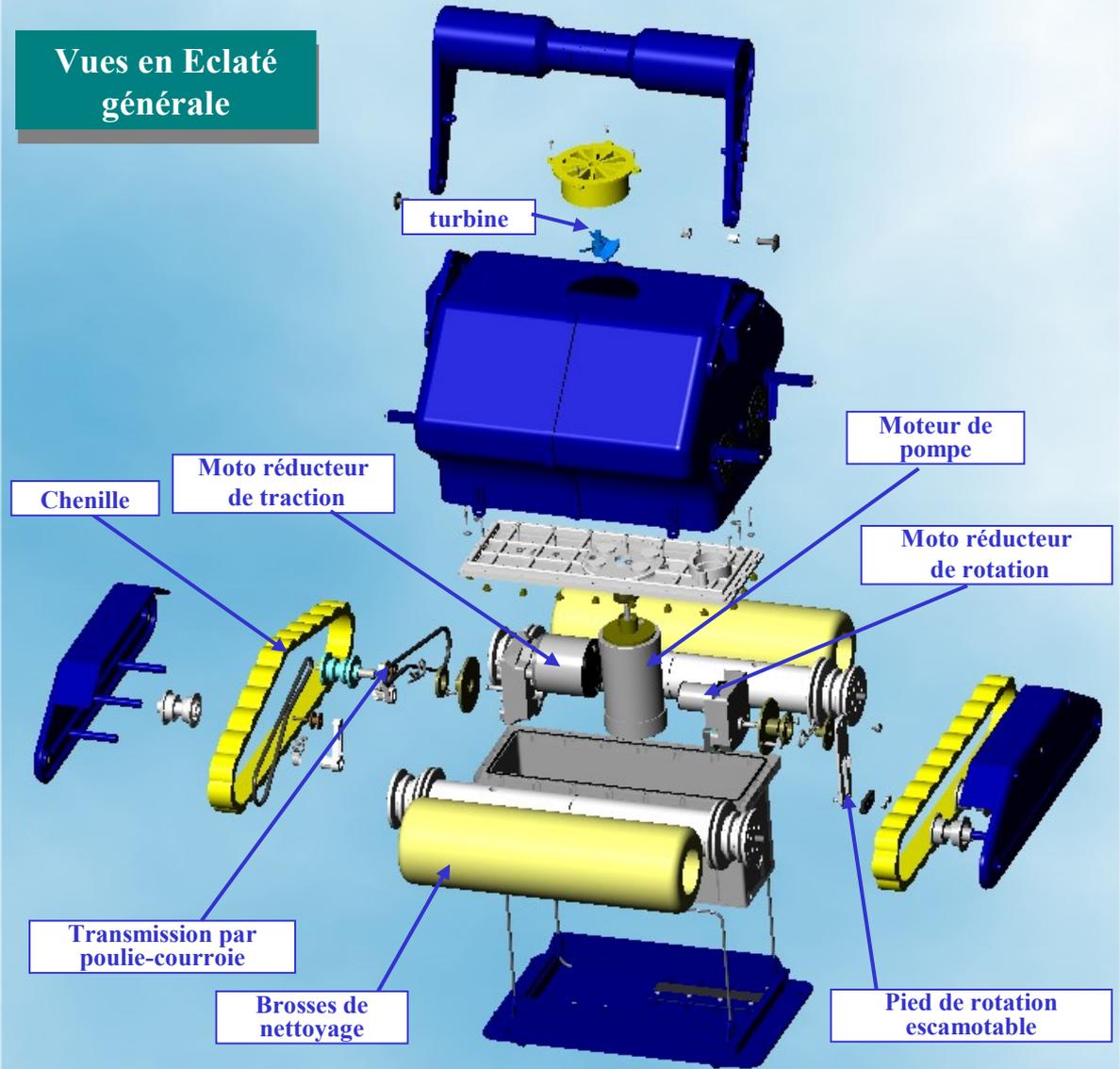


Dossier technique



*Vues en éclaté et
nomenclatures*

Vues en Eclaté
générale



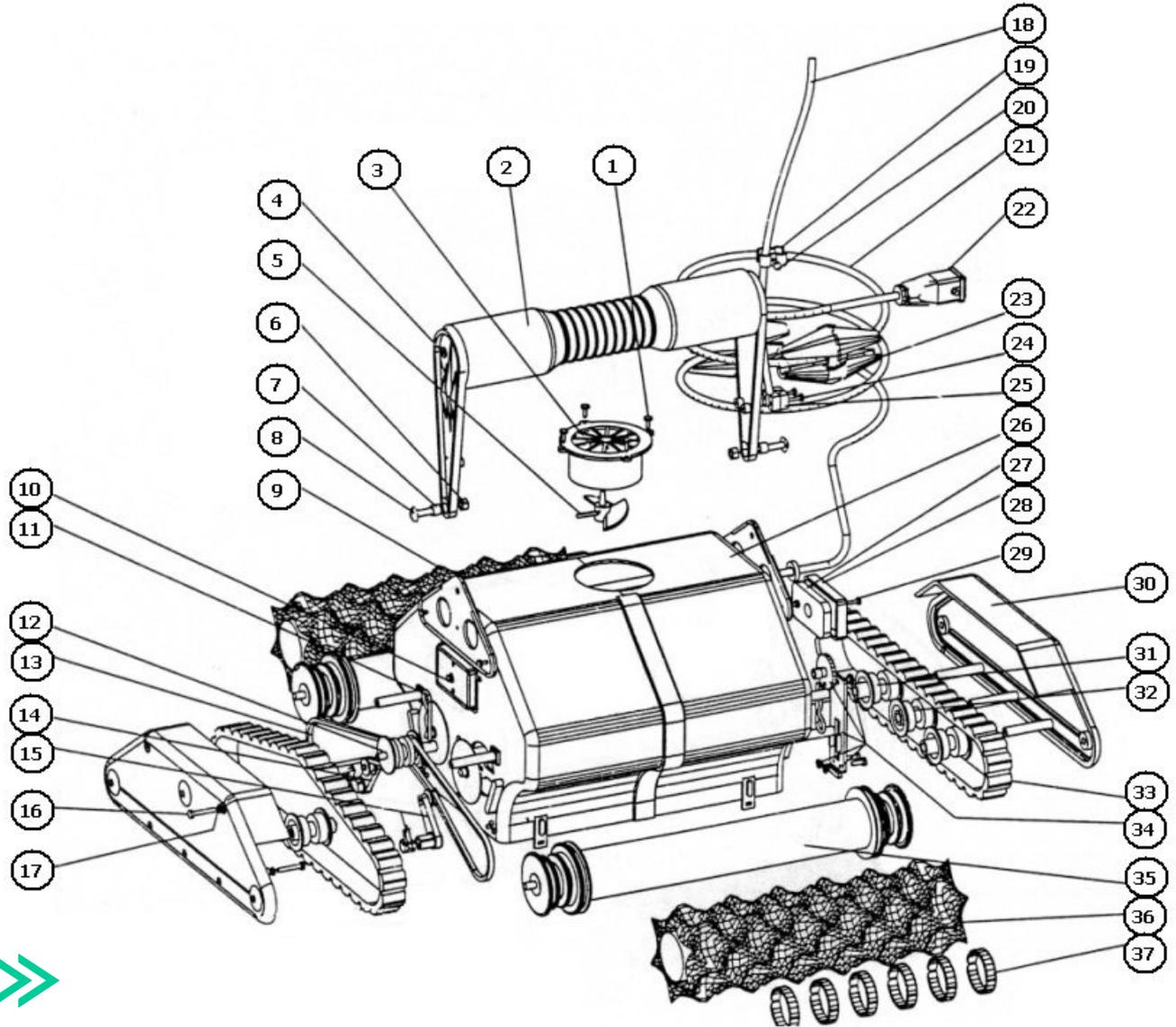


Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

Nomenclature





Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

Numéro	DESIGNATION
01	Vis VT TCL POZI 2,9 x 9,5
02	Poignée
03	Guide flux complet
04	Bouchon Poignée Ø6
05	Hélice
06	Ecrou Nylstop M5
07	Entretoise fixe Poignée
08	Vis VM TRL POELIER 6 x 20
09	Brosse mousse
10	Vis VT TCL POZI 2,9 x 9,5
11	Goupille
12	Poulie d'entraînement
13	Courroie d'entraînement
14	Ensemble tendeur de courroie (forme C)
15	Ensemble tendeur de courroie (forme S)
16	Vis VT TCL POZI 3,9 x 25
17	Rondelle M4
18	Corde de levage
19	Cavalier double attache corde

Numéro	DESIGNATION
20	Vis VT TCL POZI 2,9 x 9,5
21	Câble 24V
22	Connecteur câble Mâle
23	Demi-flotteur conique
24	Vis VT TCL POZI 3,9 x 32
25	Cavalier fixation câble et corde
26	Coque complète SWEEPY
27	Plomb de lestage
28	Cache Plomb
29	Vis VT TCL POZI 2,9 x 9,5
30	Flasque chenille
31	Roulette longue guide chenille
32	Roulette courte guide chenille
33	Chenille
34	Ensemble pied de rotation
35	Support brosse
36	Brosse mousse
37	Attache mousse
	Retour

