

# DOSSIER TECHNIQUE

## Parrot JUMPING SUMO



# 1. Présentation générale

## Des sauts parfaits

Parrot Jumping Sumo est un robot à forte personnalité qui roule, fonce, zigzague, virevolte, prend des virages à 90°. En un éclair, il saute jusqu'à 80cm en hauteur.

Jumping Sumo dispose de 3 modes de pilotage :

1. Jumper : il saute jusqu'à 80 cm en hauteur et en longueur, et retombe toujours sur ses roues.
  2. Kicker : son ressort lui permet d'écarter des objets sur son passage !
  3. Auto-Balance : un mode équilibriste, comme un "Segway".
- Des figures acrobatiques sont disponibles depuis l'application gratuite [FreeFlight 3](#).

Grâce à sa caméra embarquée, il vous plonge au cœur de l'aventure des [MiniDrones](#).



## Roulez et sautez!

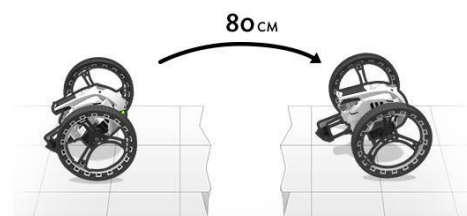
Sa technologie ultrasophistiquée lui permet des virages plus précis que n'importe quelle voiture radiocommandée.

Vous le pilotez du bout des doigts.

Des virages à 90°, à 180° en moins d'une seconde grâce à sa centrale inertielle.

En fonction de votre pilotage, il exprime son humeur par des animations sonores personnalisables !

Dès que vous le prenez en mains, ses LED passent au rouge informant du blocage du saut.



## Une tenue de cap irréprochable

Jumping Sumo vous offre 2 expériences de pilotage avec ses roues rétractables :

1. Ecartez les roues pour la tenue de route à haute vitesse ;
  2. Positionnez-les en mode « compact », gagnez en agilité et faufilez-vous partout.
- Sa technologie embarquée garantit des parcours parfaitement rectilignes et des virages extrêmes !

## FreeFlight Jumping



L'application gratuite [FreeFlight jumping](#) permet un contrôle intuitif, depuis votre smartphone ou depuis votre tablette.

Elle se connecte en Wi-Fi®, à votre Jumping Sumo qui génère son propre réseau 2.4 et 5 Ghz.

Elle est compatible avec les smartphones et tablettes sous [iOS](#), [Android](#) et [Windows Phone](#).

