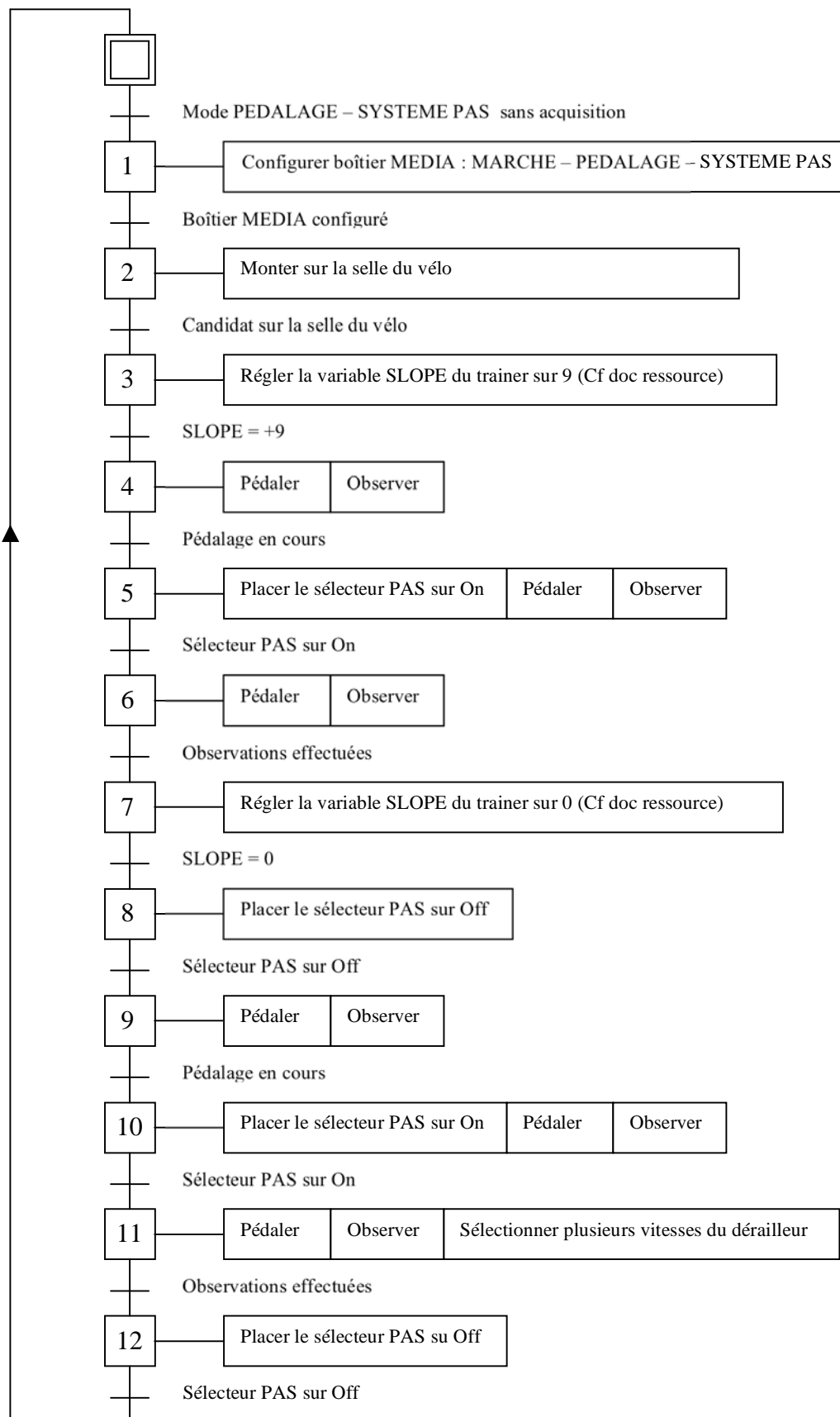
