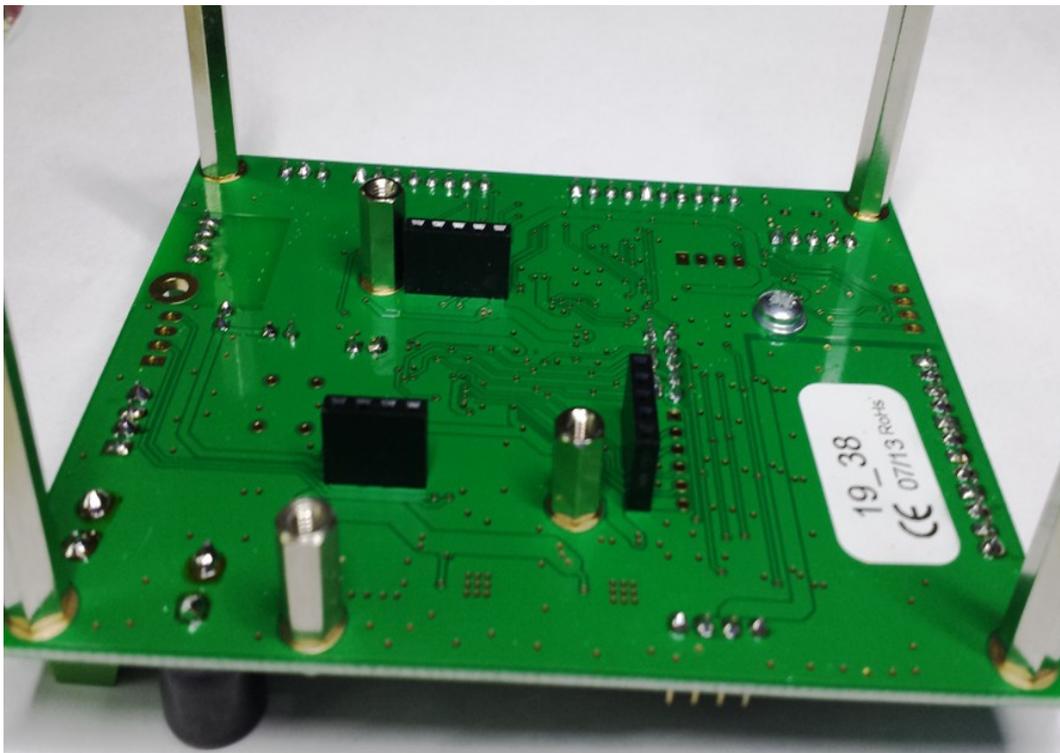


Carte DSPiY soudée terminée **coté recto** (V1R2 Avec tous les connecteurs pour SymOut en place (voir annexe SymOut)

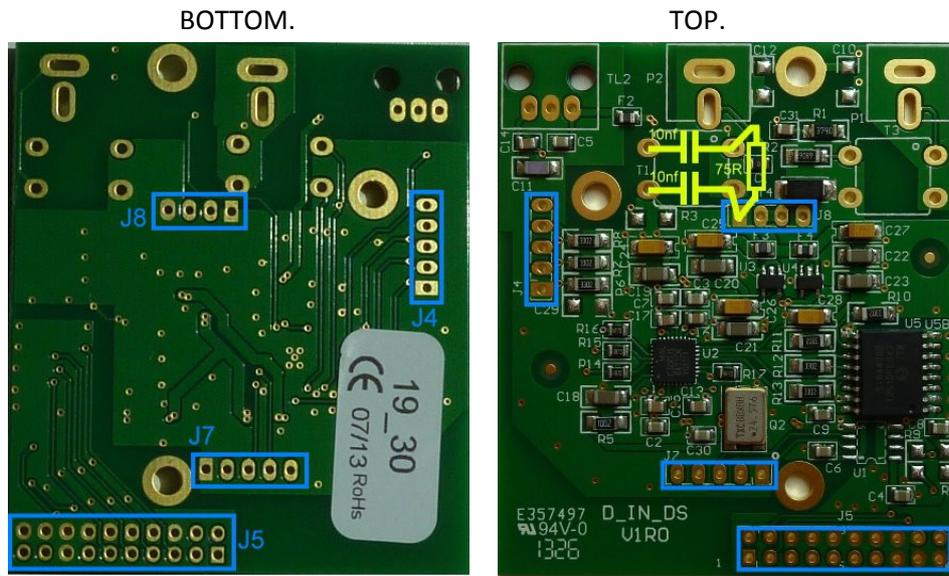


**Coté verso :**

on voit les 3 connecteurs femelle au verso pour accueillir DinDS, ainsi que les entretoises



### 3. DinDS : soudure et montage



#### Soudure :

Commencez par le côté BOTTOM (le coté qui sera proche de DSPi). Souder les picots mâles :

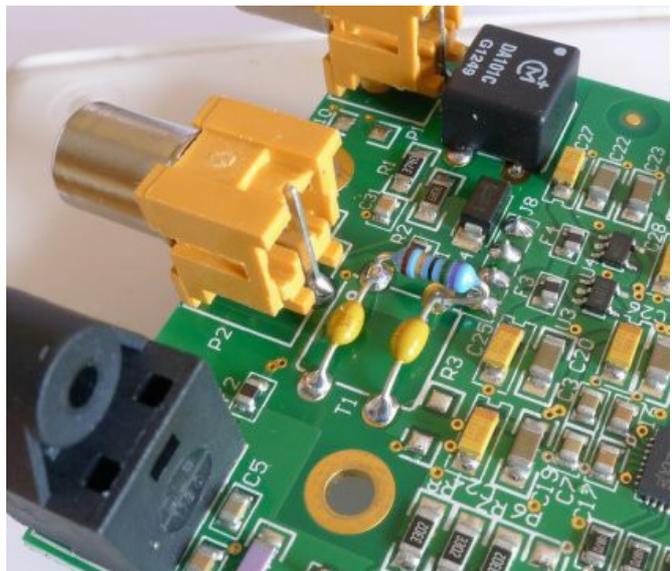
DinDS (verso)	correspondance DSPi	Liaison
J8 (4p male)	J22 (4p femelle)	POW5
J7 (5p male)	J3 (5p femelle)	I2C
J4 (5p male)	J17 (5p femelle)	I2S

Côté TOP,

- souder les composants pour la liaison Coax single-ended.

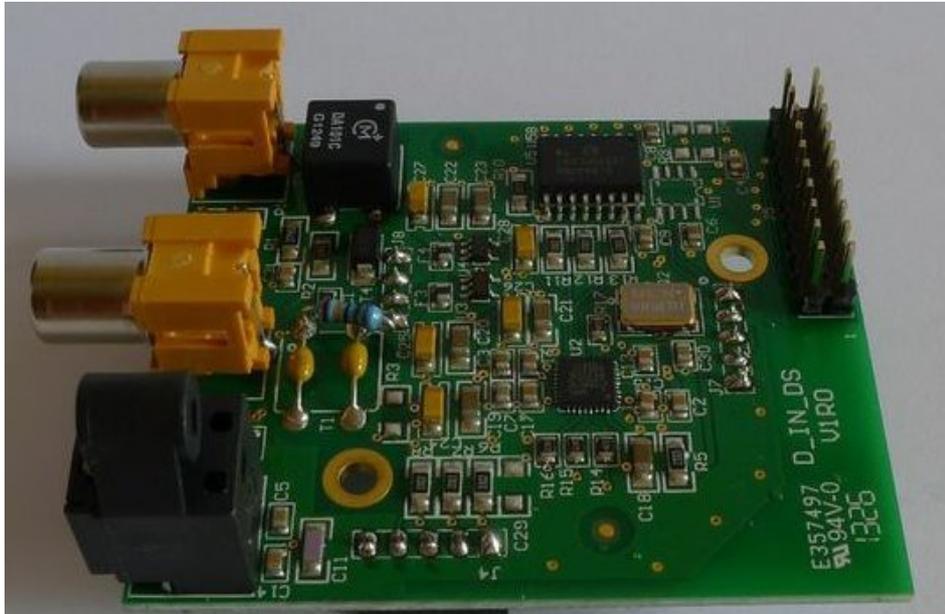
Le kit contient deux condensateurs 10nF et une résistance 75ohms. A souder comme indiqué en jaune sur le schéma ci-dessus et la photo ci-contre.

