

Historique des indices mineurs du document - Dernier Indice = en cours

Configuration variante :**VariantInfo**

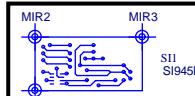
Couleurs schema:

1) Vert foncé (205)
 Dimensionnement
 Calculs
 Note de conception
 Proposition de référence fabricant

2) Violet (9)
 Contrainte de routage

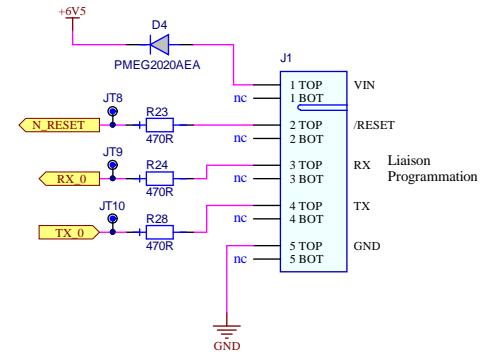
3) Rouge (5)
 Questions ouvertes (en gras bien visible)
 warnings (en gras bien visible)
 erreurs (en gras bien visible)
 footprint manquante
 Chose à rediger

a	Creation	11/10/16	CVO	CVO	NGI	NGI
Rev	Description	Date	Author	Drawn	Check	Approv



	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Informations Carte	Print Date: 10/31/2016
[No Variations]		Page: 1 / 9
	EDA Altium Designer 16	Rev. D

Remarque : en programmation on aura que du +5V de fourni !!
 Donc utilisation uniquement pour programmer le micro
 (L'audio et le backlight afficheur fonctionneront encore, mais avec performances affaiblies)



A

B

C

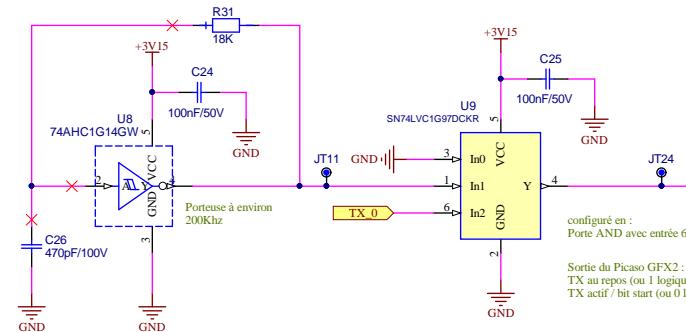
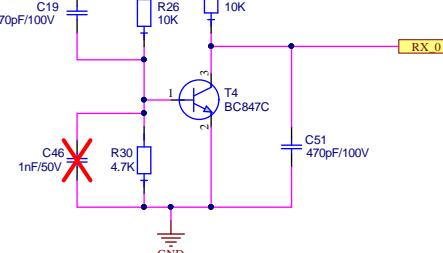
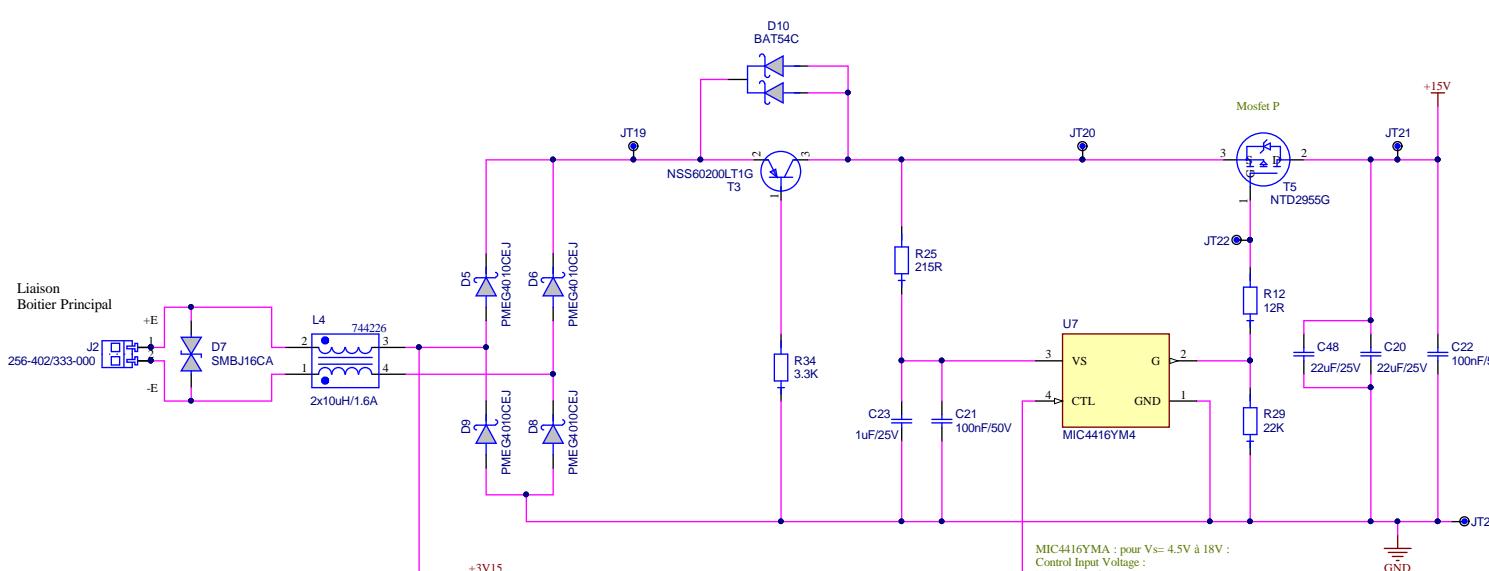
D

