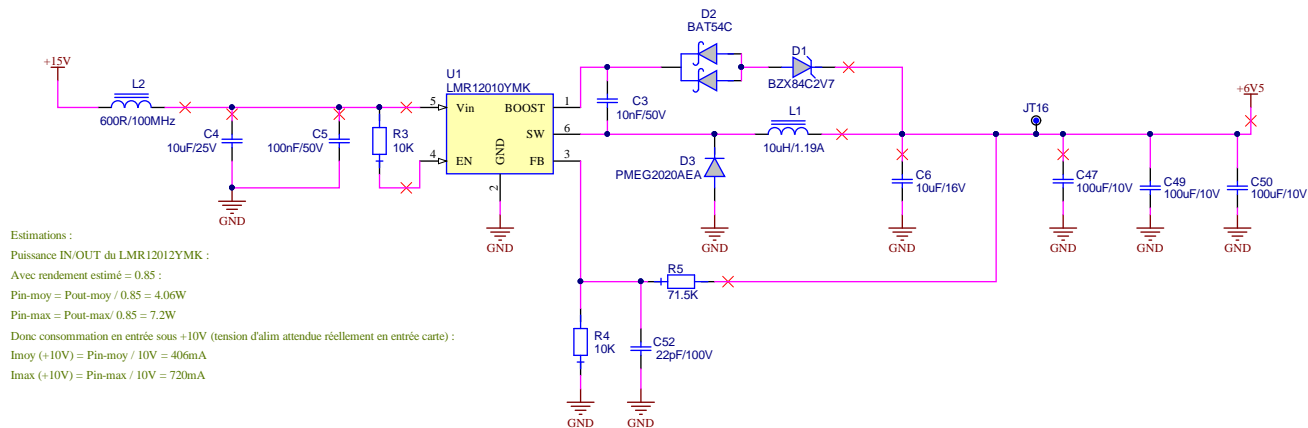


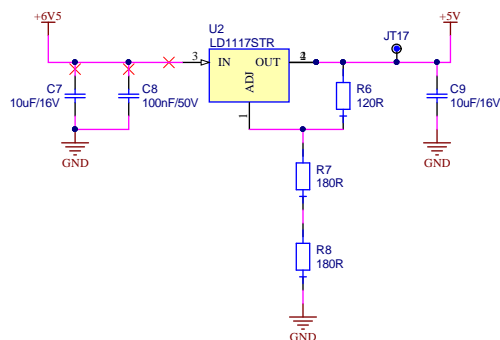
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--



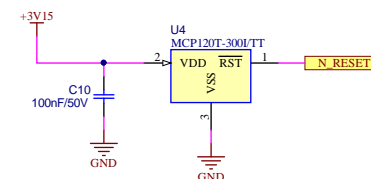


Estimations :  
 Puissance IN/OUT du LMR12012YMK :  
 Avec rendement estimé = 0.85 :  
 $\text{Pin-moy} = \text{Pout-moy} / 0.85 = 4.06\text{W}$   
 $\text{Pin-max} = \text{Pout-max} / 0.85 = 7.2\text{W}$   
 Donc consommation en entrée sous +10V (tension d'alim attendue réellement en entrée carte) :  
 $\text{Imoy (+10V)} = \text{Pin-moy} / 10\text{V} = 406\text{mA}$   
 $\text{Imax (+10V)} = \text{Pin-max} / 10\text{V} = 720\text{mA}$

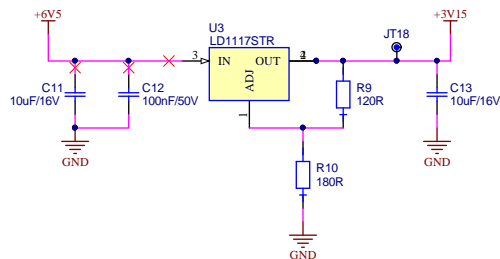
Estimation :  
 $\text{Imoy (+6.5V)} = 530\text{mA}$   
 $\text{Imax (+6.5V)} = 940\text{mA}$   
 $\text{Pout-moy} = \text{Imoy} \times 6.5\text{V} = 3.445\text{W}$   
 $\text{Pout-max} = \text{Imax} \times 6.5\text{V} = 6.11\text{W}$