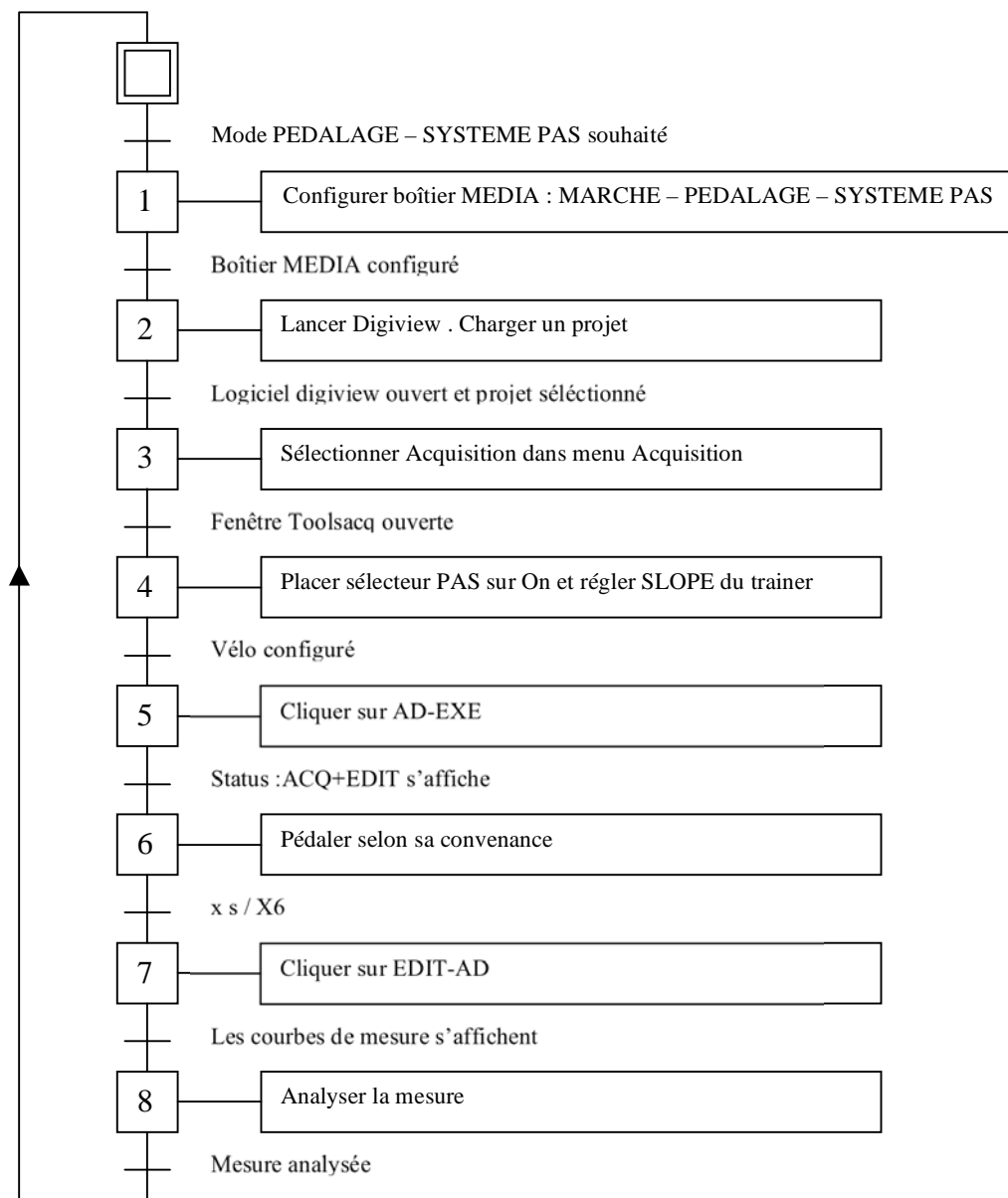