A

B

C

D



74HC1G14 : pour Vcc=3.0V :
 VOHmin = 2.9V
 VOLmax = 0.1V

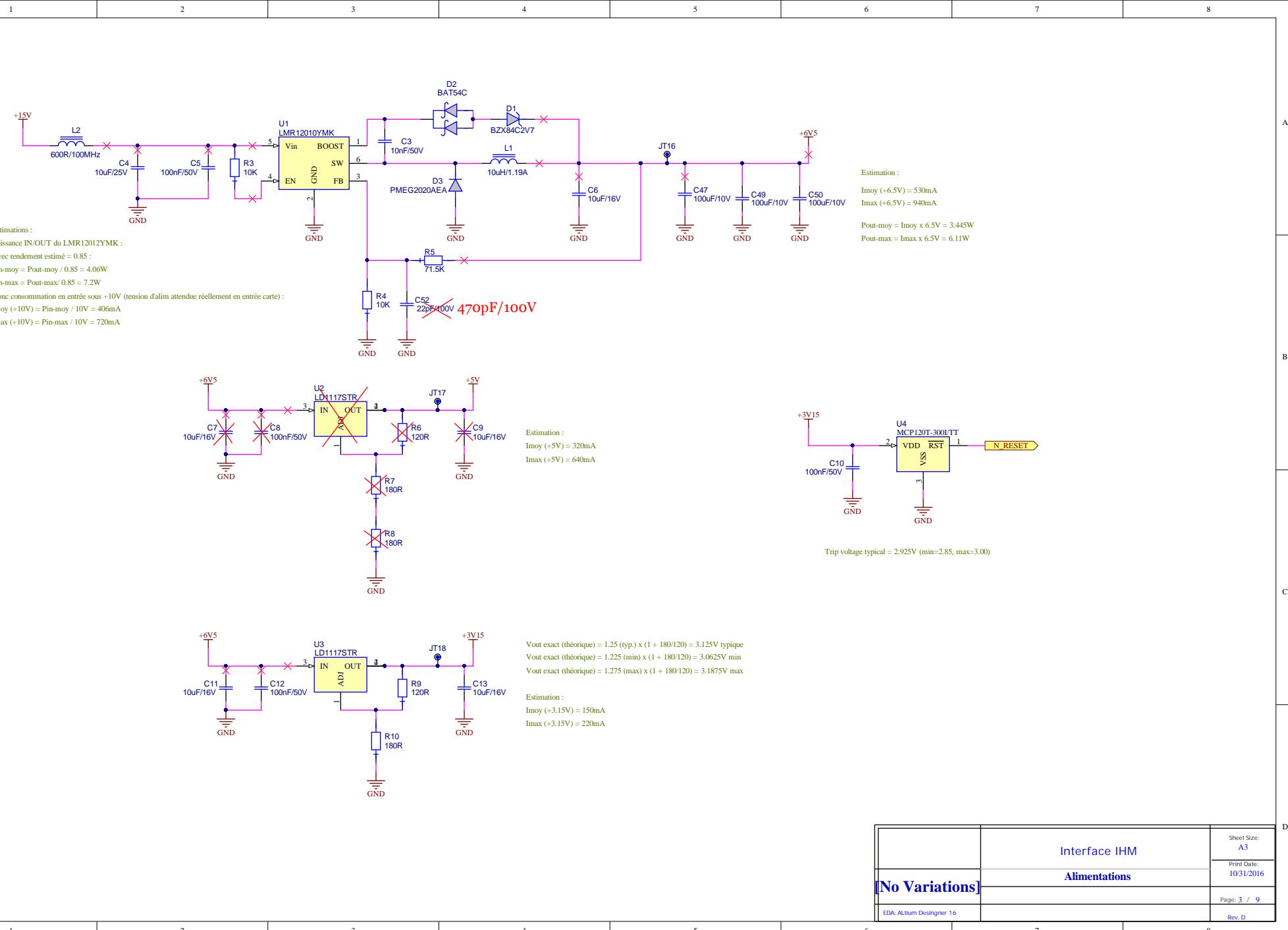
SN74LVC1G97DCKR : pour Vcc=3.0V :
 VT+ = entre 1.5V et 1.87V
 VT- = entre 0.84V et 1.19V

