

# Session S7

*Annexe 3 du guide étudiant*

***TOPOLOGIES DE CIRCUITS  
D'INTERFACE POUR CAN/CNA***

**Conception de circuits électroniques  
avancés**

Département de génie électrique et de génie informatique

Faculté de génie

Université de Sherbrooke

Hiver 2024

Copyright © 2024 Département de génie électrique et de génie informatique.  
Université de Sherbrooke

**Note :** En vue d'alléger le texte, le masculin est utilisé pour désigner les femmes et les hommes.

Document S7CAS\_APP1\_Annexe- Guide Etudiant 2022.docx

Rédigé par Jonathan Bouchard, Janvier 2021.

Révisé par Jonathan Bouchard, Janvier 2022.

Copyright © 2024 Département de génie électrique et de génie informatique. Université de Sherbrooke

## Table des matières

Table des matières.....	3
Annexe 3 – Topologie de circuits d’interface pour CAN/CNA.....	4
3.1. Circuit d’interface du CAN avec transformateur .....	5
3.2. Circuit d’interface du CAN avec amplificateur opérationnel .....	6
3.3. Circuit d’interface du CNA avec transformateur .....	7
3.4. Circuit d’interface du CNA avec amplificateur opérationnel .....	8

## ANNEXE 3 – TOPOLOGIE DE CIRCUITS D'INTERFACE POUR CAN/CNA

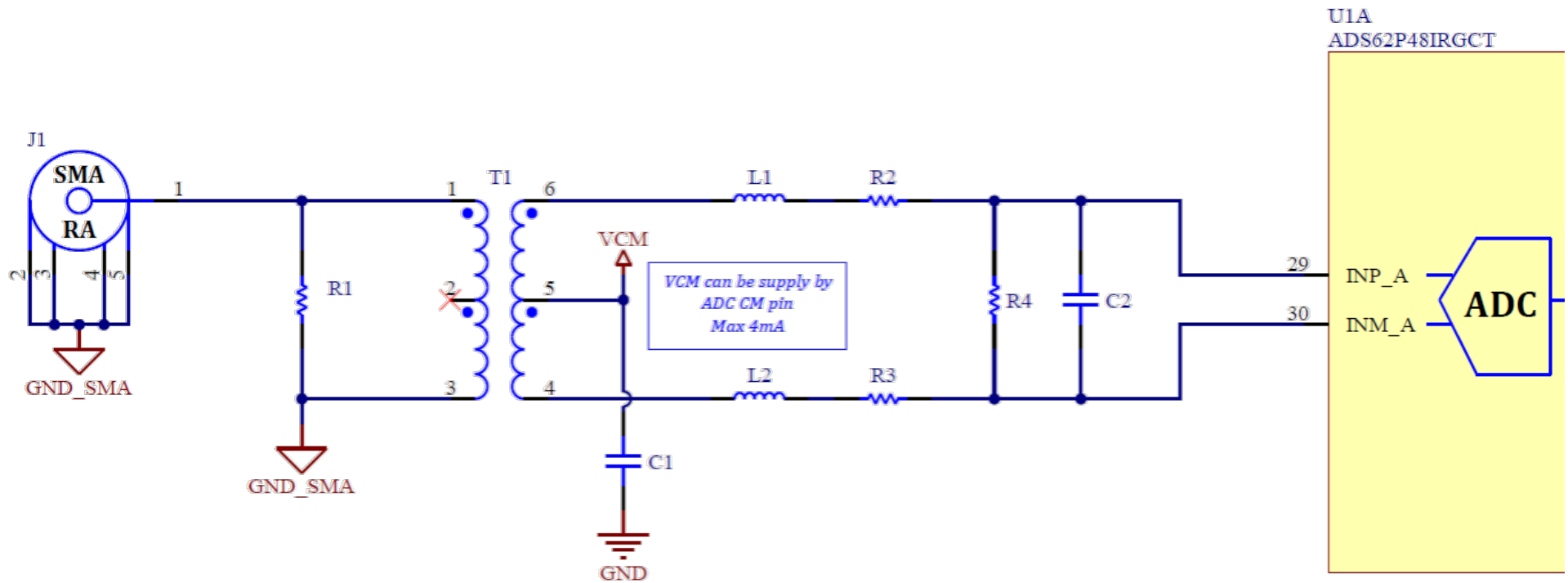
---

Ce document présente sommairement 2 topologies de circuit d'interface pour le CAN et 2 topologies de circuit d'interface pour le CNA. Ces circuits d'interface vous sont fournis pour vous aider à résoudre la problématique. Les valeurs des composants passifs sont toutefois à déterminer pour répondre aux besoins de la problématique en termes :

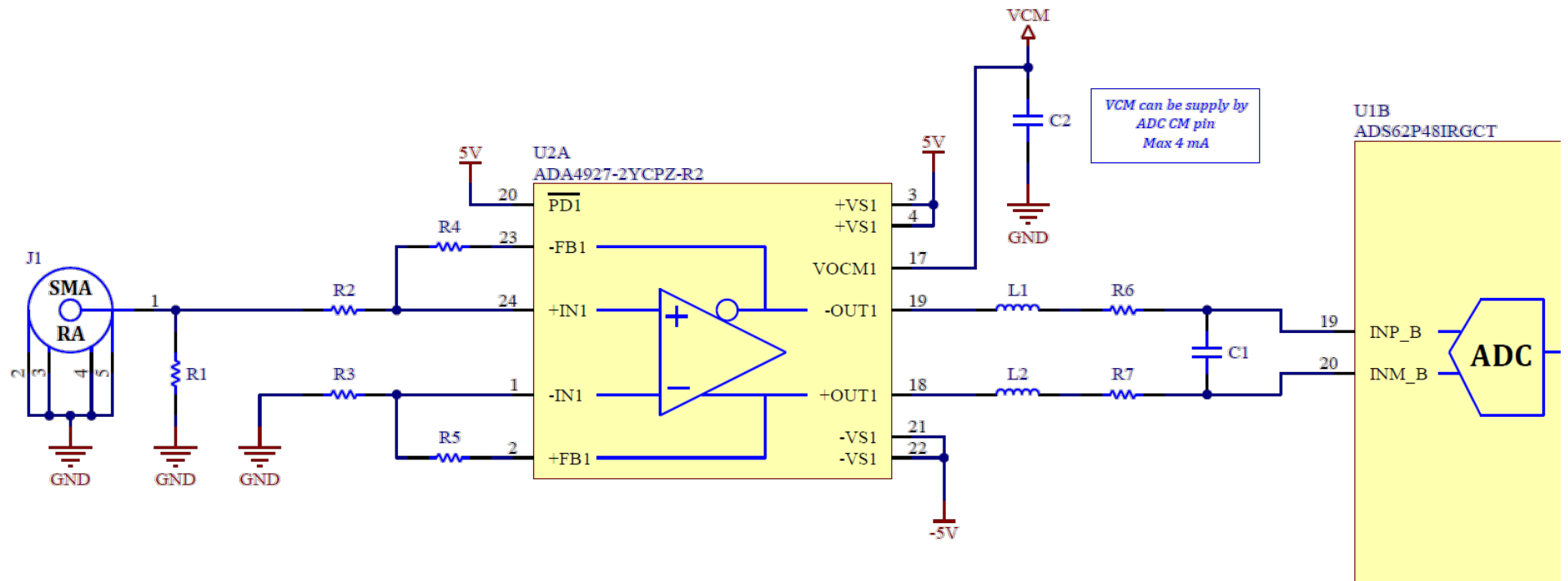
- Filtrage (anti-repliement/interpolation) pour une largeur de bande de 40 MHz
- Utilisation optimale de la plage dynamique
- Isolation électrique (si besoin)
- Adaptation d'impédance

Vous devez choisir les valeurs des composants passifs tout en choisissant un format physique (*package*) adéquat pour chacune des pièces, et réaliser la topologie déterminée dans votre schéma Altium.

