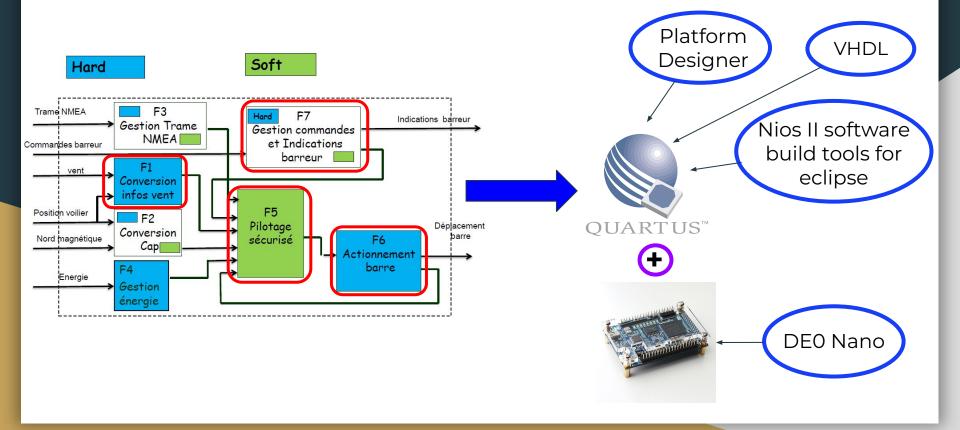


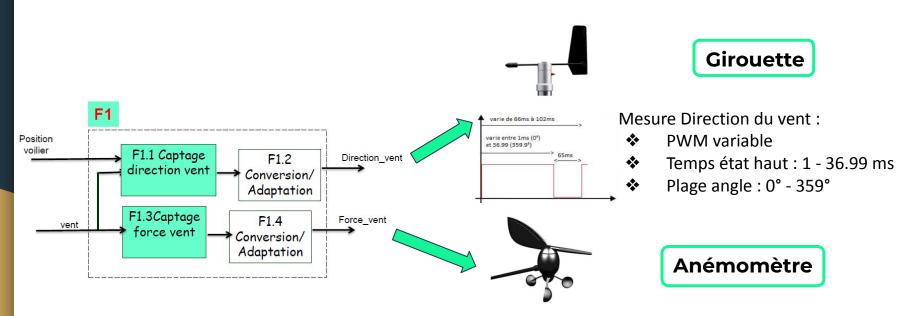
## Bureau d'étude VHDL



## Présentation du Sujet



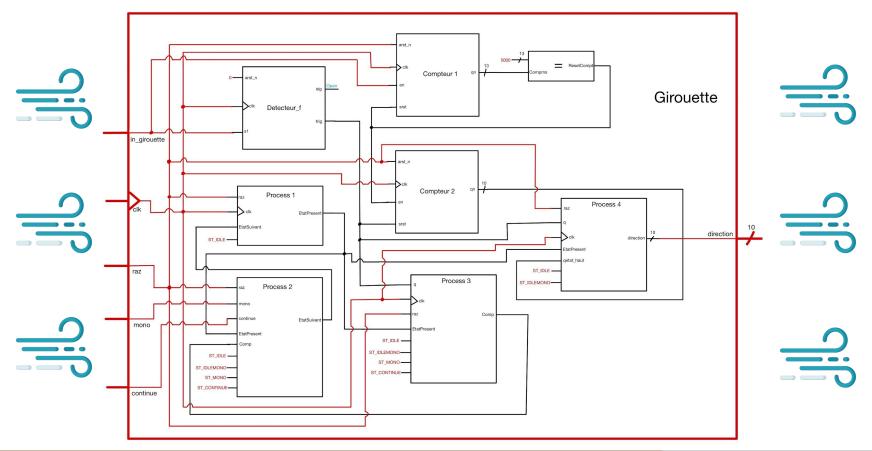
# Fonction 1: Mesure vitesse et direction du vent



