



# DOSSIER MACHINE

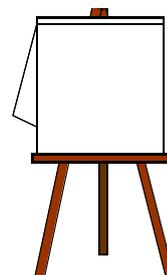
---

<b>1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :</b>	<b>1</b>
1.1 DESCRIPTIF INTERNE :	1
1.2 FONCTIONNEMENT	2
<b>2 LES DIFFERENTES POSITIONS</b>	<b>2</b>
2.1 POSITION 0	2
2.2 POSITION 1	3
2.3 POSITION 2	3
2.4 POSITION 3	4
2.5 POSITION 4	4
2.6 POSITION 5	5
2.7 POSITION 6	5
2.8 POSITION 7	6

---

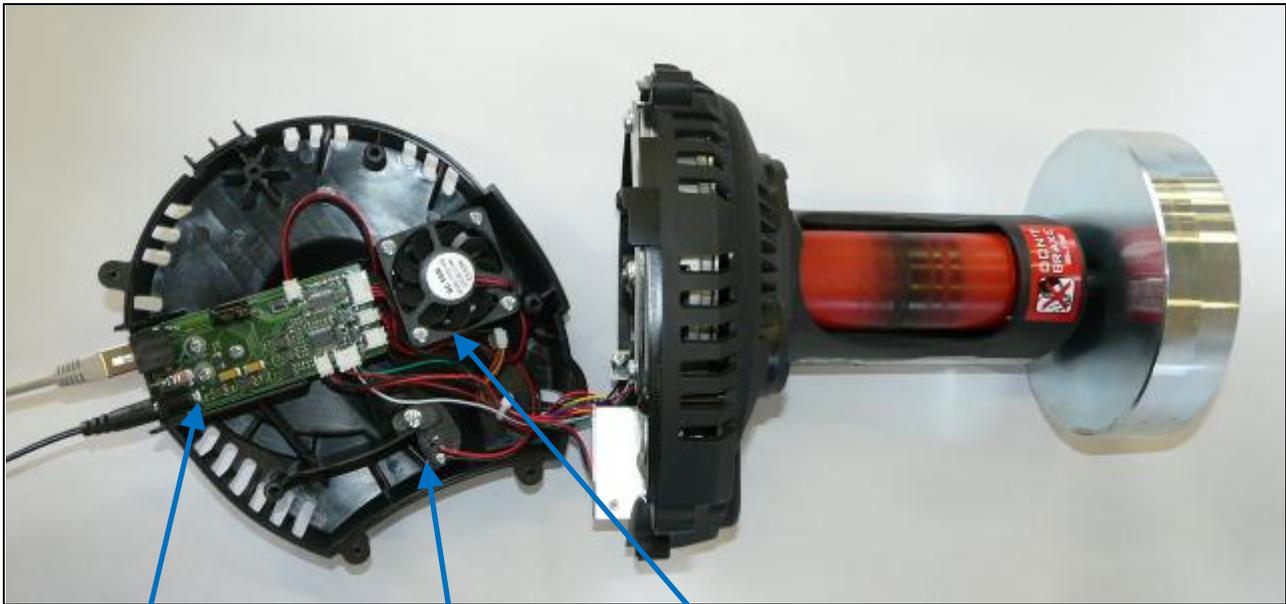
## Dossier technique

### Analyse du système de freinage



# 1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

## 1.1 Descriptif interne :

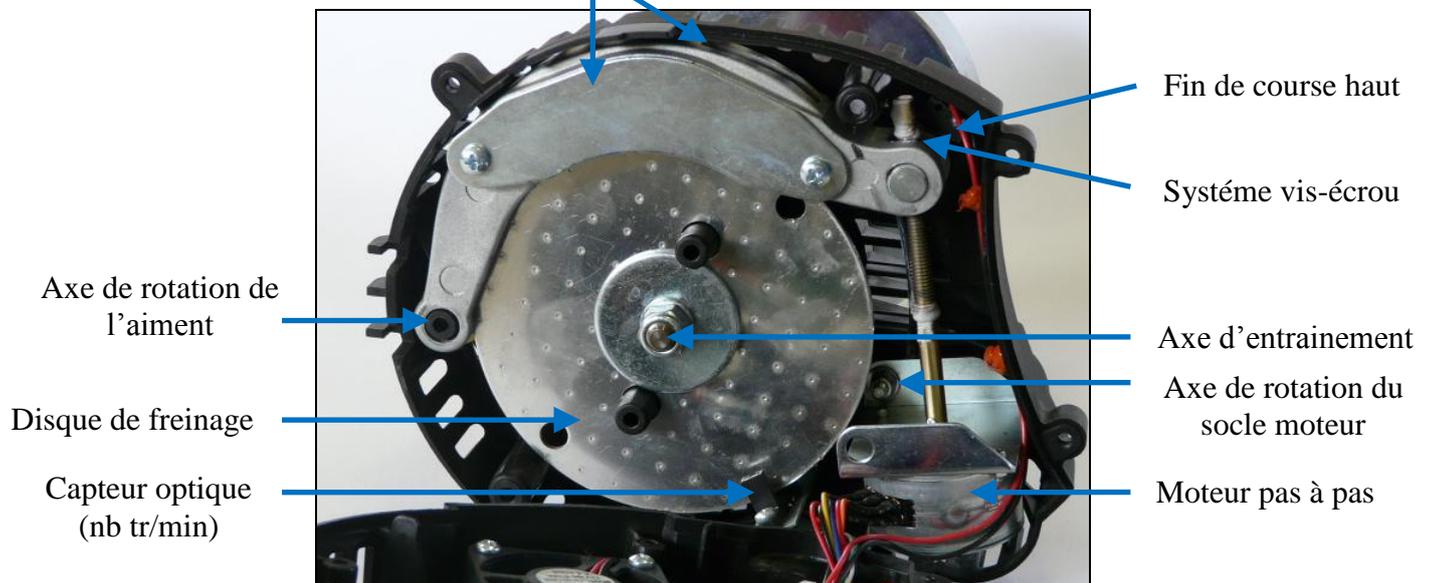


Carte de commande

Fin de course bas

Ventilateur

### 2 Aimants permanents



Axe de rotation de l'aimant

Disque de freinage

Capteur optique (nb tr/min)

2 Aimants permanents

Fin de course haut

Système vis-écrou

Axe d'entraînement

Axe de rotation du socle moteur

Moteur pas à pas