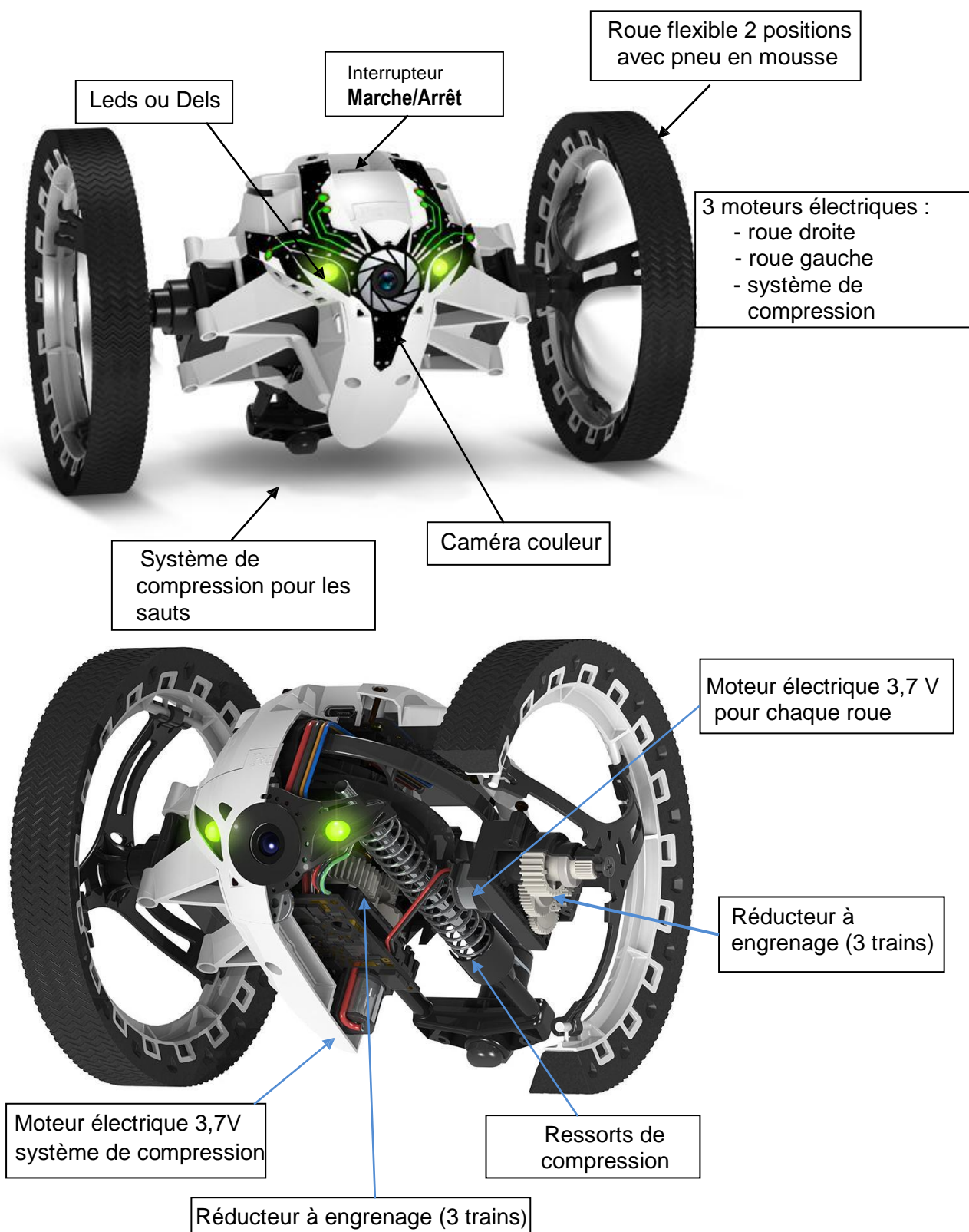


Chorégraphiez les mouvements de votre Jumping Sumo !

Un « **plan de route** » vous permet de programmer un parcours avec des acrobaties. Lorsque vous accédez à l'application, le parcours s'affiche parmi les mouvements prédéfinis de votre Jumping Sumo.