Estimation :  
 $\text{Imoy (+5V)} = 320\text{mA}$   
 $\text{Imax (+5V)} = 640\text{mA}$



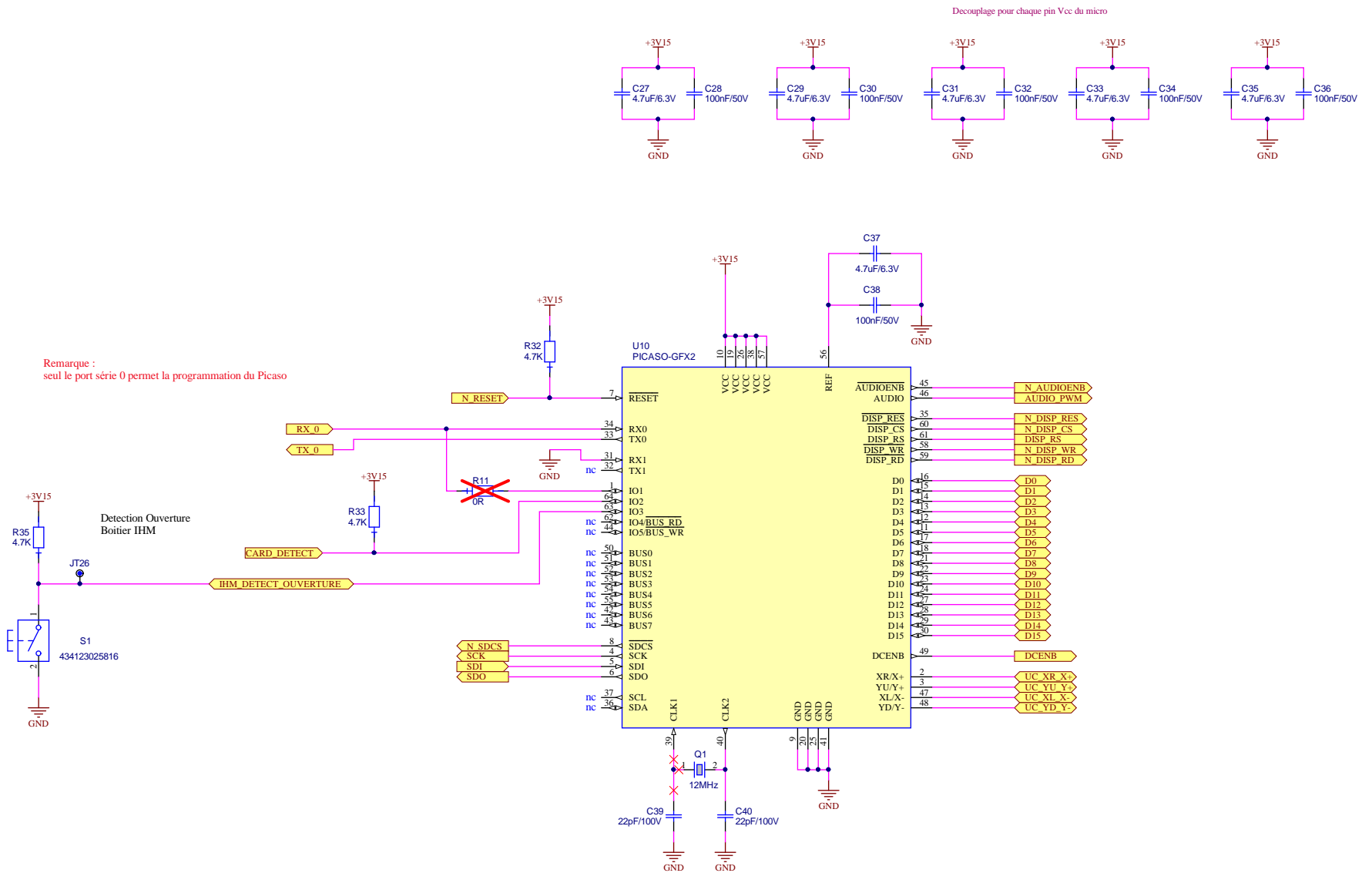
Trip voltage typical = 2.925V (min=2.85, max=3.00)



