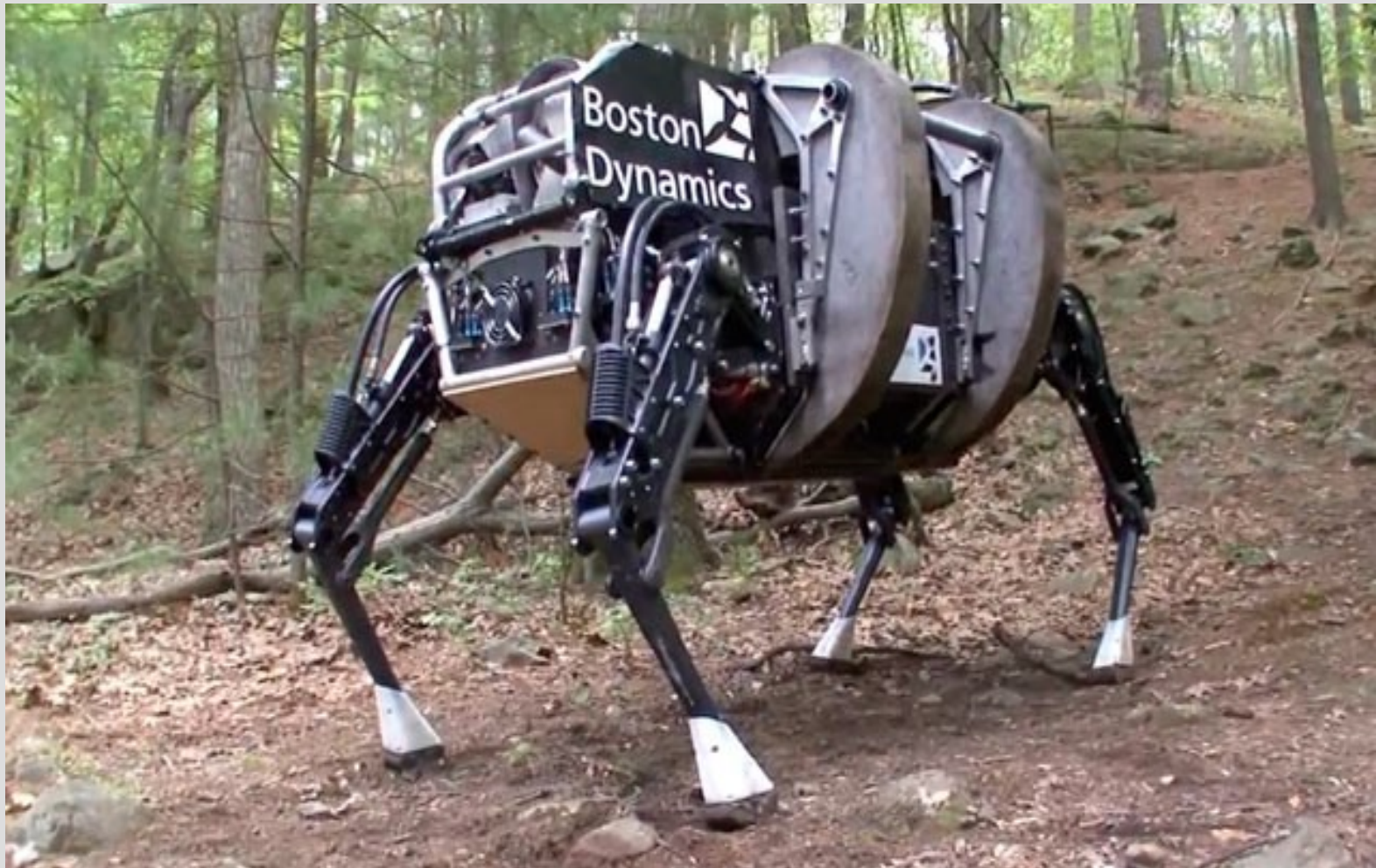


Big Dog ou LS3



Sommaire

Présentation invention
Caractéristiques
Présentation société

Séance 1

Fonctionnement

+ Schéma général +Transmission
+ Moteur + Capteurs

Séance 2,3

Chaîne d' information/énergie

Séance 4

Présentation de l'objet



Robot, militaire, quadrupède

1er prototype

2005



Commercialisation

2008 (armée américaine)

