

Nom :	FONCTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES
Prénom :	Fiche d'activité n°2
Date :	CT1.3 - Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant CT2.4 - Associer des solutions techniques à des fonctions

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">²f</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">o</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">c</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">o</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">d</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">,</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">u</div> <div style="margin-top: 10px;">⁴</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">s</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">a</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">¹f</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">o</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">c</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">o</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">c</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">h</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">q</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">u</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> </div> </div>	<p>Horizontal</p> <p>3. Objet fabriqué par l'homme 4. Désigne un élément qui permet de réaliser</p> <p>Vertical</p> <p>1. Ce que l'objet doit pouvoir faire 2. Permet de savoir à quoi l'objet sert</p> <div style="margin-top: 20px; text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">o</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">b</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">j</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">c</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">h</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">q</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">u</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> </div> <div style="margin-top: 10px; text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">s</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">o</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">l</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">u</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">o</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">c</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">h</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">q</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">u</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">e</div> </div> </div> </div>
--	--	---

Exercice d'application :

Les images des documents "Fonctions de service (annexe 1) et annexe (2)" représentent diverses constructions réalisées par l'homme (ce sont des objets techniques).

Chaque construction répond à un besoin.

Travail à faire : compléter le tableau du document "Fonctions de service 2//3".

- ⇒ 1. Retrouver le nom de chaque objet technique (construction) dans la liste ci-dessous et le reporter dans le tableau en face du numéro correspondant.
- ⇒ 2. Rechercher pour chaque objet technique la fonction de service qu'il assure dans le document 3/3 et noter son numéro dans la colonne appropriée du tableau.

Les noms des 20 objets techniques présentés sur les annexes 1 et 2 figurent dans le tableau ci-dessous.		
Attention dans la liste se trouvent une dizaine d'intrus.		
Eglise	Château d'eau	Tunnel routier
Téléphérique	Aéroport	Hôpital
Barrage	Centre commercial	Immeuble d'habitation
Parking souterrain	Plate-forme pétrolière	Aqueduc "Pont du Gard"
Pylône pour ligne électrique haute tension	Pavillon	Echangeur autoroutier
Débarcadère	Observatoire	Château fort
Gare pour le trafic ferroviaire	Pont à haubans "Viaduc de Millau"	Chalet en bois
Hutte	Usine de traitement des déchets	Grand Huit "Silver Star"
Autoroute	Pont de liane	Ecluse
Piscine	Hôtel à Dubaï	Canal

	Fonctions de service 1/3
TECHNOLOGIE	HABITAT ET OUVRAGES Analyse et conception de l'objet technique
	N°

Dans la liste de fonctions de service ci-dessous, rechercher celles qui s'appliquent aux constructions présentées dans les documents "Fonctions de service (Annexe 1)" et "Fonctions de service (Annexe 2)".
Indiquer le numéro de la fonction de service en correspondance avec le nom de la construction sur le document "Fonction de service 2/3".