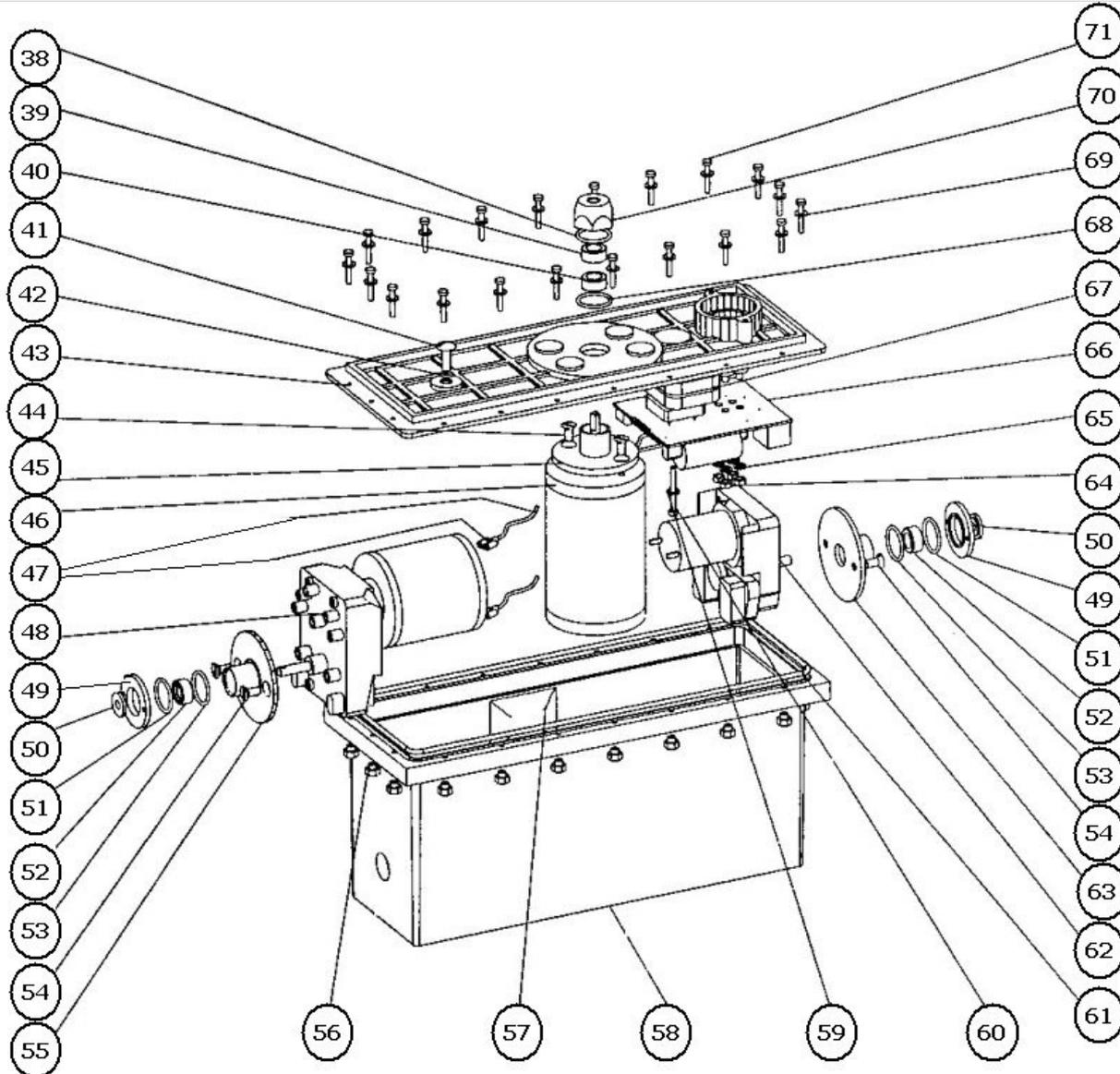


Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

Nomenclature





Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

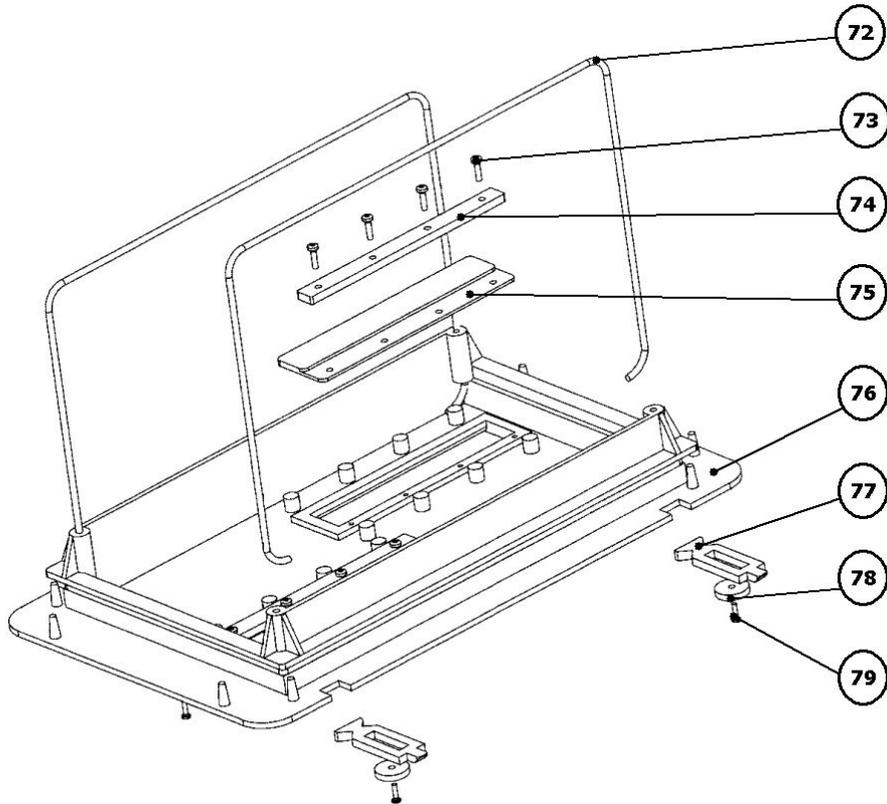
SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

Numéro	DESIGNATION
38	Joint 19 x 2 Flasque moteur
39	Bague étanchéité à lèvres 0,8
40	Bague étanchéité à lèvres 0,8
41	Vis VM TRL POELIER 5 x 16
42	Joint 5,7 x 1,9 Vis couvercle carter moteur
43	Couvercle carter moteur
44	Vis VM TFC POZI 5 x 10
45	Flasque moteur pompe
46	Moteur pompe complet 24V
47	Câble alimentation moteur de traction
48	Moto réducteur de traction complet 24V
49	Ecrou Flasque moteur rotation et traction
50	Rondelle plastique de protection JT 0,6
51	Joint 19 x 2 Flasque moteur
52	Bague étanchéité à lèvres 0,6
53	Joint 18,4 x 2,7 Flasque moteur
54	Vis VM TFC POZI 4 x 10
55	Flasque moteur traction
56	Ecrou fermeture couvercle carter

Numéro	DESIGNATION
57	Sachet Actigel Carter
58	Carter moteur vide
59	Rondelle Laiton M4
60	Vis VM TFC POZI 2,9 x 25
61	Joint 225 x 3 couvercle carter
62	Moto réducteur de rotation complet 24V
63	Flasque moteur rotation
64	Ecrou laiton M4
65	Rondelle laiton M4
66	Carte électronique carter moteur
67	Plomb de lestage
68	Joint 18,4 x 2,7 Flasque moteur
69	Rondelle M3
70	Ecrou Flasque moteur pompe
71	Vis VT TCL POZI 3 x 25

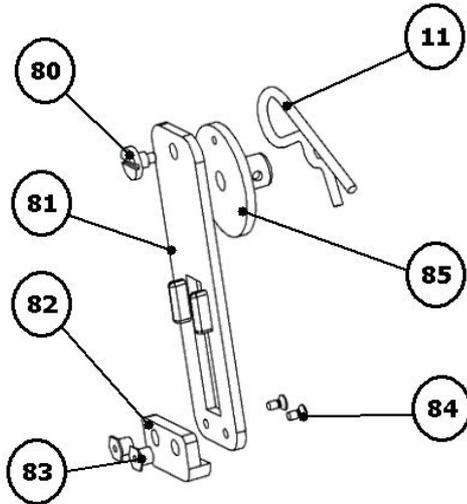
Retour



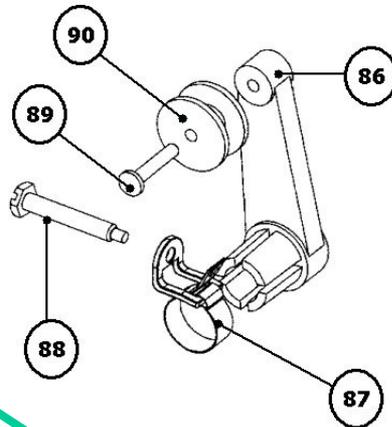
Porte-filtre complet

Numéro	DESIGNATION
72	Triangle inox porte fusible
73	Vis VT TCL POZI 2,9 x 13
74	Barrette clapet filtre
75	Clapet renforcé porte filtre
76	Embase filtre
77	Verrouillage cliquet filtre
78	Rondelle plastique verrouillage filtre
79	Vis VT TCL POZI 2,9 x 9,5

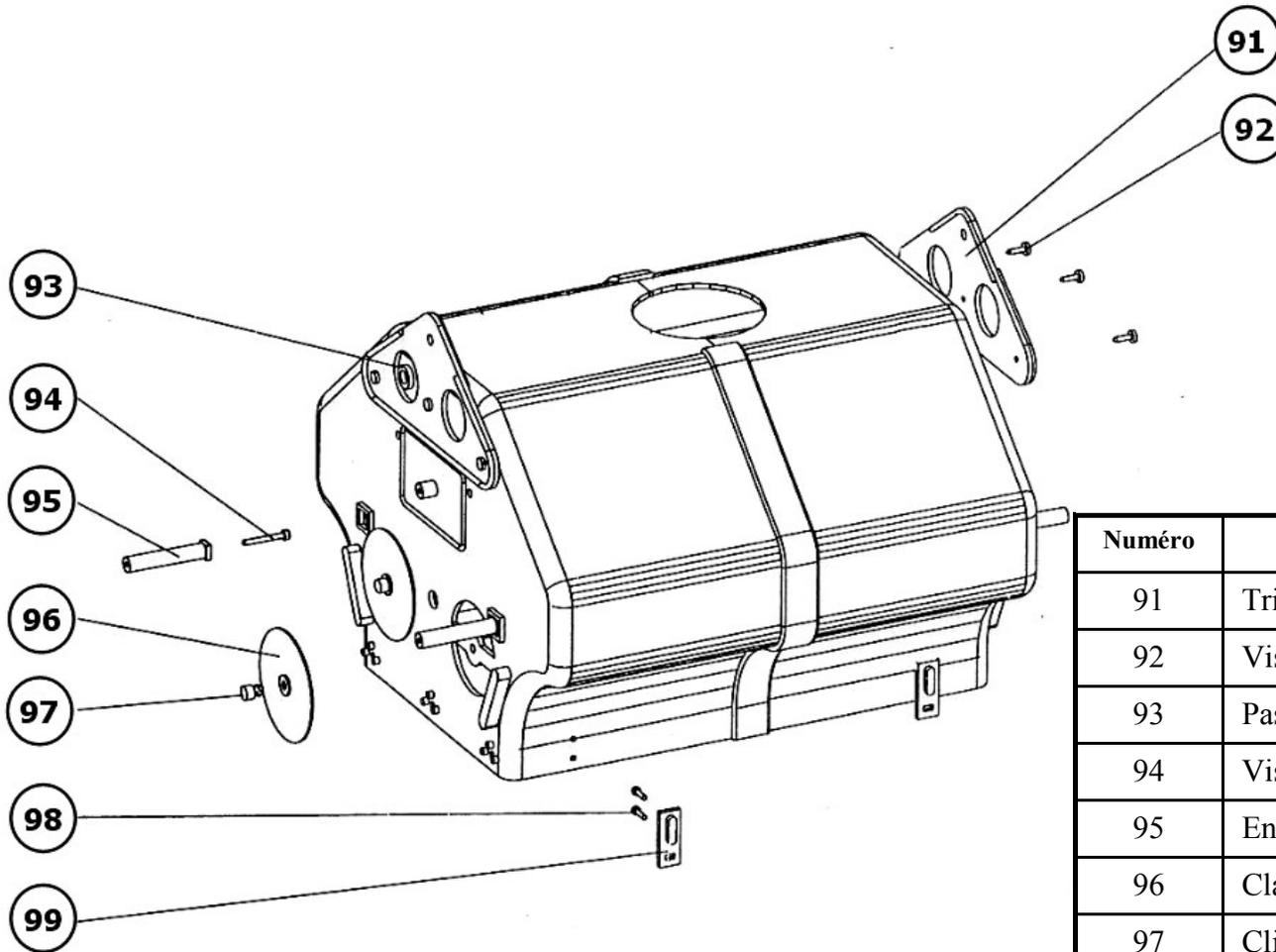
Pied de rotation complet



Tendeur de courroie



Numéro	DESIGNATION
11	Goupille
80	Vis axe rotation excentrique
81	Pied de rotation
82	Patin
83	Ecrou fixation patin
84	Vis fixation patin
85	Excentrique
86	Tendeur à moyeu déformable
87	Collier de serrage
88	Vis serrage collier
89	Axe galet tendeur
90	Galet tendeur de courroie



