

CLASSE : 3^{ème}

SERIE: Professionnelle

DURÉE DE L'EXERCICE : 30 min

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui « type collègue »

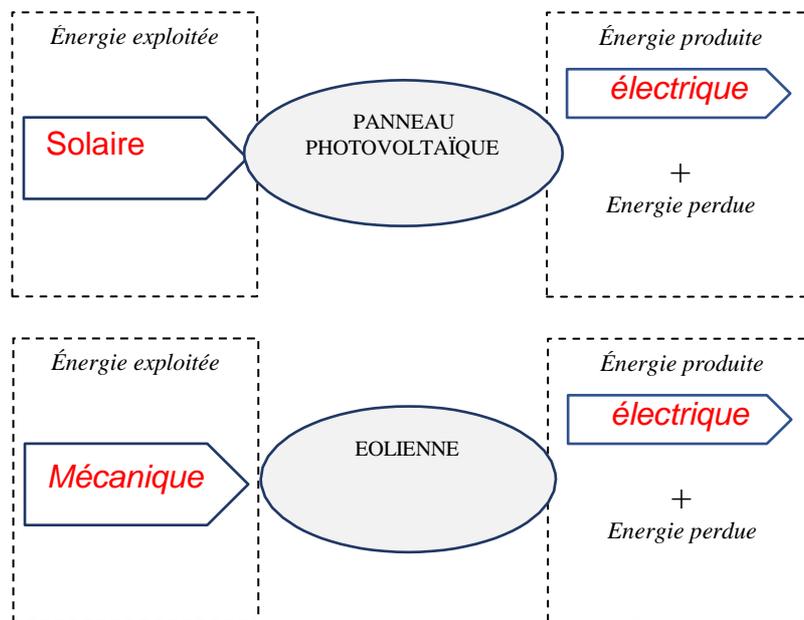
Le MANTA (25 points)

Exercice 1

1-

Annexe 1 - Document réponse à rendre avec la copie

L'énergie du Manta (Exercice 1 question 1)



2-

L'« énergie perdue » correspond aux pertes énergétiques. Une partie de l'énergie est transformée en énergie thermique non récupérable.

Exercice 2

1-

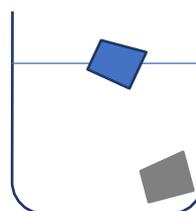
Annexe 2 - Document réponse à rendre avec la copie

Les déchets récupérés par le Manta (Exercice 2 question 1)

Tableau 2 :

Schéma à compléter

Nom	Masse volumique
Echantillon « A »	1 200 kg/m ³
Echantillon « B »	900 kg/m ³
Eau salée	1 025 kg/m ³



Echantillon « B »

Eau salée

Echantillon « A »

2-

La position dépend de la masse volumique :

- A coule car il a une masse volumique plus grande que l'eau salée
- B flotte car il a une masse volumique plus petite que l'eau salée

3-

Les matières plastiques présentes dans les eaux polynésiennes qui seront récupérées par le Manta sont celles qui flottent donc celles qui ont une masse volumique plus petite que l'eau salée ($1\,025\text{ kg/m}^3$) :

- Polyéthylène (PEBD et PEBH)
- Polypropylène (PP)