Constructeur



Fonction



Éviter les pertes humaines



Transporter des charges lourdes

Caractéristiques



110Kg



6,4km/h



150Kg



30°

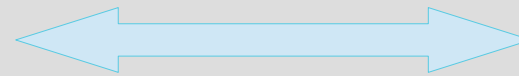


20Km



1 500 000

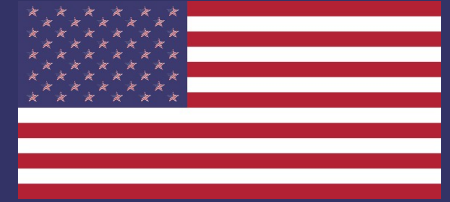
91cm



76 cm



Constructeur :



Création : 1992
Fondateur : Marc Ribert
Domaine : Robot militaire
Siège social: Waltham
Effectif : 200
CA 2020 : 60 milliard \$



Gamme :

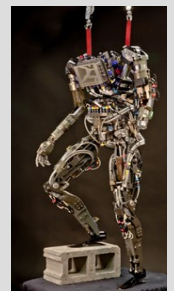
Big Dog



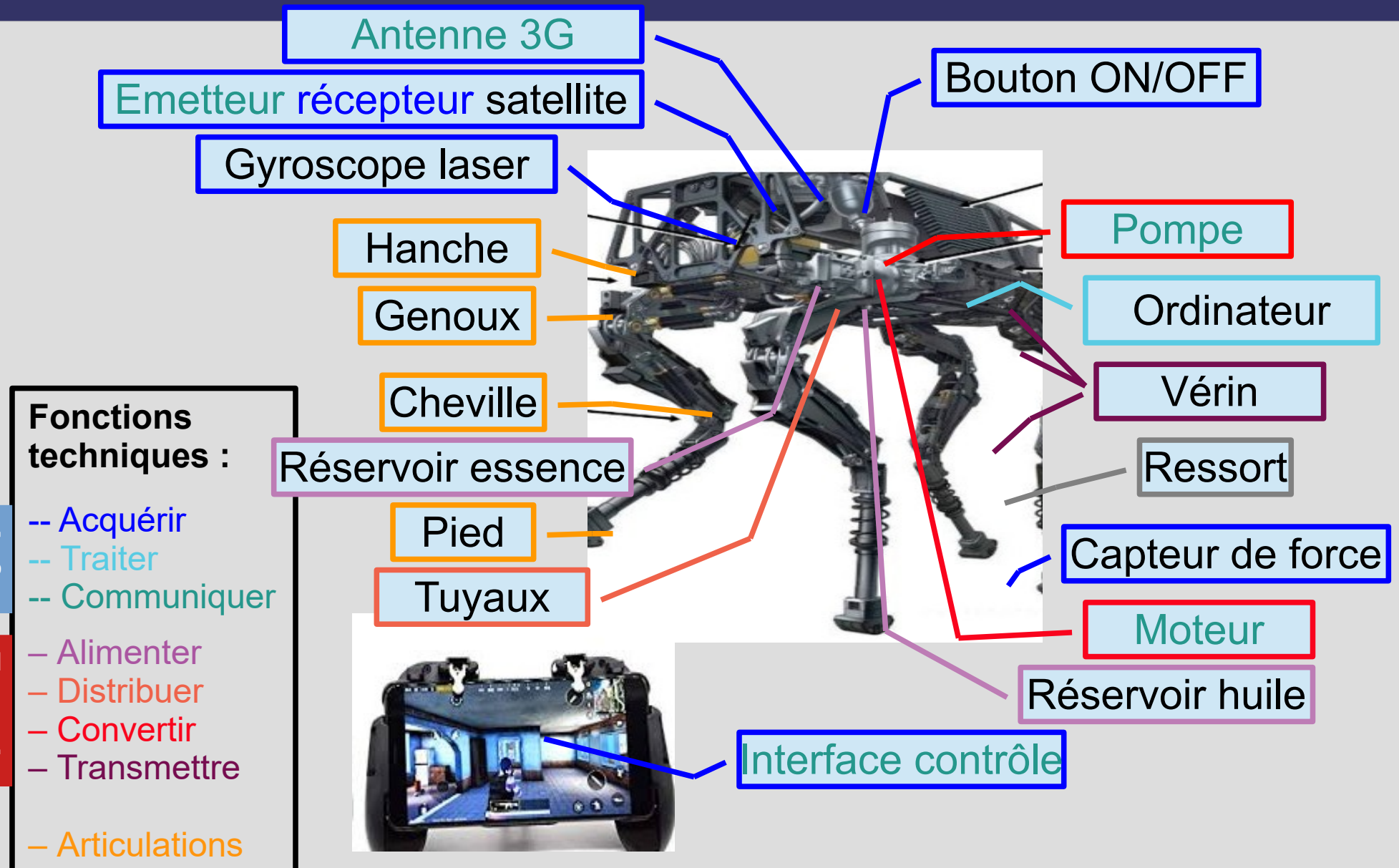
Rhex



Regman



Fonctionnement : Schéma général



Fonctionnement

2- Batterie Lithium-ion

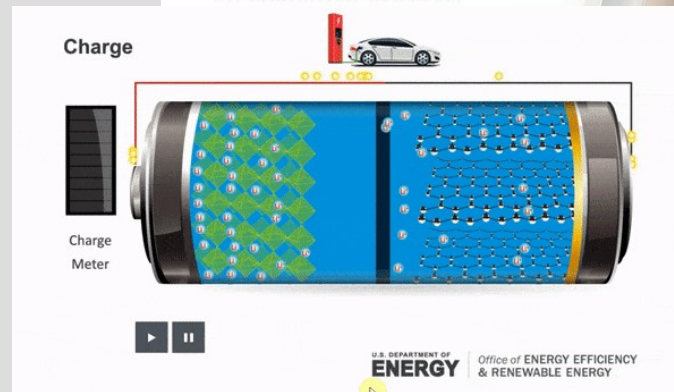
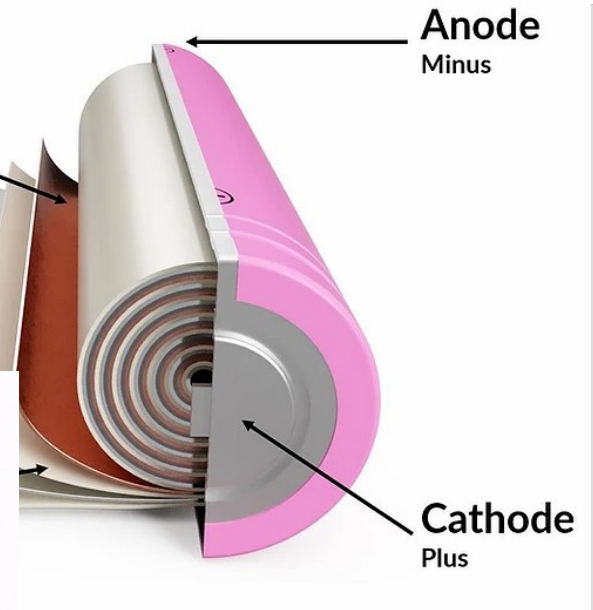