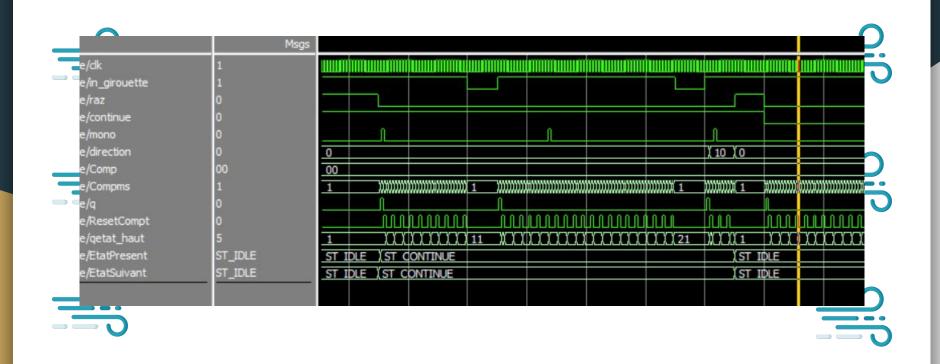
#### Mesure vitesse du vent :

- fréquence variable 0 à 250 Hz
- Vitesse mesurable 0 à 250 km/h

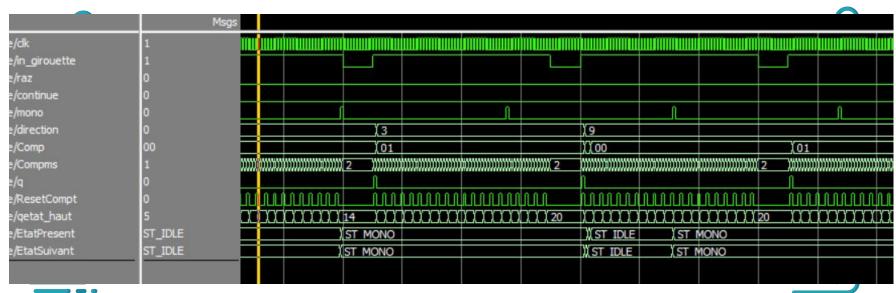
## Girouette: Mesure direction du vent



## Girouette: Mesure direction du vent



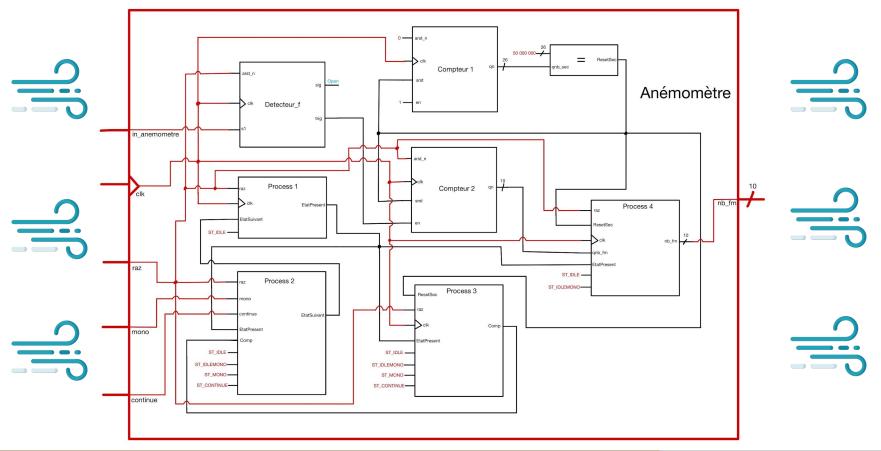
## Girouette: Mesure direction du vent



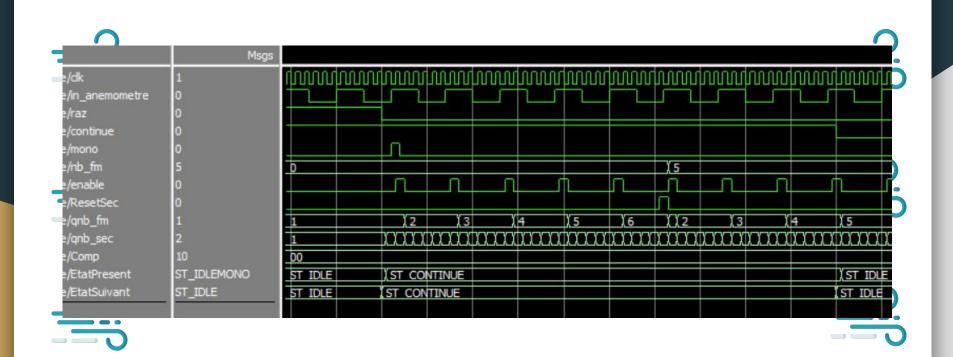




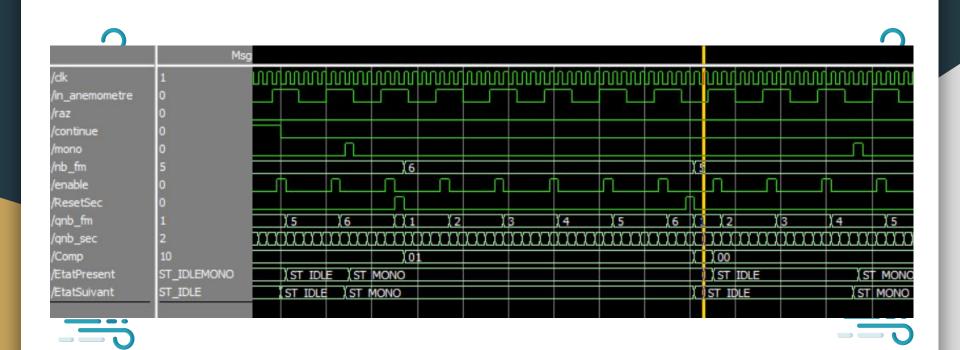
### Anémomètre: Mesure vitesse du vent



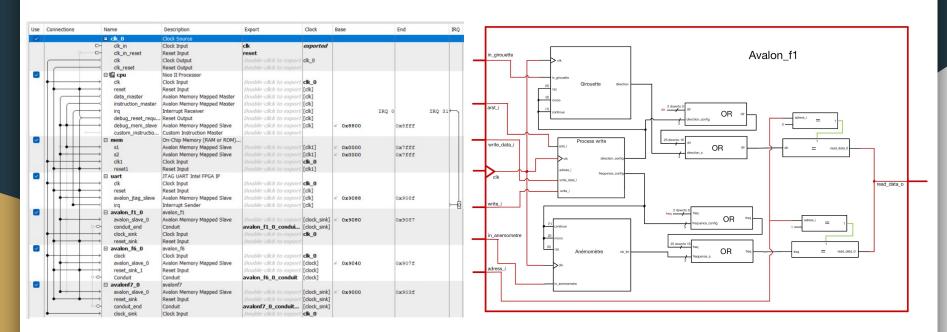
#### Anémomètre: Mesure vitesse du vent



#### Anémomètre: Mesure vitesse du vent



### **Bus Avalon: Communication avec CPU**



**Platform Designer** 

Schéma fonctionnel code VDHL
Avalon fonction 1

#### Fonction 6: Gestion d'un vérin



Contrôle des butées de fin de course du vérin



Gestion de la PWM moteur Gestion du vérin

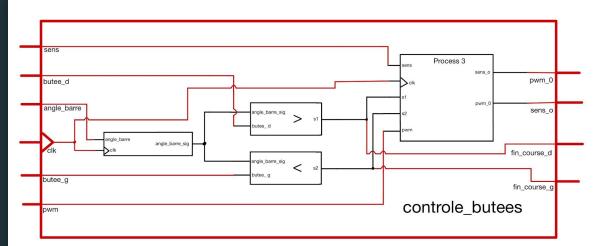
Gestion du convertisseur ADC MCP 3201 de recopie de position de barre