## 1.2 Fonctionnement

Le moteur pas à pas permet, via la liaison vis-écrou, d'augmenter la surface du disque recouverte par les aimants. Plus les aimants recouvrent une grande surface du disque, plus ils créent un champ magnétique important. Cela engendre alors un freinage proportionnel au champ magnétique.

Ce type de frein permet un freinage élevé lors d'une fréquence de rotation importante.

En mode autonome (commandé par la console déportée), le système a 8 positions différentes, la position initiale (pas de freinage), et 7 autres positions de freinage.

Le fin de course haut permet de repositionner les aimants à chaque démarrage et de revenir en position initiale après 20 secondes sans rotation du rouleau du homme trainer ou lorsqu'il ne doit pas y avoir de freinage sur la roue. Ce capteur sert aussi de sécurité afin de ne pas causer de dommage mécanique sur le système.

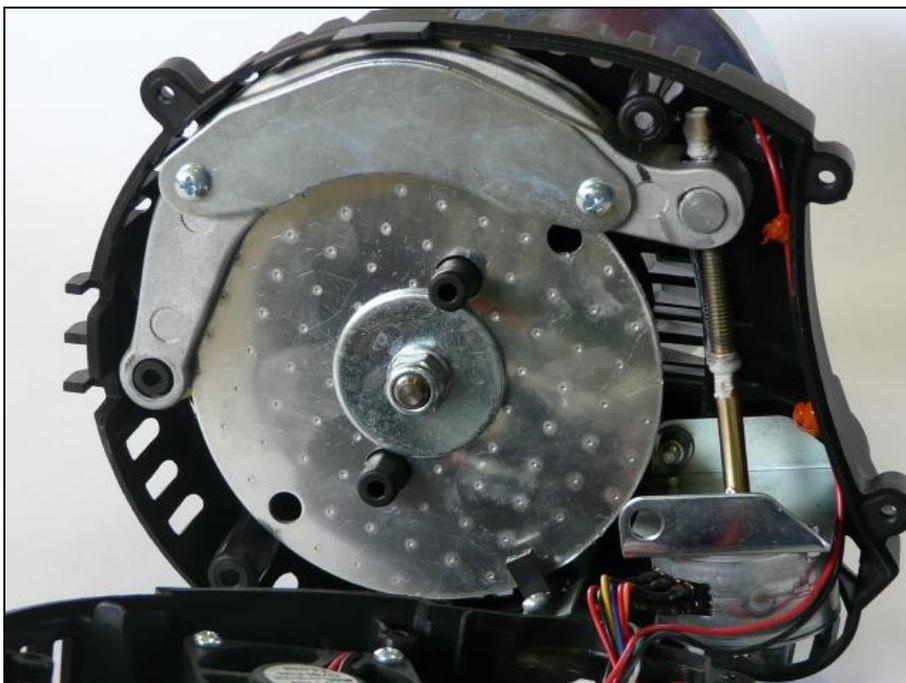
Le fin de course bas sert de sécurité afin de ne pas causer de dommage mécanique sur le système.