Anode

Mixed graphite compound
on copper collector

Cathode

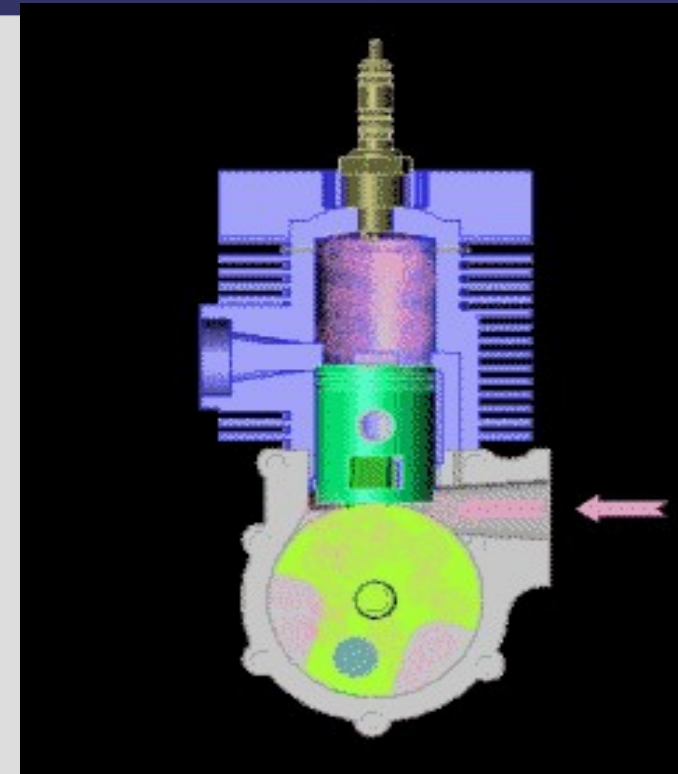
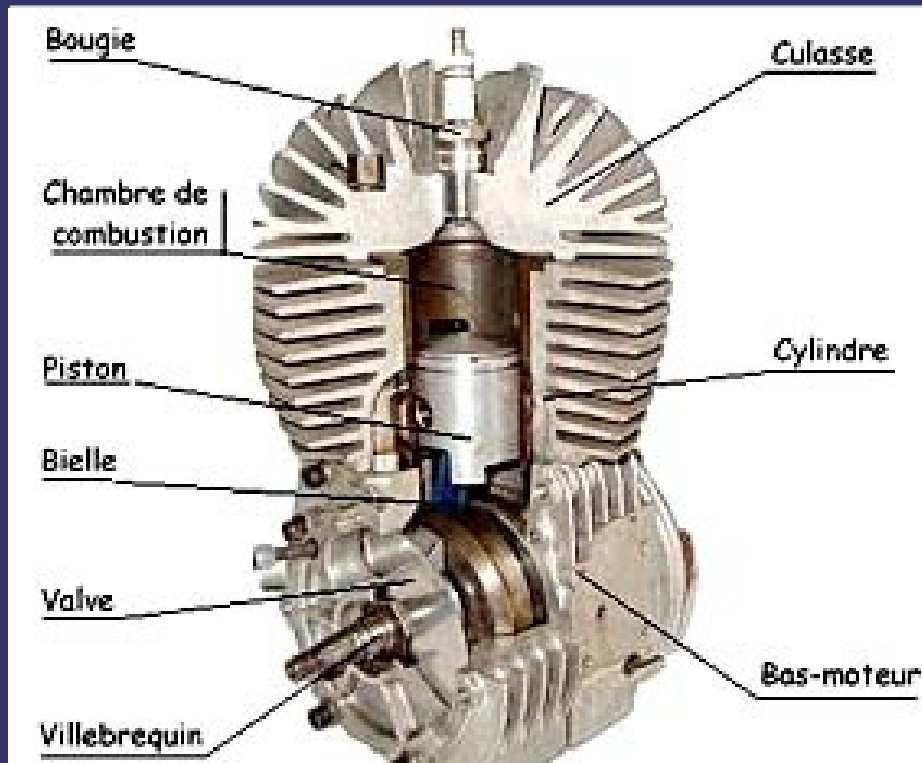
Mixed lithium compound
on aluminum collector