$\text{Vout exact (théorique)} = 1.25 (\text{typ.}) \times (1 + 180/120) = 3.125\text{V}$  typique  
 $\text{Vout exact (théorique)} = 1.225 (\text{min}) \times (1 + 180/120) = 3.0625\text{V}$  min  
 $\text{Vout exact (théorique)} = 1.275 (\text{max}) \times (1 + 180/120) = 3.1875\text{V}$  max  
 Estimation :  
 $\text{Imoy (+3.15V)} = 150\text{mA}$   
 $\text{Imax (+3.15V)} = 220\text{mA}$

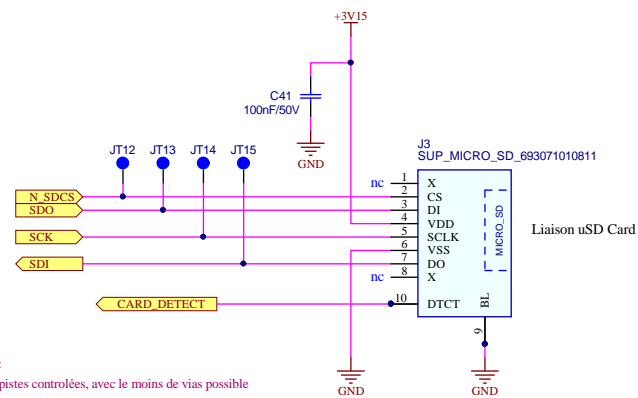
[No Variations]	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Alimentations	Print Date: 10/31/2016
	EDA: ALIUM Designer 1.6	Page: 3 / 9
		Rev. D

Remarque :  
seul le port série 0 permet la programmation du Picaso



No Variations]	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Micro	Print Date: 10/31/2016
		Page: 4 / 9
		Rev. D

