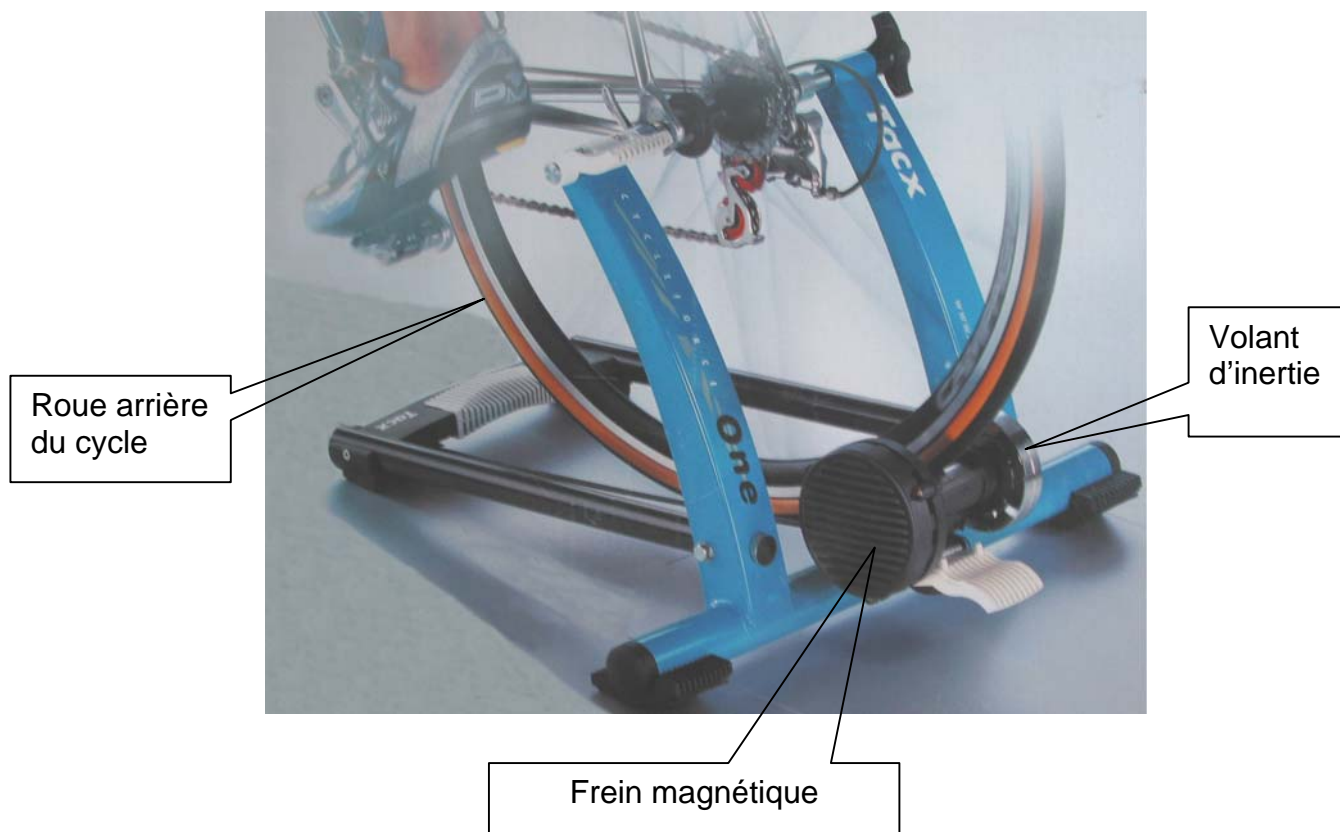


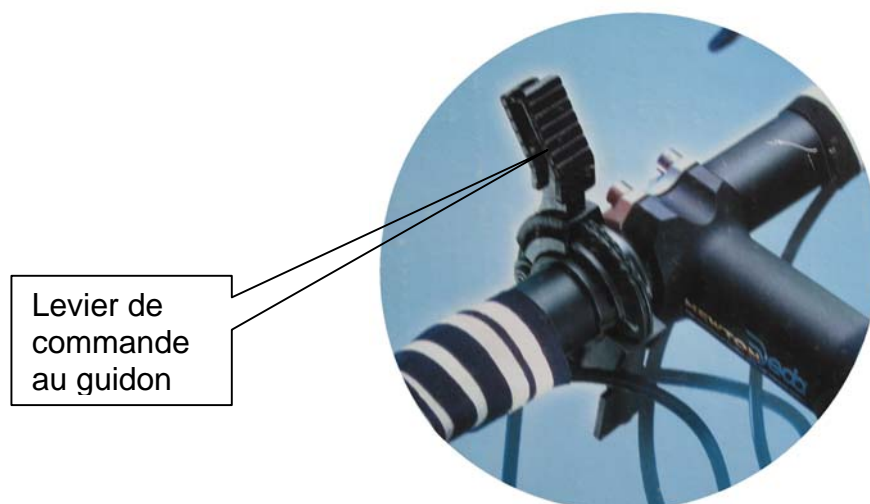
## PRESENTATION DU SYSTEME :

Un « cycle trainer » est un mécanisme qui permet de positionner un cycle au niveau de sa roue arrière et ainsi de permettre d'effectuer un échauffement du cycliste avant une compétition ou simuler un entraînement.



Le cycle trainer T1490 est un simulateur destiné à un travail en intensité. La résistance au pédalage est obtenue par l'action d'un frein magnétique.