Notez la boucle de la patte de la résistance qui fait le lien avec le pin1 de J8 (le gnd).



- Souder ensuite le transfo pour la sortie Coax passthrough (le transfo est 1:1, le sens est indifférent)
- Si utilisation de la carte Amanero en guise d'entrée USB -> I2S isolée, il faut souder un connecteur picots mâle 2x10 points en J5 (2 rangées de picots)
- Souder en dernier les connecteurs RCA puis le Toslink.

DinDS soudée



### Montage DinDS sur DSPiy:

Cf [Annexe 1](#) et photo pour visualiser le montage.

- Vissez les 3 entretoises Femelle-Femelle de 12mm coté DSPiy (3 vis M3x6).
- Accoupler DinDS et DSPiy en enfichant les picots mâles de DinDS avec les femelle de DSPiy
- Ajoutez les vis dans les entretoises du coté DinDS

Une fois enfichés, les connecteurs picots mâle+femelle devraient faire 11mm de haut, il restera un léger jeu de 1mm dû aux entretoises de 12mm. Nullement gênant.

DinDS accouplée au DSPiy



## 4 Câblage

### 4.1 Avant de câbler

Borniers, Picots et embases Molex KK à souder et câbles de 20cm pré-montés sur fiche Molex KK sont fournis pour faciliter le câblage.

Préparez la disposition dans votre boîtier. Le câblage ou pas de certains composants et la longueur des câbles en dépend.

Pensez à couper les câbles Molex pré-montés à la bonne longueur avant de les souder.

### 4.2 Cavaliers selon niveau d'entrée.

selon niveau d'entrée, il faudra mettre ou pas un cavalier sur les picots J10 et J11.

J10 : IN1 (canal L), J11 : IN2 (Canal R)

- Sans cavalier : sensibilité d'entrée 2Vrms
- Avec cavalier: sensibilité d'entrée 1Vrms

### 4.3 Afficheur

L'écran OLED est un modèle sur pcb

NHD-2.23-12832UCB3-ND. ([specs et cotes](#))

Le câble 8 fils sera enfiché dans J16-SPI .

Ecran OLED NHD	DSPiY V1R1
1 :	GND.....SPI 0V
2 :	3V3.....SPI +3V3
3 :	NC
4 :	D/C.....SPI CS1
5 – 6 :	GND (pontage vers pin 15 )
7 :	SCLK.....SPI CLK
8 :	SDIN.....SPI SI
9 – 14 :	NC
15 :	GND (source du pontage GND)
16 :	/RES.....SPI RESET
17 :	/CS.....SPI CS
18 -19-20:	.....GND (pontage des 3 ensemble)

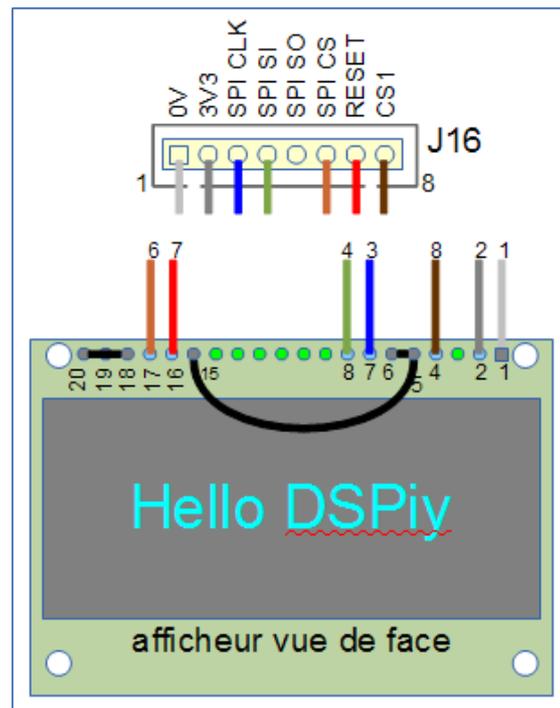


Fig 4.3.1 Câblage de l'afficheur vu de face

Utiliser une chute du câble du connecteur pour le pontage entre les pins 5-6 et pin 15.  
 Ci-après un exemple. D'autres câblages sont possibles comme vu sur la [galerie du site web](#).

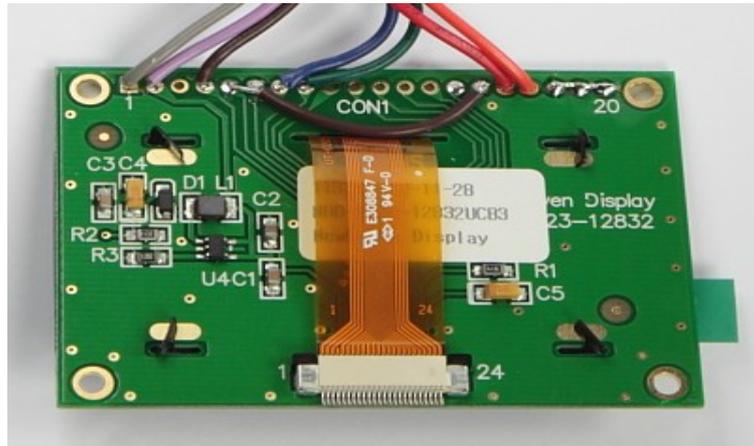


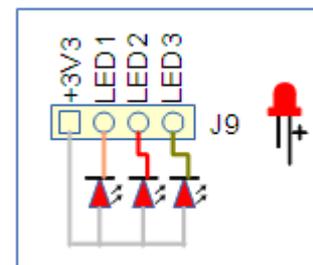
Fig 4.3.2 Exemple câblage afficheur

- Si vous soudez comme en Fig 4.3.2, coupez les fils vert et bleu un peu plus court pour éviter une crolle. Vous saurez la longueur idéale si vous les soudez en dernier.
- Les trous de fixation du pcb de l'écran sont de diamètre 2.5mm
- un câble court <10cm est recommandé pour éviter les parasites.

## 4.4 Leds

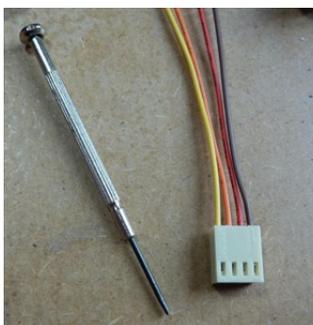
Un câble Molex 4 fils est livré pour J9. Les leds sont montées ou pas, par chacun comme il le souhaite.

Si l'écran est utilisé, seule LED2 est disponible. Les sorties LED1 et LED3 sont utilisés pour l'écran. Comme ils sont inutiles, retirer les fils orange et marron (resp LED1 et LED3) du câble Molex enfiché sur J9 .

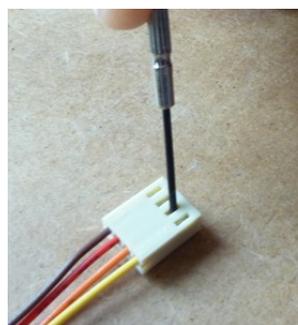


Câblage des Leds (le fil jaune est dessiné en gris)

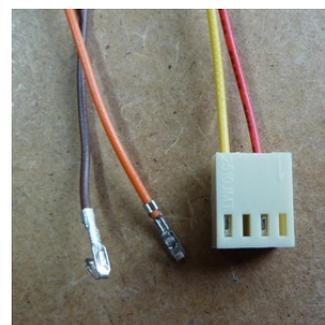
Un fil se retire facilement d'un fiche Molex KK. Il suffit d'appuyer avec un petit objet pointu (petit tournevis) dans la lucarne tout en tirant légèrement sur le fil concerné. Après l'opération, il ne reste que fils jaune et rouge sur la fiche Molex.