Numéro	DESIGNATION
91	Triangle fixation poignée
92	Vis VT TCL POZI 2,9 x 16
93	Passe câble coque
94	Vis VT TCL POZI 3,5 x 2,5
95	Entretoise lisse Flasque chenille
96	Clapet rond de coque
97	Clip clapet rond de coque
98	Vis VT TCL POZI 2,9 x 9,5
99	Cliquet fixation porte filtre

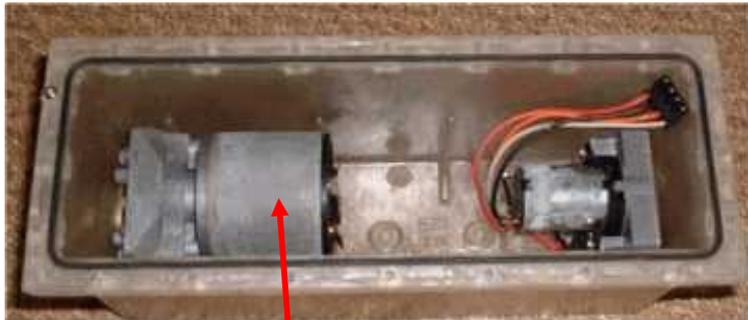


Moteur de traction

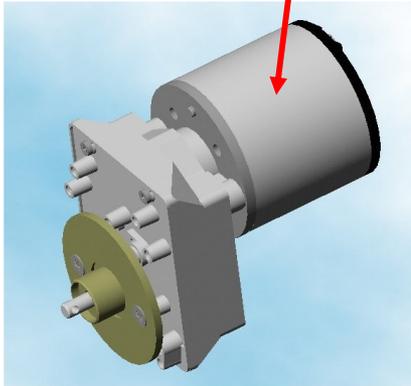
Transformer une W Elec en une W méca de rotation

: Mettre en rotation les brosses

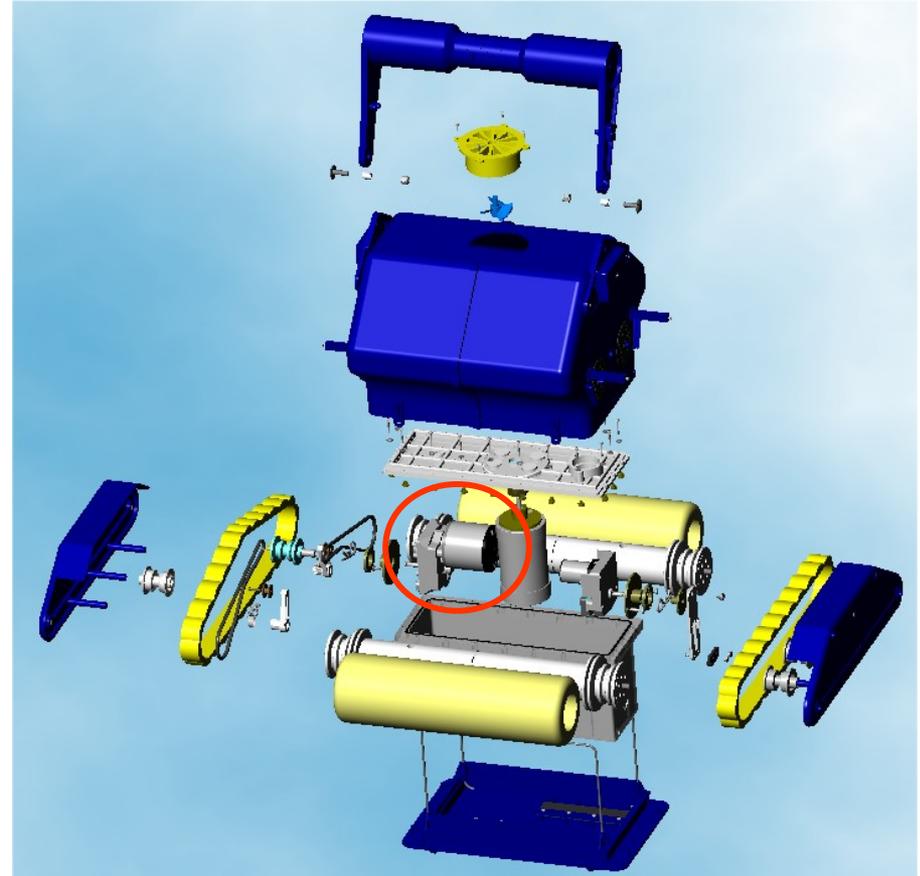
: Mettre en rotation les supports des chenilles



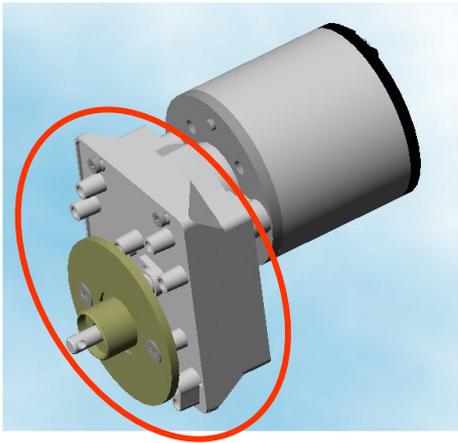
Moteur de traction



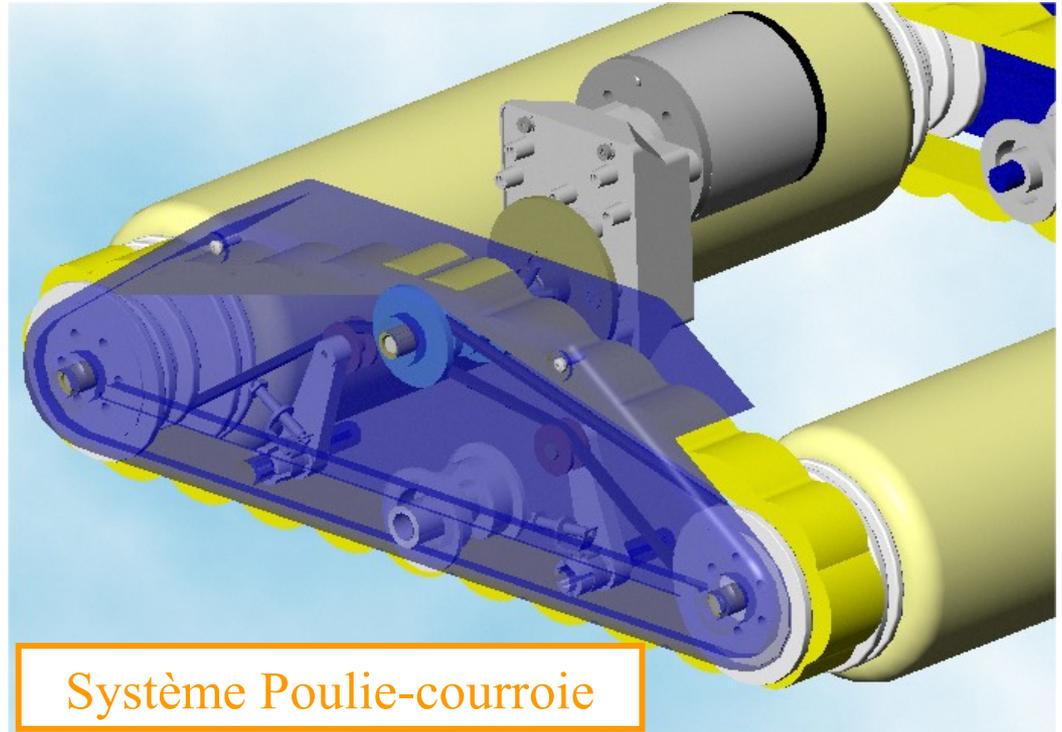
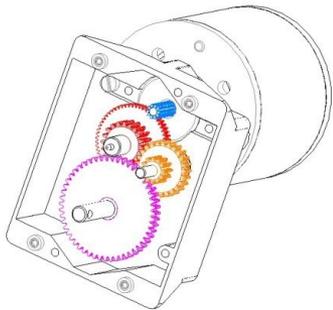
Retour



Réducteur à engrenages
+ Système Poulie-courroie



Réducteur à engrenages



Système Poulie-courroie

Retour

Moteur de pompe

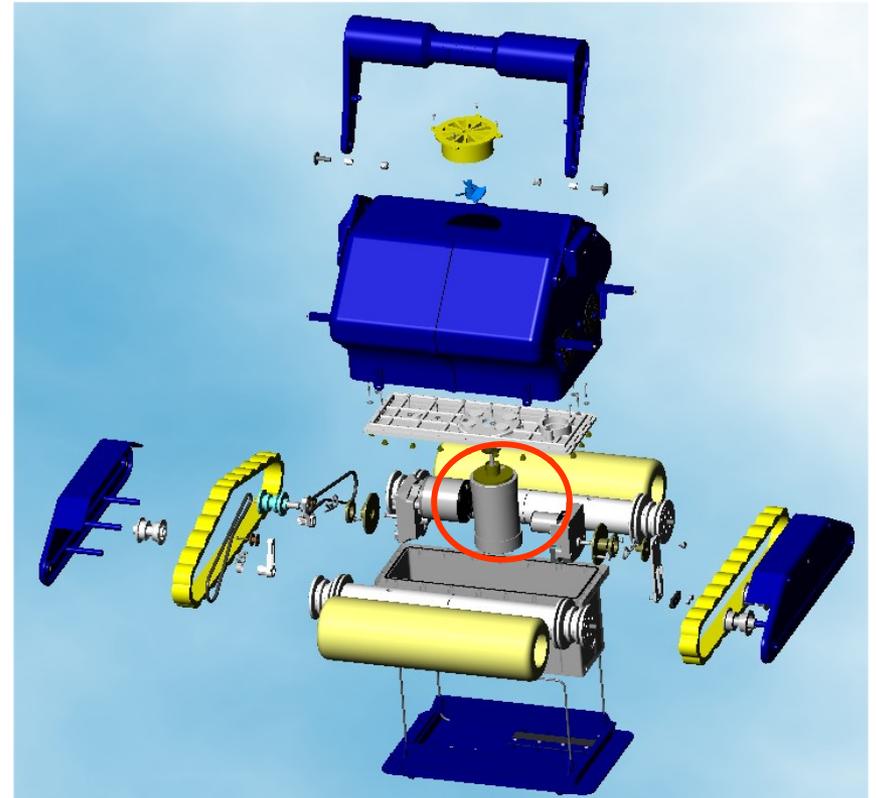
Transformer une W Elec
en une W méca de rotation

