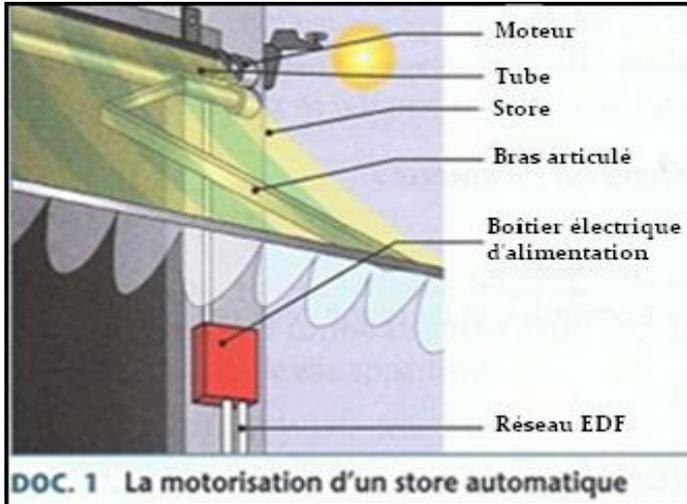


DNB : Epreuve de Technologie

Objet d'étude : LE STORE AUTOMATIQUE

Descriptif

Les éléments de la chaîne d'énergie d'un store automatique.

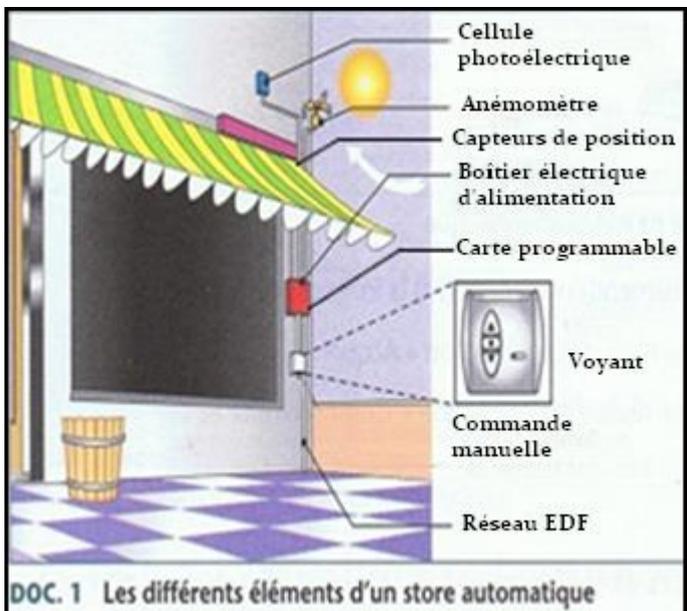


Le **moteur** est inséré à l'intérieur du tube autour duquel la toile s'enroule. Il doit être alimenté en électricité pour fonctionner.

Deux engrenages sont placés en sortie du moteur pour mettre en mouvement des bras articulés.

Les bras articulés permettent de maintenir la toile tendue.

Les éléments de la chaîne d'information d'un store automatique.



La **cellule photoélectrique** détecte la présence de soleil afin de faire descendre le store et de faire de l'ombre sur la terrasse.

Le boîtier électronique de commande manuelle permet à l'utilisateur de faire descendre ou monter le store, indépendamment du programme.

L'anémomètre mesure la vitesse du vent afin de remonter le store en cas de vents trop forts.

2 interrupteurs à lame souple indiquent la position du bras (ouvert ou fermé)

La **carte électronique** contient le programme qui gère le fonctionnement.

Scénario de fonctionnement :

Situation initiale : Le store est rentré

Quand il y a du soleil fort ET pas de vent fort alors SORTIR le store

Quand il n'y a pas de soleil fort OU du vent fort alors RENTER le store

NOM :

Prénom :

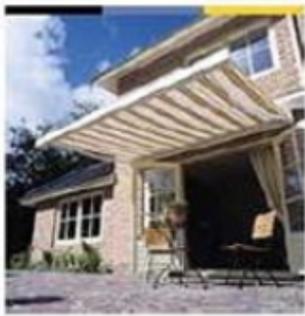
Document réponse

1 – En vous aidant de l'exemple du store automatique, expliquez ce qu'est un « système automatique ». (/ 6 pts)

2 – Complétez le graphique ci-dessous : (/ 6 pts)

À qui le produit rend-il service ?

Sur quoi agit-il ?



**Store
Automatique**

Dans quel but ?