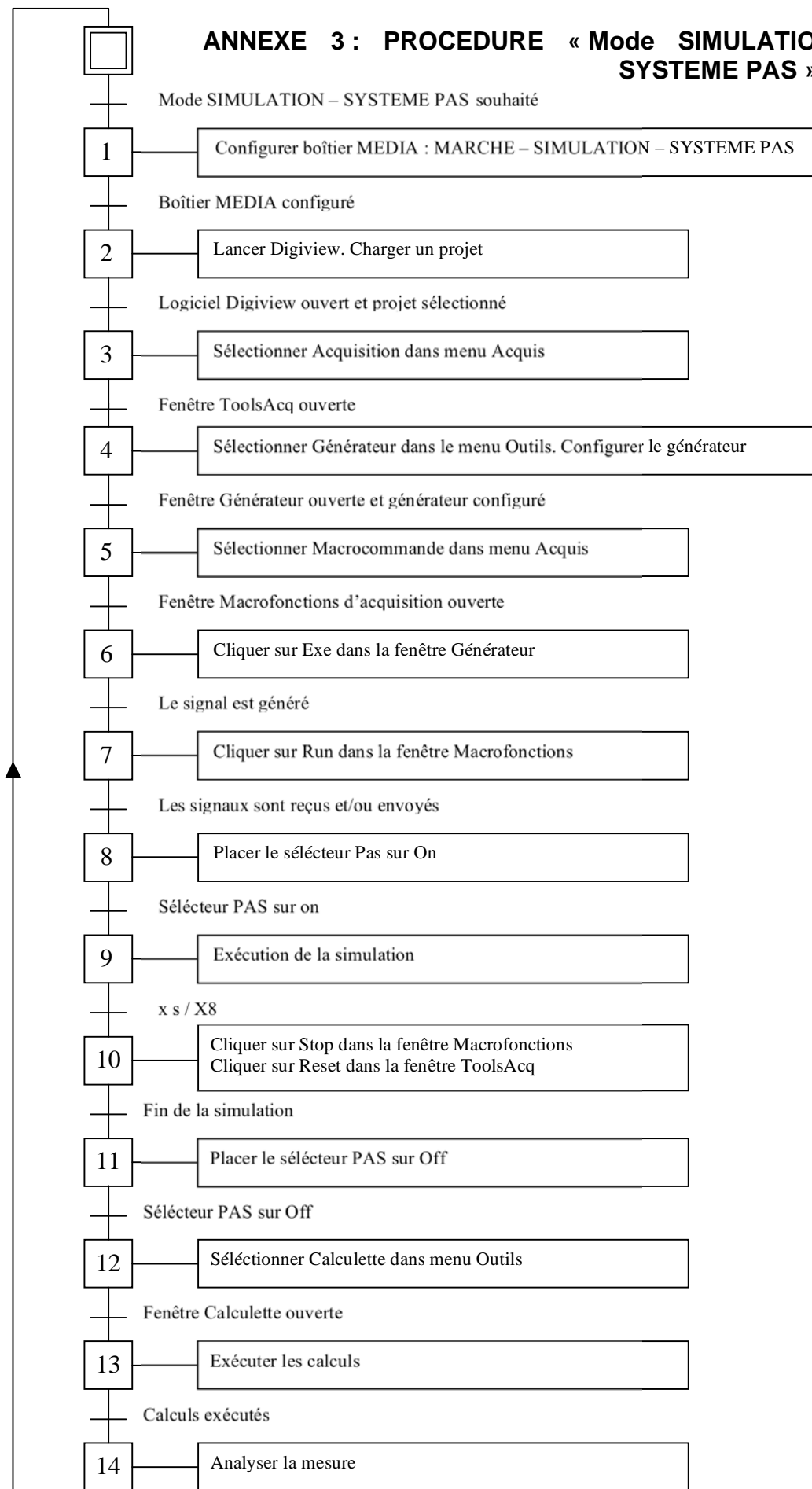
**ANNEXE 1 :**  
**PROCEDURE « Mode PEDALAGE – SYSTEME PAS – Sans Acquisition »**