- 12 cellules
- 14.4V
- 4500mAh

Fonctionnement 1

Moteur 2 temps à essence



Puissance

15 cv

Couple

250 N/m

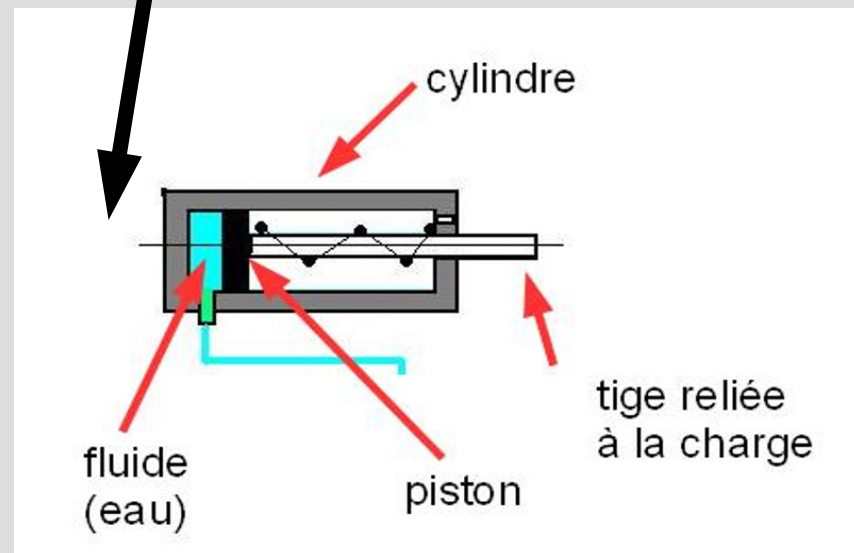
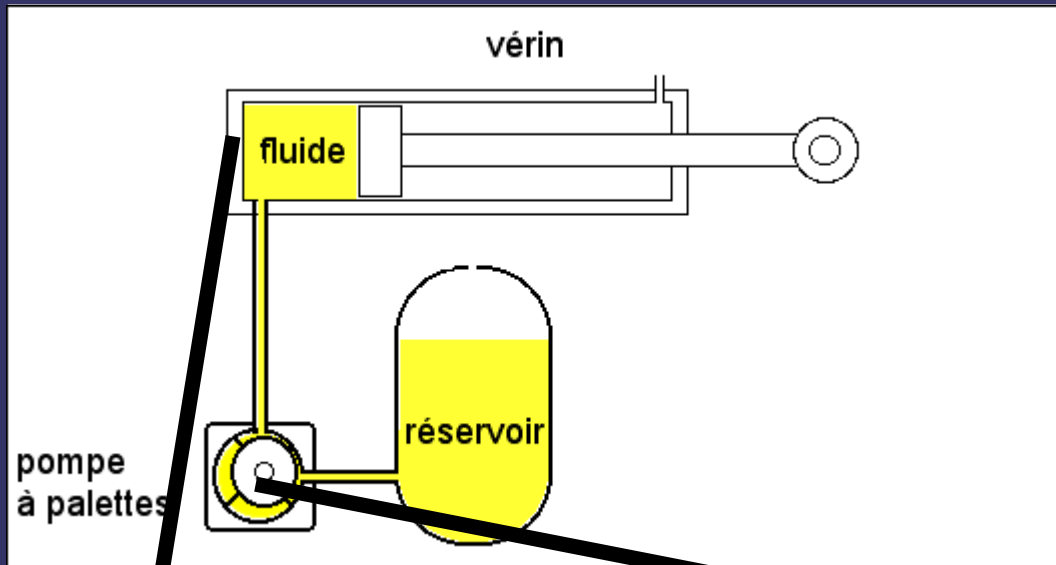