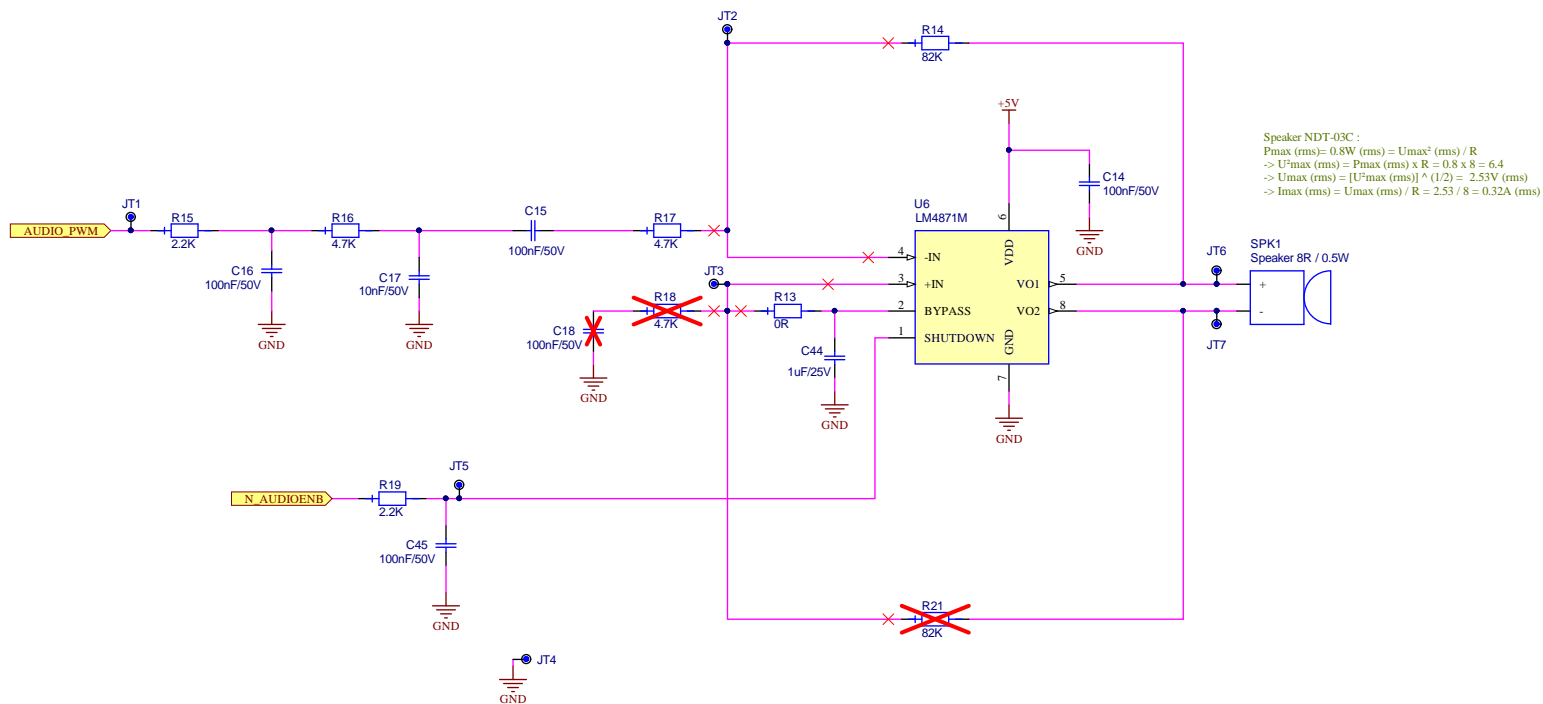
EDA: ALIum Desinger: 16



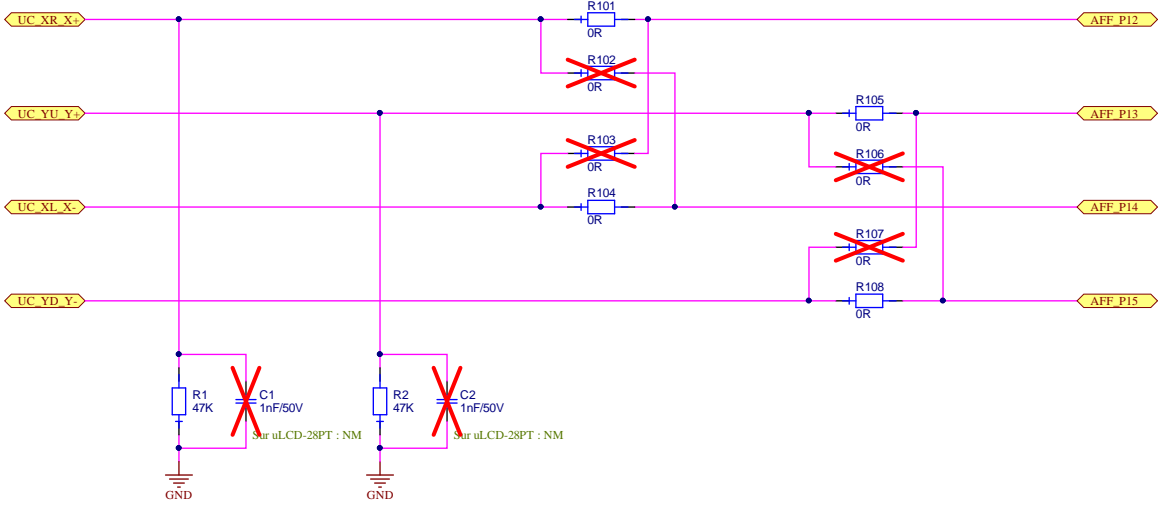
Signaux SPI (uSD card) :

- à router en longueur de pistes contrôlées, avec le moins de vias possible
- placer les points de test au plus proche du connecteur SD Card

[No Variations]	Interface IHM	Sheet Size: A3
	SD_Card	Print Date: 10/31/2016
		Page: 5 / 9
EDA: ALIUM Desinger: 16		Rev: D



