



LE VEHICULE DU JURASSIC PARK :

La gyrosphère est un véhicule imaginaire crée pour les besoins du film Jurassic park.

A ce jour il n'a aucune existence réelle.

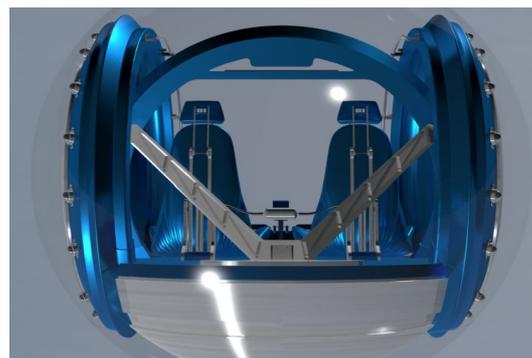
La Gyrosphère est une sphère ovale de Jurassic World qui permet aux touristes de rencontrer dans une zone, plus de 30 espèces de dinosaures comprenant l'Ankylosaurus, l'Apatosaurus, le Parasaurolophus, le Stegosaurus, et le Triceratops.

Les Gyrosphères atteignent une vitesse de 8 km/h et possèdent un écran d'ordinateur pour s'informer sur la faune préhistorique qui peut être observée. Pour éviter de perturber les animaux, la sphère est silencieuse grâce à un moteur électrique alimenté par une batterie rechargeable par induction.

Ce véhicule s'équilibre grâce à un gyroscope.

Il se conduit avec un joystick placé sur une console centrale accessible par les deux occupants.

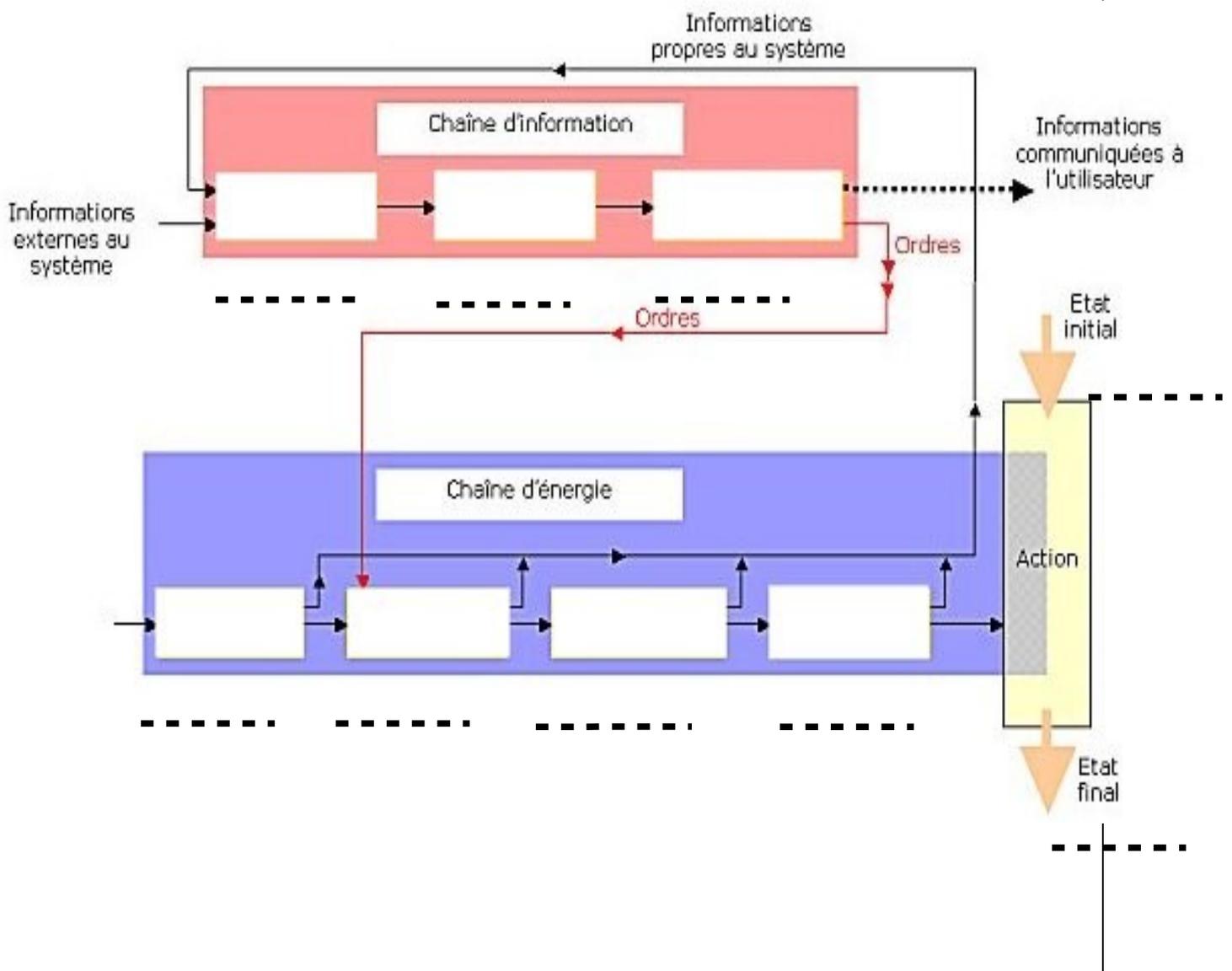
Lorsqu'on accélère à l'aide du joystick, le moteur se met en route et le véhicule peut avancer.



