

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---|
|  | Fiche élève Durée : 1,3 séance Durée : 2 h 00 | Séquence n° 2 / Séance n° 1 | CYCLE 4 5 4 3 |
| | Intitulé de l'activité : Associer une solution technique à une fonction technique | | |

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

| | | |
|---|--|--|
| Domaine du socle : D4-Les systèmes naturels et les systèmes techniques. | Compétences de technologie : • MSOST1.2 - Associer des solutions techniques à des fonctions. | Connaissance: -Analyse fonctionnelle systémique. |
|---|--|--|

| | | | |
|--|---|-----------|-----------------------|
| Critères des objectifs d'apprentissages de la séance | -Je sais distinguer les fonctions techniques et solutions techniques dans un diagramme fonctionnel et expliquer le rôle de chacune | N1 | Non atteint |
| | -et je sais lire, et expliquer les différentes parties d'un diagramme fonctionnel d'un objet. | N2 | Partiellement atteint |
| | -et je sais déterminer quelques fonctions techniques et associer des solutions techniques du diagramme fonctionnel d'un objet à partir du cahier des charges. | N3 | Objectif atteint |
| | -et je sais réaliser le diagramme fonctionnel d'un objet technique à partir d'un cahier des charges. | N4 | Objectif dépassé |

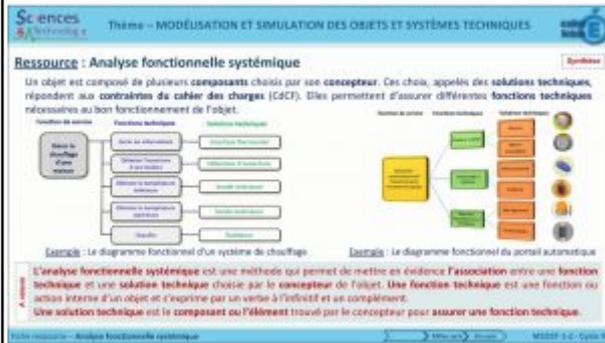
| | |
|--|--|
| <p>Mise en situation du problème à résoudre :</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;"> Problème technologique à résoudre </div> <p style="color: #0056b3; font-weight: bold;">Le cahier des charges simplifié du portail vient d'être terminé. Il faut maintenant choisir les composants parmi plusieurs possibilités.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>  | <p>Mes constats :</p> <p>Mon problème technologique à résoudre :</p> <p>Mes idées pour y répondre :</p> |
|--|--|

Mise en commun des idées retenues pour résoudre le problème :

Activité 1 (N1/N2) : Définir et déterminer les solutions et les fonctions techniques

Après avoir visionné la vidéo sur l'analyse fonctionnelle, répondre aux questions suivantes :

Ressources : [MSOST-1-2-C1-MF-Analyse-fonctionnelle-milieu-fin-cycle](#)



N1.1 : Cocher la ou les bonnes réponses.

Une analyse fonctionnelle permet de :

- montrer les étapes pour fabriquer un objet.
- montrer les fonctions techniques et les solutions techniques associées d'un objet.
- comprendre le fonctionnement d'un objet.

N1.2 Qu'est-ce qu'une fonction technique ?

.....

.....

N1.3 Qu'est-ce qu'une solution technique ?

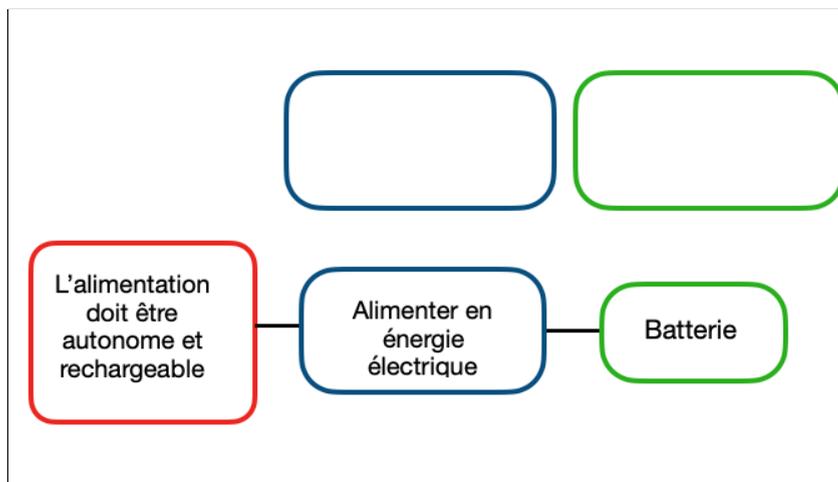
.....

.....

N2N1 : Avec l'aide de quel document choisit-on une solution technique ?

.....

.....



Document 1 extrait d'un diagramme fonctionnel.

N2 : Dans le document 1, que doit-on écrire dans la case bleue ?

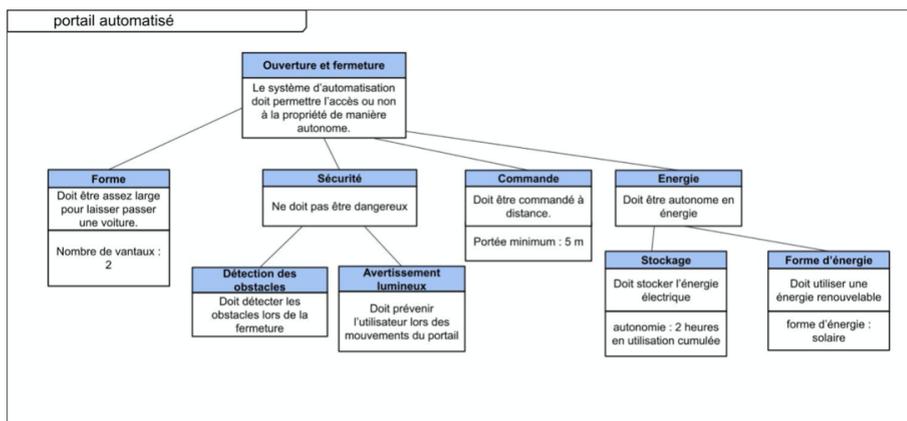
N2 : Comment fait-on pour écrire cette information ?