Régime

9000 tr/min

Fonctionnement 2

Transmission : Pompe et vérin

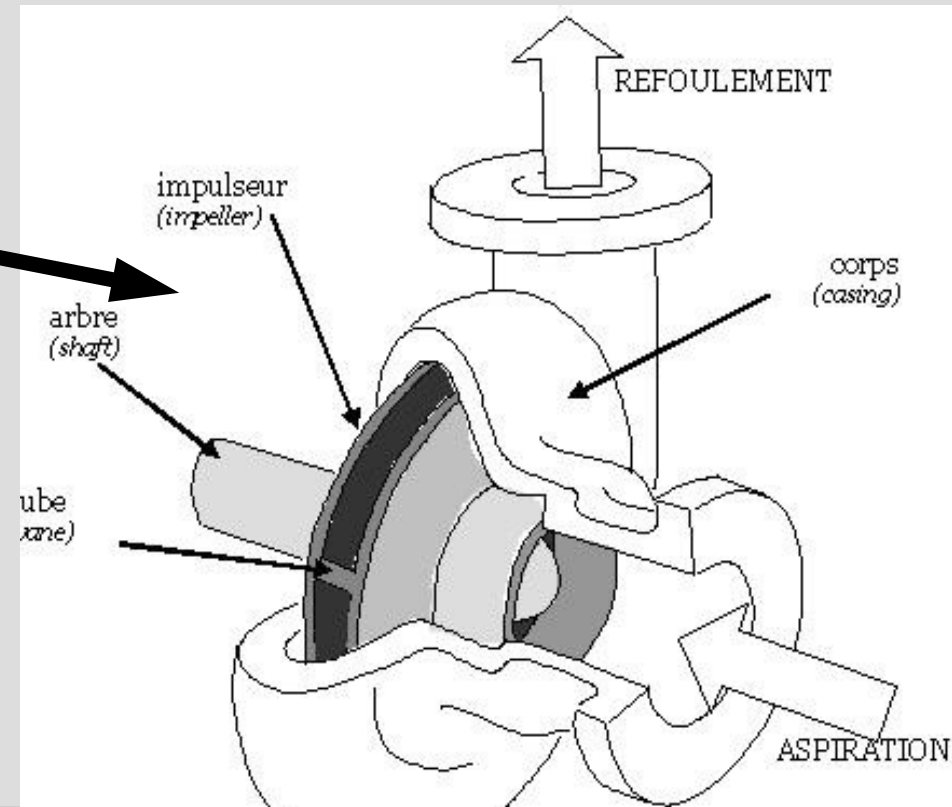


Débit $3 \text{ m}^3 / \text{s}$