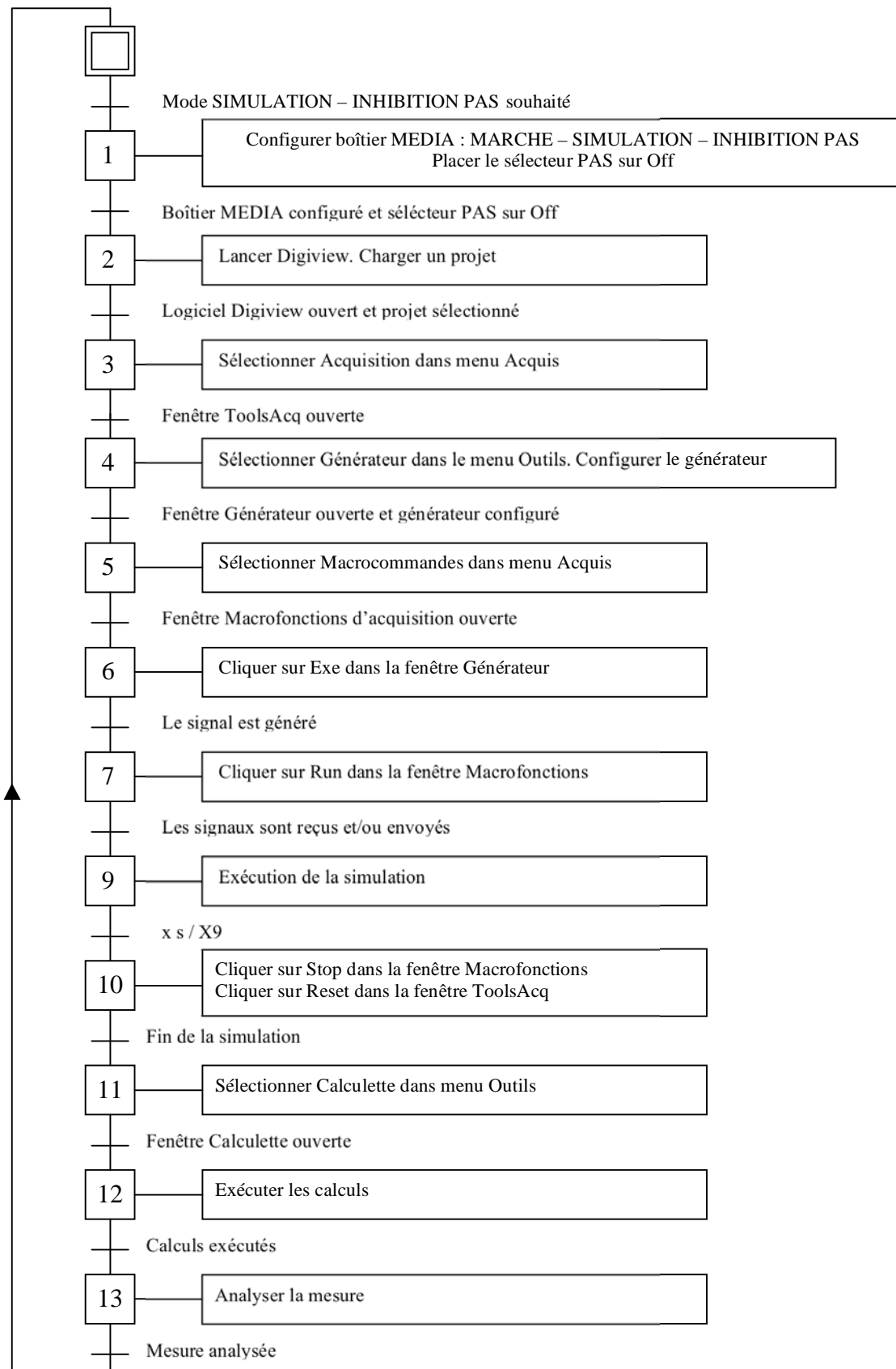


**ANNEXE 2 :**  
**PROCEDURE « Mode PEDALAGE – SYSTEME PAS – Avec acquisition »**



### ANNEXE 3 : PROCEDURE « Mode SIMULATION – SYSTEME PAS »



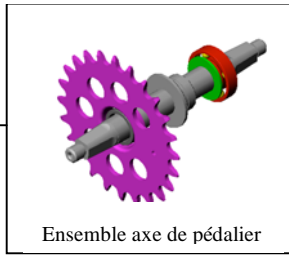
**ANNEXE 4 : PROCEDURE « Mode SIMULATION – INHIBITION PAS »**

