

	<b>Fiche élève</b> Durée : 1 séance Durée : 1h30	<b>Séquence n° 2 / Séance n° 2</b>	<b>CYCLE 4</b> 
	<b>Intitulé de l'activité :</b> <b>Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet</b>		

*Attendus de fin de cycle : Analyser la structure et le fonctionnement d'un objet.*

<b>Domaine du socle :</b> <b>D1.3-Langages mathématiques, scientifiques et informatiques.</b>	<b>Compétences de technologie :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>MSOST1.3 - Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties</li> </ul>	<b>Connaissances:</b> -Structure des systèmes. -Chaîne d'énergie. -Chaîne d'information.
--	---	---

Critères des objectifs d'apprentissages de la séance	-Je sais reconnaître la représentation de la structure d'un système et dire à quoi elle sert. -Je sais identifier une chaîne d'énergie et dire à quoi elle sert. -Je sais identifier une chaîne d'information et dire à quoi elle sert.	<b>N1</b>	Non atteint
	-et je sais décrire le schéma de la structure d'un système et expliquer comment sont structurés les composants. -et je sais analyser et expliquer la fonction de chaque bloc fonctionnel d'une chaîne d'énergie fournie. -et je sais citer et expliquer la fonction de chaque bloc fonctionnel d'une chaîne d'information fournie.	<b>N2</b>	Partiellement atteint
	-et je sais compléter le schéma de la structure d'un système avec ses diverses entrées et sorties. -et je sais compléter une chaîne d'énergie, identifier les éléments qui y participent et les associer aux blocs fonctionnels de la chaîne d'énergie. -et je sais analyser la structure et le fonctionnement d'un objet et identifier les différents blocs fonctionnels de la chaîne d'information fournie, ainsi que ses entrées et sorties.	<b>N3</b>	Objectif atteint
	-et je sais analyser un système et effectuer une représentation de la structure du système. -et je sais représenter la chaîne d'énergie d'un objet technique en décrivant ses différents blocs et ses entrées et sorties. -et je sais représenter la chaîne d'information d'un objet technique en décrivant ses différents blocs et ses entrées et sorties.	<b>N4</b>	Objectif dépassé

<b>Mise en situation du problème à résoudre : (Durée 5')</b> <b>Regarder la vidéo de l'ouverture et de la fermeture du portail automatisé.</b> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> <b>La problématique de M. Durand</b> </div>  <p>Monsieur DURAND sait utiliser le portail qu'il s'est fait installer, mais il ne connaît rien à la façon dont tout ce matériel fonctionne ! Cela l'ennuie car il ne veut pas rester ignorant.</p>	<b>Mes constats : (Durée 5')</b> Il faut : -
	<b>Mon problème technologique à résoudre : (Durée 5')</b>
	<b>Mes idées pour y répondre : (Durée 5')</b>

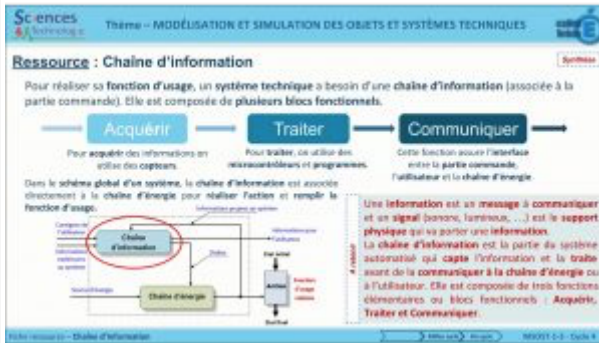
**Mise en commun des idées retenues pour résoudre le problème (Durée 5')**

# Activité 1 (N1/N2) : Définir et expliquer le parcours de l'information et de l'énergie dans un système

A l'aide de la vidéo "chaîne d'information", répondre aux questions suivantes :

**Ressource :**

[vidéo "chaîne d'information"](#)



N1.1 Une information est :

- un message à communiquer
- un journal.

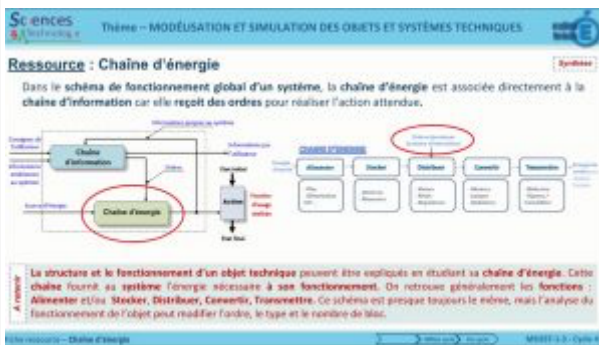
N1.2 La chaîne d'information permet :

- de comprendre le parcours de l'information à l'intérieur du système étudié.
- de comprendre la fabrication du système étudié.
- de savoir quels sont les objets qui permettent de faire circuler l'information

A l'aide de la vidéo "chaîne d'énergie", répondre aux questions suivantes :

**Ressource :**

[vidéo "chaîne d'énergie"](#)



N1.3 Pourquoi les objets techniques ont-ils besoin d'énergie ?

