

Critères d'évaluation			Niveau				Coef.	Auto-évaluation
			Insatisfaisant 0	Peu satisfaisant 1	Satisfaisant 3	Très satisfaisant 4		
Global au rapport	Rédaction	Mise en page, lisibilité, rédaction articulée et visualisée (sous-titres, numérotation, ...)	Normes de présentation non respectées	Normes de présentation peu respectées	Respect de la plupart des normes de présentation	Respect des normes de présentation	2	
	Qualité de l'expression	Respect des normes orthographiques, lexicales et syntaxiques ; clarté, concision	Aucun respect des normes d'écriture & texte confus	Peu de respect des normes d'écriture	Respect de la plupart des normes d'écriture et clarté de l'expression	Respect des normes orthographiques, lexicales et syntaxiques, clarté, concision	2	
	Figures et tableaux	Qualité et référencement	Figures et/ou tableaux de mauvaise qualité	Figures et tableaux lisibles	Figures et tableaux de bonne qualité et référencées (numéro, titre)	Figures et tableaux de bonne qualité (+ numéro et titre), référencés dans le texte, personnalisés	3	
Introduction / Résumé		Présentation du contexte ; mise en évidence des objectifs	Pas d'introduction	Contexte et objectifs confus	Présentation partielle du contexte et des objectifs	Contexte et objectifs complètement exposés	3	
Principe de fonctionnement du démonstrateur	Schéma de principe	Identification des principales composantes de la machine ; Identification des sources de chaleurs (SC et SF) ; schéma de principe	Pas d'identification	Identification des principales composantes de la machine	Identification des principales composantes de la machine avec SC et SF	Identification des principales composantes de la machine avec SC et SF et schéma de principe	1	
		Identification des transferts énergétiques : nature (W, Q) ; sens (reçu, cédé) ; milieu extérieur (SC, SF, autre)	Pas d'identification	Identification confuse	Identification incomplète	Identification complète	1	
		Identification des capteurs, de leur positionnement et des grandeurs mesurées (grandeur absolues, relatives, unités)	Pas d'identification	Identification confuse	Identification incomplète	Identification complète	0,5	
	Résultats	Tableaux des résultats (grandeur mesurées)	Pas de tableaux des résultats	Tableaux incomplets	Tableaux complets mais pas d'unité	Tableaux complets cohérence des résultats numériques (chiffres significatifs, incertitude, unités)	1,5	
		Représentation graphique et description de l'évolution de la pression et de la température	Aucune représentation	Représentation confuse	Représentation complète mais manque de description	Représentation complète et description claire	2	
	Description des transformations pour chaque composant	Description précise du fonctionnement de la machine thermique étudiée : rôle de chaque composante ; transformations subies par le fluide frigorigène et par les sources de chaleur	Pas de description	Description confuse	Description des rôles des composantes mais manque de transformations	Description du rôle de chaque composante et transformations subies par le fluide frigorigène et par les sources de chaleur	2	

Etude expérimentale	Méthodes	Description de l'étude expérimentale (2 approches)	Pas de description	Description confuse	Description des deux approches mais manque de précision	Description précise et claire	1	
		Etablissement des expressions des grandeurs calculées (Q , W , efficacité réelle et idéale) ; incertitude	Absence des expressions des grandeurs	Expressions des grandeurs confuses	Expressions des grandeurs mais manque d'incertitude	Expressions des grandeurs et présence d'incertitude	2	
		Établissement des expressions de W , Q_f et Q_c à partir du bilan énergétique pour chacune des 4 composantes principales de la machine thermique	Absence des expressions des grandeurs	Expression des grandeurs sans démonstration / justification	Etablissement des expression des grandeurs mais démonstration partielle	Etablissement des expression des grandeurs en détaillant précisément la démarche	2	
		Démonstration de l'isenthalpie dans la valve de détente	Absence de démonstration	Démonstration non justifiée	Démonstration partielle	Démonstration précise et claire	0,5	
		Détail de construction du cycle de Carnot (nature de la transformation, état du fluide)	Pas de description	Description confuse	Description incomplète	Description précise et claire	1,5	
		Etablissement des expressions de q , w , puis Q et W	Absence des expressions des grandeurs	Expression des grandeurs sans démonstration / justification	Etablissement des expression des grandeurs mais démonstration partielle	Etablissement des expression des grandeurs en détaillant précisément la démarche	1	
	Résultats	Tableaux des résultats (grandes mesurées et calculées)	Pas de tableaux des résultats	Tableaux incomplets	Présence des tableaux des grandes mesurées	Présence des tableaux des grandes mesurées et cohérence des résultats numériques (chiffres significatifs, incertitude, unités)	2	
		Représentation graphique et description de $W=f(m)$, $Q=f(m)$, $Q=f(W)$ et Efficacité= $f(m)$	Aucune représentation	Représentation confuse	Représentation complète mais manque de description	Représentation complète et description claire	2	
		Représentation d'un cycle réel et idéal du fluide frigorigène dans le diagramme $P(h)$	Pas de cycles	Représentation d'un seul cycle	Représentation des deux cycles	Représentation claire des deux cycles avec les détails des différentes étapes	2	
		Exploitation cycle du fluide frigorigène (q et w ; Q et W ; efficacité)	Aucun résultat	Résultats incomplets	Résultats complets	Résultats complets et cohérence des résultats numériques (chiffres significatifs, incertitude, unité)	2	
Discussion et analyse	Influence d'un paramètre	Discussion sur l'influence du paramètre varié sur les performances de la machine	Pas de discussion	Analyse et interprétation confuses des résultats	Pertinence des commentaires, jugements et conclusions ; Justification et argumentation	Pertinence des commentaires, jugements et conclusions ; Justification et argumentation ; apport personnel	2	
	Cycle du fluide frigorigène	Discussion sur Efficacité= $f(m)$	Pas de discussion	Analyse et interprétation confuses des résultats	Pertinence des commentaires, jugements et conclusions ; Justification et argumentation	Pertinence des commentaires, jugements et conclusions ; Justification et argumentation ; apport personnel	1,5	
	Comparaison des deux approches	Discussion des résultats issus des deux approches	Pas de discussion	Analyse et interprétation confuses des résultats	Pertinence des commentaires, jugements et conclusions ; Justification et argumentation	Pertinence des commentaires, jugements et conclusions ; Justification et argumentation ; apport personnel	1,5	
Conclusion		Conclusion générale de l'étude	Pas de conclusion	Conclusion confuse	Conclusion complète concernant l'étude	Conclusion complète concernant l'étude + ouverture	1	