# Assister un cycliste

# Vélo Yamaha P.A.S. (diagramme FAST)

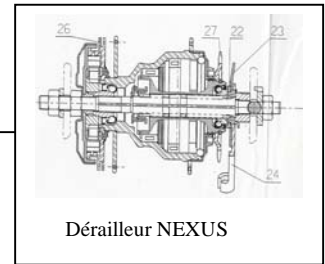
Transmettre la puissance à la roue FT1

Transformer énergie humaine en énergie mécanique FT11



Ensemble axe de pédalier

Adapter la vitesse de la roue FT12



Dérailleur NEXUS

Assurer la sécurité du cycliste FT13



Roue libre pédalier

Fournir une puissance d'appoint en fonction du couple de pédalage FT2

Déterminer la puissance à fournir FT21

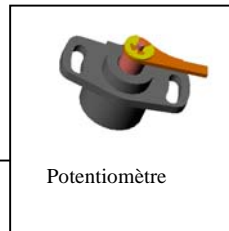
Mesurer le couple de pédalage FT22



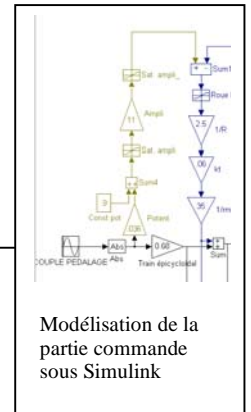
Mécanisme adaptateur de couple

Calculer la tension moteur FT23

Elaborer le signal de commande FT24



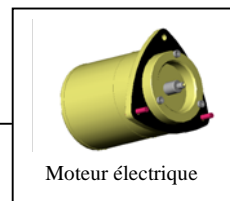
Potentiomètre