N2 : Dans la figure 1, que doit-on écrire dans la case verte ?

N2 : Comment fait-on pour trouver cette information ?

Activité 2 (N3/N4) : associer des solutions techniques du diagramme fonctionnel d'un objet à partir du cahier des charges.

N3.1 Tracer à la règle un trait entre chaque capacité ou contrainte et chaque fonction technique associée.



FT 3 : pouvoir envoyer un message à distance

FT 6 : pouvoir recevoir le signal

FT 7 : pouvoir transformer l'énergie solaire en énergie électrique

FT 8 : pouvoir mettre en mouvement les 2 vantaux

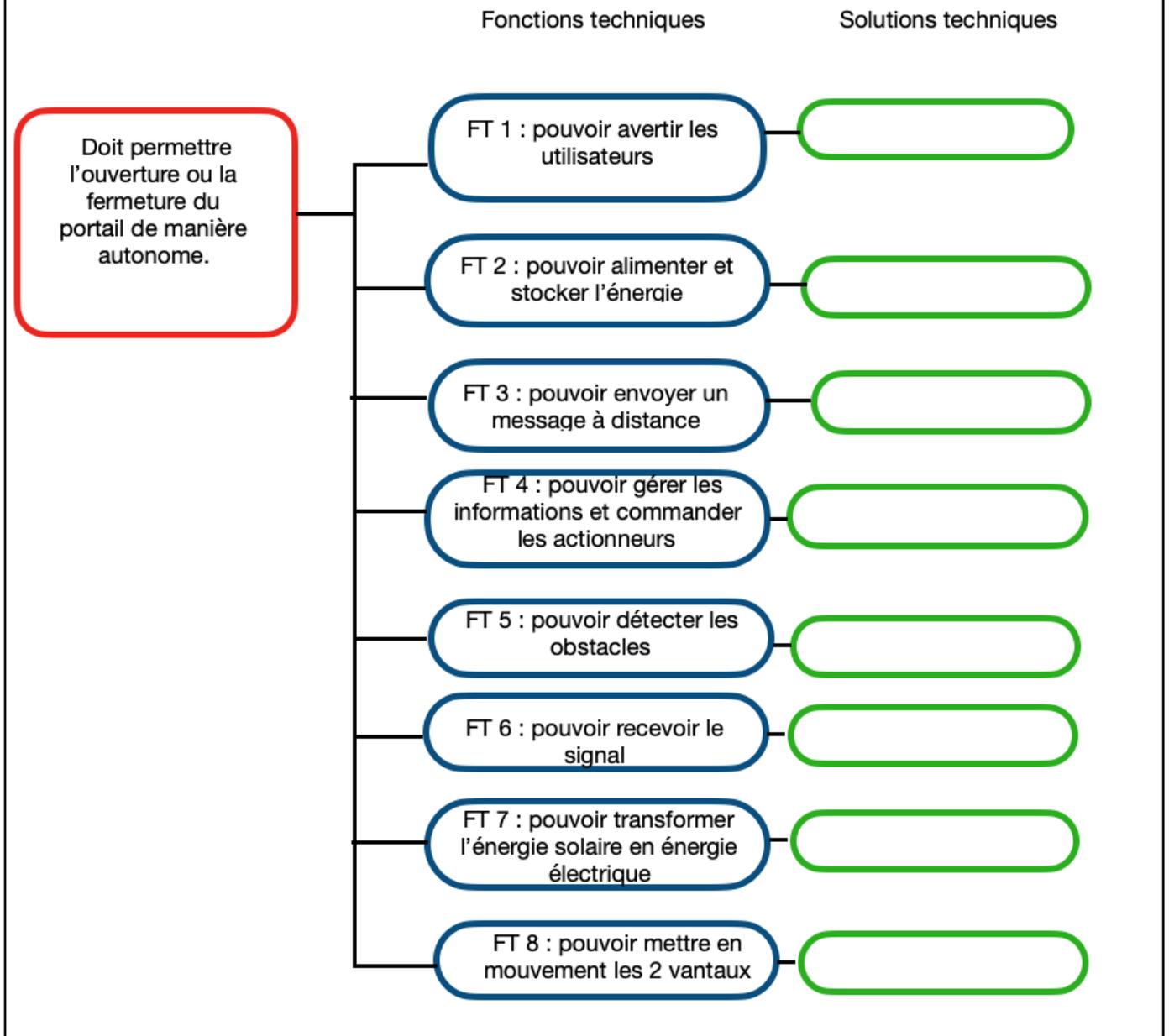
FT 4 : pouvoir gérer les informations et commander les actionneurs

FT 1 : pouvoir avertir les utilisateurs

FT 5 : pouvoir détecter les obstacles

FT 2 : pouvoir alimenter et stocker l'énergie

N3.2 A partir du document ressources sur le portail et de recherche de documentation sur Internet, retrouver les solutions techniques.



Ma synthèse de la séance : (Durée 10')

Fiche de structuration :

[MSOST-1-2-C1-MF-Analyse-fonctionnelle-systémique](#)

Quiz :

<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/sti-college/msost-1-2-analyse-fonctionnelle-systémique-mf/>