Avant



Pendant



Après

## 4.5 Boutons Poussoirs

Les boutons poussoirs sont montés ou pas, selon souhait et configuration.

Un câble Molex 6 fils est enfiché sur J14.

Les boutons poussoirs sont de type « Normalement ouvert ». Câblage en Fig 4.5.1

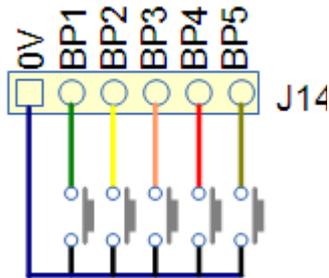


Figure 4.5.1 : câblage BPs

Si vous utilisez un encodeur rotatif pour le volume, les fils BP1 et BP2 seront utilisés à cet usage et seulement BP2,3 et 4 disponibles.

Si vous choisissez le contrôle de volume par bouton poussoir :

- BP1 = Volume +
- BP2 = Volume -

Pensez à placer BP1 à droite ou au dessus de BP2 sur votre face avant !

Si vous utilisez un potentiomètre pour le volume, le fil BP1 et un 0V sera utilisé à cet usage et seulement BP2 à BP5 disponibles. Voir les chapitres suivants pour les détails du potentiomètre ou encodeur.

### Note sur BP5 :

En plus de la possibilité de l'utiliser en bouton poussoir, BP5 a un rôle particulier pour permettre de mettre à jour le firmware (cf document dédié à la mise à jour du firmware).

Même si vous n'utilisez pas de boutons, il est recommandé de quand même connecter BP5 (un BP ou un interrupteur classique). A l'arrière du boîtier si vous le voulez discret.

Figure 4.5.2 : schéma du câblage d'un interrupteur pour BP5 si usage seulement pour mise à jour du firmware

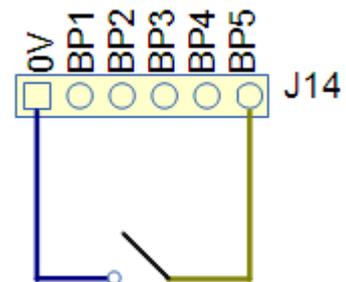


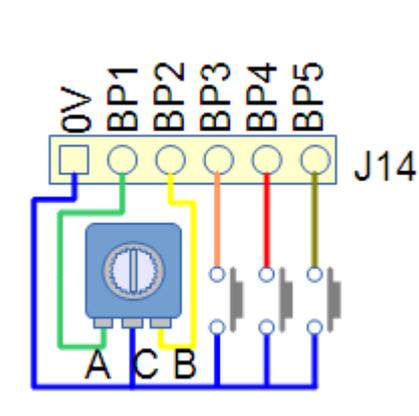
Figure 4.5.2 : câblage BP5 pour maj firmware seulement

## 4.6 Encodeur rotatif (molette) pour volume

L'encodeur rotatif utilise les connexions BP1 et BP2.



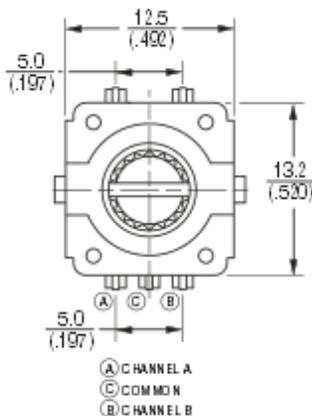
BOURNS PEC11-4220K-S024



Figure

4.6 : Câblage encodeur rotatif

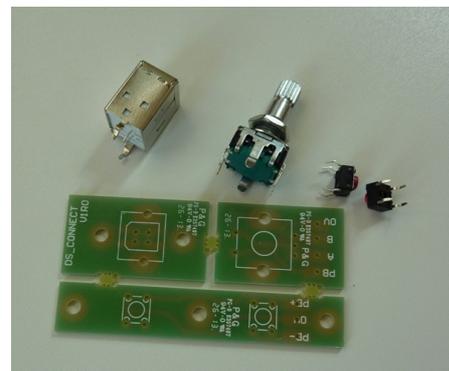
Les fils correspondants (vert, jaune) et le GND (bleu) du câble Molex 6fils sur J14 seront utilisés.



L'encodeur [BOURNS PEC11-4220K-S0024](#) a aussi bouton poussoir intégré que vous pouvez utiliser comme BP3, 4 ou 5 ou même comme Trigger-IN. Ce sont les deux pins du haut sur ce schéma.

Ceux qui ont acquis la carte DS\_Connect ont une cartelette support pour souder l'encodeur et y souder directement les câbles pour encodeur et BP.

Cartelette	DSPiγ
PB (PushButton)	BP3, 4 ou 5
0V = C	0V
A	BP1
B	BP2



## 4.7 Potentiomètre analogique pour volume

Un potentiomètre linéaire de 2K2 ohms peut être utilisé en lieu et place de BP1 pour le contrôle du volume.

Le fil correspondant à BP1 (vert) du câble Molex 6 fils sur J14 sera utilisé ainsi qu'un 0V.

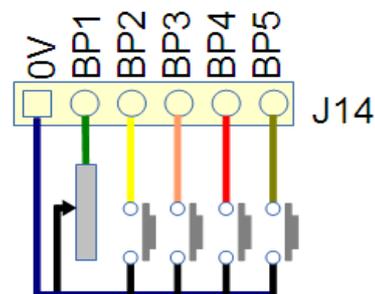


Figure 4.7

## 4.8 Entrées / Sorties analogiques

Câbler celles que vous utilisez sur les borniers associés !

Ce sont des borniers à serrage montant. Pensez à bien les ouvrir avant d'introduire le fil et de serrer la vis.

La correspondance des voies de sortie ANA OUT 1 à 6 (bornier J4, J5, J6) avec vos HPs dépend de l'application choisie. La correspondance est décrite dans le document «Applications\_de\_reference »

## 4.9 Trigger In/Out

Ce sont des ports isolés par optocoupleur. Modèles PC354NJ00 de Sharp. Câbler sur les borniers J15.

Trigger IN n'a pas de sens. Trigger OUT est polarisé.

Trigger IN:

Le signal entrant peut être de type tension continue ou impulsion (selon choix de configuration).

Valeur logique 0 = 0V ; Valeur logique 1 = Tension de 3,3V à 9V.

Si votre trigger a une tension supérieure, il faudra ajouter une résistance en série.

pour le calcul : La led de l'optocoupleur fait 1.2V pour un IF de 20mA avec une résistance en place de 475R soit une tension de commande de  $475 \cdot 0,02 + 1.2 = 10,7V$  maximum.  
Un courant cible de 5mA c'est bien , cad tension de  $1.2 + 475 \cdot 0.005 = 3.5V$ .  
Avec un trigger 12V par ex, ajouter résistance de 1,8k ohm (valeur standard la plus proche) en série et prévoir courant de 5mA.

Trigger OUT :

La tension max est de 50V et la puissance max de 150mW.

## 4.10 Capteur IR

Il suffit que le capteur soit atteignables par les infra-rouges : soit trou en façade, soit derrière une matière qui laisse passer les rayons infra-rouges.

Si la carte DSPiy est affleurante contre la face avant, le capteur sera soudé sur la carte.  
Sinon, souder une embase Molex 3 pt en J8 et relier au capteur que vous aurez fixé à la face avant.  
Une longueur raisonnable < 10cm est recommandée pour éviter les parasites.

