

Capacités	Remarques
<p>Maîtriser les connaissances et savoir-faire du cours</p> <p>—————I - Pompe à chaleur avec fluide à glissement de température</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4 - Tracer l'allure du diagramme de Clapeyron d'un corps pur ▶ 6, 7, 8 - Savoir qu'une condensation est exothermique, qu'une vaporisation est endothermique, et de là comprendre le principe de fonctionnement de la pompe à chaleur ▶ 10 - Construire un cycle sur un diagramme p-v, T-s et p-h. ▶ 13 - Connaître et utiliser la loi de Laplace et ses hypothèses ▶ 16, 18, 19, 22 - Appliquer le premier principe pour un système ouvert pour exprimer w_i (q.16), ou q (q. 18, 22), ou Δh (q.19) ▶ 21 - Utiliser la relation $v = x_v v_v + x_l v_l$ pour déterminer un titre massique en vapeur ▶ 23 - Identifier les grandeurs utiles et couteuses, définir une efficacité ▶ 27 - Appliquer le premier principe version infinitésimale pour déterminer une équation différentielle sur T(t) <p>—————II - Réservoir d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 32 - Relation de Bernoulli (hypothèses, l'énoncer, la simplifier) ▶ 35b - Relation de Bernoulli avec pertes de charge 	

Capacités		A, B, C, D	Remarques
S'approprier	Extraire des informations d'un document ou de l'énoncé		
Analyser	Exploiter des données 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...) <ul style="list-style-type: none"> ▶ 27c - Résoudre une équation différentielle du premier ordre ▶ 34b – Intégrer une équation différentielle par séparation des variables 		
Valider	Avoir un regard critique sur les résultats obtenus (formules homogènes, valeurs numériques réalistes...)		
Communiquer	Clarté des raisonnements (on comprend facilement le raisonnement suivi)		