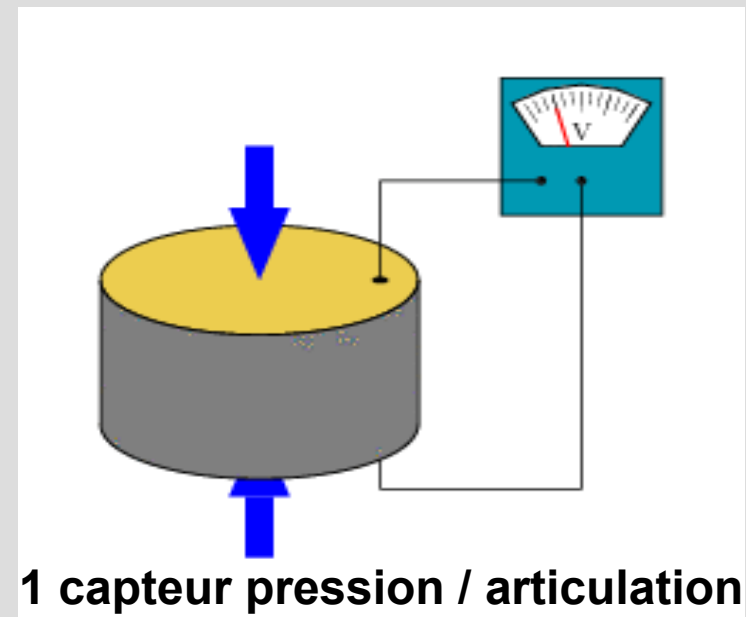
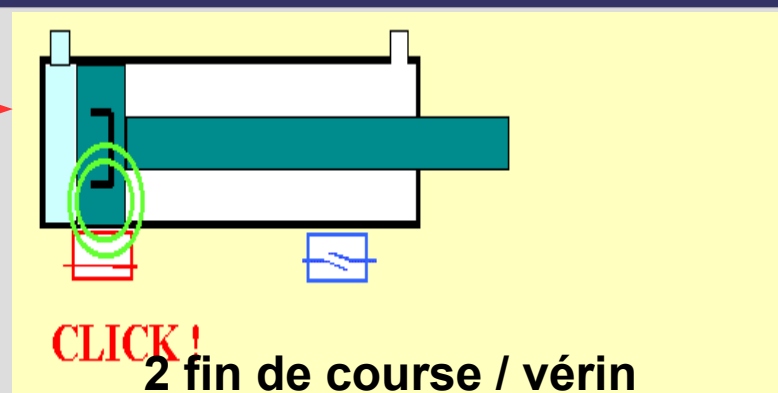
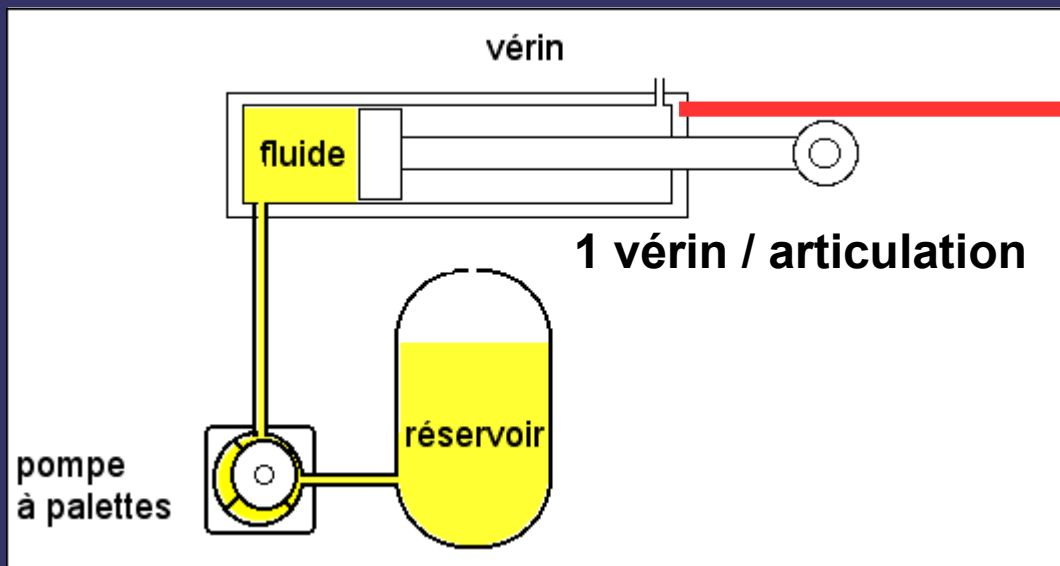
Puissance 200 W