## 4.11 L'alimentation

6 à 8VDC.

Brancher le + sur le bon coté du bornier J13.

Puissance recommandée pour DSPiy + DinDS, en prenant de la marge : 6V / 3W

Avec la carte sorties symétriques, une recommandation ultérieure sera faite quand on aura vérifié la consommation.

Un « bloc secteur » 6V à 8V de 3W mini de ce type convient.  
On trouve ce genre de blocs en 6V/6W pour quelques euros.

<http://fr.farnell.com/powerpax/sw4305/alimentation-ac-dc-6v-1a-euro/dp/1971788>

(ce modèle n'est qu'un exemple. Fabricant: POWERPAX  
Référence: SW4305)



Si vous souhaitez faire une alimentation linéaire dédiée, inutile de faire une alimentation de compétition ultra-régulée ! Une alimentation de type pré-régulateur est suffisante car les excellents régulateurs sur la carte font leur travail.

## 4.12 Les masses

La conception du DSPiy évite les soucis dûs à la masse (boucle de masse notamment).

- Le plan de masse (GND) du DSPiy est relié au 0V analogique des entrées/ sorties et Power.
- Le 0V de l'USB de programmation est relié au GND du DSPiy. Cet USB n'est pas censé être branché en permanence donc pas bien grave s'il apporte un peu de bruit. Cet USB a aussi une masse (partie métallique du connecteur) reliée au GND du DSPiy via un condensateur et une résistance.
- Les entretoises ne sont pas connectées au GND. Le GND est isolé du boîtier. Selon souhait, on pourra connecter le châssis au GND par une capa + résistance.
- La sortie coaxiale de DinDS a sa masse isolée.
- L'entrée coaxiale câblée comme décrit dans le document est en single-ended, masse non isolée du câble coaxial. En général, les sources coax Spdif ont une isolation galvanique mais rien n'y oblige dans le standard Spdif.
- L'USB de l'Amanero : Sa masse (connecteur) est connectée au 0V de l'Amanero via capa+ résistance. L'Amanero est isolée sur DinDS par un isolateur : aucune liaison entre le 0V de l'Amanero et celle de DinDS / DSPiy.

Il faut veiller à bien respecter les isolations des connecteurs sur les face arrière/avant.  
Eventuellement voir à quoi brancher le châssis du boîtier (terre par exemple).

## 4.13 Entrée I2S sur DinDS

DinDS a des entrées SPDif coaxiales et optiques ainsi qu'une entrée I2S isolée.

Cette dernière est notamment utilisée par Amanero. Le câblage de l'Amanero est décrit en [annexe 3](#).

Si vous utilisez l'entrée I2S avec une autre carte, par exemple avec un autre receveur USB ou un autre DSPiY en configuration multi-DSPiY, la suite vous concerne.

Votre carte source qui fournit l'I2S, doit aussi apporter une tension de 3V3 et bien sûr son GND sur le connecteur J5 de DinDS (le 3V3 sur Pin 9 ou 10 ou les deux). Cette tension alimente l'étage d'entrée de l'isolateur SI844x présent sur DinDS. C'est important que cette tension provienne de la carte source pour respecter l'isolation galvanique.

Dans le cas de l'Amanero, rien à faire de plus car cette carte et le câble plat sont déjà prévus pour.

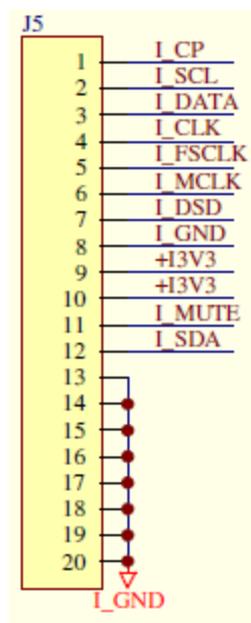
Pins utiles du Connecteur J5 d'entrée I2S de DinDS :

1 :	2 :	3 : I2S DATA	4 : I2S S CLK	5 : I2S LR CLCK	6 :	7 :	8 : GND	9 : 3V3	10 : 3V3
11 :	12 :	13: GND	14: GND	15: GND	16: GND	17: GND	18: GND	19: GND	20: GND

Le minimum de pins à brancher de votre source I2S vers cette entrée J5 sont les pins 3,4,5,8 et 9.

Utiliser de préférence un câble blindé pour la liaison I2S. La liaison Amanero est une exception avec un câble plat court qui multiplie des fils de masse pour conserver une liaison fiable.

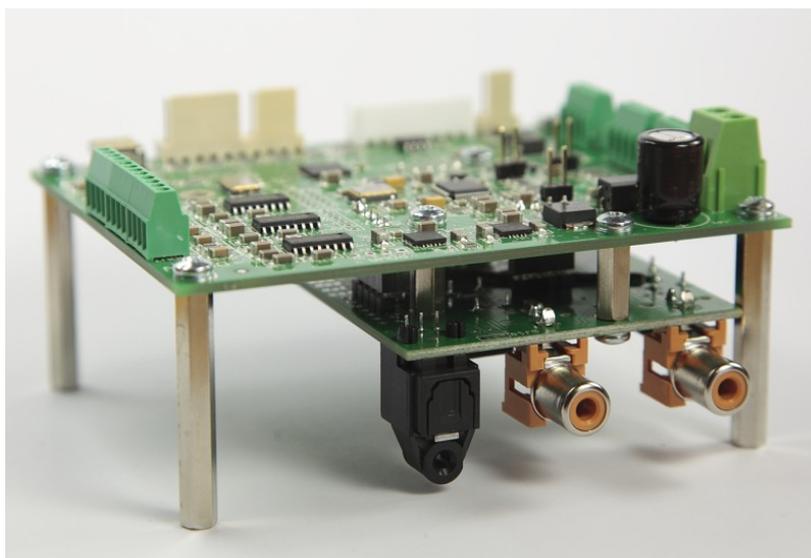
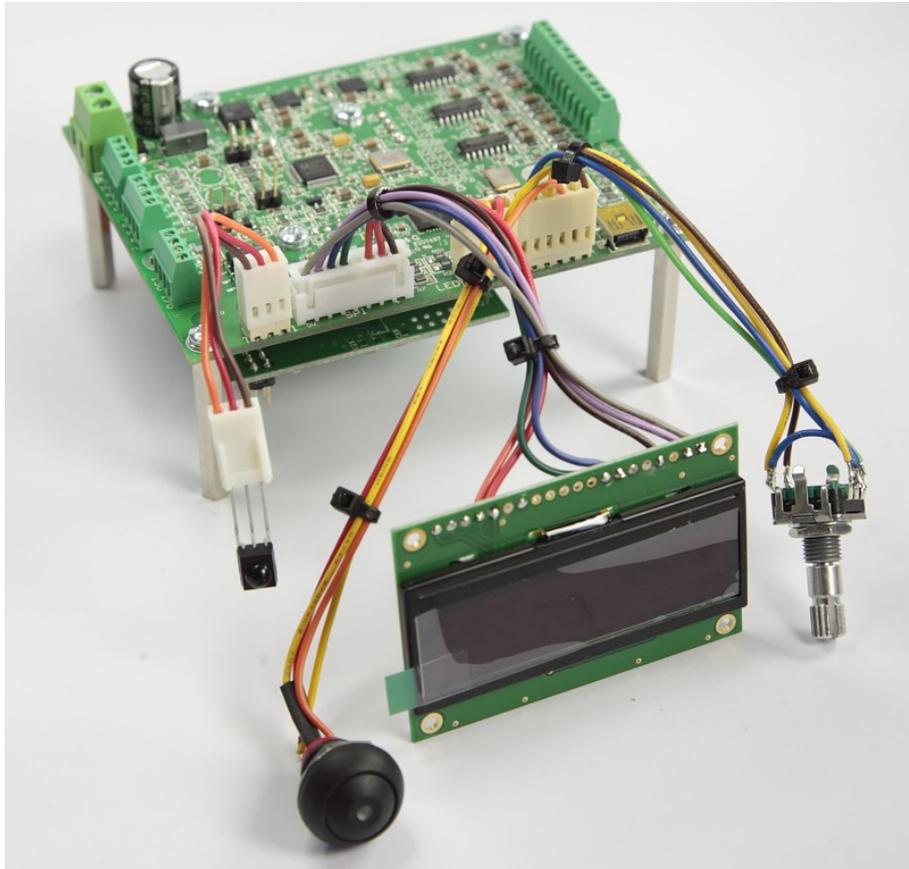
Pour mémoire, extrait du schéma de DinDS



**Quelques photos :**

Pour exemple, le DSPiY, avec DIN, l'écran, l'encodeur rotatif, un bouton poussoir on/off avec led intégrée et le capteur IR déporté.

