



Comment fonctionne un système automatisé ?

FR1

Parrot®

Le drone de transport capable d'embarquer un pilote !

Toujours à la pointe de l'innovation technologique, **Parrot** présente le **MiniDrone Airborne Cargo**. Ce drone nouvelle génération robuste et résistant aux impacts, se pilote directement depuis votre smartphone grâce à l'application gratuite dédiée FreeFlight 3. Unique en son genre, il peut facilement être personnalisé en fonction de votre imagination, et peut même embarquer un pilote ou du chargement ! Avec un fort potentiel de personnalisation, le drone Cargo vous plonge dans des aventures stratosphériques ou dignes d'un film d'anticipation !

Un as de la voltige

Le Airborne Cargo réalise des vols à haute vitesse. Il fonce **jusqu'à 18km/h**, vire à droite, à gauche, réalise des loopings avant, arrières et latéraux avec une fluidité et une stabilité redoutable ! Un "swipe" sur l'écran de pilotage et le Airborne **tourne à 90 ou 180°** en un clin d'œil !

Toujours sur le qui-vive, il suffit de le lancer pour que ses capteurs le détecte instantanément : les moteurs démarrent alors automatiquement et le MiniDrones se maintient en vol stationnaire ! Jouant parfaitement son rôle de Cargo, il peut aisément **transporter un chargement ou même embarquer un pilote** à son bord. Assurez des livraisons expresses et multipliez les scénarios !

Truffé de capteurs

Le Parrot Airborne offre **une stabilité de vol remarquable** et embarque des technologies présentes sur les drones de grande envergure. En effet, il est doté d'un **accéléromètre** et d'un **gyroscope 3 axes** qui mesurent et analysent chaque mouvement ou inclinaison de l'appareil, et grâce au pilote automatique, rectifie la position du drone. Son **capteur à ultrasons** lui permet de savoir où se trouve le sol et de se poser de manière autonome. Il dispose également d'une **caméra verticale** qui compare toutes les 16 millisecondes une image du sol avec la précédente afin d'identifier la vitesse du MiniDrone. Elle permet de prendre des photos qui sont enregistrées sur leur **mémoire Flash de 1 Go**. Parfait pour les selfies aériens !



Toutes les données recueillies par ces capteurs sont traitées par le programme stocké dans la carte mère qui va ensuite contrôler les moteurs lors des phases de vol



Application FreeFlight

FreeFlight 3 est une application gratuite complètement repensée pour accueillir l'utilisateur novice. Ergonomie de l'interface, simplicité des réglages et possibilité de tout **gérer directement de l'application** (photos, vidéos, partage, updates, autres jeux, news) en font un atout majeur pour ceux qui découvrent le Parrot MiniDrone Airborne, y compris ceux qui ne le possèdent pas encore.





Comment fonctionne un système automatisé ?

FR2

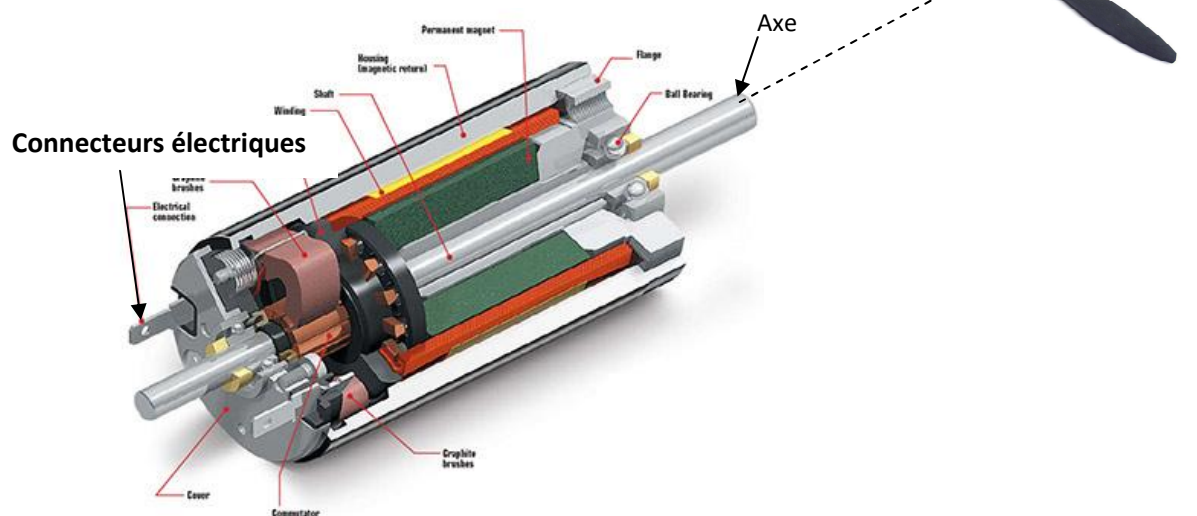
Caractéristiques principales :

MiniDrone intelligent

- Peut embarquer un pilote ou du chargement
- Possibilité de faire des virages à 90° et à 180°
- **Caméra embarquée**
- Nombreux capteurs : stabilité de vol incroyable
- Contrôle tactile et intuitif grâce à l'application **FreeFlight 3**
- Capteur ultrason : analyse jusqu'à 4 mètres l'altitude de vol
- **Vitesse de pointe : 18 km/h**
- Technologie Bluetooth
- Fort potentiel d'accessoirisation.
- **Autonomie de 9 minutes** (sans carène)
- Charge rapide en 25 minutes (avec chargeur 2.6A non inclus)



Vue éclatée du moteur des drones.