Aspirer les impuretés
par mise en rotation d'une turbine

Améliorer l'adhérence des
chenilles par propulsion d'eau
vers l'extérieur

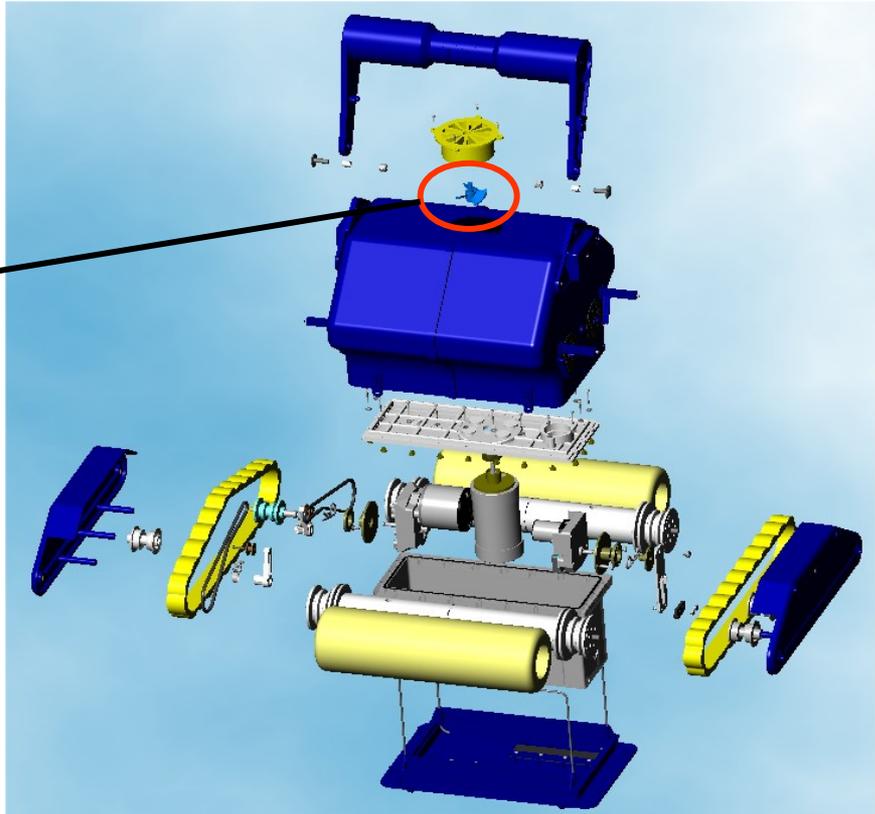
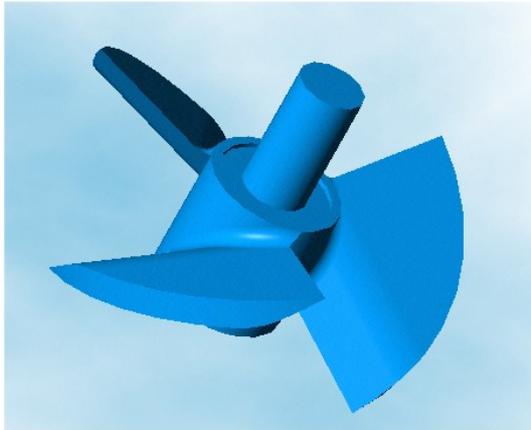


Moteur de pompe



Retour

Turbine (hélice)



Retour

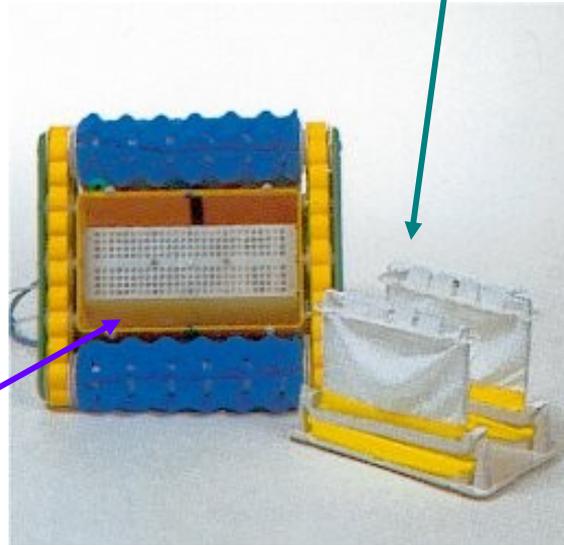


Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

Porte Filtre + Sac filtrant



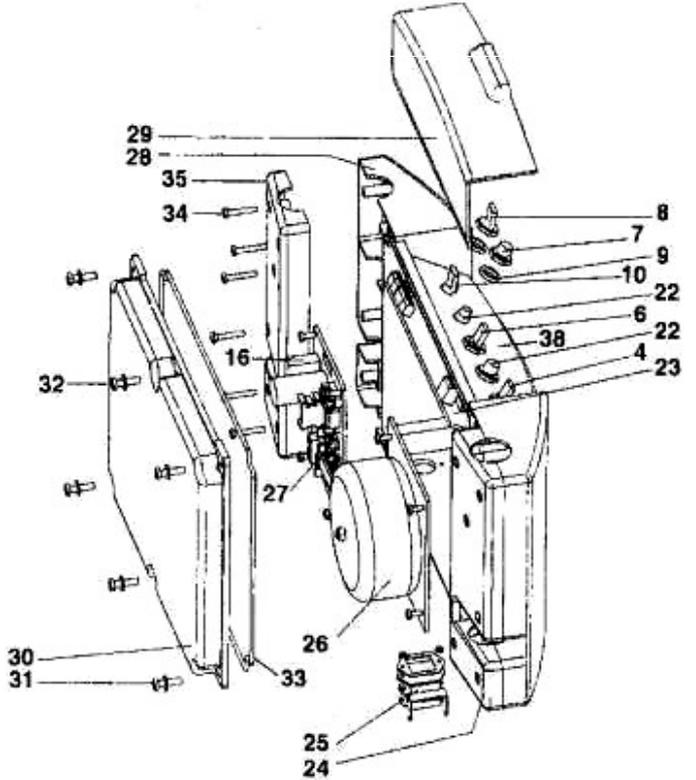
Formes intérieures du carter

Retour

Coffret de commande
Situé sur le chariot



Coffret de commande



Retour



Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

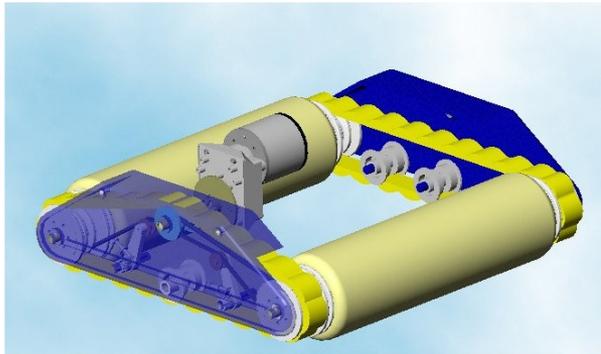
FT32: Mettre en rotation les Supports des chenilles