Interface avec le bus

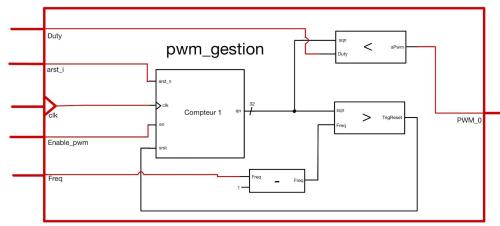
Avalon du NIOS



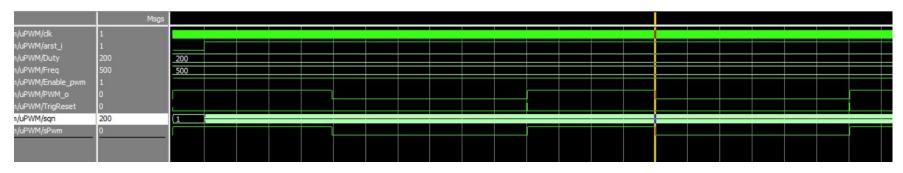


Surveiller position de l'angle de la barre, si l'angle en dehors des butées, mettre PWM à 0

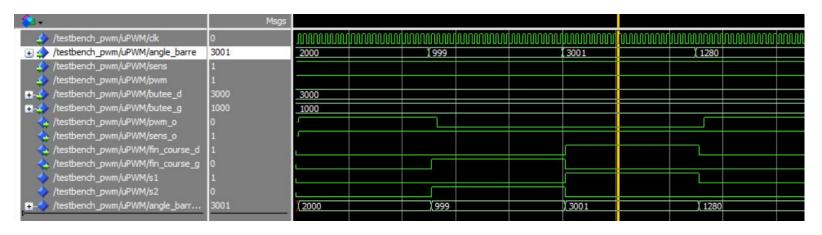
Générer un signal PWM variable selon une Fréquence et un rapport cyclique choisis



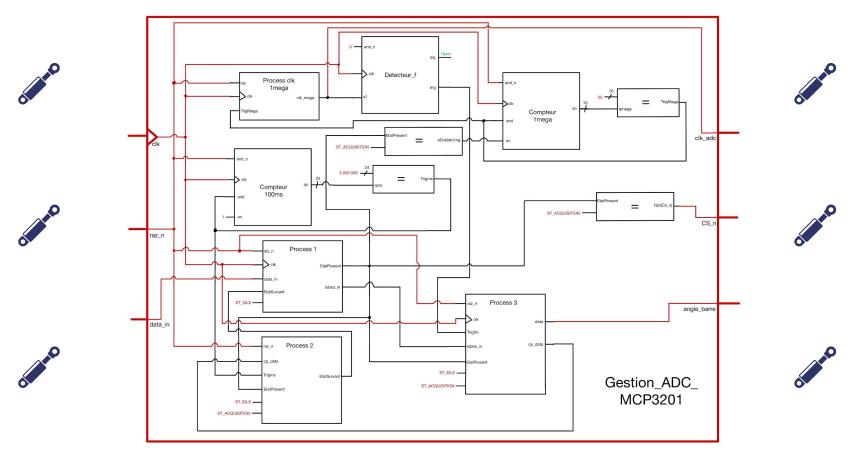
#### **Gestion PWM**



#### Contrôle des butées



#### Gestion du convertisseur ADC MCP 3201 de recopie de position de barre



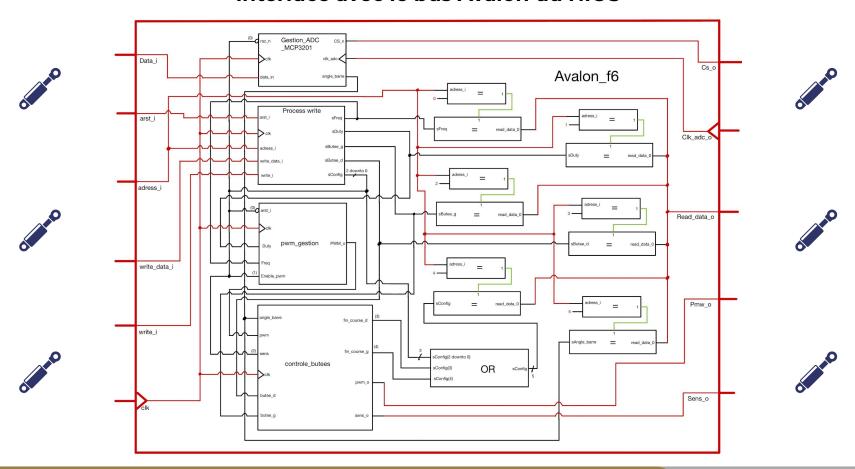
#### Gestion du convertisseur ADC MCP 3201 de recopie de position de barre