Le capteur optique permet d'envoyer à la carte électronique une impulsion pour chaque demi tour de disque (car 2 trous sur le disque), la vitesse de rotation est alors connue par le système.

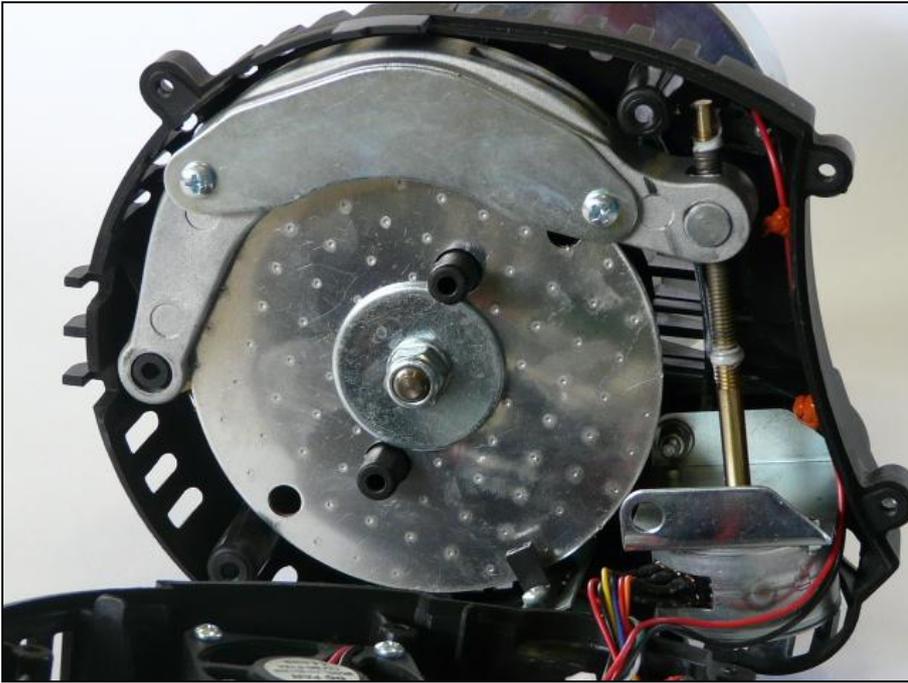
## 2 LES DIFFERENTES POSITIONS

### 2.1 Position 0

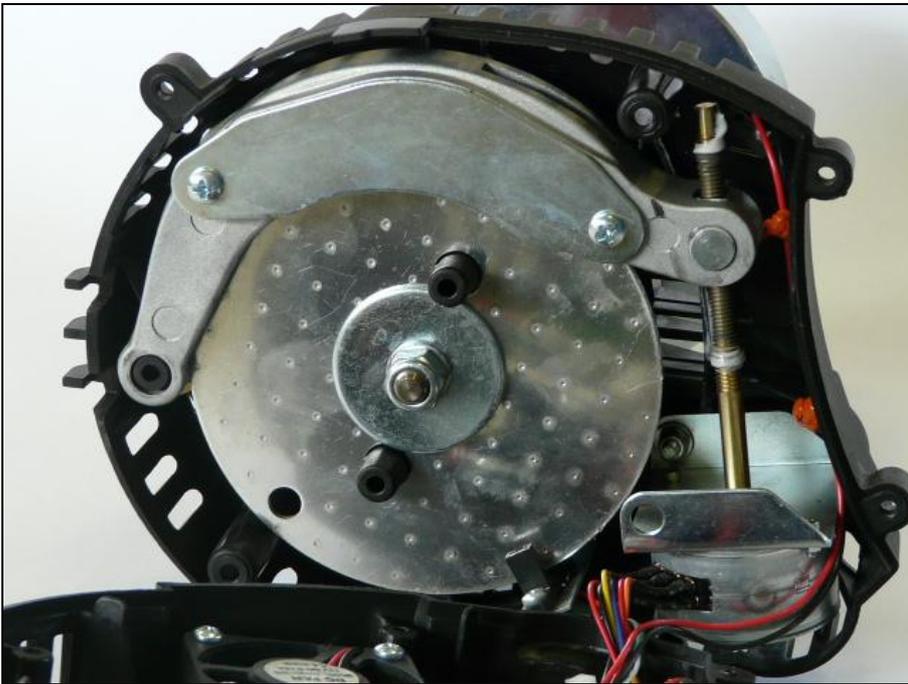
C'est la position initiale des aimants.