FT323: Assurer l'adhérence nécessaire au déplacement du robot

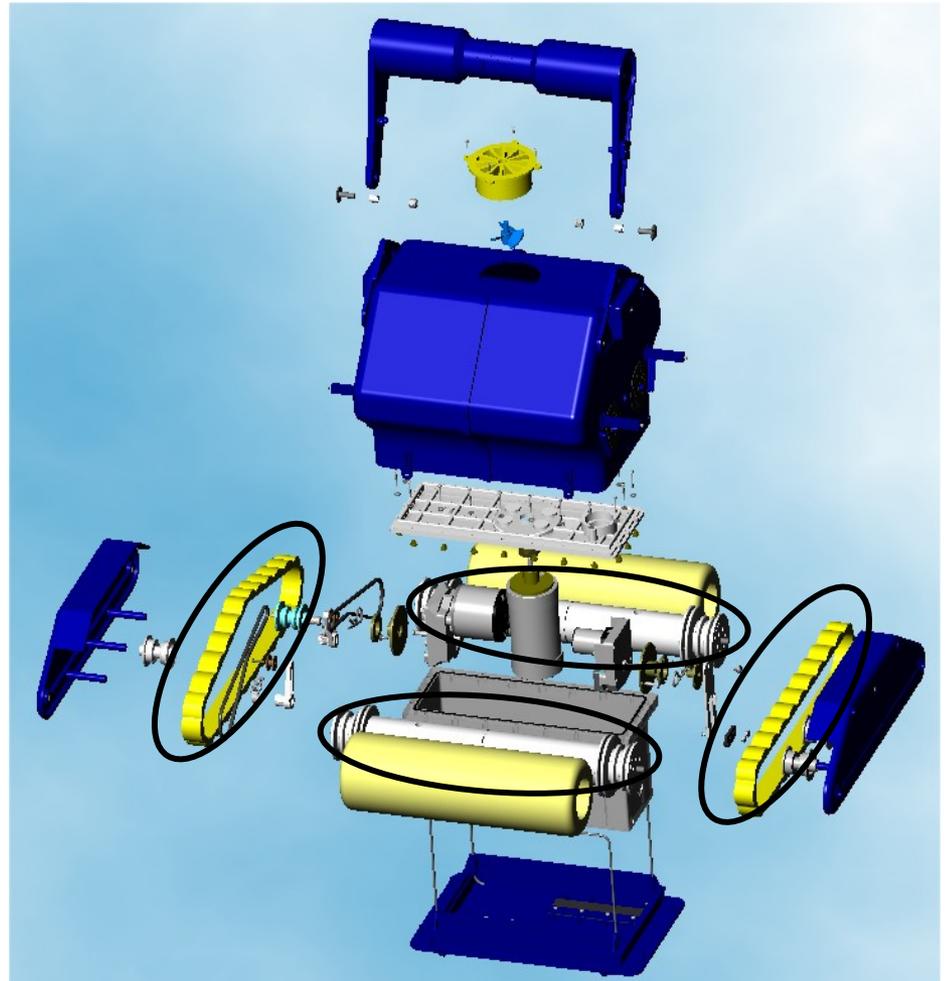
Supports + chenilles



Support + chenilles



Retour





Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

FT34: Equilibrer le robot le long des parois

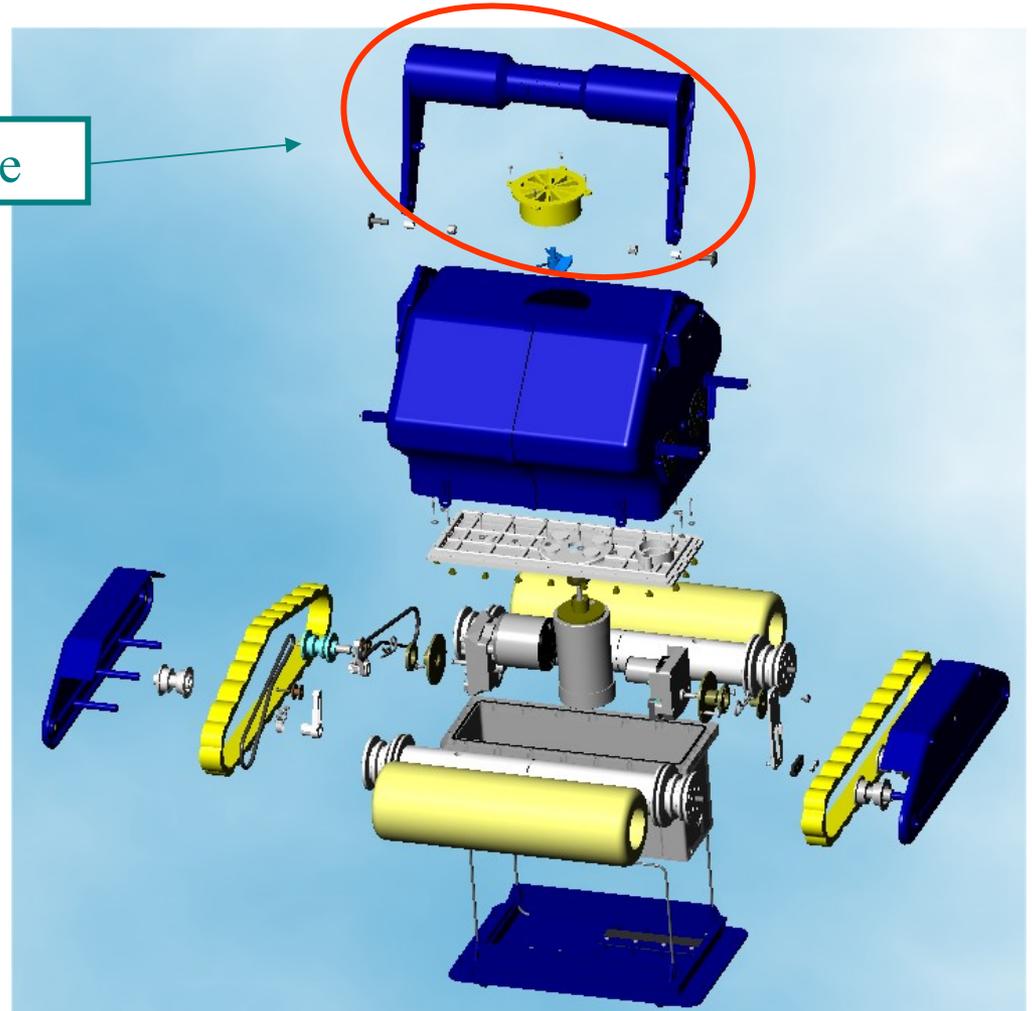
FT341: Déplacer un "balancier" en fonction de l'inclinaison du robot