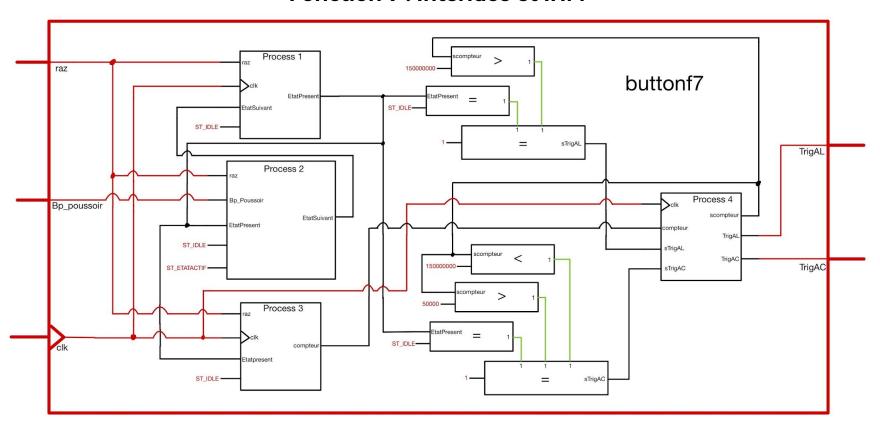
#### Interface avec le bus Avalon du NIOS



#### **Programme Soft**

0x9000	Config	Fonction7	Configuration
0x9001	Code	Fonction7	Code_fonction
0x9040	Freq	Fonction6	Frequence_PWM
0x9041	Duty	Fonction6	Duty_PWM
0x9042	Butee_d	Fonction6	Butée droite
0x9043	Butee_g	Fonction6	Butée gauche
0x9044	Config	Fonction6	Configuration
0x9045	Angle_barre	Fonction6	Valeurs angle barre
0x9080	Direction	Fonction1	Valeur Girouette + config
0x9081	Frequence	Fonction1	Valeur Anemo + config

#### Fonction 7: Interface et IHM



#### Fonction 7: Interface et IHM

	Msgs					
/Bp_Poussoir	0					
l/raz	1		 			
I/dk	1					ШТШ
I/TrigAC	0					
I/TrigAL	0					
/EtatPresent	ST_ETATACTIF	ST IDLE		()()()()(ST ETA	TA (ST IDLE	
/EtatSuivant	ST_ETATACTIF	ST IDLE		(XXX) ST ETA	A ST IDLE	
l/compteur	46	0		מו מ	ס ((נעענענענ	
/scompteur	45	(0		לעלעעלללע ללע ללע ללע	ס (((ניניוניוניי	
l/sTrigAC	0					
l/sTrigAL	0					

	Msg	J:							
4/Bp_Poussoir	0								
۸/raz	1	-			100000000		000000000000000	10000000000000000	
4/dk	1		mmmmmmm	www.mm.mm		mun		MIMIMIMIM	numumum
4/TrigAC	0								
4/TrigAL	0						Π		
4/EtatPresent	ST_ETATACTIF		XXXXX	ETATACTIF			χsı	IDLE	
4/EtatSuivant	ST_ETATACTIF			ETATACTIF				IDLE	
4/compteur	46		ענר נננר נענ	מנוונמוומנוומו	רונונונונונונונונונונונו	ממכורנט	אנונונונונונונונונונונונונונו		
4/scompteur	45		און נונו נונו	11011101101110111011100	ו (מוונות (וות מו	(0()))))	ווועעועוווווועווועוועוועוועווע		
4/sTrigAC	0								
M/sTrigAL	0						П		