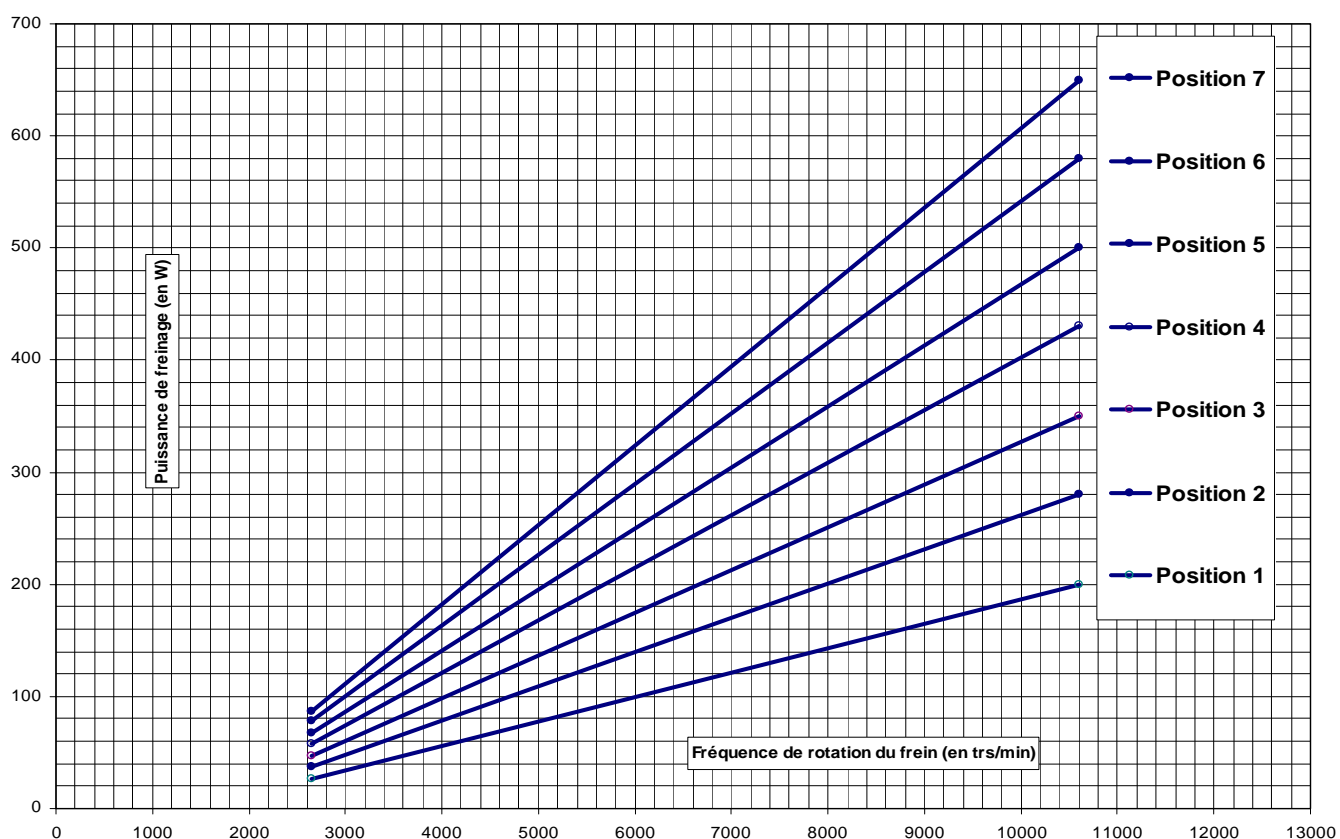
Le système de freinage comprend 2 disques munis chacun de 6 aimants permanents et d'un volant d'inertie (voir DT 7/12, DT 8/12 et DT 10/12). A l'aide d'une commande fixée au guidon, il est possible de modifier la position d'un disque magnétique par rapport à l'autre (7 positions) et ainsi de faire varier la puissance de freinage. Ce principe élémentaire est appliqué depuis des années et présente une grande fiabilité.