Poignée



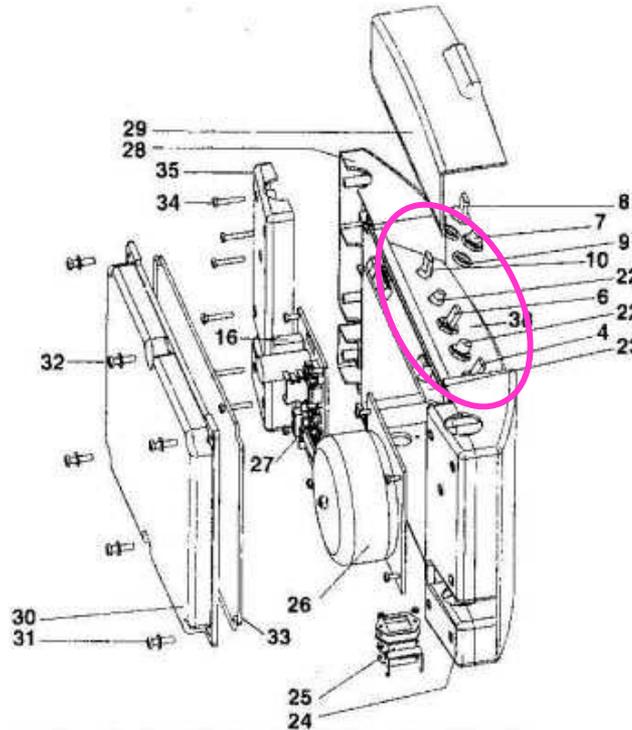
Poignée

Retour



FS4: Commander facilement et rapidement les déplacements

Boutons poussoirs et sélecteurs



Boutons poussoirs et sélecteurs



Retour



Robot Nettoyeur de piscine SWEEPY

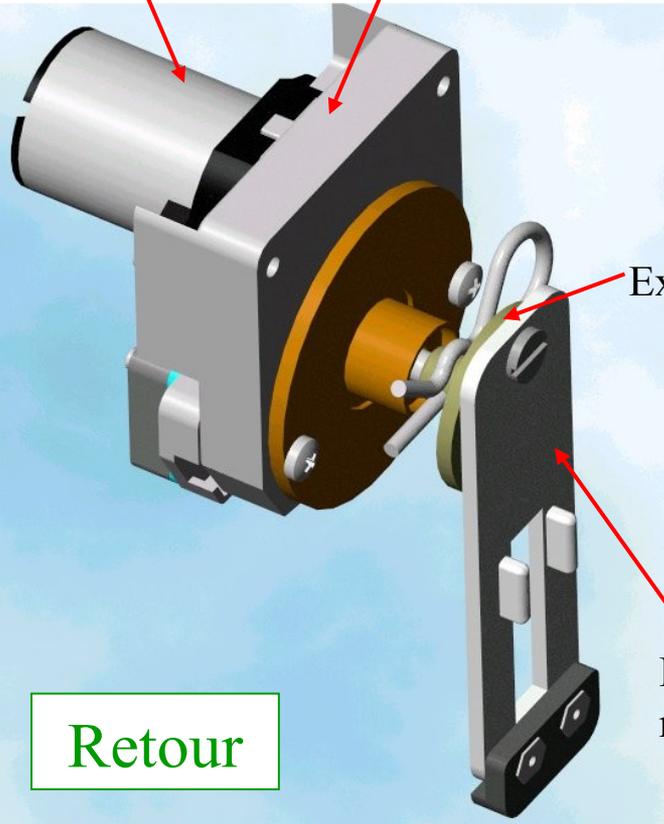
SWEEPY

Séquence 2 – Etude de Produit – 1ère STI2D

Faire pivoter le robot en le soulevant

Moteur

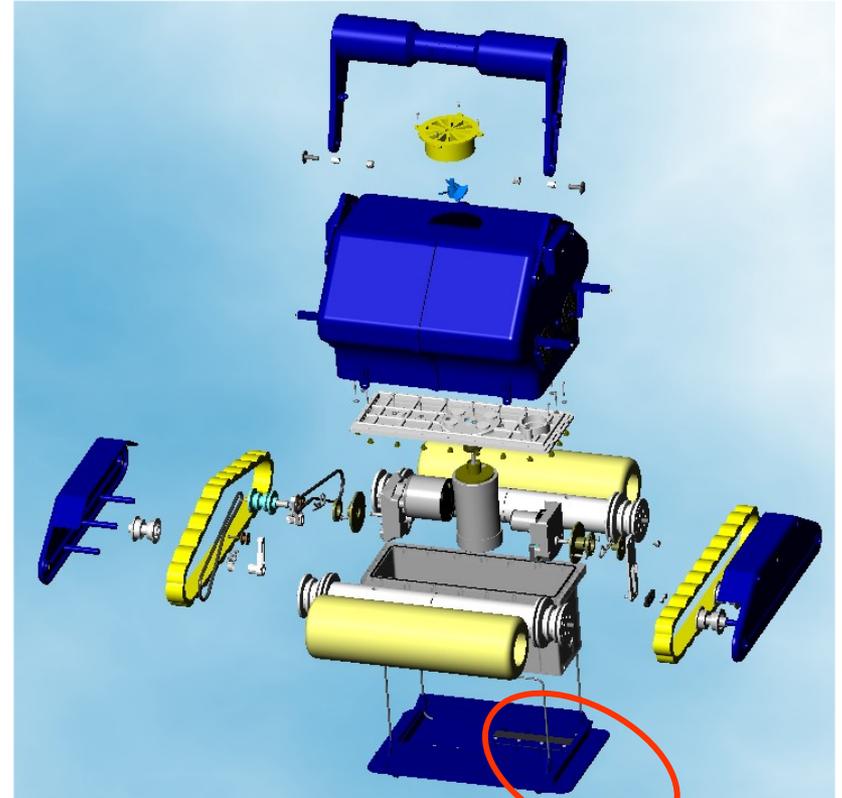
Réducteur

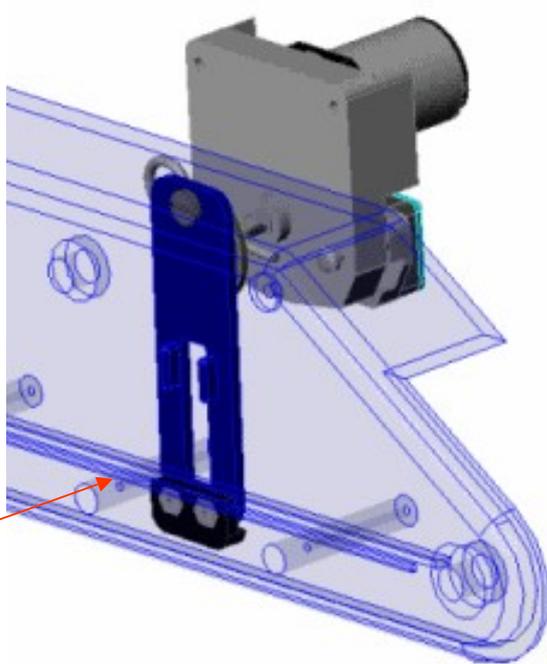


Excentrique

Pied de rotation

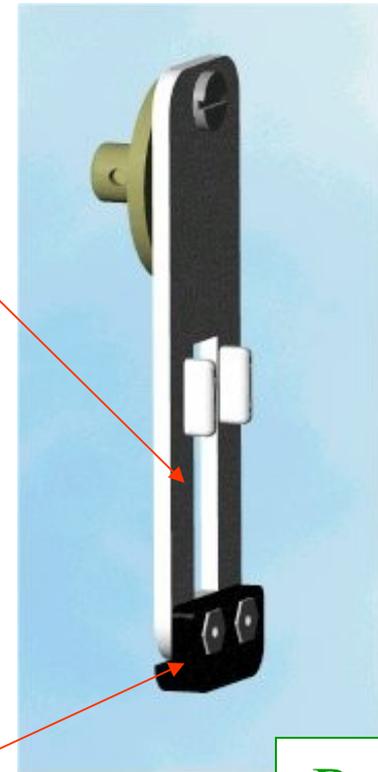
Retour





Tige flasque

Lumière Pied
de rotation



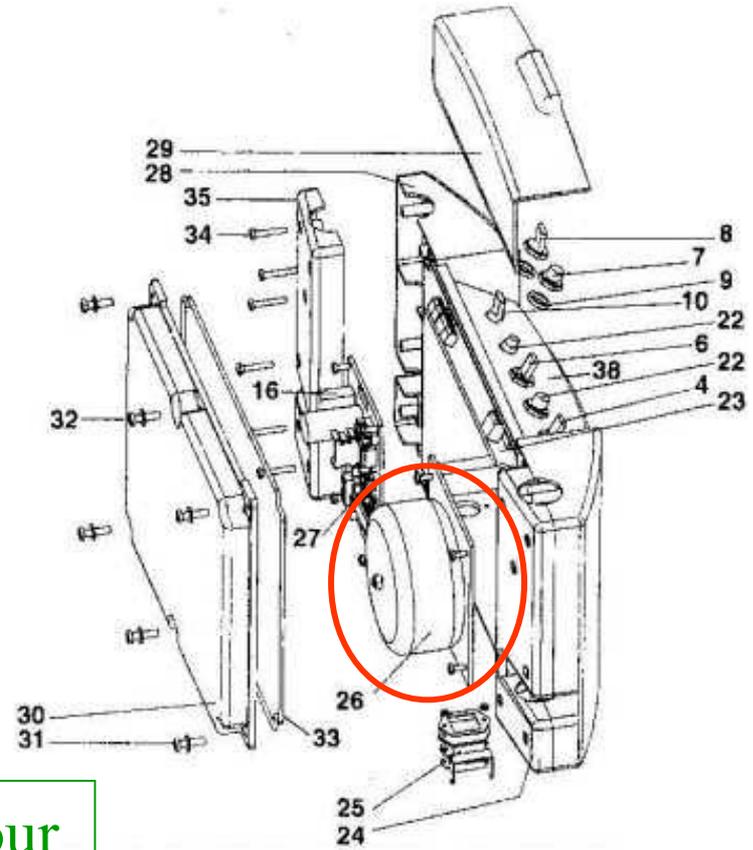
Patin en
caoutchouc

[Retour](#)

Transformateurs électriques
220V / 24 V ~



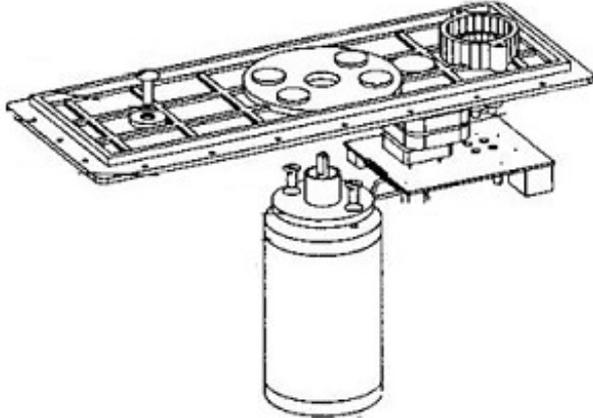
Transformateurs



Retour

Composants de la carte
Électronique du bloc moteur

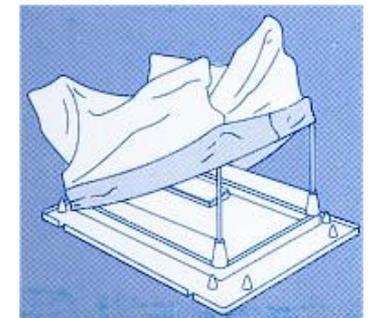
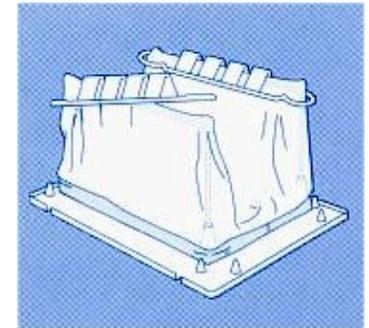
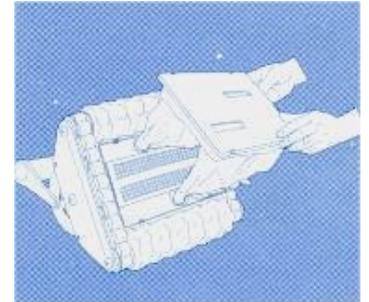
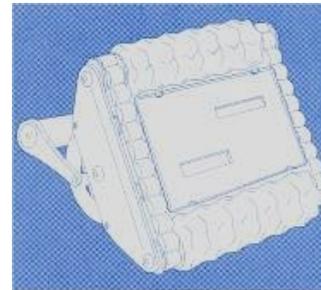
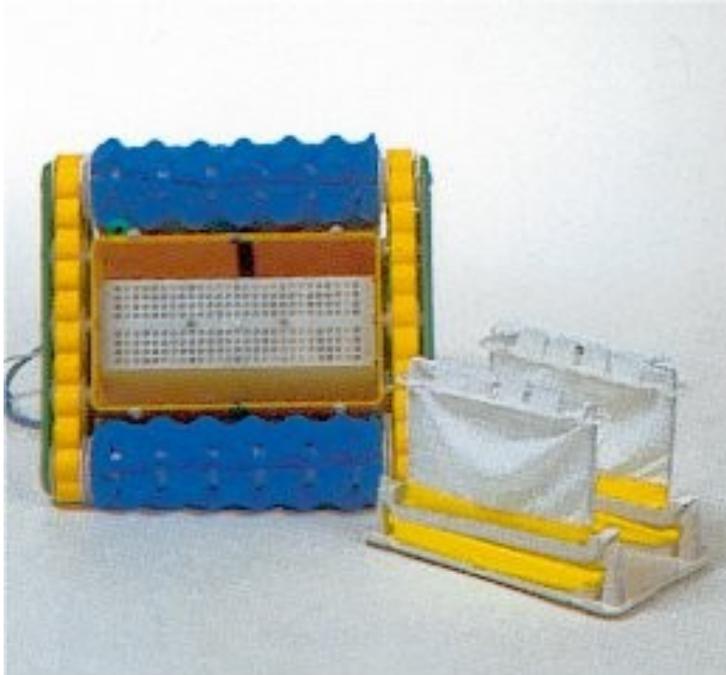
Condensateurs de filtrage



Pont de diode

Retour

Pièces en plastique
assemblées par clipsage



[Retour](#)

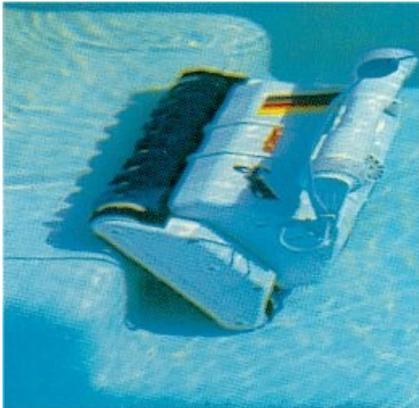
Principe général

Le robot SWEEPY est un robot automatique véritablement autonome.

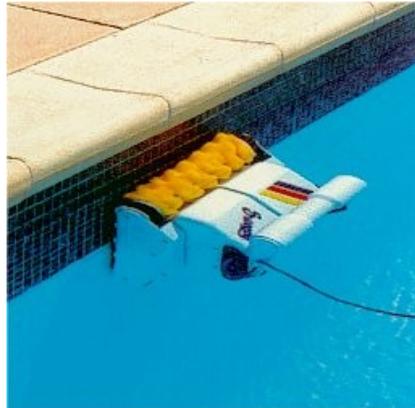
Il est totalement indépendant de la filtration de la piscine et fonctionne électriquement en basse tension (12 ou 24 V).

Ce robot permet:

- le **NETTOYAGE** des parois d'une piscine par **BROSSAGE**.
- La **FILTRATION** des particules présentes dans l'eau par **ASPIRATION** qui sont retenues dans un sac filtrant.