SN74LVC1G97DCKR : pour Vcc=3.0V :
 VOHmin = 2.3V pour Io=-24mA ; 2.4V pour Io=-16mA
 VOLmax = 0.55V

configuré en :
 Porte AND avec entrée 6 en inverseur

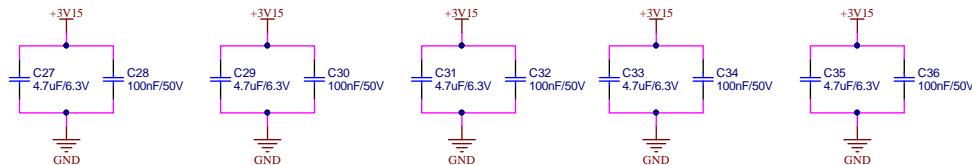
Sortie du Picaso GFX2 :
 TX au repos (ou 1 logique) -> Tx électrique = "1" -> Sortie porte = "0" = pas de transmission de la porteuse -> Mosfet P passant
 TX actif / bit start (ou 0 logique) -> Tx électrique = "0" -> Sortie porte = porteuse 200kHz -> Mosfet P piloté par la porteuse

	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Interface_BP_et_Prog	Print Date: 10/31/2016
	No Variations	Page: 2 / 9
		Rev. D
1	EDA ALlum Desinger 16	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