Comment fonctionne un système automatisé ?

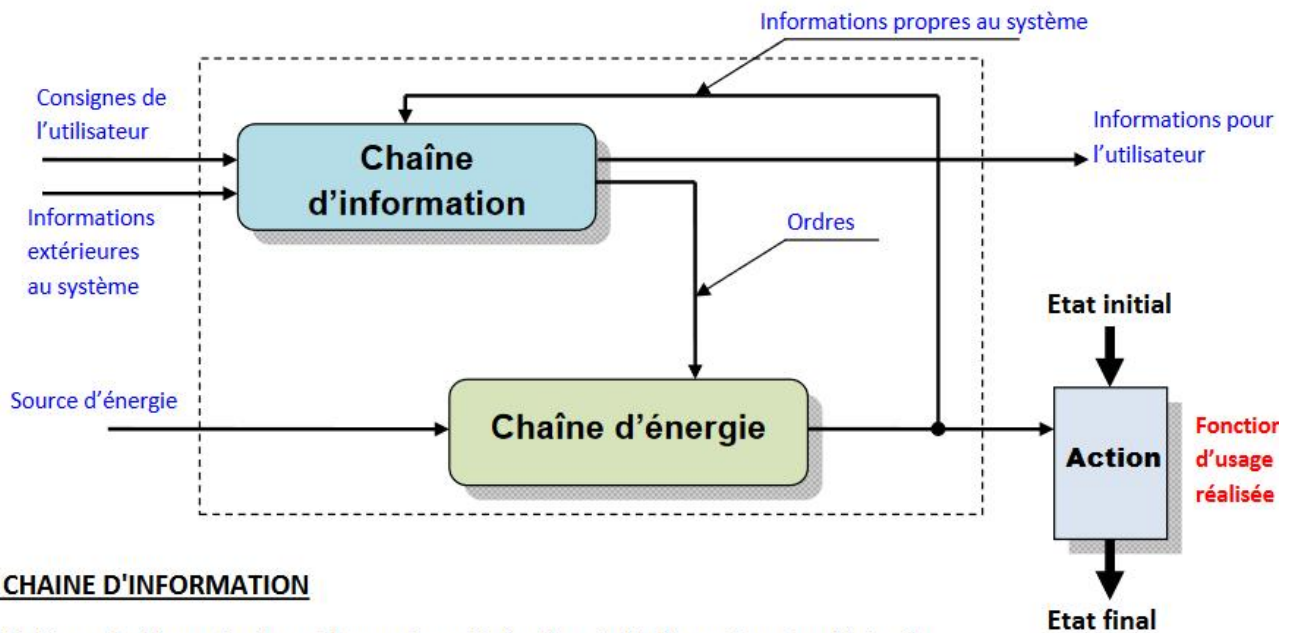
FR3

1. UN SYSTEME AUTOMATISE

Un **système automatisé** est composé de plusieurs éléments qui exécutent **un ensemble de tâches programmées** sans que l'intervention de l'homme ne soit nécessaire.

Exemples : le passage à niveau automatique, la porte de garage, etc...

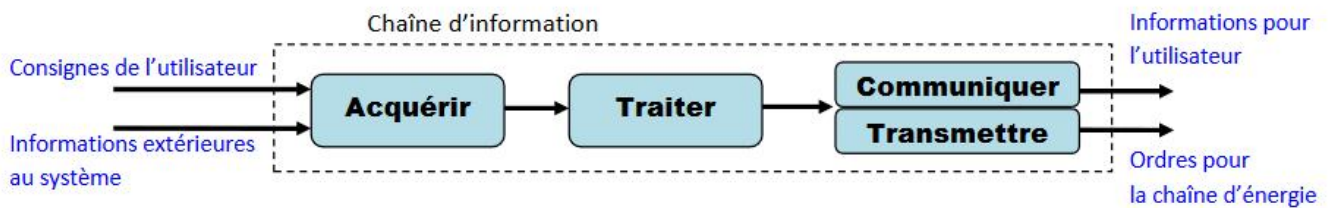
2. SCHEMA D'UN SYSTEME AUTOMATIQUE



3. CHAINE D'INFORMATION

Définition : c'est la partie du **système automatisé** qui capte l'**information** et qui la **traite**.
On peut découper cette chaîne en plusieurs **blocs fonctionnels**.