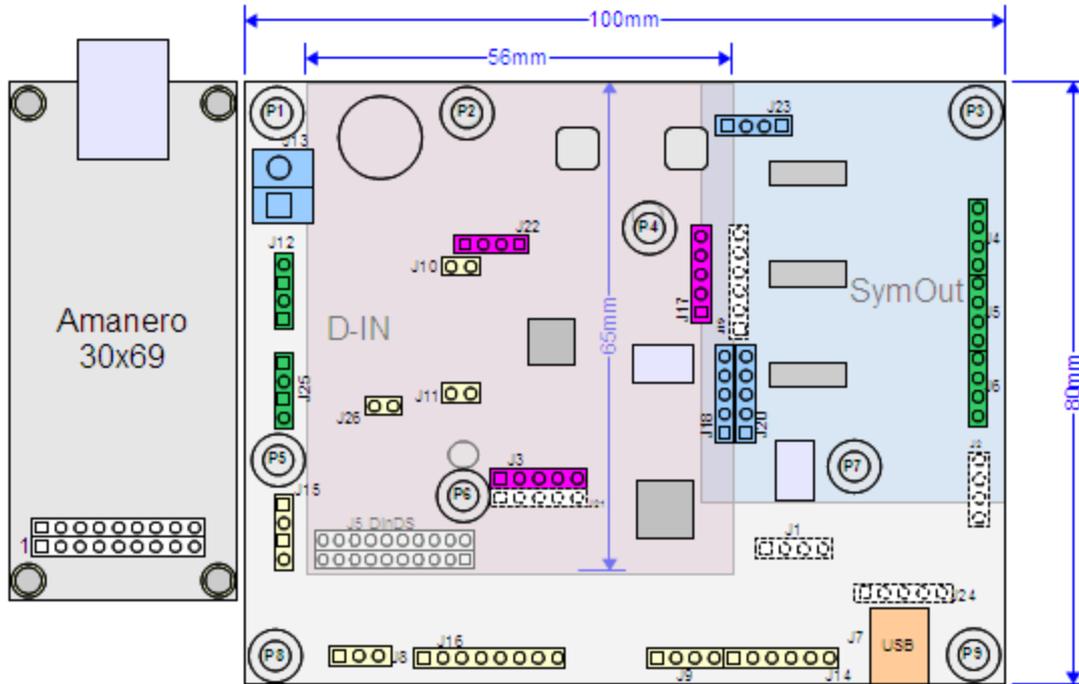
D'autres photos sont visibles sur la galerie du site du DSPiY.



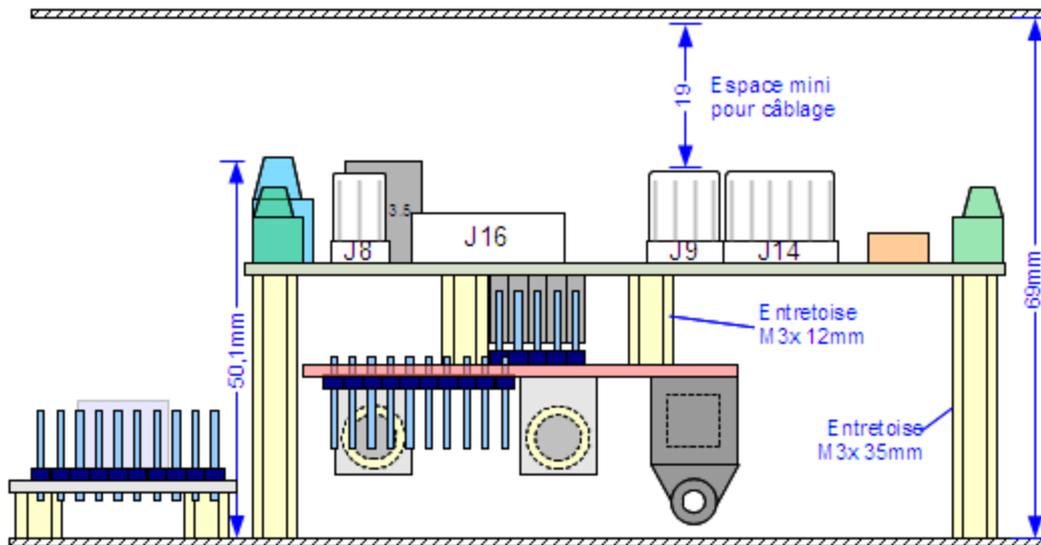
*Carte D-IN v1.3 en dessous de DSPiY. Entretoises 35mm*

# Annexe 1: Vue montage cartes

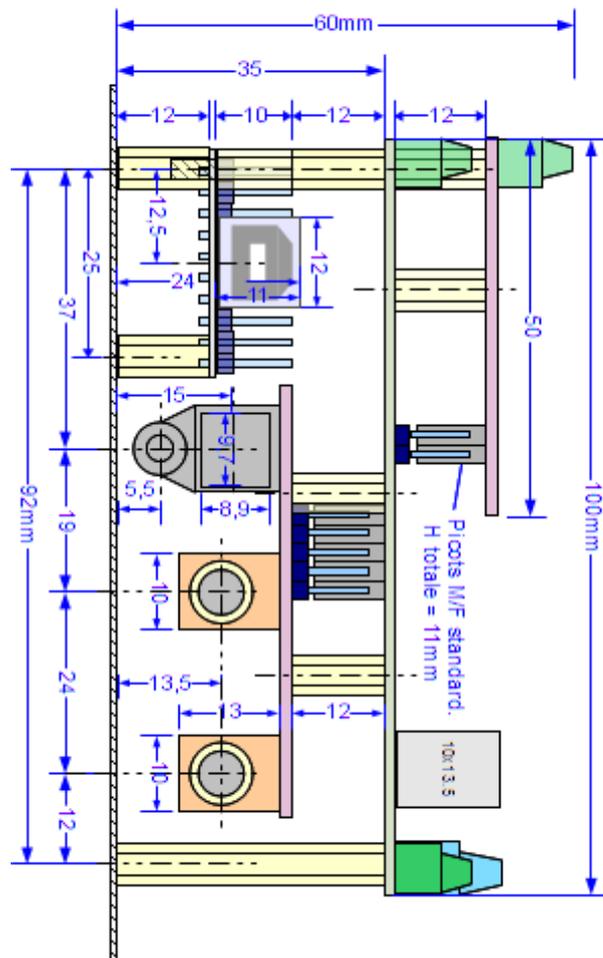
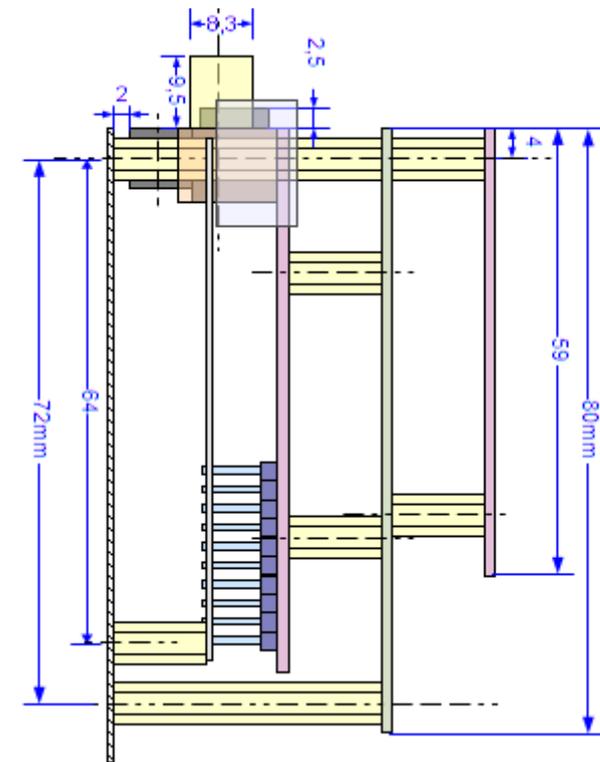
## Vue de dessus