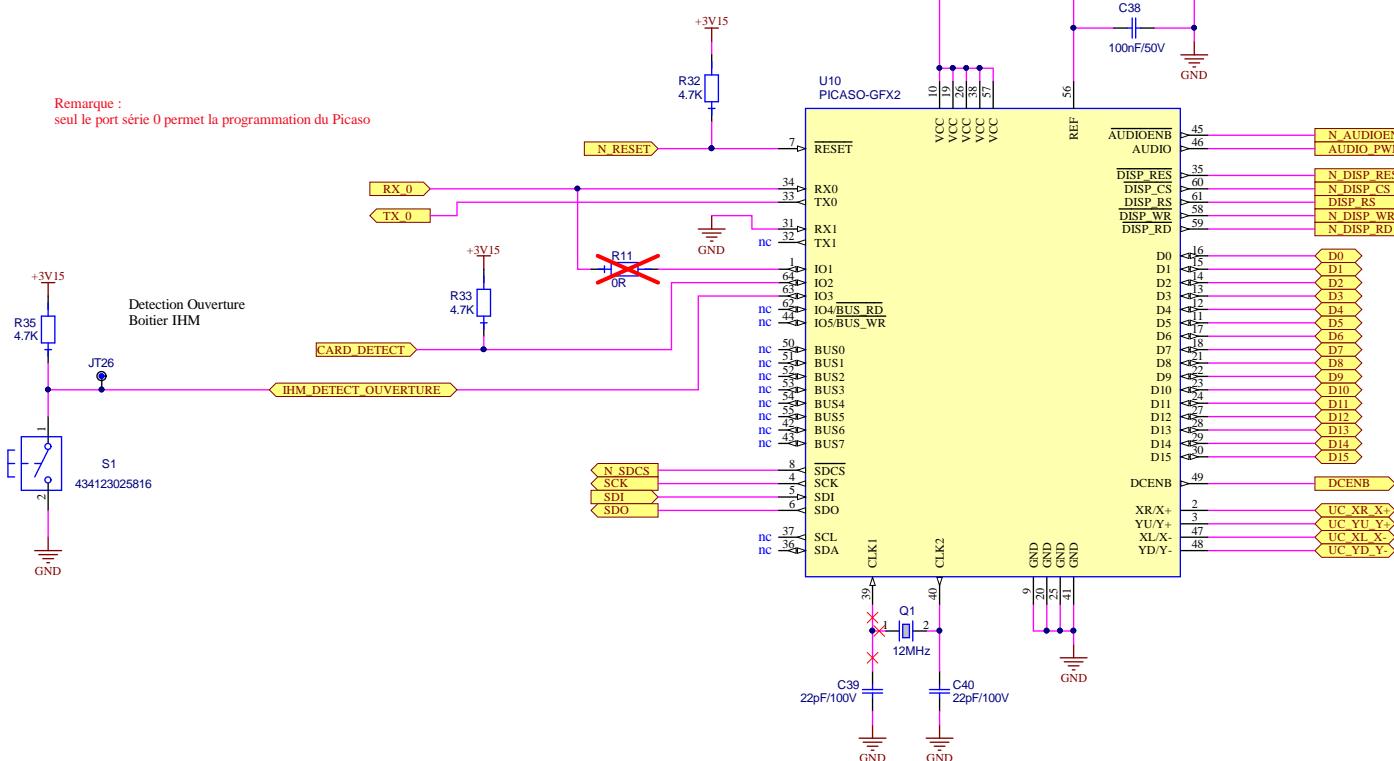
A

Decoupage pour chaque pin Vcc du micro



B

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



C

D

	Interface IHM	
	Micro	
	[No Variations]	
1	EDA Altium Designer 16	Page: 4 / 9 Rev. D

Sheet Size:

A3

Print Date:

