

# **Liste de Contrôle des règles de Conception (LCC)**

du projet

## **Thermomètre De Bain pour bébé**

Action	NOM Prénom	Fonction	Date	Signature
Rédigé par	F. AUGEREAU	Resp. qualité	01/09/2021	✓
Complété par	Petit-jean, Cazade, Bernyer	Technicien	01/12/2021	✓
Fabrication autorisée par	Petit-jean, Cazade, Bernyer	Chef de projet	01/12/2021	✓

## 1. Préparation du schéma électrique sous ISIS

Règle à vérifier	Oui	Non	?	Observations
1 Le schéma électrique saisi sous ISIS est conforme au schéma final de l'étude.	✓			✗
2 Tout matériel propre à la simulation (générateurs de signaux, sondes de tension ou de courant, graphiques, etc.) a été supprimé du schéma.	✓			✗
3 Les connecteurs d'alimentation, d'entrées et de sorties ont été rajoutés dans le schéma électrique sous ISIS.	✓			✗
4 Des condensateurs de découplage ont été ajoutés sur l'alimentation de la carte et/ou des circuits intégrés.	✓			✗
5 Les boîtiers définis sous ISIS sont conformes aux boîtiers des composants disponibles dans le stock SAE.	✓			✗
6 La dernière version du schéma électrique fait sous ISIS est sauvegardée avec un nom pertinent et pourra être retrouvée aisément au cours des séances suivantes.	✓			✗

## 2. Placement et routage sous ARES

Règle à vérifier	Oui	Non	?	Observations
7 Les dimensions de la carte définies sous ARES sont conformes aux dimensions spécifiées dans le Cahier Des Charges.	✓			✗
8 Un bord extérieur (sans composant, ni piste) de 1 pas (1/10° de pouce) est présent sur le cuivre du circuit imprimé sous ARES.	✓			✗
9 La taille des pistes routées sous Ares est au minimum de 40 millièmes de pouce (40th). La taille des pastilles et des via est au minimum de 70 millièmes de pouce (C-70-30).	✓			✗
10 Les contraintes de placement des composants ont été respectés (position des connecteurs, découplage, etc.).	✓			✗
11 Les broches "1" des circuits intégrés, "-" des condensateurs polarisés, "K" des diodes sont repérées visuellement sur le cuivre du circuit imprimé.	✓			✗
12 Les bornes de connexion d'alimentation « VCC », « VEE » et « GND » sont repérées visuellement sur le cuivre du circuit imprimé.	✓			✗
13 Chaque broche d'un circuit intégré est routée sous ARES vers un composant, l'alimentation ou la masse (excepté les broches des sorties non utilisées).	✓			✗

14	Les condensateurs de découplage ont été placés au plus près des composants à découpler et de l'alimentation de la carte.	✓			x
15	Un plan de masse a été généré. Il est continu et englobe toutes les pattes de masse des composants de la carte.	✓			x
16	La carte comporte un marquage en accord avec le Cahier Des Charges. A défaut d'exigence, elle comporte au minimum le nom de l'équipe, le nom du produit et un numéro de version.	✓			x
17	Aucun composant ni interconnexion n'a été modifié sous ARES sans le faire au préalable sous ISIS. Le placement-routage sous ARES est donc conforme au schéma électrique sous ISIS.	✓			x
18	La dernière version du placement-routage fait sous ARES est sauvegardée avec un nom pertinent et pourra être retrouvée aisément au cours des séances suivantes .	✓			x
19	Le typon de la couche "bottom" est imprimé sans effet "miroir".	✓			x
20	Le typon de la couche "top" est imprimé avec effet "miroir".	✓			x
21	Le cadre extérieur de la carte est imprimé sur chaque typon.	✓			x

### 3. Engagement

A partir du contrôle réalisé sur les fichiers ISIS et ARES du projet, je déclare les documents de fabrication du circuit imprimé conformes aux règles de conception énoncées ci-dessus.	Nom du technicien : Petit-jean, Cazade, Bernyer
	Date : 01/12/2021
	Signature : Lu et approuvé