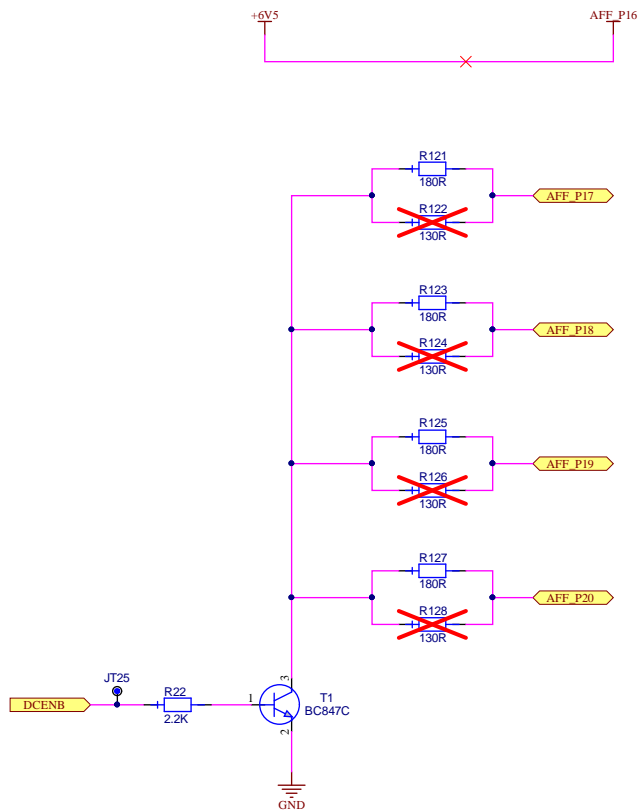
No Variations]	Interface IHM		Sheet Size: A3
	Audio		Print Date: 10/31/2016
			Page: 6 / 9
	EDA: ALIum Desinger: 16		Rev: D



Note d'étude / conception :

	SC945-0x	SC945-1x	SC945-2x	SC945-3x
	Ecran Acrowise AYW-240320T28N05	Ecran 4D Systems 4DLCD28Q	Ecran Evervision VGG243264-7UFLWH	Ecran Formike KWH028Q20-F02-B
R101	Monté	Monté	Non Monté	Monté
R102	Non Monté	Non Monté	Monté	Non Monté
R103	Non Monté	Non Monté	Monté	Non Monté
R104	Monté	Monté	Non Monté	Monté
R105	Non Monté	Monté	Monté	Monté
R106	Monté	Non Monté	Non Monté	Non Monté
R107	Monté	Non Monté	Non Monté	Non Monté
R108	Non Monté	Monté	Monté	Monté

No Variations]	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Touchscreen	Print Date: 10/31/2016
		Page: 7 / 9
	EDA: Allium Desinger 1.6	Rev. D



Note d'étude / conception :

SC945-0x  
SC945-1x  
SC945-2x  
SC945-3x

Alim Backlight LED			
	Spécs écrans	Calculs	Valeurs à monter
Ecran Acrowise AYW-240320T28N05	Vf = 3.2V @ If=15mA	6.5-0.7-3.2V = 2.6V ; 2.6V / 15mA = 173 Ohm -> choix : 180 ohm 2.6V / 180 ohm = 14.4mA ; 2.6V*14.4mA = 38mW	180 ohm 0603 0.1W 1%
Ecran 4D Systems 4DLCD28Q	Vf = 3.2V @ If=15mA	6.5-0.7-3.2V = 2.6V ; 2.6V / 15mA = 173 Ohm -> choix : 180 ohm 2.6V / 180 ohm = 14.4mA ; 2.6V*14.4mA = 38mW	180 ohm 0603 0.1W 1%
Ecran Evervision VGG243264-7UFLWH	Vf = 3.3V @ If=20mA	6.5-0.7-3.3V = 2.5V ; 2.5V / 20mA = 125 Ohm -> choix : 130 ohm 2.5V / 130 ohm = 19.2mA ; 2.5V*19.2mA = 48mW	130 ohm 0603 0.1W 1%
Ecran Formike KWH028Q20-F02-B	Vf = 3.2V @ If=15mA (4Leds en //->Tot=60mA)	6.5-0.7-3.2V = 2.6V ; 2.6V / 15mA = 173 Ohm -> choix : 180 ohm 2.6V / 180 ohm = 14.4mA ; 2.6V*14.4mA = 38mW	180 ohm 0603 0.1W 1%