10/31/2016

A

A

B

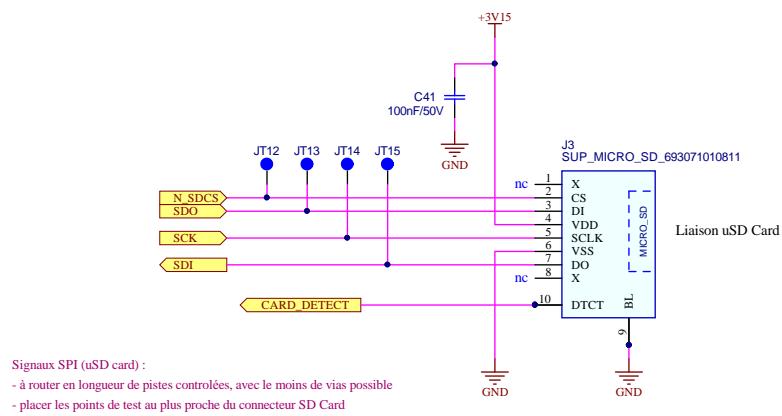
B

C

C

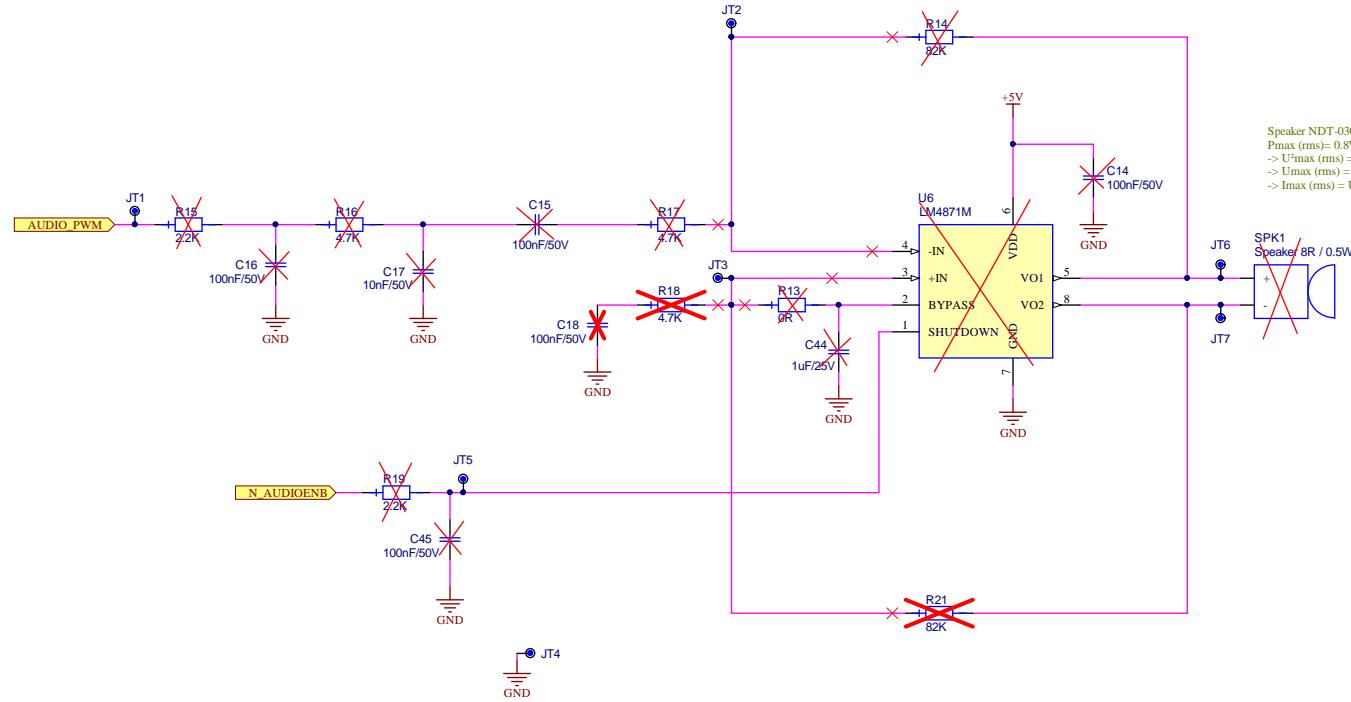
D

D



Liaison uSD Card

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

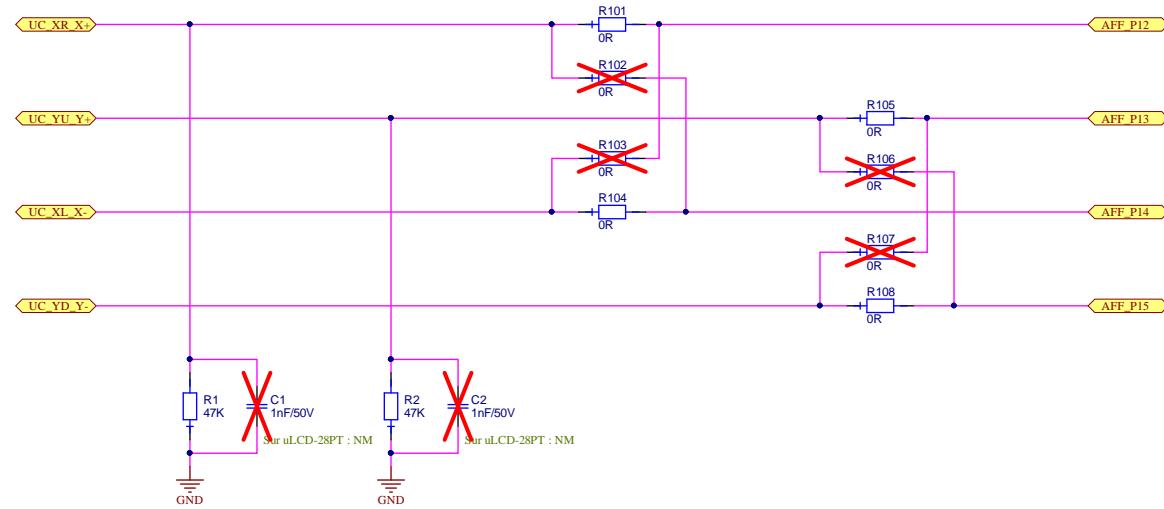


Speaker NDT-03C :
 $P_{max}(\text{rms}) = 0.8\text{W} (\text{rms}) = U_{max}^2 (\text{rms}) / R$
 $\Rightarrow U_{max} (\text{rms}) = P_{max} (\text{rms}) \times R = 0.8 \times 8 = 6.4$
 $\Rightarrow U_{max} (\text{rms}) = [U_{max}^2 (\text{rms})]^{1/2} = 2.53\text{V} (\text{rms})$