Cette commande au guidon permet de passer de la simulation d'une situation de petite brise sur route plate à celle de l'ascension d'une forte pente. En conclusion, la puissance de pédalage augmente en fonction de la fréquence de pédalage et du choix de l'une des 7 positions sur la commande.

Les caractéristiques du frein magnétique sont données ci-dessous.

**Puissance de freinage en fonction de la fréquence de rotation du cycle trainer force one**



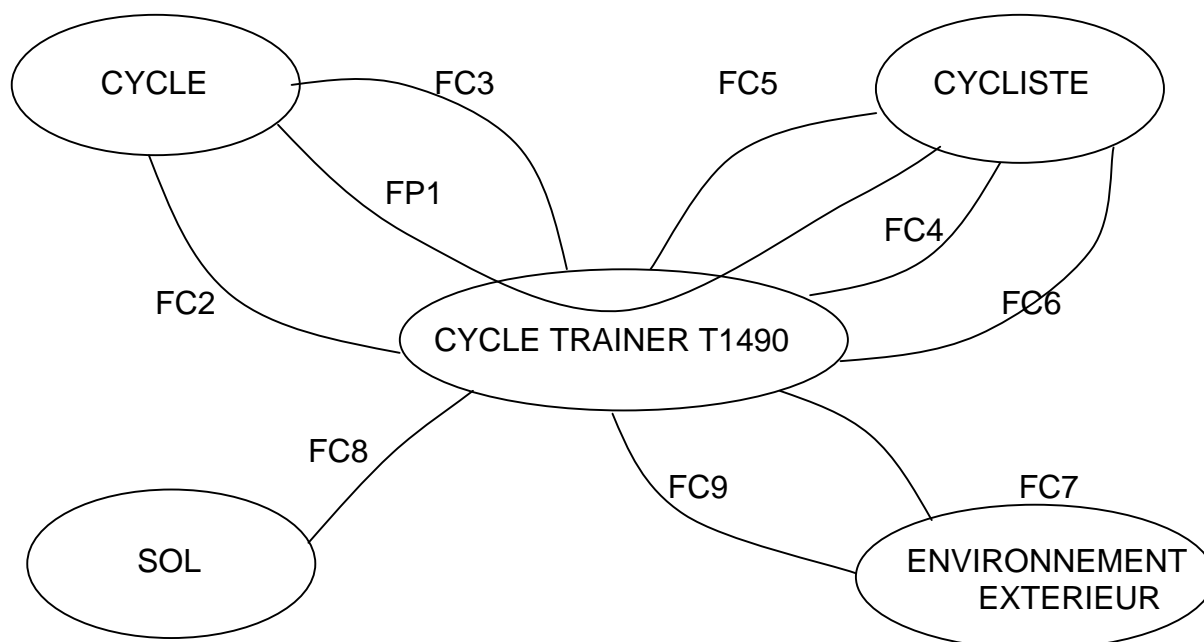
### Exemple de plan d'entraînement :