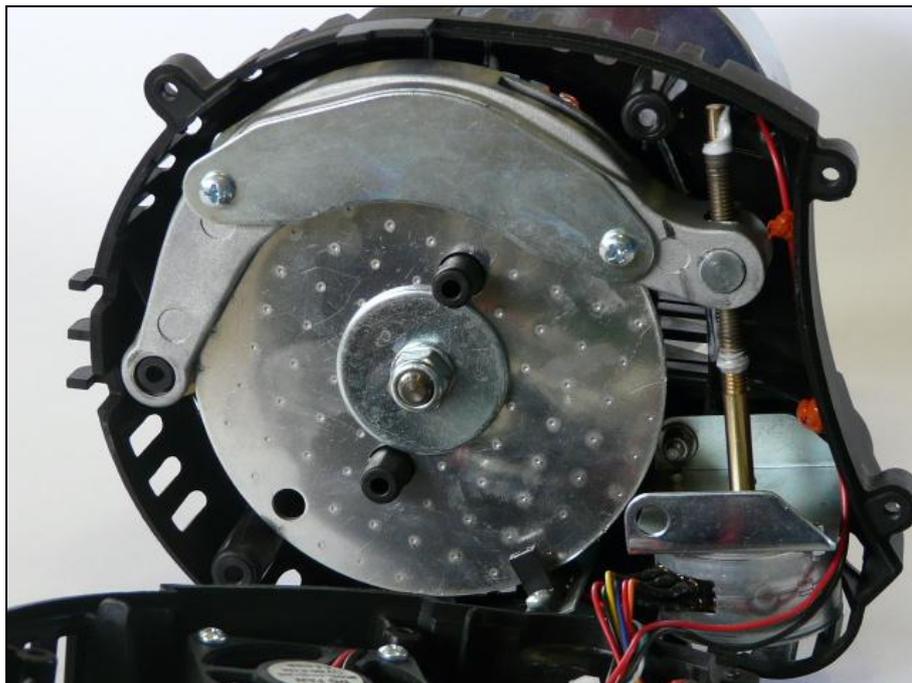
2.2 Position 1



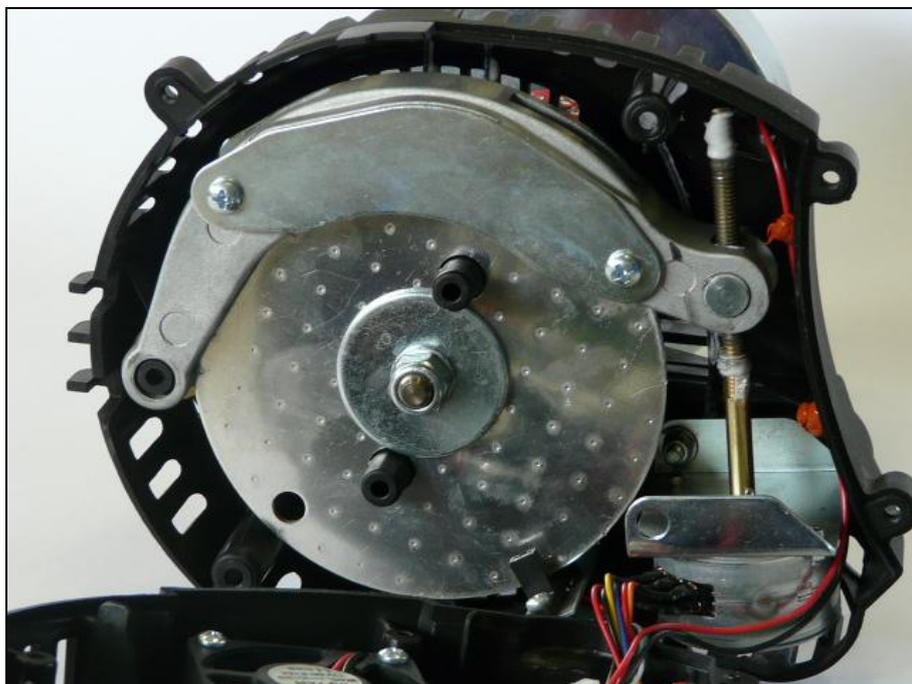
2.3 Position 2



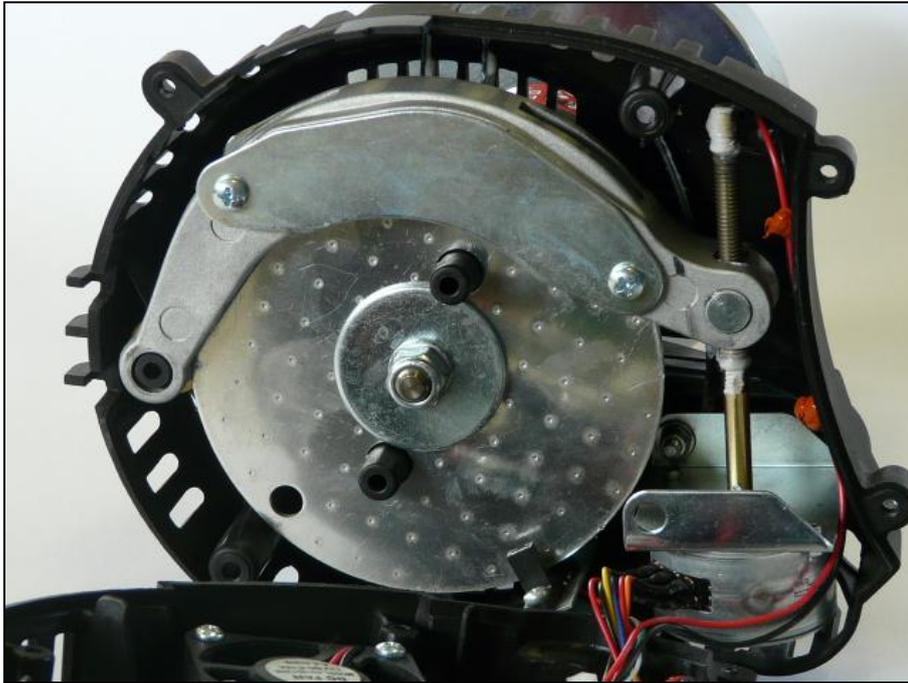