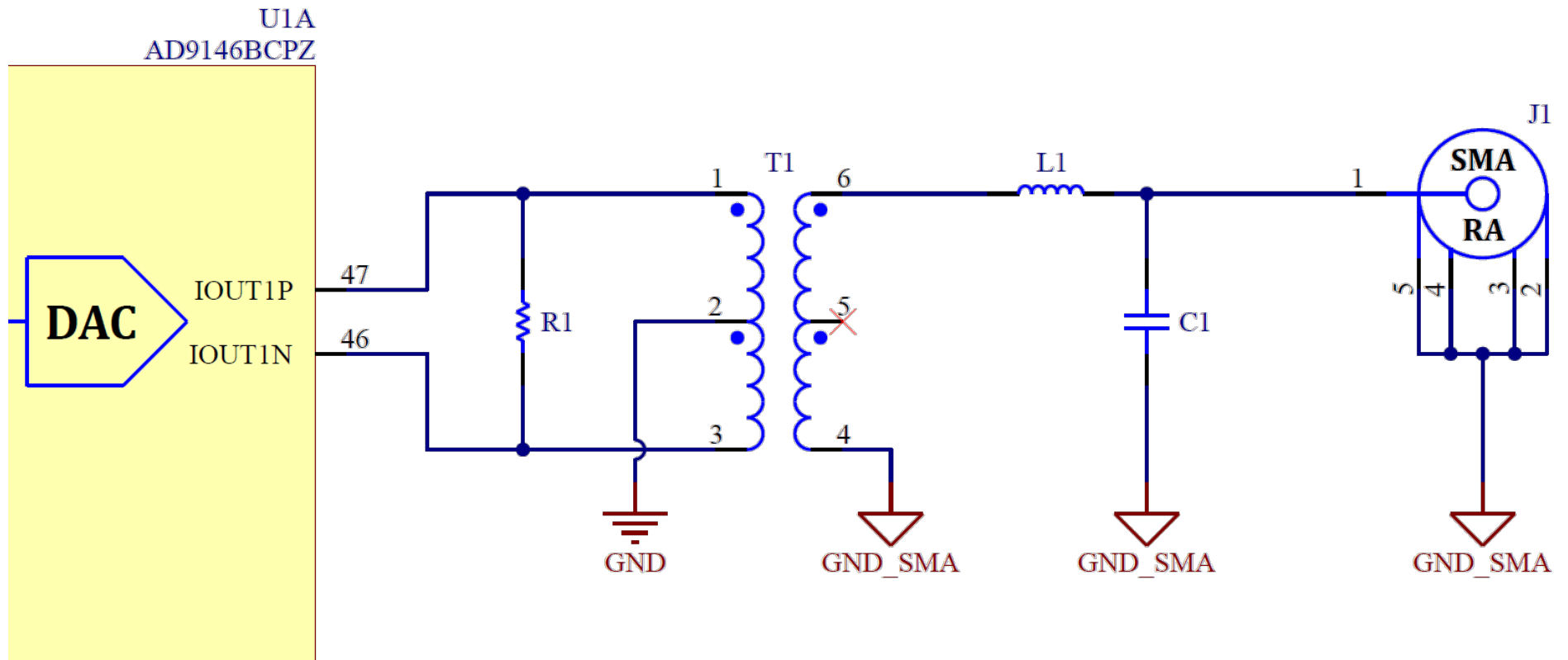
### 3.1. Circuit d'interface du CAN avec transformateur



### 3.2. Circuit d'interface du CAN avec amplificateur opérationnel



### 3.3. Circuit d'interface du CNA avec transformateur



### 3.4. Circuit d'interface du CNA avec amplificateur opérationnel