Modélisation de la partie commande sous Simulink

Transformer une énergie électrique en énergie mécanique FT3

Créer un couple moteur en fonction du signal de commande FT31



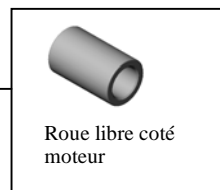
Moteur électrique

Adapter la puissance FT32

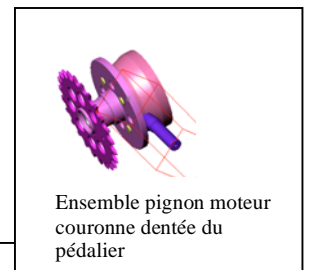


Ensemble réducteur de vitesse

Assurer la sécurité du moteur FT33



Roue libre coté moteur

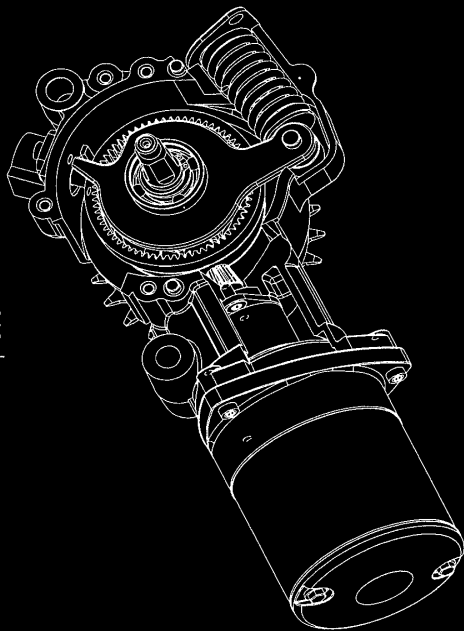


Ensemble pignon moteur couronne dentée du pédalier

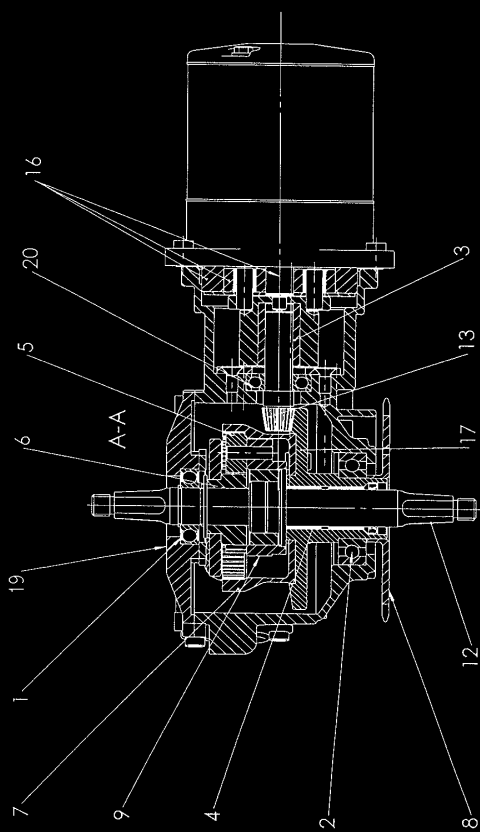
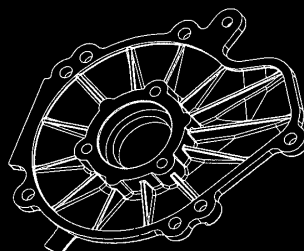
Sommer les puissances FT4

# DRES1 : LE SYSTEME PAS

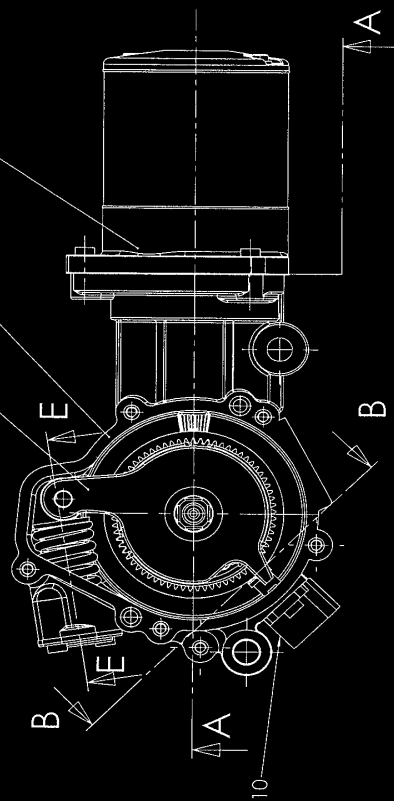
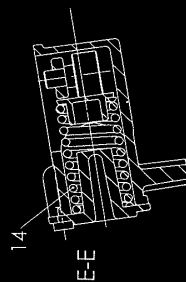
Vue carter coupé partiellement  
et couvercle déposé