Voici un exemple de plan proposé par le constructeur simulant un entraînement en côte pendant une ½ heure.

Séquence	Durée min	Position du levier de commande	Fréquence de pédalage trs/min	Braquet Z plateau - Z pignon	Description
N°1	2 min	2	80/90	Au choix	Vitesse constante, tourner les jambes
N°2	3 min	3	>80	Au choix	Augmenter la vitesse
<b>N°3</b>	<b>1 min</b>	<b>7</b>	<b>60</b>	<b>53-14</b>	<b>Debout sur les pédales</b>
N°4	5 min	1	>100	42-16	Haute fréquence de pédalage
N°5	2 min	5	>80	53-15	Assis/Debout : permutation toutes les 30"
N°6	2 min	6	90/100	42-16	Position assise
N°7	5 min	1	110/130	42-16	Haute fréquence de pédalage
N°8	10 min	1	Au choix	Au choix	Cooling-down

## FONCTIONS DE SERVICE :

Diagramme des interacteurs :



Descriptif des fonctions de service :

FP1 : Générer sur le pédalier, par l'intermédiaire de la roue arrière du cycle, un couple résistant variable ressenti par le cycliste.

FC2 : S'adapter à des diamètres de roue courants

FC3 : S'adapter à des largeurs de fourche et de roue différentes.