Réservoir 5 L



Fonctionnement 3

Les capteurs

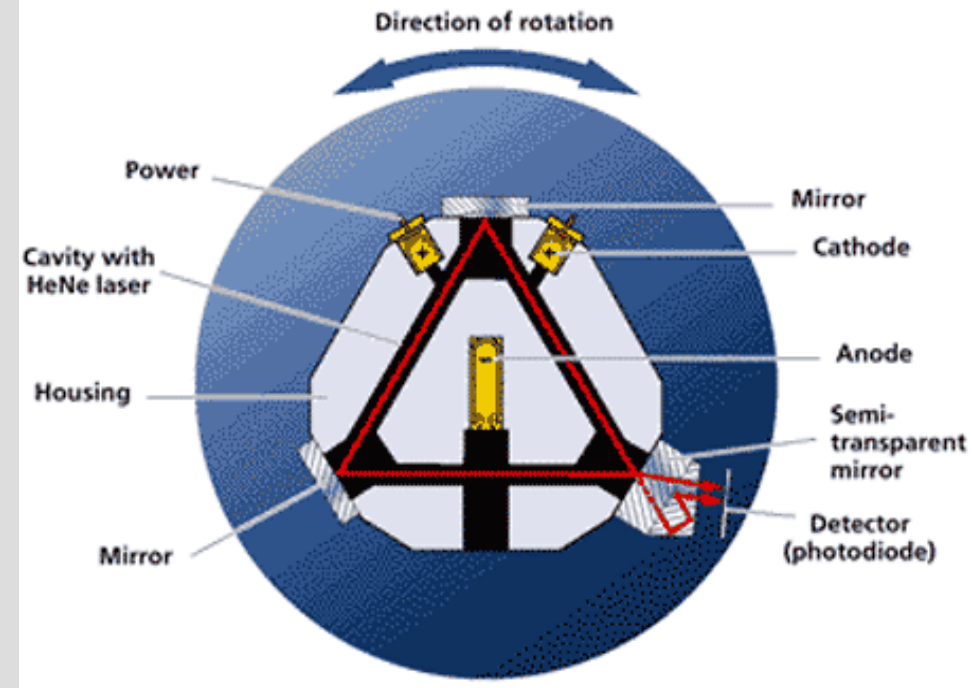
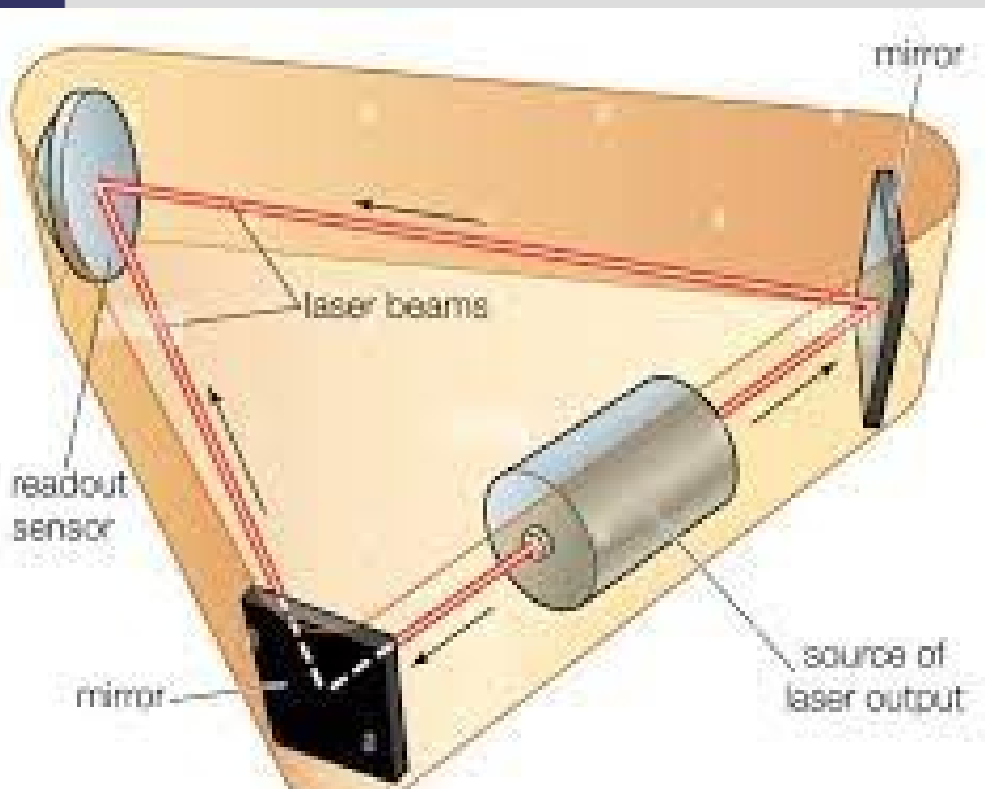