F1	Donner des sensations fortes à des gens qui souhaitent se distraire.
F2	Servir de base d'observation du ciel, des étoiles et des planètes.
F3	Permettre l'extraction du pétrole en pleine mer.
F4	Servir de lieu de vie (dormir, manger, s'abriter) dans un milieu montagnard.
F5	Accueillir des touristes qui passent des vacances dans les émirats arabes.
F6	Servir de lieu de vie et protéger les occupants des agresseurs extérieurs.
F7	Servir de lieu de débarquement des marchandises dans un port.
F8	Permettre le franchissement d'un obstacle pour assurer l'approvisionnement en eau de la population.
F9	Servir de lieu de vie à une famille dans une zone civilisée (manger, dormir, etc.).
F10	Permettre le stockage d'une réserve d'eau destinée à l'approvisionnement de la population.
F11	Faciliter la circulation des véhicules tout en gagnant du temps et en allant plus vite que sur les autres routes.
F12	Permettre à des bateaux de franchir une différence de niveau dans un canal.
F13	Permettre aux véhicules de se garer dans un lieu abrité des intempéries.
F14	Constituer une réserve d'eau artificielle pour permettre à des utilisateurs de nager, de se rafraîchir, de s'amuser.
F15	Accueillir le trafic aérien, permettre aux avions d'atterrir et de décoller.
F16	Servir de lieu de vie à plusieurs familles (dormir, manger, etc.).
F17	Accueillir le trafic ferroviaire. Permettre aux usages de prendre le train pour se déplacer.
F18	Permettre à des véhicules de franchir un obstacle tel qu'une montagne en passant dessous.
F19	Permettre le recyclage des déchets.
F20	Réguler le cours d'eau d'une rivière. Constituer une réserve d'eau utilisable dans la production d'énergie hydroélectrique.
F21	Permettre à des piétons de franchir un obstacle tel qu'un fleuve ou un ravin.
F22	Permettre le passage d'une autoroute à une autre.
F23	Servir de lieu de vie à des tribus ou des peuplades isolées de la civilisation (manger, dormir, s'abriter).
F24	Permettre à des usagers (touristes, skieurs, etc.) de se rendre au sommet d'une montagne.
F25	Servir de voie de navigation pour des péniches et des bateaux de plaisance.
F26	Permettre à des véhicules de franchir un obstacle tel qu'un fleuve ou une vallée en passant au-dessus.
F27	Accueillir les malades pour leur fournir des soins.
F28	Servir de lieu de rassemblement à des personnes partageant la même croyance.
F29	Regrouper un grand nombre de commerces.
F30	Servir de support à des câbles qui permettent l'approvisionnement en énergie électrique.

NOM : Classe :
Prénom :

Fonctions de service 3/3

TECHNOLOGIE

HABITAT ET OUVRAGES
Analyse et conception de l'objet technique

N°

Image	Nom de l'objet technique	Numéro de la fonction de service associée	Points
1	Autoroute	F11	
2	Château fort	F6	
3	Pont de lianes	F21	
4	Grand 8	F1	
5	Tunnel routier	F18	
6	Pont à haubans	F26	
7	Chalet en bois	F4	
8	Pylône électrique haute tension	F30	
9	Hôtel à Dubai	F5	
10	Église	F28	
11	Aqueduc, pont du Gard	F8	
12	Piscine	F14	
13	Observatoire	F2	
14	Château d'eau	F10	
15	Hutte	F23	
16	Écluse	F12	
17	Aéroport	F15	
18	Plateforme pétrolière	F3	
19	Immeuble d'habitation	F16	
20	Barrage	F20	

Orthographe : - 1 point par faute.

Manque de soin dans l'écriture et la présentation : jusqu'à - 2 points suivant la qualité du travail fourni.

Comportement en classe : entre - 1 et - 3 points suivant le nombre de rappels à l'ordre et l'importance de la perturbation occasionnée.

Oubli du classeur ou des documents : -2 points.

Note / 20 :

NOM : Classe :
Prénom :

Fonctions de service 2/3

TECHNOLOGIE

HABITAT ET OUVRAGES
Analyse et conception de l'objet technique

N°

Objet technique

Fonctions techniques

Solutions techniques



Abriter les occupants des intempéries

Toit

Laisser passer la lumière naturelle

Fenêtres

Etre relié au réseau d'eau potable

Compteur d'eau

Résister au vent

Fondations

Etre relié à l'électricité

Tableau électrique

Evacuer les eaux usées

Tout à l'égout

Empêcher n'importe qui de pénétrer

Porte d'entrée

Chauffer l'air ambiant lorsque la température baisse

Climatisation réversible

Permettre d'accéder au différents étages

Escalier

La maison individuelle est un objet technique.
Un certain nombre de fonctions techniques sont données pour que cet objet technique puisse assurer sa fonction de service qui est de servir de lieu de vie à une famille (la liste n'est pas exhaustive).

Travail à faire :

En face de chaque fonction technique, indiquer une solution technique qui est utilisée pour réaliser cette fonction technique.

Propositions :

fondations compteur d'eau escalier porte d'entrée tout à l'égout climatisation réversible tableau électrique.