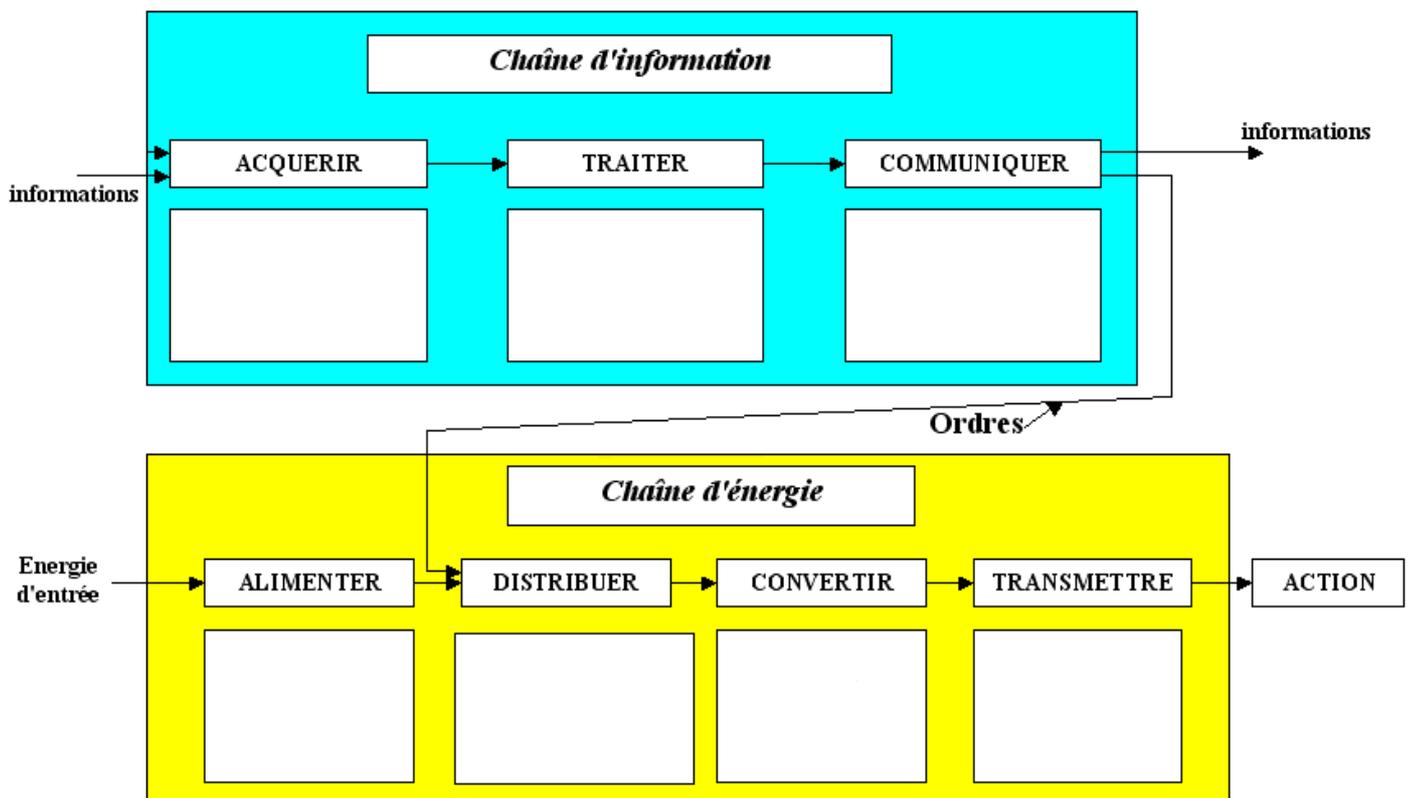
3 – Donnez 3 fonctions techniques présentes sur ce système. Détaillez les solutions techniques associées. (/ 6 pts)

4 – Quel est le rôle du cahier des charges lors de la conception d'un produit ? (/ 6 pts)

5 – Cahier des charges (/ 10 pts)

	Fonctions	Critère	Niveau
FS 1	Ouvrir ou rentrer le store	- - Fiabilité	- < à 50 secondes - 6000 manoeuvres
FS 2			Vent > à 30 km/h
FS 3			Ensoleillement > 1200 lumens
C 1		Sécurité des utilisateurs	Conforme norme européennes
C 2	Résister au milieu extérieur.	- -	- Aucune corrosion tolérée - Ambiance humide 30 litres / heure
C 3	Posséder des critères d'esthétisme actuel.	Multi-matériau, couleur.	Ton neutre
C 4	Assurer une surface à l'ombre suffisante		Jusqu'à 5 mètres
C 5	Respecter l'environnement.	Etre tout ou partie recyclable.	A 95% minimum
C 6		Niveau sonore	< 15 Db

6 - A partir des informations du descriptif, compléter la chaîne d'énergie et d'information, en associant un ou plusieurs composants matériels à chaque fonction. (/ 10 pts)



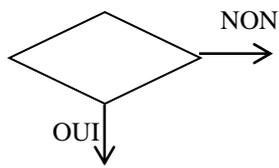
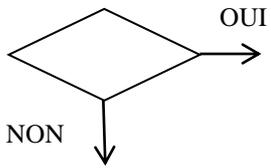
NOM :

Prénom :

Document réponse

7 - Compléter les parties manquantes de l'algorithme (organigramme) de fonctionnement du système (en vous servant du scénario décrit). (/ 6 pts)

RAPPEL :



Permet de tester une condition.
Sortie en OUI ou NON



Permet de réaliser une action

