

Annexe 5 : Fiche d'évaluation de la séquence en CPGE PTSI

Exploitation pédagogique basée sur l'étude de l'installation photovoltaïque avec stockage de 1 MWh

Culture Sciences de l'Ingénieur

La Revue
3E.I

Omar RAMI-YAHYAOUÏ¹

Édité le
Xx/xx/2026

école normale supérieure paris-saclay

Cette ressource est une annexe à la ressource « Exploitation pédagogique basée sur l'étude de l'installation photovoltaïque avec stockage de 1 MWh » [1] qui fait partie de La Revue 3EI du 2^{ème} trimestre 2026.

Compétences évaluées	Critères d'évaluation	Indicateurs de performance					Critères auto-évalués	Critères co-évalués	Points	Barème
		Non démontré	A consolider	Satisfaisant	Très satisfaisant	Excellent				
A4 : Analyser les performances et les écarts.	L'évaluation de l'écart entre l'optimum réel et simulé est faite.						X		0	1
	Cet écart est caractérisé et expliqué.								0	1
A3 : Analyser l'organisation fonctionnelle et structurelle.	Le placement réel des points optimaux du système est réalisé.						X	X	0	3
	La pertinence des résultats trouvés est appréciée afin de les valider.							X	0	2
B1 : Choisir les grandeurs physiques et les caractériser.	L'identification et la mesure réelles des grandeurs physiques en faisant varier la charge ou une grandeur d'influence de la maquette du système sont faites.						X	X	0	2
	Le tracé des caractéristiques réelles de ces grandeurs est caractérisé.							X	0	3
B2 : Proposer un modèle de connaissance et de comportement.	Le modèle multiphysique MATLAB donné du système a été bien complété et simulé						X	X	0	2
	L'association de ce modèle aux composants des chaînes fonctionnelles a été menée.						X	X	0	2
	La modélisation des convertisseurs statiques d'énergie a été bien appréhendée.						X	X	0	3
B3 : Valider un modèle.	Le relevé des points de fonctionnement optimaux du modèle multiphysique en fonction de la consommation de sa charge est fait.						X	X	0	2
	Le placement de ces points sur le maximum de ses caractéristiques est réalisé.						X	X	0	2
	L'implémentation d'un algorithme d'optimisation simulé est faite.						X	X	0	3
D1 : Mettre en œuvre un système.	La mise en œuvre réelle du système complet a été faite suivant un protocole						X	X	0	1
	Le repérage des constituants réalisant les principales fonctions des chaînes fonctionnelles du système a été réalisé.							X	0	1
D2 : Proposer et justifier un protocole expérimental.	Le protocole choisi répond bien à l'objectif visé.						X	X	0	3
	Le choix de la grandeur physique à mesurer avec le capteur ou l'appareil de mesure correspondant a été bien mené.						X	X	0	3
D3 : Mettre en œuvre un protocole expérimental.	Le protocole expérimental mis en œuvre suit bien la démarche scientifique imposée par l'énoncé du Travail Pratique à suivre.						X	X	0	3
	Ce protocole est suivi et respecte les étapes logiques d'une démarche scientifique.							X	0	3
E1 : Rechercher et traiter des informations.	La recherche d'informations dans le document d'accompagnement donné du TP a été faite.						X		0	3
	Le tri de ces informations selon des critères définis a été bien réalisé								0	3
E2 : Produire et échanger de l'information.	La présentation générale de chaque équipe de leur travaux pratique et simulé est réalisée de façon claire et concise.							X	0	3
	L'expression orale et écrite respecte la syntaxe de la langue française.							X	0	3
	L'utilisation des outils de représentation afin de s'expliquer est maîtrisée.							X	0	2
Total									0	40
Note :									0	20

Références :

[1]: Exploitation pédagogique basée sur l'étude de l'installation photovoltaïque avec stockage de 1 MWh , O. Rami-Yahyaoui, 2026, https://sti.eduscol.education.fr/si-ens-paris-saclay/ressources_pedagogiques/exploitation-pedagogique-basee-sur-letude-dinstallation-pv-avec-stockage

Ressource publiée sur Culture Sciences de l'Ingénieur : <https://sti.eduscol.education.fr/si-ens-paris-saclay>