FC4 : Se mettre en œuvre très facilement et rapidement

FC5 : Régler manuellement la puissance de freinage au guidon

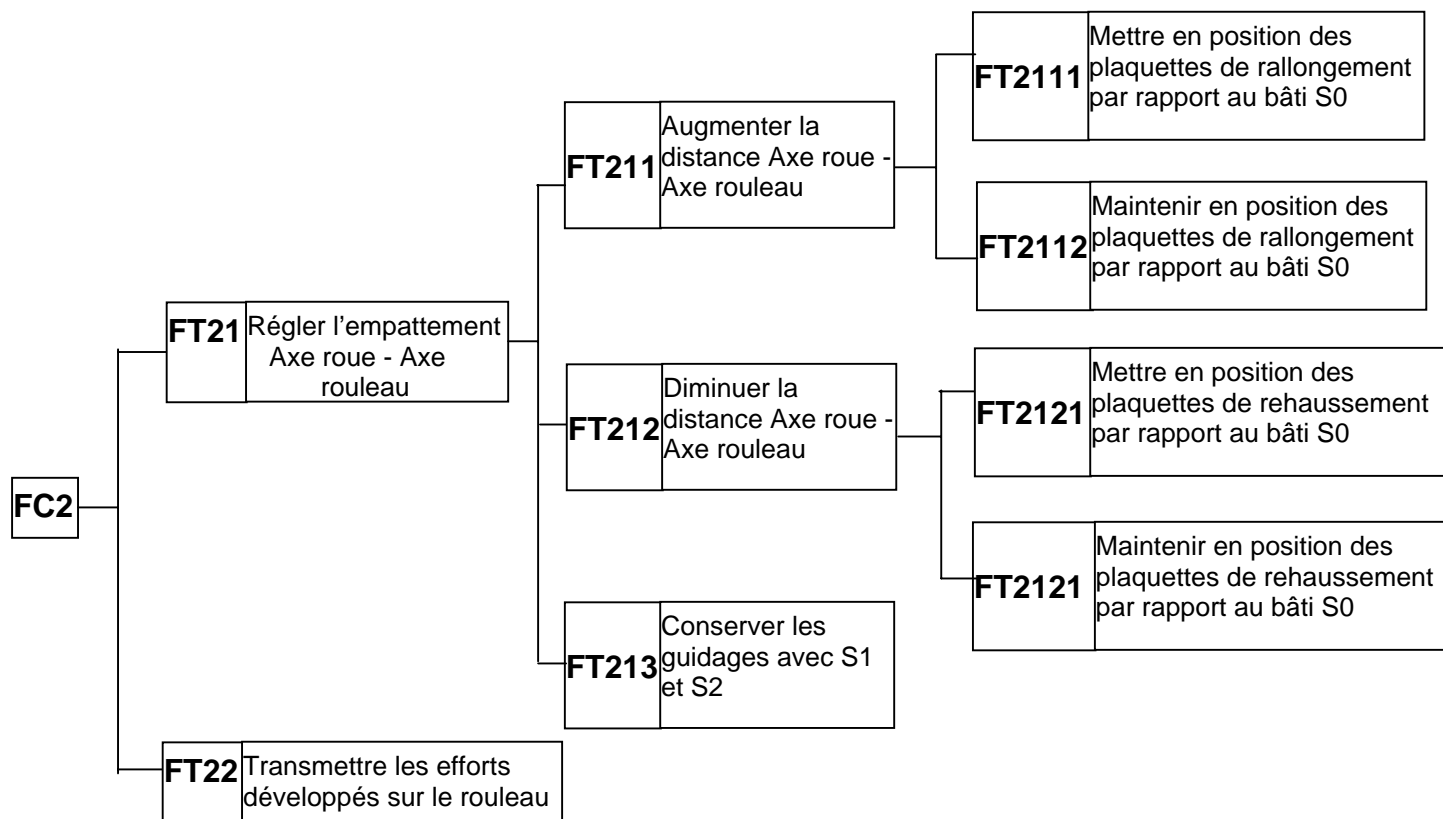
FC6 : Etre esthétique et ergonomique