[No Variations]	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Backlight	Print Date: 10/31/2016
		Page: 8 / 9
		Rev. D

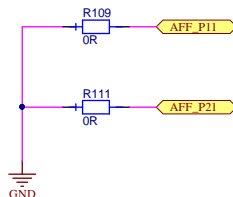
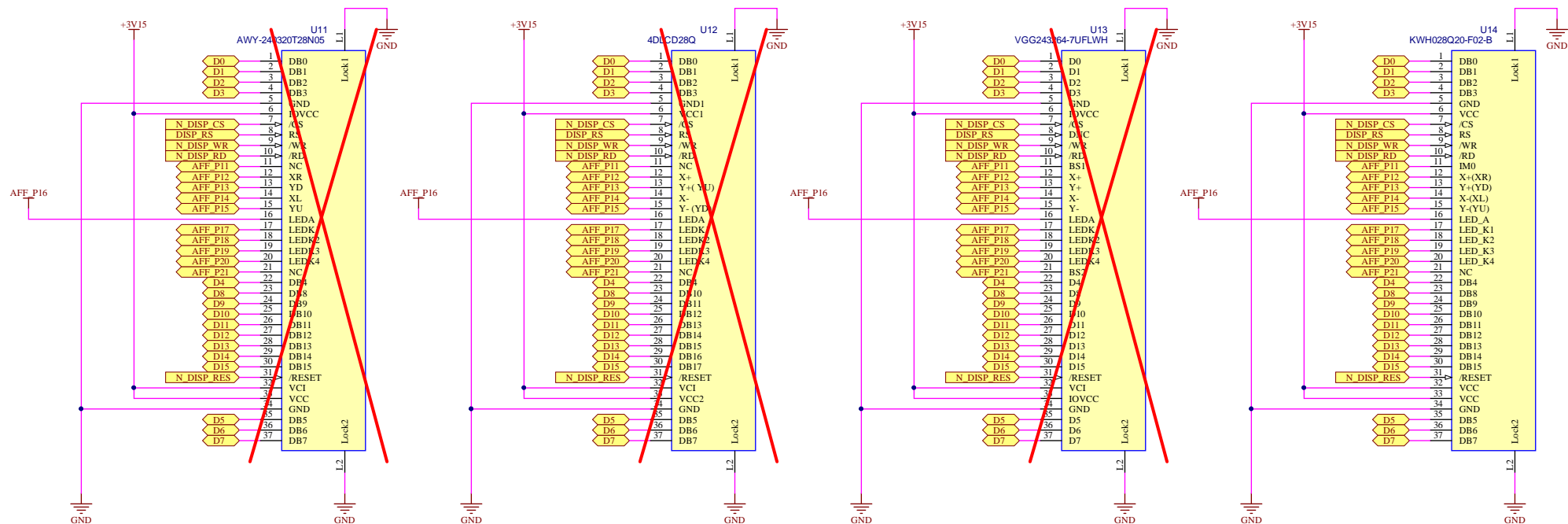


Mettre les 4 afficheurs en Monté/Non Monté avec config variantes SC945-0x : avec afficheur Acrowise AWY-240320T28N05

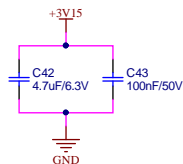
SC945-1x : avec afficheur 4D Systems 4DLC2D28Q

SC945-2x : avec afficheur Evervision VGG243264-7UFLWH

SC945-3x : avec afficheur Formike KWH028Q20-F02-B



Découplage proche de l'afficheur



Pense-bete : relier la masse méca du support/afficheur au plan 0V de la carte !!

[No Variations]	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Afficheur	Print Date: 10/31/2016
		Page: 9 / 9
	EDA: Altium Designer 16	Rev: D