## Vue de face



DSPHy V1R1 + DIN V1.3 + SymOU1 V1R0 + Amanero dessous

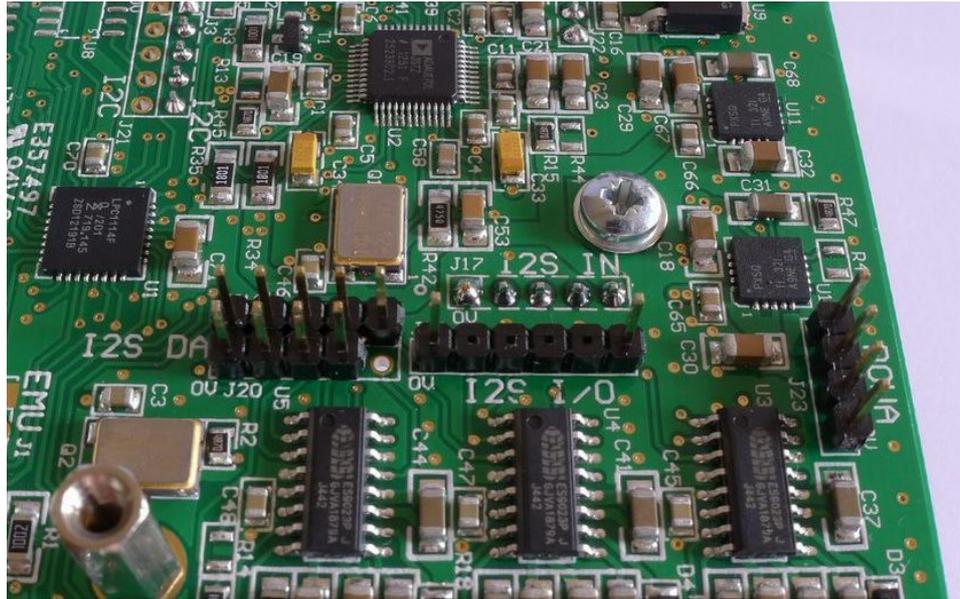


## Annexe 2 : Carte sorties symétriques SymOUT

### Soudure

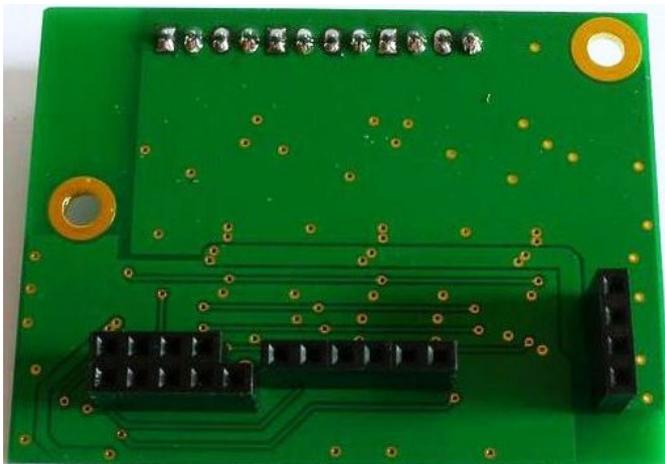
Coté DSPi, souder les picots males

- J19 : uniquement les 2 extérieurs sont utilisés. Ne pas souder les autres picots.
- J20 : la dernière pin est inutilisée. C'est mieux de mettre 4 picots sur DSPi et sur la carte SymOUT
- J23 : souder 4 picots
- J18 : souder 5 picots



Sur SymOUT

- coté bottom, souder les embases femelles pour picots (2x4pins, 1x5pins et 1x6pins) comme sur la photo
- coté top, souder les borniers

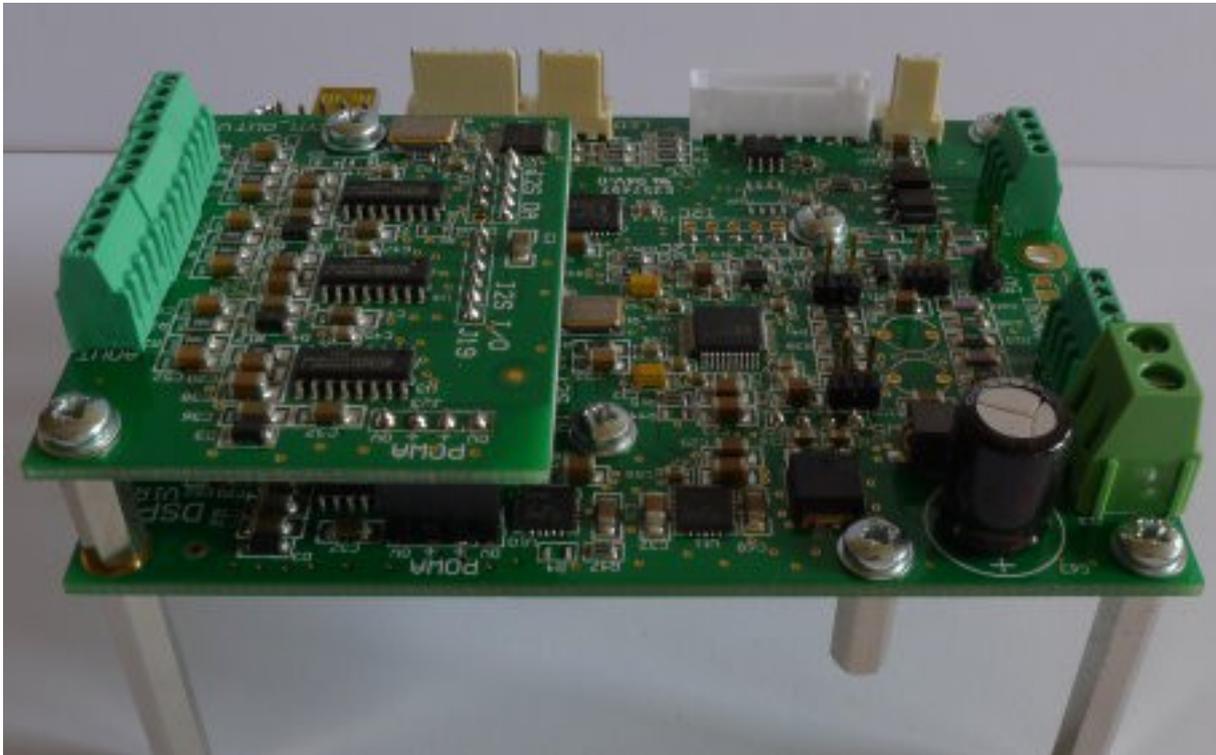


## Montage

SymOUT se monte au dessus du DSPiY.

En P7 vient une entretoise FF 12mm.