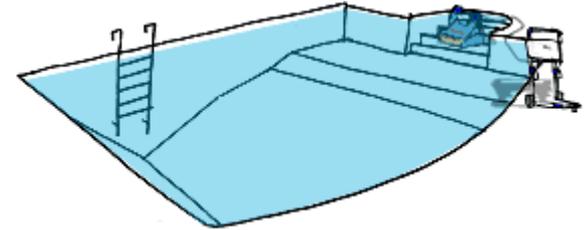


NETTOYAGE



FILTRATION

Fonctionnement



Sommaire

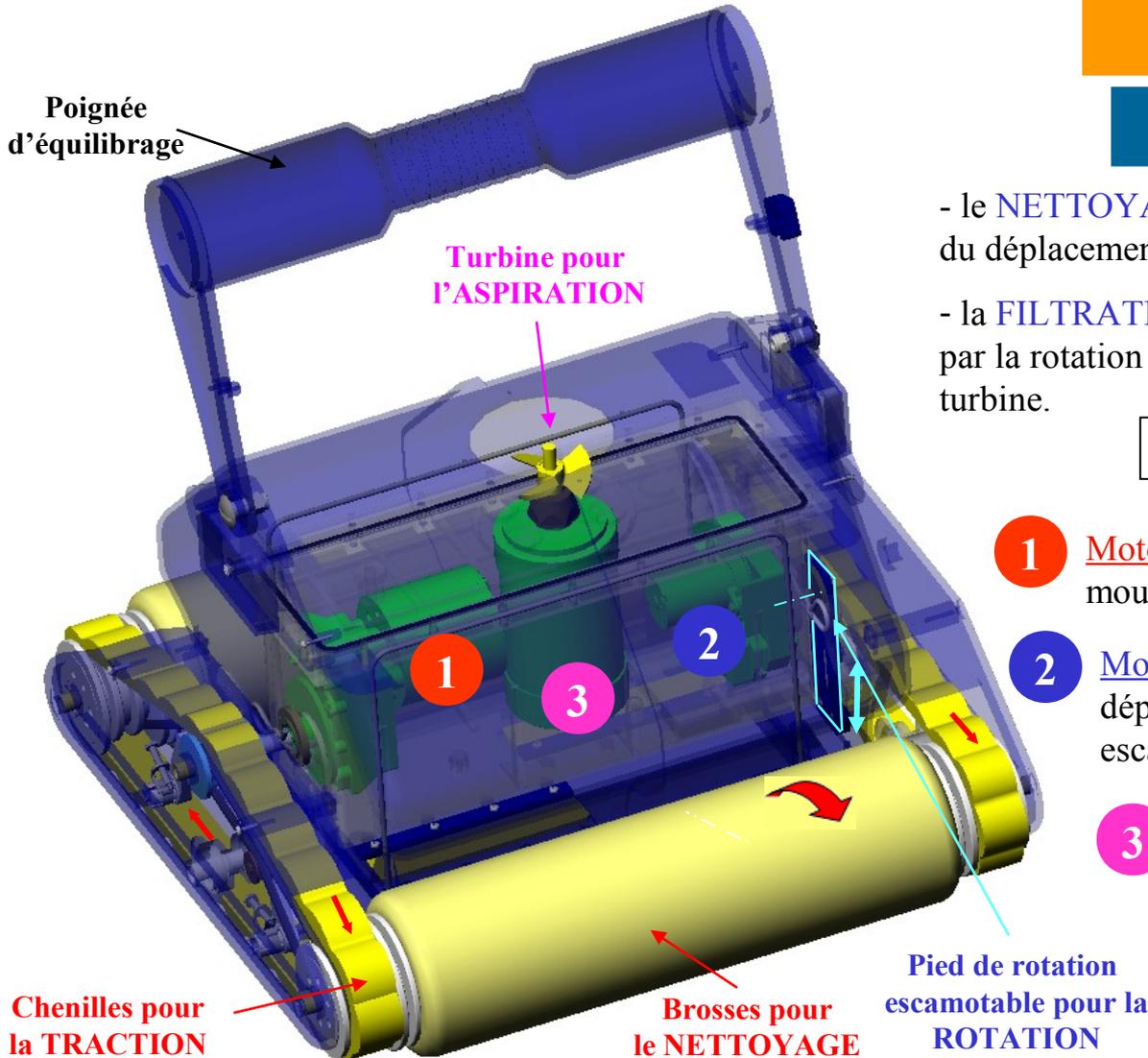


Fonctionnement

Principe général

- le NETTOYAGE par BROSSAGE est assuré lors du déplacement du robot.
- la FILTRATION par ASPIRATION est assurée par la rotation du moteur de pompe qui entraîne la turbine.

Sweepy M3 = 3 moteurs



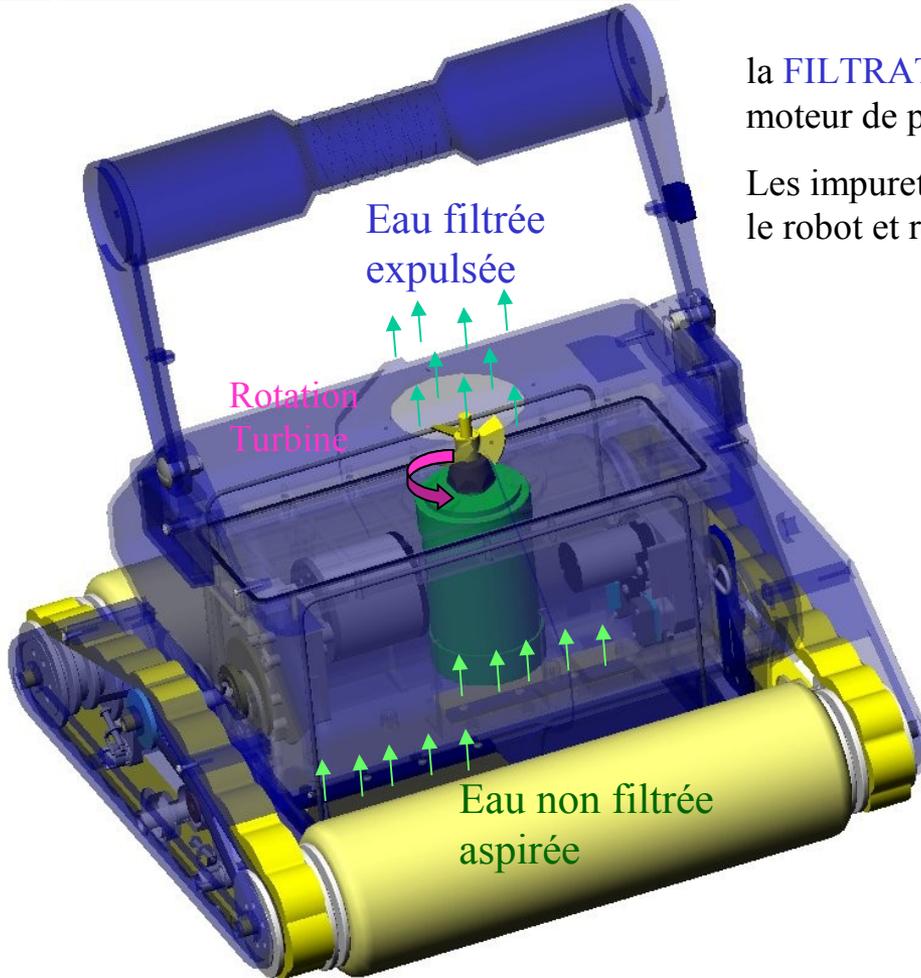
- 1** Moto-réducteur de traction: mise en mouvement des brosses et chenilles
- 2** Moto-réducteur de rotation: déplacement du pied de rotation escamotable pour la rotation du robot
- 3** Moteur de pompe: mise en rotation de la turbine pour l'aspiration

Sommaire



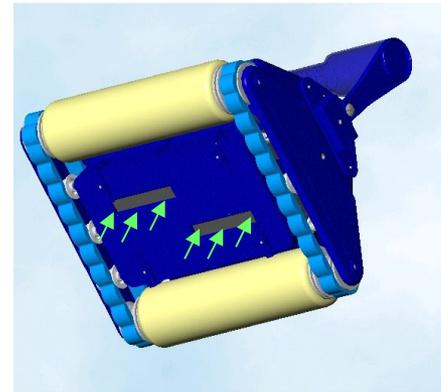
Système de FILTRATION

Fonctionnement



la **FILTRATION** par **ASPIRATION** est assurée par la rotation du moteur de pompe qui entraîne la **turbine**.

Les impuretés et particules sont aspirées par 2 clapets situés sous le robot et retenues dans un sac filtrant.



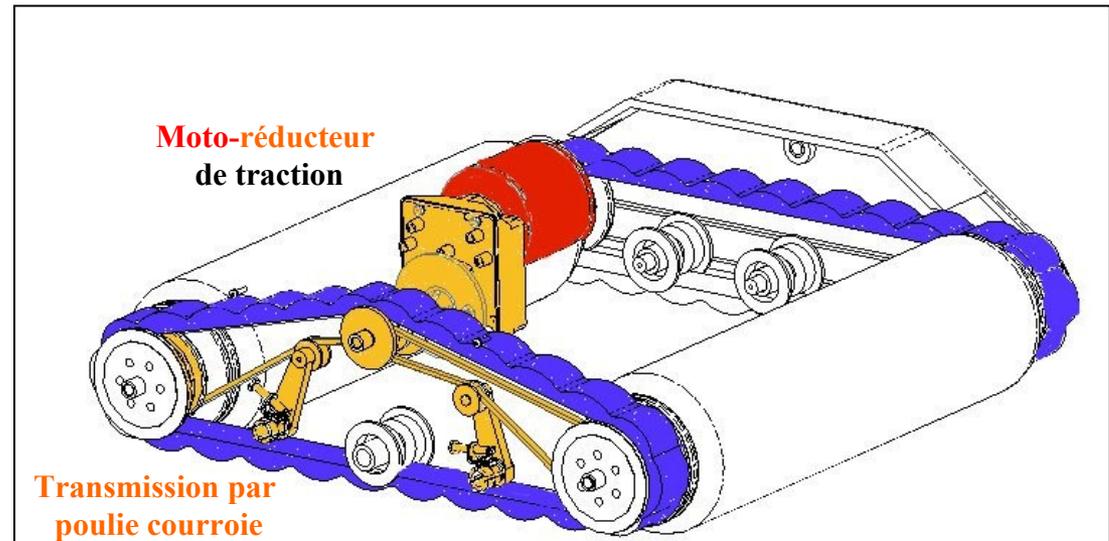
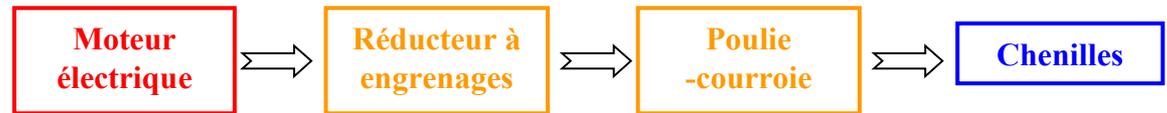
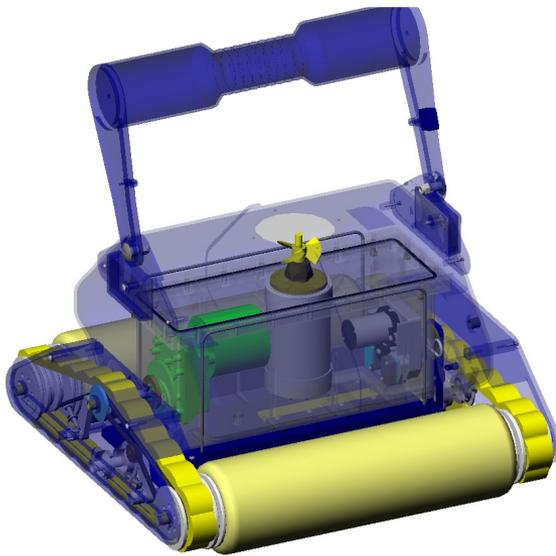
sac filtrant



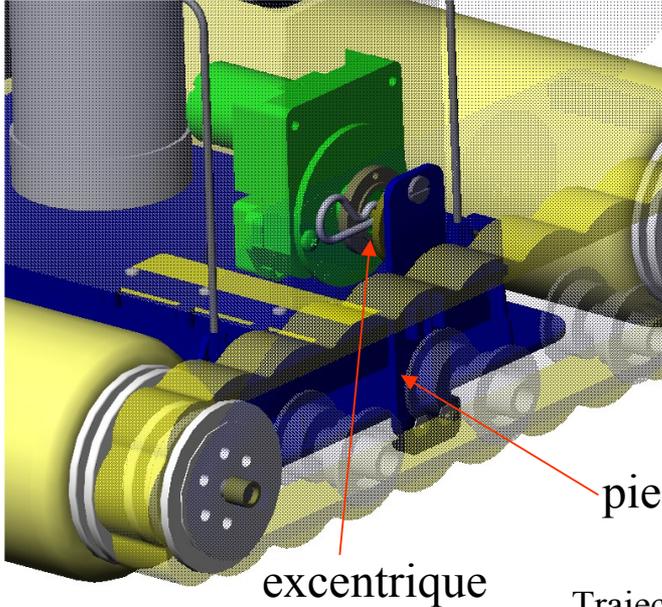
Système de TRACTION

Fonctionnement

Le système de traction du robot SWEEPY est composé d'un unique moto réducteur et d'une transmission par poulie-courroie. La poulie motrice est fixée sur l'axe de sortie des moto réducteurs. Deux courroies trapézoïdales transmettent le mouvement vers les supports de brosse.