Question 1

En t'aidant de la description et de la liste de mots ci dessous complète la chaîne d'énergie et la chaîne d'information de ce véhicule électrique.

câbles	Stocker
Alimenter	Prise chargeur
Moteur	Variateur de vitesse
Communiquer Transmettre	Distribuer
Acquérir	Engrenage + Roues
Convertir	Carte électronique
Capteur de pression sur le joystick	Batterie
Traiter	



Question 2

L'utilisateur du véhicule le fait avancer en manipulant le joystick. Il le pousse à fond et le moteur tourne à 100% de ses capacités. Il le pousse à moitié et le moteur ne donne que 50% de ses capacités. Il le relâche et le moteur s'arrête.

A Scratch script with the following blocks:

- Orange block: quand le joystick est complètement poussé
- Orange block: quand le joystick est à moitié poussé
- Orange block: quand le joystick est relâché
- Yellow block: répéter indéfiniment
- Blue block: activer le moteur M1 à la puissance

A l'aide des blocks ci contre, proposer un programme tel qu'on pourrait le téléverser dans le microcontrôleur de la carte.



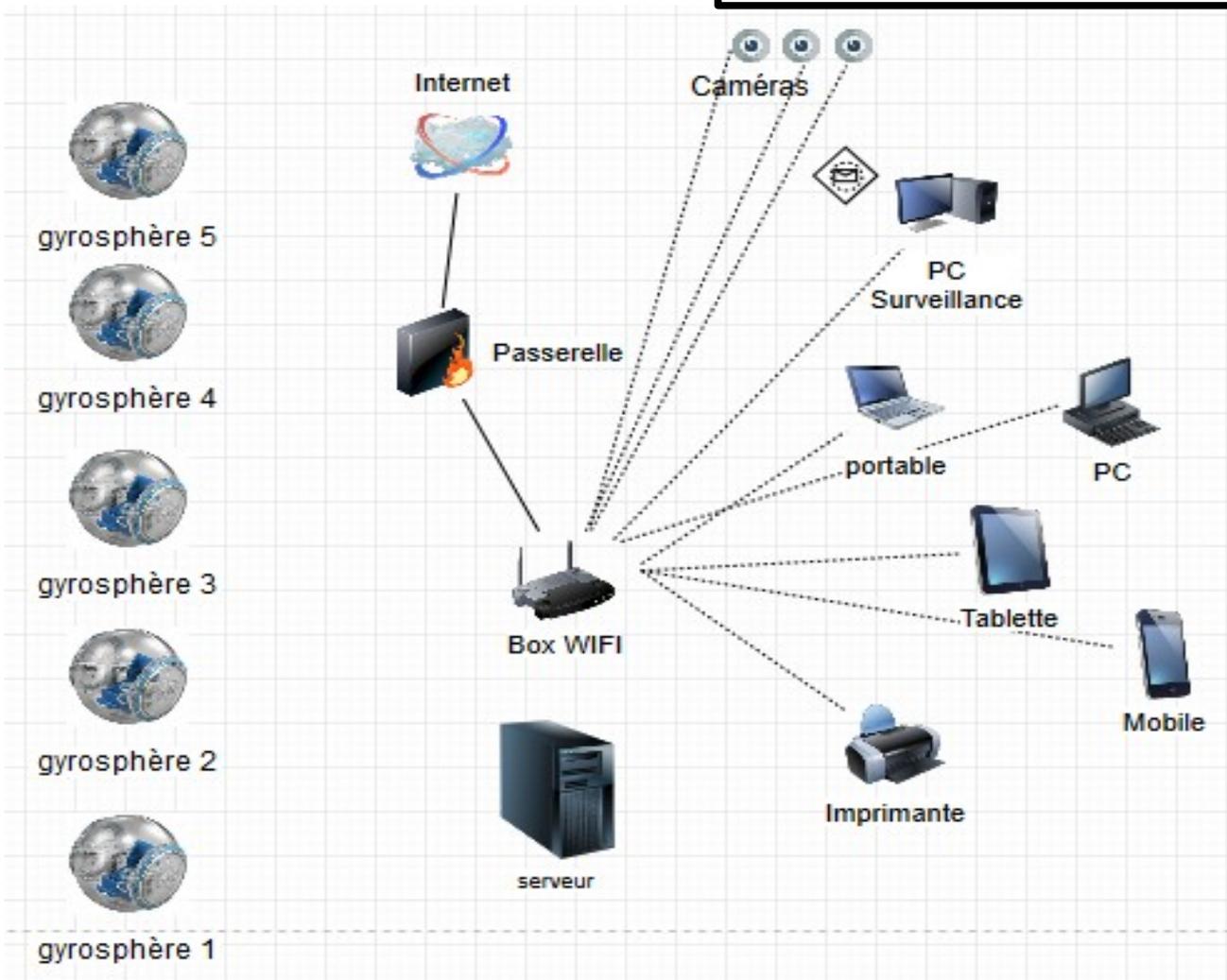
Question 3



Pendant leur visite du Jurassic park, les occupants possèdent un écran tactile pour s'informer sur la faune préhistorique qui peut être observée. Les fichiers sont stockés sur un serveur de fichiers. La navigation sur internet est possible depuis chaque véhicule.

3A - Indique en rouge le chemin à suivre pour pouvoir imprimer depuis le véhicule 2.

3B - Sur l'image ci dessous, complète en vert le réseau pour que chaque gyrosphère puisse accéder au réseau afin de consulter les fiches disponibles sur le serveur ou sur internet.



3C - Le surveillant du site souhaite envoyer un message au conducteur du véhicule 5. Indique en noir le chemin du message.

Quelle sera la nature du signal de cette information ?

.....

.....