En P3, qui fait l'angle, se trouve une des entretoise de soutient du DSPiY (en bas a gauche sur cette photo). Utiliser l'entretoise 12mm MF fournie.



Pour le câblage des sorties, on aura remarqué que les borniers du dessous ne sont plus accessibles une fois SymOUT montée!

Il faudra penser à câbler les borniers du bas, puis fixer la carte SymOUT, puis les borniers du haut.

Les sorties + et les masses en bas sur le DSPiY, les sorties – en haut sur SymOUT. Pour des raisons de symétrie, les masses sont aussi disponibles en haut et non utilisées.

## Annexe 3: Carte entrée USB Audio Amanero

### Installation driver :

- Sur le site Amanero là <http://amanero.com/drivers.htm> télécharger le driver qui convient.
- Dézipper et installer le driver
- Brancher la carte sur un port USB. Elle est reconnue ou choisir "installer avec le driver recommandé". Le driver termine son installation et c'est prêt.

Windows, comme mon lecteur audio foobar, la reconnaît comme "Amanero Technologies Streaming"

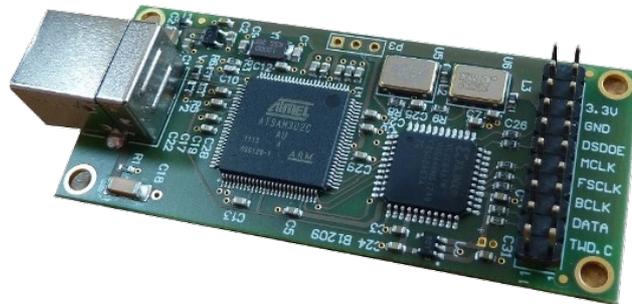
Il suffit de sélectionner cette sortie audio dans son player audio préféré.

### Soudure :

- Souder sur l'Amanero le connecteur mâle à picots 2x10 , pas 2.54mm , fourni par Amanero

Note : MCLK n'est pas utilisé. Pour éviter que le câble rayonne des ondes indésirables dans le DSPi il est recommandé de ne pas souder (ou couper au plus court) la pin MCLK numéro 6.

- coté DinDS, souder en J5 2x10 picots mâles, pas 2.54mm



## Câblage :

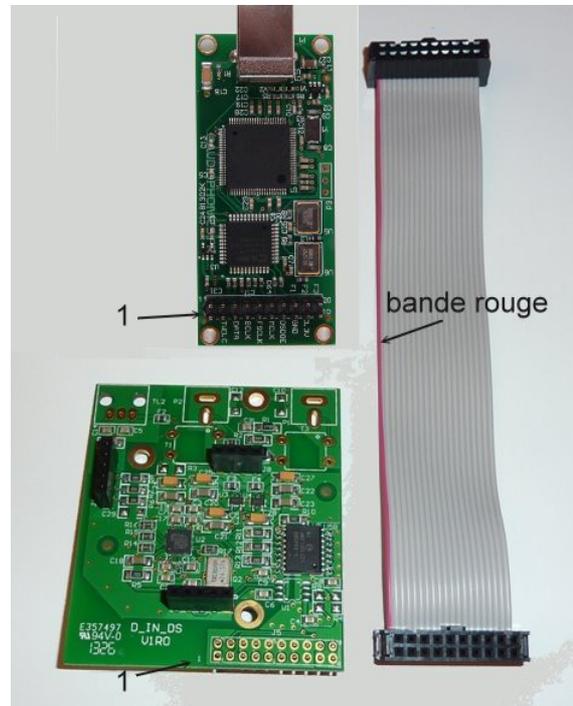
Un câble plat droit de 15cm à 20 conducteurs avec deux connecteurs femelle 2x10 pins pas 2.54mm est utilisé pour connecter DinDS et l'Amanero.

Poser DINDS et Amanero et câble droit de sorte que les pin 1 soient dans la même position : en bas à gauche.

Les picots étant soudés en dessous de DinDS, placer le câble plat avec trous vers le haut et de sorte que la bande rouge soit coté pin 1.

Une fois le câble enfiché coté DINDS, on met DINDS en place sous le DSPiY et il n'y a plus qu'à plier le câble de sorte que la bande rouge soit sur la pin 1 coté Amanero.

Le pliage est plus ou moins tordu selon que l'Amanero est à coté ou sous le DSPiY.



Un exemple dans le cas où Amanero est placée en dessous du DSPiY.



Commentaire Thierryvalk : sur cette photo on voit le câble plat toucher le plan de masse de DinDS et du DSPiY sur une grande partie de sa longueur. Très gros risque de parasitage !! Vaut mieux mettre l'Amanero de coté et éviter cette proximité.

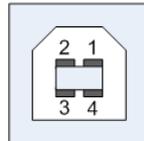
## Annexe 4 : Déport USB

présentation et câblage.

Pour la connexion avec le pc et DSPiystudio, le DSPiy possède un connecteur USB femelle mini-usb, soudé sur la carte à l'avant.

Le connecteur J24 permet de souder des picots et déporter un connecteur USB .

Un câble USB comporte 4 fils + masse du châssis. Idéalement câble blindé



- |   |  |             |
|---|--|-------------|
| 1 |  | VCC (+5V)   |
| 2 |  | D- (Data -) |
| 3 |  | D+ (Data+)  |
| 4 |  | Ground      |

*Fiche Type B (avec couleurs standard d'un câble USB)*

Connecteur J24 du DSPiy: (de gauche à droite)

- 1 : V+ (5V)
- 2 : D-
- 3 : D+
- 4 : GND
- 5 : Chassis fiche USB

Pour le câblage, il faut relier les pins de même numéro ensemble.

**Option 1** : utiliser un câble USB avec prise femelle châssis. Facile a monter sur la face arrière.

Soit vous trouvez un câble avec fiche mâle de type mini-usb que vous pouvez enficher directement dans la prise sur le DSPiy, mais ce type de câble est difficile à dénicher.

Soit vous trouvez un câble plus classique, femelle chassis type B et mâle type B habituellement de 20 à 25cm de long. Le couper à la bonne longueur, souder un connecteur femelle type DIL de 5 broches et 5 picots sur J24 sur le DSPiy.