- Acquérir** : Fonction qui permet de prélever des informations à l'aide de **capteurs**.
- Traiter** : C'est la **partie commande** composée d'un automate ou d'un microcontrôleur.
- Communiquer** : Cette fonction assure l'**interface** l'utilisateur et/ou d'autres systèmes.
- Transmettre** : Cette fonction assure l'**interface** avec l'environnement de la **partie commande**.



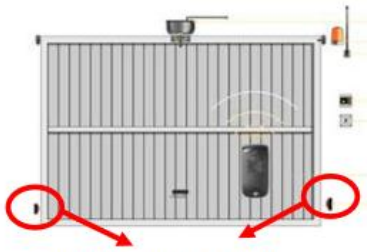


Comment fonctionne un système automatisé ?

FR4

Exemple de chaîne d'information : la porte de garage

L'**opérateur** appuie sur le bouton de la télécommande pour fermer la porte du garage (**consigne de l'utilisateur**). La **chaîne d'informations**, composée d'un boîtier électronique et de capteurs, détecte le signal et ordonne, lorsqu'elle en reçoit l'ordre, la mise en route du moteur afin d'ouvrir la porte (**ordre**).

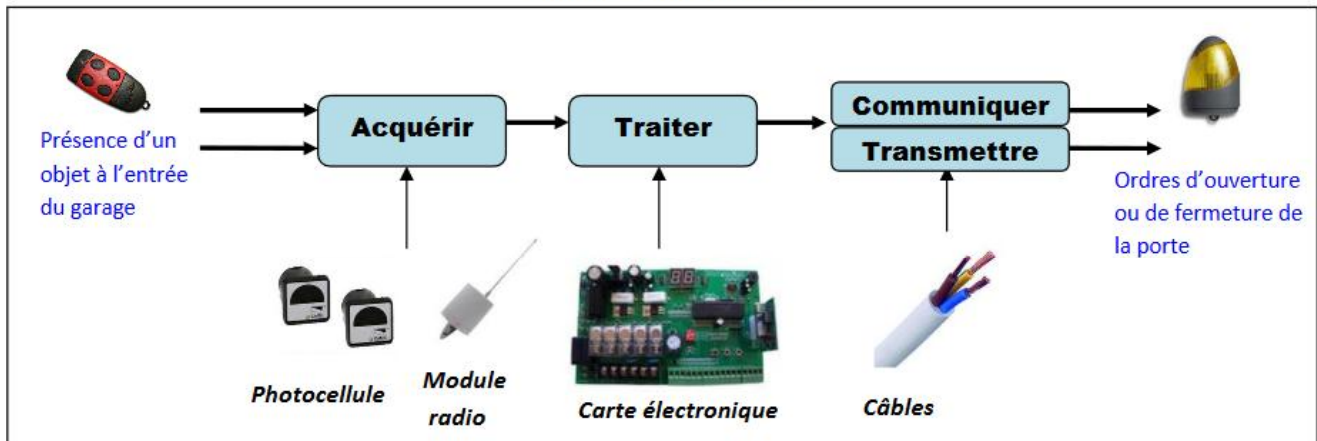


Capteur : photodiode

La **photodiode** empêche la fermeture de la porte si elle détecte la présence d'un objet (personne, voiture, animal...)

Il y a aussi des **capteurs** qui permettent de connaître l'état de la porte (ouverte ou fermée).

Chaîne d'information



4. LA CHAÎNE D'ÉNERGIE

Définition : dans un **système automatisé**, on appelle **une chaîne d'énergie** l'ensemble des procédés qui vont **réaliser une action**.

On peut découper cette chaîne en plusieurs **blocs fonctionnels**.

Les blocs fonctionnels de la chaîne d'énergie

Alimenter : Mise en forme de l'énergie externe en énergie compatible pour créer une action.

Distribuer : Distribution de l'énergie à l'actionneur réalisée par un distributeur ou un contacteur.

Convertir : L'organe de conversion d'énergie appelé actionneur peut être un vérin, un moteur...

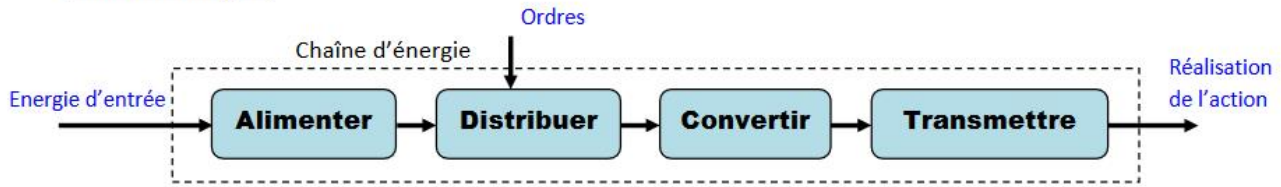
Transmettre : Cette fonction est remplie par l'ensemble des organes mécaniques de transmission de mouvement et d'effort : engrenages, courroies, accouplement, embrayage.....



Comment fonctionne un système automatisé ?

FR5

Chaîne d'énergie :



Exemple de chaîne d'énergie : la porte de garage

Chaîne d'énergie