## 2.4 Position 3



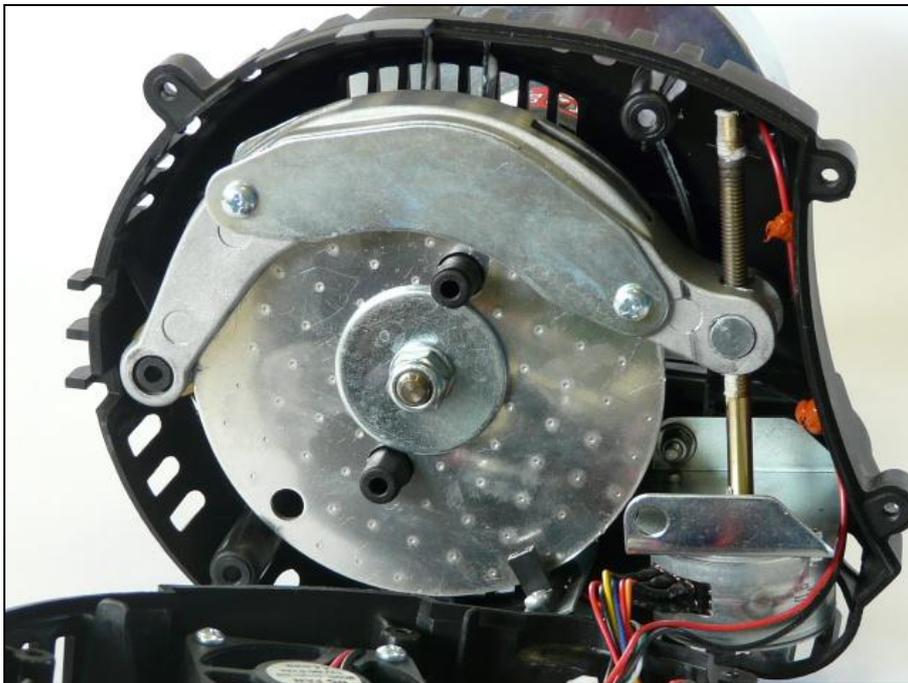
## 2.5 Position 4



## 2.6 Position 5



## 2.7 Position 6



## 2.8 Position 7