Système de ROTATION



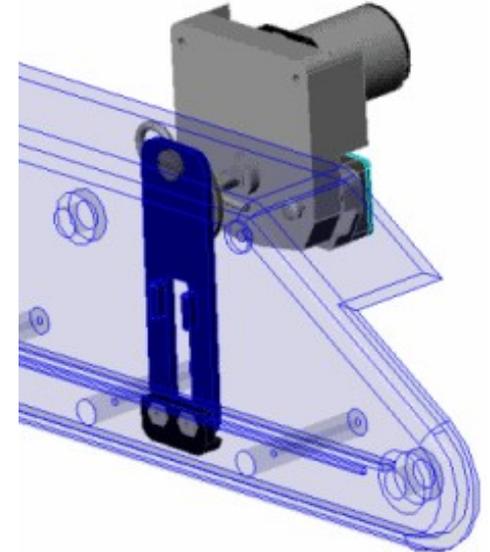
ped

excentrique

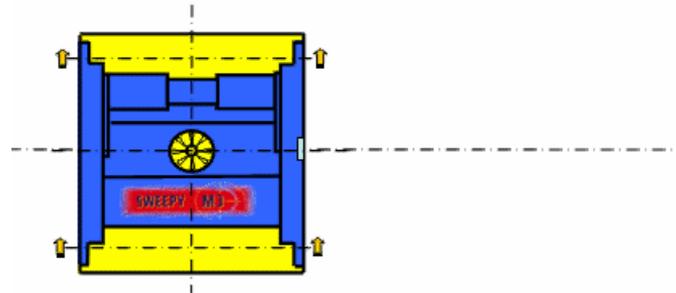
Fonctionnement

Un moteur électrique permet ,par l'intermédiaire d'un excentrique la sortie d'un pied escamotable.

Celui-ci permettra de soulever un côté du robot et de le faire pivoter autour de ce point fixe.



Trajectoire : Cercle de rayon égal à la largeur du robot

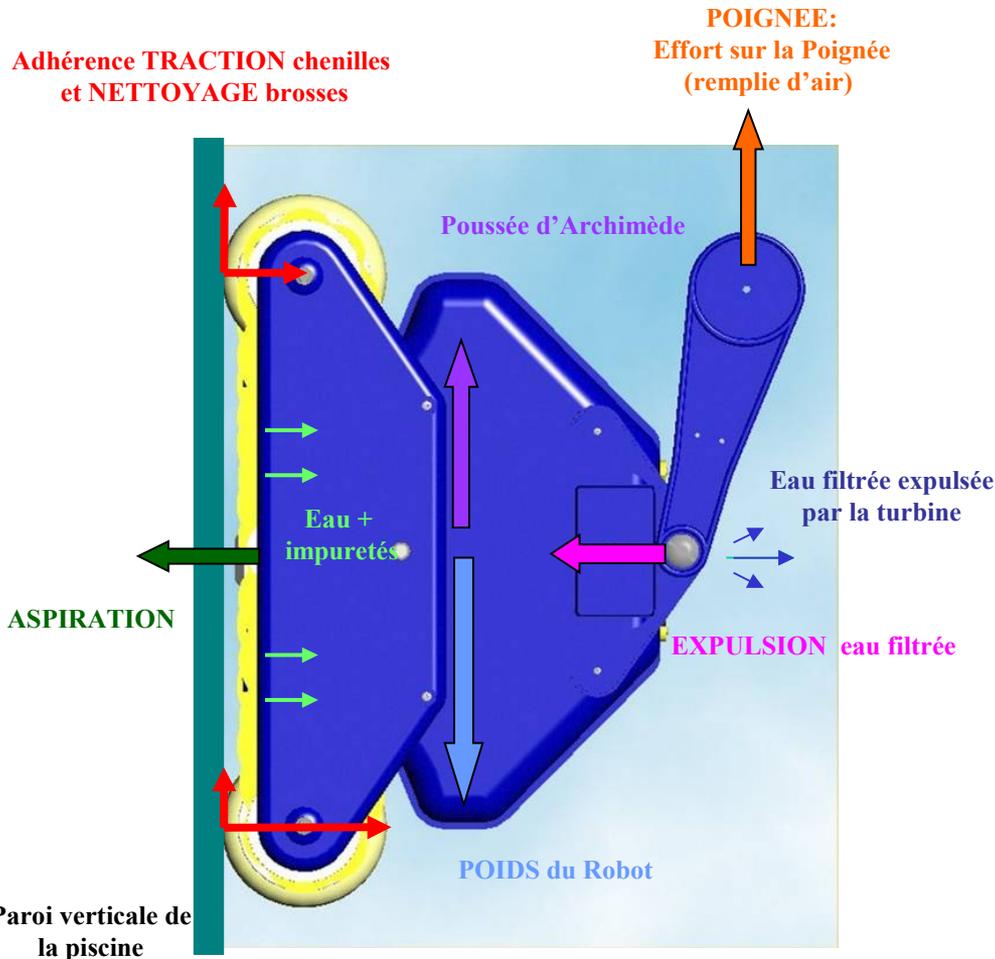


Sommaire



Nettoyage des parois verticales

Fonctionnement



Le robot SWEEPY peut nettoyer les parois verticales de la piscine.

La poussée d'Archimède ne suffit pas à contrer le poids du robot.

Le robot Sweepy trouve son équilibre grâce:

- à la **poignée**, véritable flotteur qui joue le rôle de balancier,
- à l'**expulsion de l'eau filtrée** qui améliore l'adhérence des brosses pour le nettoyage et le déplacement,
- à l'**aspiration de l'eau** sous le robot,
- à l'**adhérence** sur la paroi de la piscine dû à l'effort de TRACTION des chenilles et de NETTOYAGE des brosses.

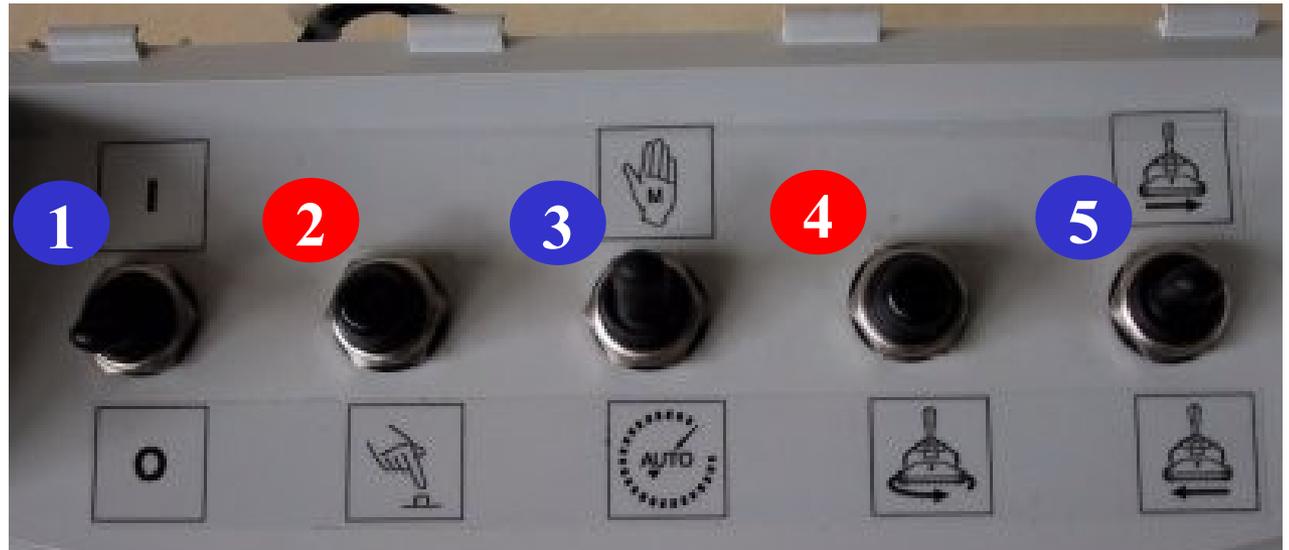


Fonctionnement

Commande manuelle

La commande manuelle du robot SWEEPY est assurée grâce à un pupitre de commande situé sur la partie supérieure du boîtier de commande. L'utilisateur sélectionne le mode manuel (sélecteur 3) et commande les déplacements du robot (bouton poussoir 4 et sélecteur 5).

- 1: Sélecteur 2 positions:**
Mise sous tension
- 2: Bouton poussoir:**
Mise en fonctionnement
- 3: Sélecteur 2 Positions:**
mode manuel ou Automatique
- 4: Bouton poussoir:**
Rotation du robot
- 5: Sélecteur 3 positions :**
Sens de Déplacement
(Avance – Arrêt – Recul)



Mode automatique

Les programmes ne sont pas sélectionnés par l'utilisateur mais par un technicien qui agit sur la position des switches situés sur la carte électronique du coffret de commande.

Paramètres de programmation:

Dimensions et forme de la piscine

16 programmes dont 1 de test - (Switchs 1 à 4)

Quelques exemples:

<i>Prog</i>	<i>Dimension des piscines</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
F520	CH1 ou 7x3 à 8x4	ON	ON	ON	ON
DDEO	CH2 ou 11x5 à 12x7	ON	ON	ON	OFF
E420	CH3 ou 15x7 à 20x1	OFF	ON	ON	ON
5160	10x5 ou 11x5 Fond plat	OFF	ON	ON	OFF
49EO	14x6 et 15x7	ON	OFF	ON	ON
8A20	Wat1 ou ronde diam.5 mètres maxi	ON	OFF	ON	OFF
OC20	Wat2 Watergang Ovale 10x5 à 13x7	OFF	OFF	ON	ON
C580	TEST	OFF	OFF	ON	OFF



Fonctionnement



Durée du cycle de nettoyage

3 durées: 45 mn; 1,5 h et 3h
(Switchs 5 à 8)

5	6	7	8	TEMPS
ON	OFF	OFF	OFF	3 / 4 d'heure
OFF	ON	OFF	OFF	1,5 heures
OFF	OFF	ON	OFF	3 heures

