# Sujet ASIC : Chaines analogiques

## Réunion 06/12/2022 (participants: François Robert, Marvyn Pannetier)

Notes :

* Chaines prévues dans Nfcc perdu et efcc projet actuel
* Chaine analogique récupérer signaux
* Précisions et éviter les oscillations
* Impédance entrée de 100kOhm min et 900kOhm si possible
* 7\*10^-4 précision -> <1,57mV avec 20V d’alimentation soit 14 bits
* Latence/retard max 1,6ms
* Doit supporter perturbations résiduelles (50V pendant temps court par exemple)
* INA826 : ampli diff sélectionné par Thales mauvaise perf pour l’offset
* ADC 6 voix utilisable
* Filtre anti aliasing à 50KHz pour 5khz améliorable ?
* 5kHz echantiloné à 100kHz donc premier repliement à 95kZ à -20db
* Latence vs qualité filtrage DC/AC
* ADC acquisition 100Khz max si possible de diminuer c’est mieux (150Khz MAX) (qualité filtrage ? précision ?)
* Nyquist shannon
* Filtre EMI à étudier
* Différentiel du début à la fin : un filtre par voix ?? à étudier. Permet d’éviter aop diff
* Temp : -45° + 105° et Storage -55° +105°
* Supporter court-circuit 28V permanent et masse.
* Alim avec mode commun +-16V

**Solution avec multiplexage et ADAQ4380 :**

* Projet avec multiplexage : intégrer diff vers mono et filtrage second ordre minimum
* Aop suiveur avant multiplexage afin de avoir sortie basse impédance et charger capa vite pour switching
* Pour rappel, le minimum à intégrer est sur la page 109 de la carte carrier.
* Suiveur apres multiplixage avec un fort slew rate OP828
* Intégrer le premier étage de swithcing en ASIC et filtre EMI si possible ?
* Cout, pas rentable par idmos, pourquoi ? (trop intégre,etc…)

Paramètre à ne pas oublier :

* Crosstalk : Rejection de mode commun meilleur que 60db
* Accuracy diff entre <1.57mV et error < 7\*10-4 (1 + X) ???

réunion IMS :

Alim : très grand j’attends retour de JB sur la page xfab

Filtre : capa intégrable max 50pF, filtre BF comme compliqué et pas viable ?

Idée solution, externalisé les capa ? ou intégrer capa mas quelle taille pcb

Multiplexage : faisable

Aop diff + filtre sans parler freq et alim pas de problème en 2ans.

GaAN pour cette application (INSA)?????