FC7 : Résister à l'environnement extérieur

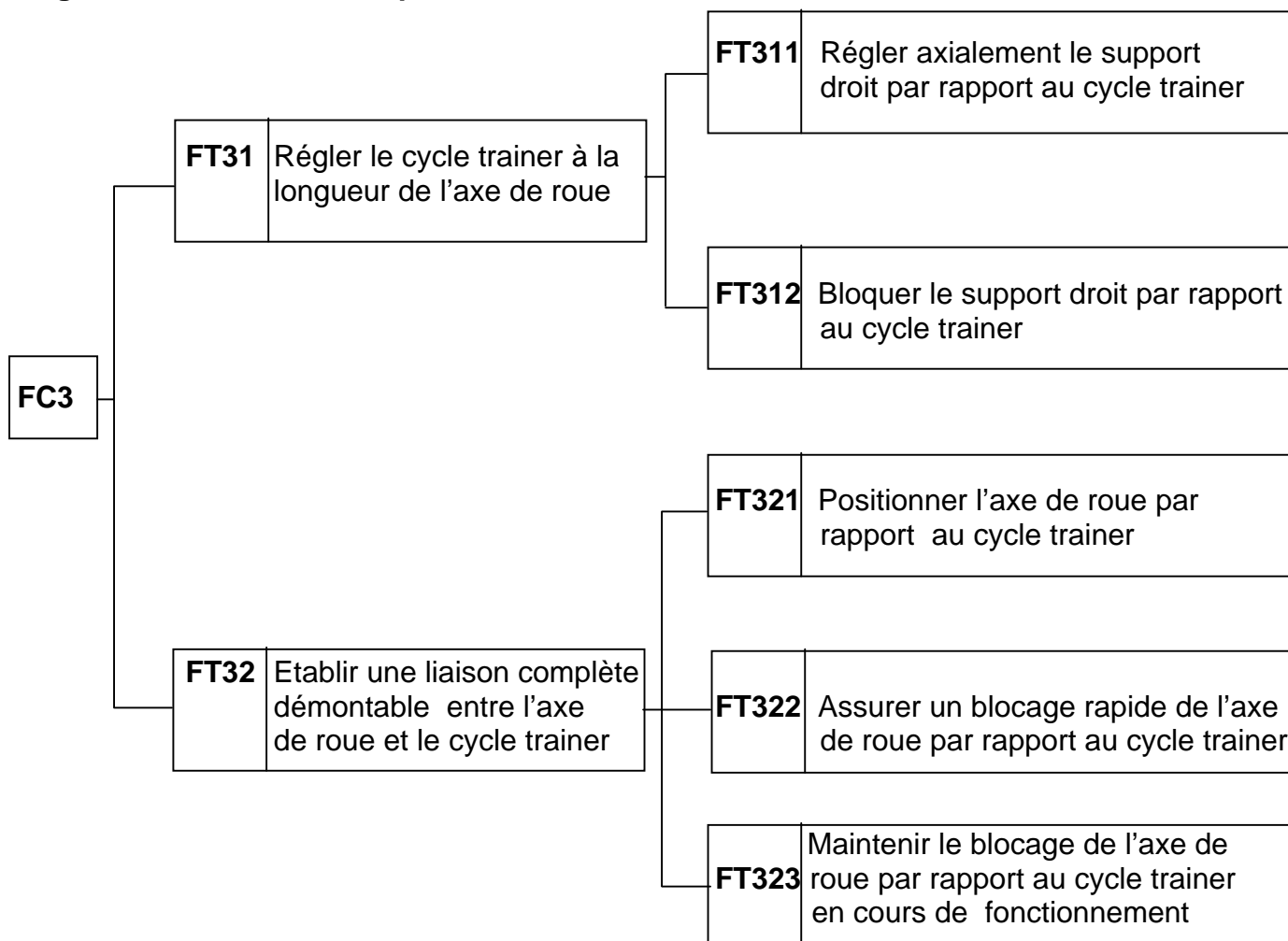
FC8 : Reposer sur un sol plat

FC9 : Etre d'encombrement minimum

## Diagramme FAST de description