.....

.....

N1.4 La chaîne d'énergie permet :

- de comprendre le parcours de l'énergie à l'intérieur du système étudié.
- de comprendre la fabrication du système étudié.
- de connaître les transformations d'énergie nécessaires pour faire fonctionner le système

N2.1 Associer les définitions avec les verbes d'action pour la chaîne d'information :

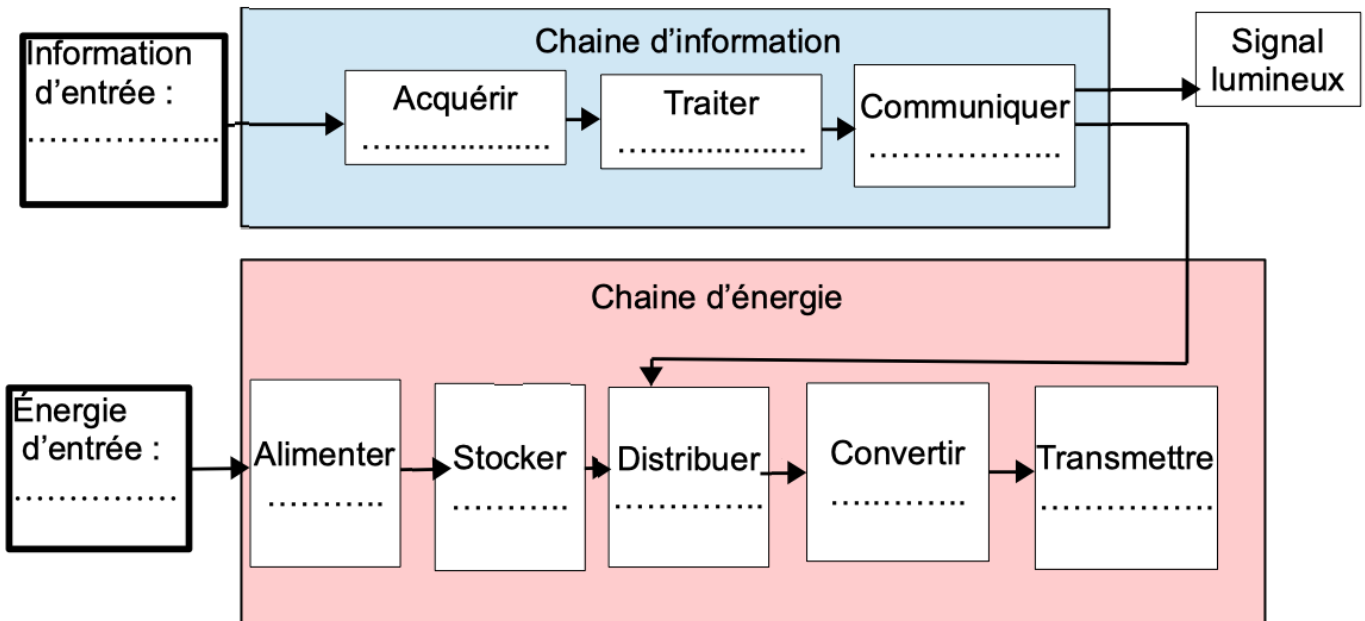
- |               |   |  |
|---------------|---|--|
| Acquérir ●    | ● | Transférer l'information vers l'utilisateur ou vers un objet technique |
| traiter ●     | ● | Prélever l'information   |
| communiquer ● | ● | Exécuter des algorithmes pour obtenir un résultat.                     |

N2.2 Associer les définition avec les verbe d'action pour la chaîne d'énergie :

- |               |   |  |
|---------------|---|--|
| Alimenter ●   | ● | Transformer l'énergie de départ en une autre énergie utilisable par le système |
| Stocker ●     | ● | Mettre à disposition l'énergie   |
| Distribuer ●  | ● | Amener l'énergie utile à l'endroit où elle est utilisée                        |
| Convertir ●   | ● | Fournir l'énergie nécessaire au système pour réaliser une action               |
| Transmettre ● | ● | Emmagasiner de l'énergie éventuellement pour plus tard                         |

**Activité 2 (N3/N4) :** (Durée 20')

N3. Compléter la chaîne d'information et d'énergie pour le portail de M. Durand :



Ma synthèse de la séance : (Durée 10')

(Durée 20') (Repère - Nom)

**Fiche de structuration :**

[MSOST-1-3-C1-DM-Représentation-fonctionnelle-des-système.-Structure-des-systèmes](#)

[MSOST-1-3-C3-MF-Chaine-d'énergie](#)

[MSOST-1-3-C4-MF-Chaine-d'information](#)

Quiz :

<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/sti-college/msost-1-3-representation-fonctionnelle-des-systemes-structure-des-systemes-f/>



<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/sti-college/msost-1-3-chaine-denergie-mf/>



<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/sti-college/msost-1-3-chaine-dinformation-mf/>