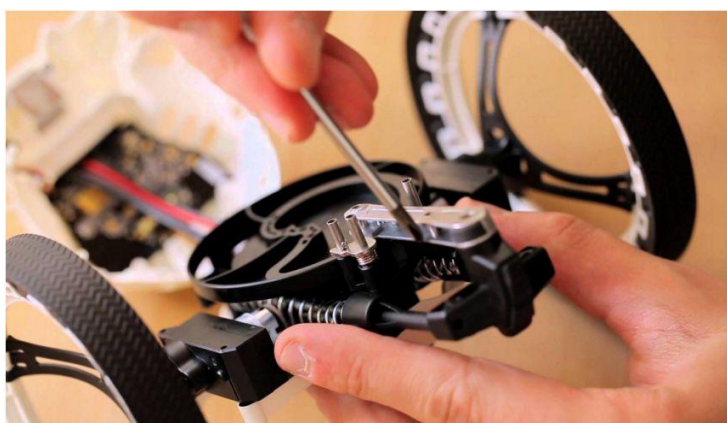
## 2. Solutions techniques du produit







Vue de dessus du système came



Vue latérale des deux ressorts de propulsion

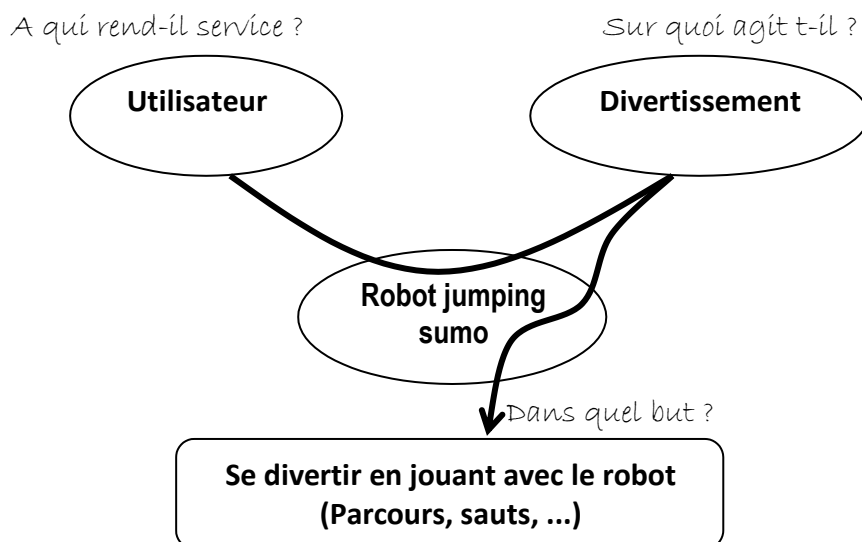
Vue de cotée du système came



Vue de dessus du système sans la came

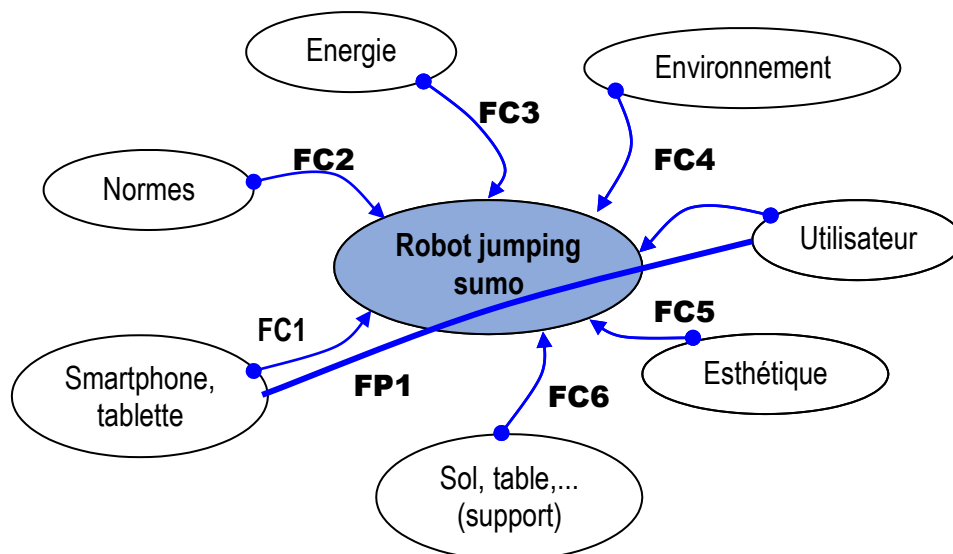


### 3. Expression du besoin :



### 4. Identification des fonctions de service :

Diagramme des interactions



Fonctions de services	
<b>FP1</b>	Permettre aux utilisateurs de déplacer le robot, de visualiser l'environnement du robot, de faire sauter le robot, d'enregistrer un
<b>FC1</b>	Communiquer les informations par onde
<b>FC2</b>	S'adapter aux normes environnementales et aux normes de sécurité
<b>FC3</b>	Alimenter en énergie électrique autonome
<b>FC4</b>	S'adapter à l'environnement dans lequel le robot se déplace
<b>FC5</b>	Être esthétique
<b>FC6</b>	S'adapter au support sur lequel le robot se déplace

## 5. Caractérisation des fonctions de service :

### Extrait du Cahier des Charges Fonctionnel

	Critères d'appréciation	Niveau	Flexibilité
<b>FP1</b> Permettre aux joueurs de déplacer, de visualiser, de faire sauter, de filmer, ...	Caméra	Capteur CMOS 1/3" couleur 640 x 480 15 images/s	F1
	Sauts : Stockage de l'énergie potentielle élastique par ressort de compression	2 ressorts en // Longueur à vide $L_0 = 100$ mm Raideur $k = 0,62$ N/mm	F0 +/- 2mm 0/+ 0,08 N/mm
	Moteur à courant continu 3.7V		F1
	Réducteur à engrenage	3 étages Rapport de réduction roue $r = 0,01$	F1
	Hauteur / longueur des sauts	80 cm / 80 cm	0/+ 2cm
	Vitesse et accélération	Vitesse maxi = 7 km/h Vitesse maxi atteinte en 2s	0/+ 1 km/h +/- 0,5s
	Vitesse de rotation	360°/s	+/- 5°
<b>FC1</b> Communiquer les informations par onde	Ondes Wifi	2,4 GHz et 5 GHz	F0
<b>FC2</b> S'adapter aux normes environnementales et aux normes de sécurité	ISO 14001	impacts environnementaux réduits	F0
		éco-conception du produit	F0
<b>FC3</b> Alimenter en énergie électrique	Batterie	Lithium / polymère	F0
		3.7V	F0
		550 mAh	F2
		Charge maxi 1A	F2
		Dimensions 43x26x9mm	F0
<b>FC4</b> S'adapter à l'environnement dans lequel le robot se déplace	Aucun dépassement de vis		F1
	Aucun fil visible		F1
	Aucun élément tranchant Carter de protection aux poussières et aux projections d'eau		F1
<b>FC5</b> Être esthétique	Forme agressive		F2
	Différentes gammes de couleur	3 couleurs de robot (noir, blanc, marron)	F2
	Autocollants décoratifs	3 gammes de stickers	F2
<b>FC6</b> S'adapter au support sur lequel le robot se déplace	Roue flexible, rétractable	Diamètre 110 mm 3 rayons Pneu en mousse	F1