 $\Rightarrow I_{max} (\text{rms}) = U_{max} (\text{rms}) / R = 2.53 / 8 = 0.32\text{A} (\text{rms})$

	Interface IHM	Sheet Size: A3
	Audio	Print Date: 10/31/2016
[No Variations]		Page: 6 / 9
		Rev. D
EDA Altium Designer 16		

A

A



B

B

C

C

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

	Interface IHM
	Touchscreen
[No Variations]	
EDA Altium Designer 16	

Sheet Size:

A3

Print Date:

10/31/2016

Page:

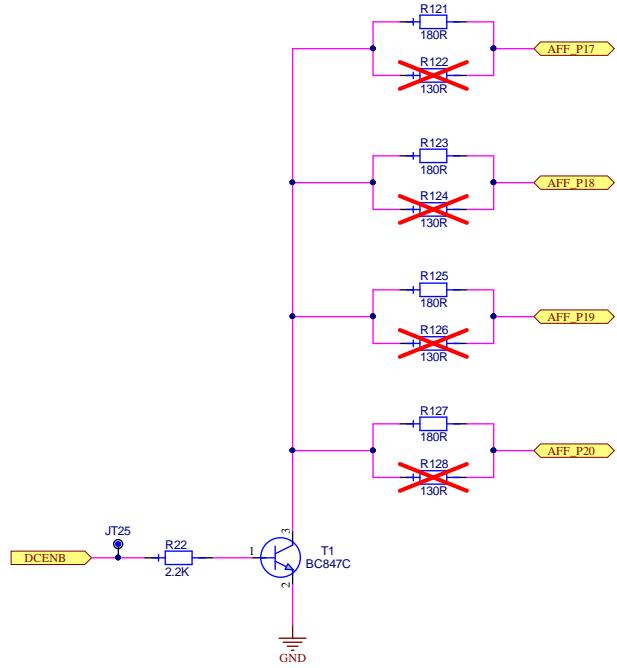
7 / 9

Rev. D

A



B



C

Note d'étude / conception :