Couvercle 21 - seul



B-B  
Capteur d'effort 10 seul



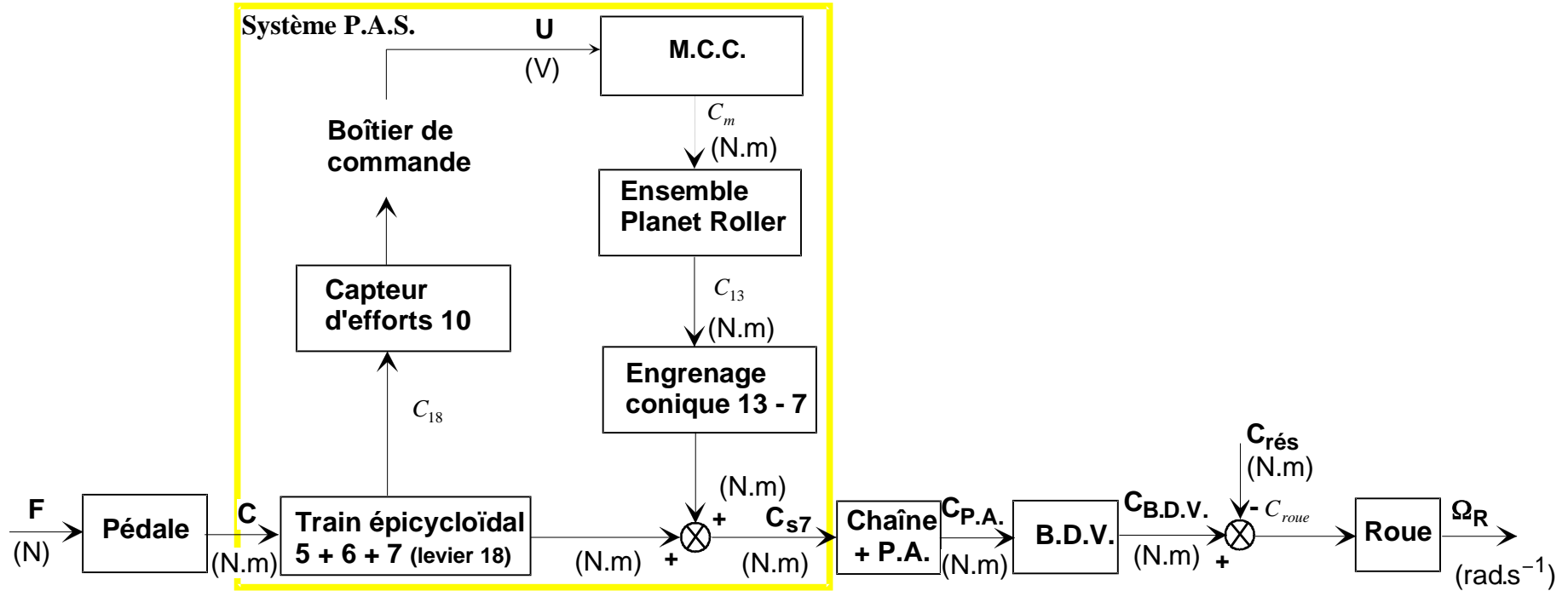
SYSTEME P.A.S. YAMAHA



**DRES1 : NOMENCLATURE SIMPLIFIEE**

20	1	Roulement SNR 6001-E	12-28-8
19	1	Couvercle	
18	1	Levier	
17	1	Roue conique	$Z_{17} = 153$
16	1	Ensemble Planet Roller	
$15 \equiv 0$	1	Carter	
14	1	Ressort de sensibilité	
13	1	Pignon conique	$Z_{13} = 22$ ; denture droite
12	1	Axe de pédalier	
11	1	Moteur à courant continu	
10	1	Capteur d'effort	
9	1	Roue libre	
8	1	Pignon de sortie de pédalier	$Z_8 = 24$
7	1	Couronne	$Z_7 = 69$
6	1	Planétaire	$Z_6 = 33$ ; module réel = 1 ; denture droite
5	3	Satellite	$Z_5 = 18$
4	2	Douilles à aiguilles	
3	1	Roue libre	
2	1	Roulement SNR 6003-E	28-52-12
1	1	Roulement SNR 6003-E	17-38-10
<b>Repère</b>	<b>Nombre</b>	<b>Désignation</b>	<b>Observations</b>

DRES2 : SCHEMA FONCTIONNEL DU SYSTEME PAS





# DRES : SYNOPTIQUE DU VELO INSTRUMENTE MEDIA

Grandeurs mesurées (en rouge)