de la fonction contrainte FC2 :



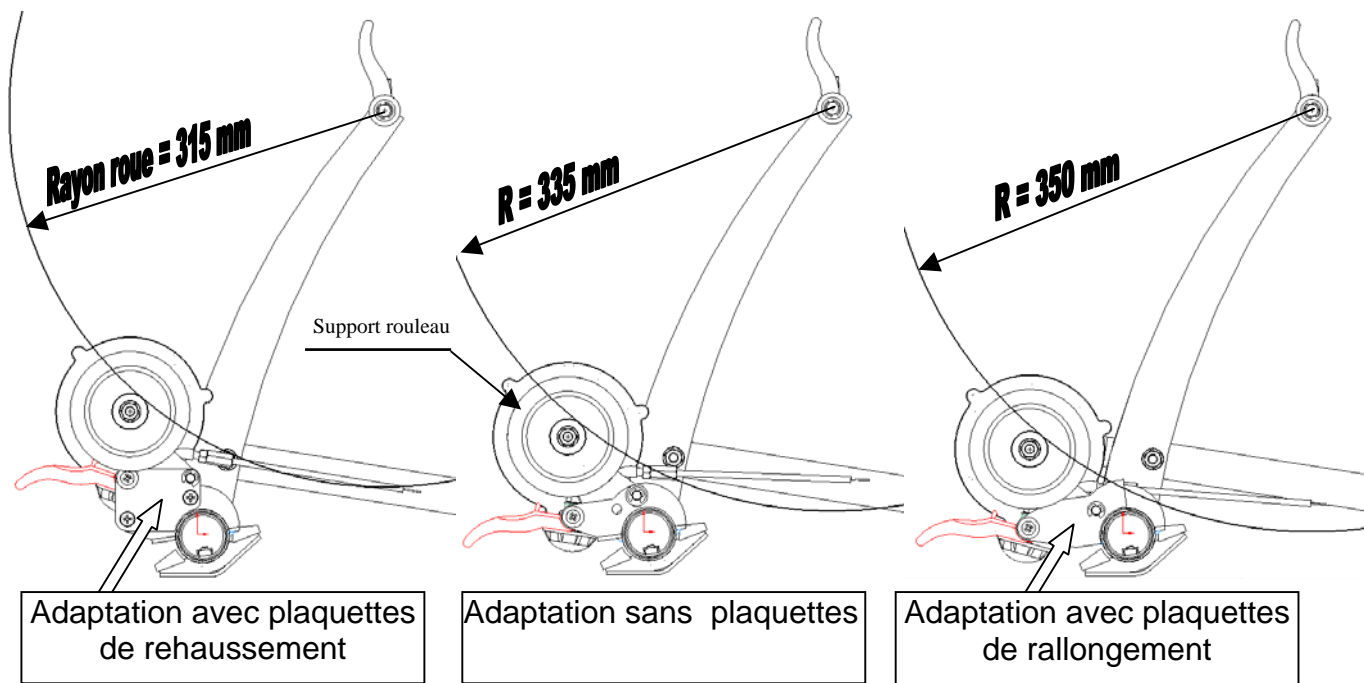
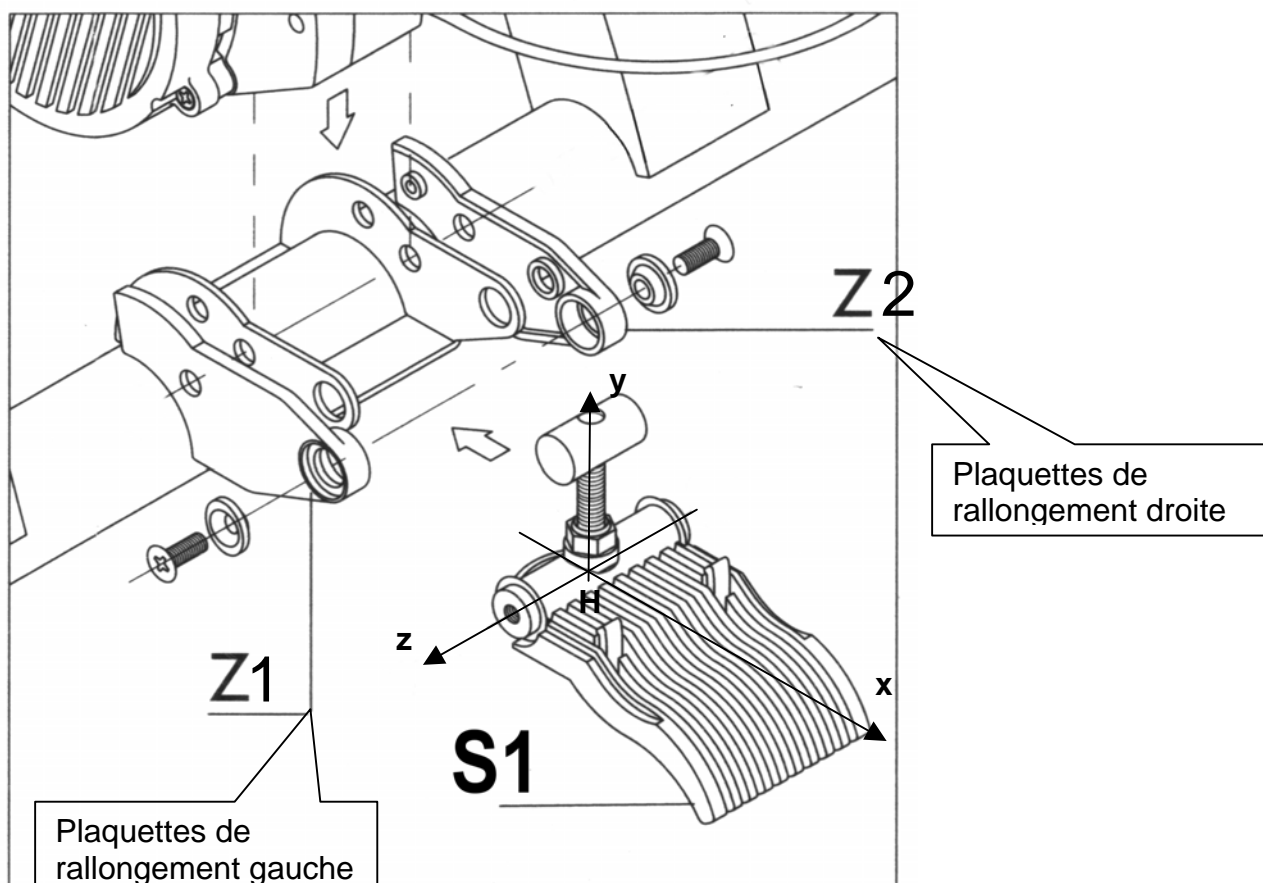
## Diagramme FAST de description de la fonction contrainte FC3 :