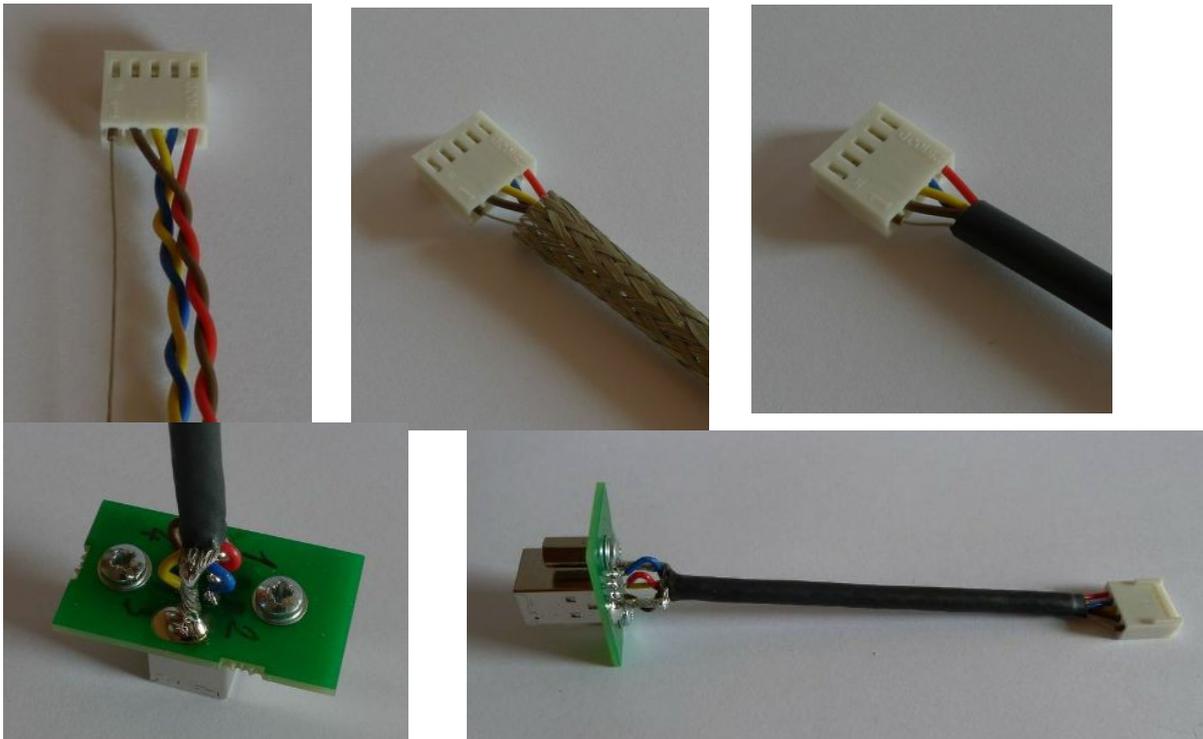


**Option 2 :** utiliser la carte DS\_Connect. Utiliser un câble USB blindé pré-monté de ce type par exemple et le couper en deux pour souder les fils sur DS\_Connect. Sur la carte DS\_Connect, le châssis est relié aux deux pattes de fixation.

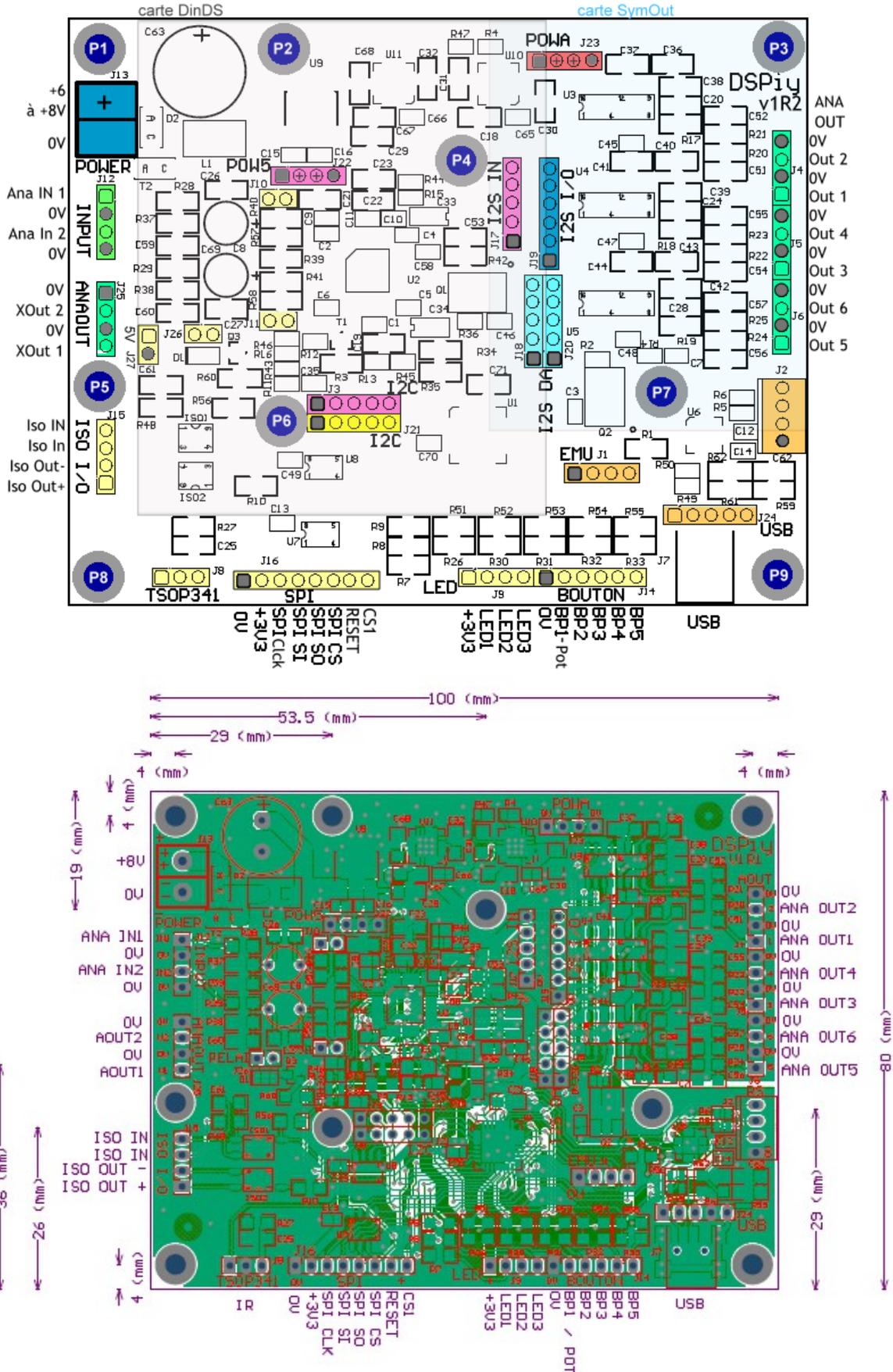


*DS\_Connect*

**Option 3 :** ajouter un blindage diy sur un câble Molex. Cf réalisation de Dagda en images. Ne pas tenir compte des couleurs des fils sur ce montage... ;)



# Annexe 5 : Description pcb du DSPiY et Entrées/Sorties



## Descriptions Entrées / Sorties

### sur le bord gauche:

J13 : alimentation 6 à 8Vdc. Bornier à vis.

J12 : entrée signal analogique L et R

J15 : ISO In et ISO Out pour commande d'entrée (de sortie) chacune isolée par opto-coupleur. Parfait pour des triggers.

### sur le bord bas:

J8 : TSOP4318 capteur Infra Rouge

J16 : SPI pour l'écran [CS1 et Reset sont communs avec LED1 et LED3 respectivement]

J9 : 3 leds. [seule LED2 est utilisable si un écran est connecté].

J14 : 5 boutons poussoirs. BP1 inactivé si contrôle de volume analogique. BP1 et BP2 inactivés si utilisation d'un contrôle de volume par encodeur rotatif.

J7/J24 : USB de contrôle. Connecteur pour picots en J24 pour déporter connecteur USB vers l'arrière avec un câble.

### sur le bord droit:

J2 : entrée sortie série, pour utilisation sans USB . Non utilisé.

J4, J5, J6 : 6 sorties analogiques .

La correspondance de ces sorties avec les voies audio (vos HPs) dépendent de l'Application. La correspondance est décrite dans le document « Applications de référence ».

### sur le bord haut:

J23 : POWA. double 3V3 (ou 3V6) pour cartes externes

### sur la terre du milieu:

J22\* : POW5. 5V pour alimenter DinDS.

J10, J11 : Cavaliers pour sélection du niveau d'entée 1V ou 2Vrms.

J26 : Connecteur pour contrôle relais 5V de sélection de source analogique (2ème source possible)

J27 : Connecteur avec un +5V et un Gnd pour usage libre.

J25 : XOUT 1 et 2. Sorties analogiques auxiliaire stéréo, non exploitées. (Usage futur à définir. VU mètre par exemple.)

J17\* : I2S IN pour DinDS

J19\* : I2S I/O

J18, J20 : I2S DA : pour carte additionnelle de sorties symétriques SymOUT

J3\* : I2C

J21 : I2C

J1 : EMU - connecteur JTAG pour le µC

(\*)- les connecteurs J22, J17, J3 sont utilisés par la carte fille DinDS.

- la carte SymOUT pour sorties symétriques utilise J23(POWA) et J18, J19 et J20.