Alim Backlight LED			
	Spécs écrans	Calculs	Valeurs à monter
SC945-0x	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%
SC945-1x	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%
SC945-2x	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%
SC945-3x	Ecran Formike KWH028Q20-F02-B (4Leds en //>Tot=60mA)	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%

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

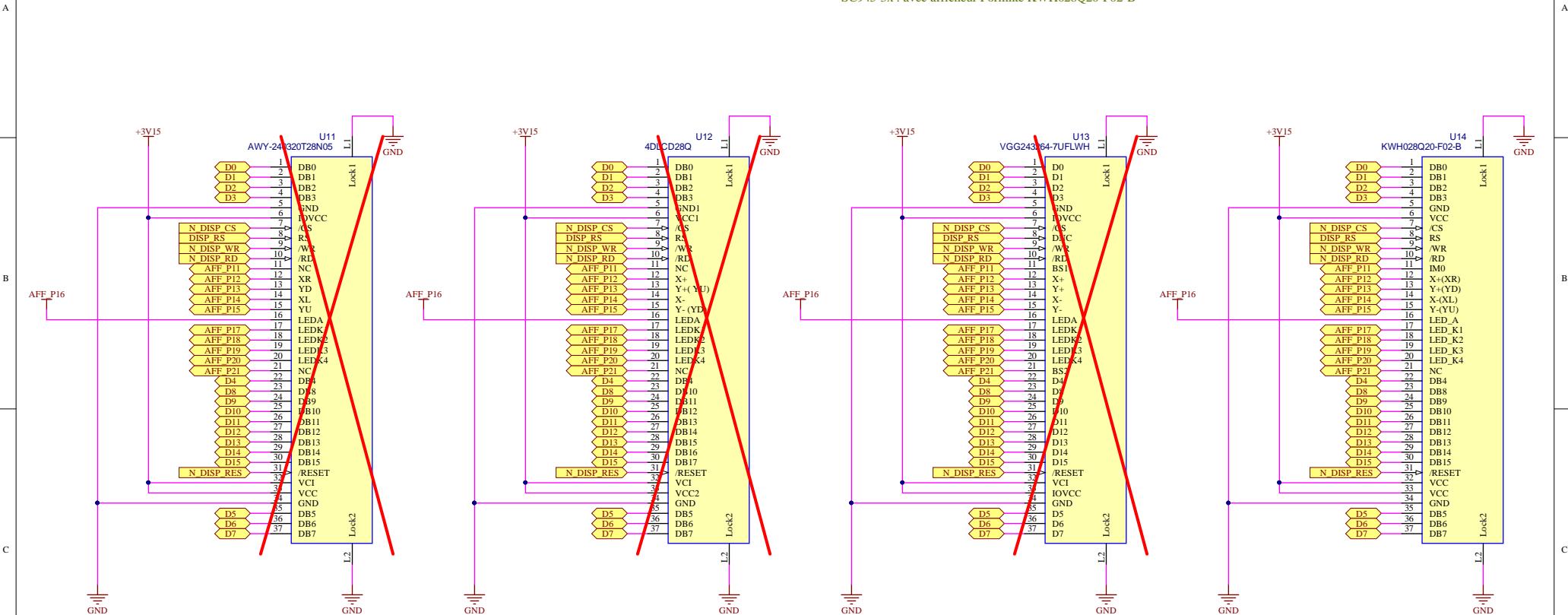
1 2 3 4 5 6 7 8

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

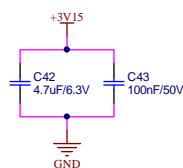
SC945-1x : avec afficheur 4D Systems 4LCD28Q

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

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



Découplage proche de l'afficheur



Pense-bête : relier la masse méca du support/afficheur au plan Ov de la carte !!

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

1 2 3 4 5 6 7 8