

Compétence	Remarques
<p>Maîtriser les connaissances et savoir-faire du cours</p> <p>—————I - Machines thermiques et principes de la thermodynamique</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 et 2 - Machines thermiques : sens des échanges, définition des rendements ou efficacités ▶ 3 - Appliquer les deux principes pour calculer η, e_{RF}, e_{PAC}. <p>—————II - Chauffage d'une habitation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 8.a - Tracer l'allure d'un cycle p-V, sens de parcours. ▶ 8.b - Utiliser la loi de Laplace pour déterminer une température. ▶ 8.d - Appliquer le 1er principe pour un système ouvert. <p>—————III - Étude d'un congélateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 9 - Appliquer le 1er principe version infinitésimale pour déterminer une équation différentielle sur $T(t)$ ▶ 10.a - Utiliser la loi de Laplace pour déterminer une température. ▶ 10.b - Exprimer ΔH sur un chemin fictif pour déterminer x_{vapeur}. ▶ 10.c et 10.d - 1er principe pour un système ouvert afin de déterminer q, et afin de déterminer w_C. ▶ 10.e - Définir et calculer l'efficacité. ▶ 11.a - Connaître l'équation des isenthalpes en coordonnées (T, s) pour un gaz parfait. ▶ 11.b - Construire un cycle sur un diagramme $T-s$. ▶ 11.d - Utiliser la règle des moments pour déterminer graphiquement un titre massique vapeur. <p>—————IV - Étude d'une éolienne</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 12 et 13 - Condition pour conservation du débit volumique, hypothèses puis écriture de la relation de Bernoulli. ▶ 14 - Exprimer la puissance en fonction du travail massique. 	

Capacité		A	B	C	D	Remarques
S'approprier	Extraire des informations d'un document ou de l'énoncé					
Réaliser	Écrire ou utiliser les données numériques (applications numériques, chiffres significatifs, unités, conversions si besoin...)					
	Maîtrise des outils mathématiques (manipuler les équations, dériver, intégrer, trigo., équ. différentielles...)					
Valider	Avoir un regard critique sur les résultats obtenus (formules homogènes, valeurs numériques réalistes...) <ul style="list-style-type: none"> ▶ III.10 - Résoudre l'équation différentielle ▶ IV.16 - Déterminer le maximum d'une fonction $f(x)$ 					
Communiquer	Clarté des raisonnements (on comprend facilement le raisonnement suivi)					

Note et remarques au dos