Fonctionnement 4

Capteur : Gyroscope Laser

👍 Vitesse angulaire dans les 3 directions / Précision

🔄 10 000 tr/min




incertitude $< 0,01$ °/heure

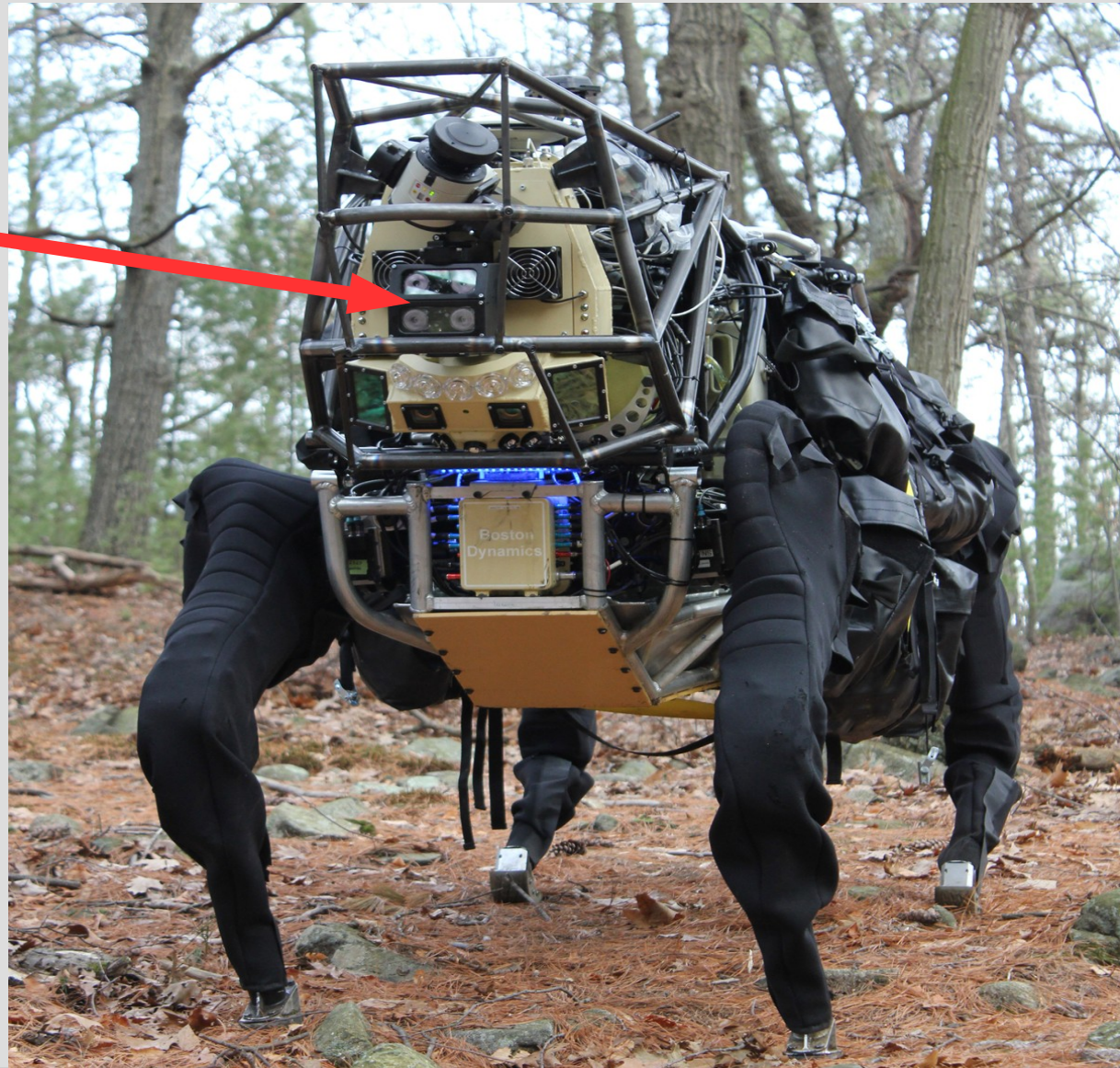
Fonctionnement 5

Capteur : Vision stéréoscopique

2 caméra couplée pour obtenir une vision en 3D.

 FullHD (1280x1080)

 140°



Chaîne d'information et d'énergie