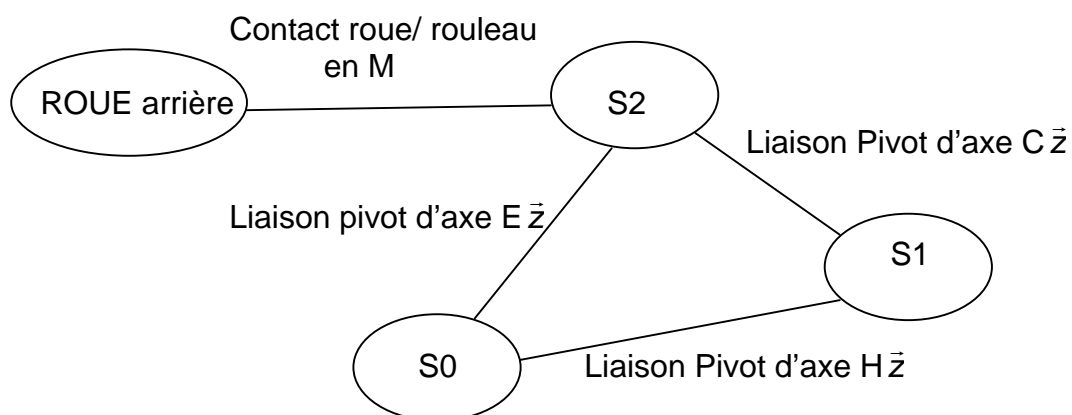
**MONTAGE MODIFIE POUR DES DIAMETRES DE ROUES DIFFERENTS :**

Selon le diamètre de la roue arrière du cycle, le constructeur a prévu d'adapter des plaquettes pour la fixation du support rouleau sur le bâti du cycle trainer.

610 mm	< Diamètre de roue < 640 mm	Utilisation de plaquettes de rehaussement
640 mm	< Diamètre de roue < 690 mm	Pas de plaquettes
690 mm	< Diamètre de roue < 720 mm	Utilisation de plaquettes de rallongement

**EXEMPLE D'UTILISATION DE PLAQUETTES DE RALLONGEMENT :**

# **GRAPHE DE LIAISONS ENTRE LES BLOCS ISOCINEMATIQUES :**



## **ECLATE DU CYCLE TRAINER :**

