

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université du Havre spécialité Génie Énergétique et Électrique

BLOCS	Référentiel d'activités	Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
			Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
Gérer et piloter un réseau énergétique pour le mix énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer et piloter un réseau énergétique pour le mix-énergétique.</li> <li>• Analyser et mettre en œuvre la production et la distribution des réseaux énergétiques.</li> <li>• Mettre en œuvre un système de conversion de stockage.</li> <li>• Mettre en œuvre des outils numériques et d'intelligence artificielle pour l'aide à la décision dans le cadre du mix énergétique.</li> <li>• Élaborer et mettre en œuvre le management des projets dans le cadre du mix énergétique.</li> <li>• Analyser et intégrer les enjeux de la transition énergétique dans le management des énergies.</li> <li>• Concevoir des outils de pilotage</li> <li>• Suivre la mise en place et la réalisation des plans d'action dans le déploiement de réseaux multi-énergies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir et évaluer les ressources énergétiques d'un site</li> <li>• Maîtriser les mécanismes élémentaires de la conduite des réseaux de distribution électrique et de gaz</li> <li>• Traduire un cahier des charges en solutions adaptées à la réglementation normative et environnementale pour la mise en œuvre d'un site de production et/ou un réseau de distribution</li> <li>• Connaître l'apport des technologies micro et smart grid dans le but de gérer le mix-énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation écrite et orale en classe des acquis</li> <li>• Production et soutenance de rapports d'analyse</li> <li>• Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas</li> <li>• Réalisation de Projets étudiants</li> <li>• Évaluation en entreprise (stage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adéquation de la méthode à la situation de gestion</li> <li>• Robustesse scientifique de l'argumentation du diagnostic</li> <li>• Structuration et développement de l'analyse</li> <li>• Explicitation de la démarche</li> <li>• Qualité des résultats par rapport aux attendus</li> <li>• Qualité de la comparaison et la mesure associée entre un état actuel et un état désiré</li> <li>• Intégration de champ multidisciplinaire dans la démarche</li> <li>• Qualité de la restitution écrite et orale</li> <li>• Mobilisation pertinente des outils et méthodes de conduite de projets</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir et évaluer une technologie de production d'énergie</li> <li>• Analyser et tenir compte des impacts des fluctuations de consommation sur le réseau énergétique</li> <li>• Analyser et évaluer les interactions de différentes typologies et échelles des réseaux</li> <li>• Mesurer l'impact économique, écologique et la résilience des systèmes implantés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation écrite et orale en classe des acquis</li> <li>• Production et soutenance de rapports d'analyse</li> <li>• Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas</li> <li>• Réalisation de Projets étudiants</li> <li>• Évaluation en entreprise (stage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robustesse scientifique de l'argumentation du diagnostic</li> <li>• Structuration et développement de l'analyse</li> <li>• Explicitation de la démarche</li> <li>• Qualité des résultats par rapport aux attendus</li> <li>• Qualité de la comparaison et la mesure associée entre un état actuel et un état désiré</li> <li>• Intégration de champ multidisciplinaire dans la démarche</li> <li>• Qualité de la restitution écrite et orale</li> <li>• Mobilisation pertinente des outils et méthodes de conduite de projets</li> </ul>
Analyser et évaluer la production et la distribution des réseaux énergétiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser les coûts des réseaux énergétiques</li> <li>• Organiser les circuits d'approvisionnement d'énergies.</li> <li>• Superviser la planification de l'exploitation des réseaux d'énergies</li> <li>• Suivre un budget</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser le fonctionnement d'une architecture de conversion d'énergie électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation écrite et orale en classe des acquis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robustesse scientifique de l'argumentation du diagnostic</li> </ul>

<p>Mettre en œuvre un système de conversion et de stockage</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduire un cahier de charges en solutions de conversion d'énergie en solution techniques acceptable du point de vue environnemental, réglementaire, et financier</li> <li>• Choisir et dimensionner une structure de convertisseur statique afin d'obtenir les performances espérer par les clients</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production et soutenance de rapports d'analyse</li> <li>• Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas</li> <li>• Réalisation de Projets étudiants</li> <li>Évaluation en entreprise (stage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structuration et développement de l'analyse</li> <li>• Explicitation de la démarche</li> <li>• Qualité des résultats par rapport aux attendus</li> <li>• Intégration de champ multidisciplinaire dans la démarche</li> <li>• Qualité de la restitution écrite et orale</li> <li>• Mobilisation et utilisation adaptées des outils de modélisation et d'optimisation</li> </ul>
<p>Mettre en œuvre des outils numériques et d'intelligence artificielle pour l'aide à la décision dans le cadre du mix énergétique</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Récupérer et analyser des données hétérogènes pour la gestion et pilotage des réseaux énergétiques</li> <li>• Développer et utiliser des outils de simulation, d'optimisation et analytiques (dimensionnement, distribution et planification énergétique)</li> <li>• Définir et mettre en œuvre le contrôle commande, le pilotage et la supervision d'un réseau de distribution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation écrite et orale en classe des acquis</li> <li>• Production et soutenance de rapports d'analyse</li> <li>• Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas</li> <li>• Réalisation de Projets étudiants</li> <li>Évaluation en entreprise (stage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robustesse scientifique de l'argumentation du diagnostic</li> <li>• Structuration et développement de l'analyse</li> <li>• Explicitation de la démarche</li> <li>• Qualité des résultats par rapport aux attendus</li> <li>• Qualité de la restitution écrite et orale</li> <li>• Mobilisation et utilisation adaptées des outils de modélisation et d'optimisation</li> </ul>
<p>Élaborer et mettre en œuvre le management des projets dans le cadre du mix énergétique</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir un cahier de charges en spécifiant le besoin fonctionnel, les objectifs, les contraintes, les risques, les ressources nécessaire et le budget</li> <li>• Planifier la mise en œuvre au travers des méthodes et des outils de gestion de projet adaptés</li> <li>• Manager une équipe pluridisciplinaire dans un contexte national ou international</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation écrite et orale en classe des acquis</li> <li>• Production et soutenance de rapports d'analyse</li> <li>• Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas</li> <li>• Réalisation de Projets étudiants</li> <li>Évaluation en entreprise (stage)</li> <li>• Évaluation réalisée au cours de la période d'Internationalisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structuration et développement de l'analyse</li> <li>• Explicitation de la démarche</li> <li>• Qualité des résultats par rapport aux attendus</li> <li>• Intégration de champ multidisciplinaire dans la démarche</li> <li>• Qualité de la restitution écrite et orale</li> <li>• Mobilisation pertinente des outils et méthodes de conduite de projets</li> <li>• Mobilisation et utilisation adaptées des outils de management</li> <li>• Identification des leviers d'action</li> </ul>
<p>Analyser et intégrer les enjeux de la transition énergétique dans le</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer la rentabilité et impacts environnementaux d'une installation à partir du potentiel énergétique d'un site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation écrite et orale en classe des acquis</li> <li>• Production et soutenance de rapports d'analyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structuration et développement de l'analyse</li> <li>• Explicitation de la démarche</li> </ul>

<b>management des énergies</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Concevoir une installation afin d'être conforme à la réglementation normative, sécuritaire et environnementale</li><li>• Mettre en œuvre des outils de pilotage et stratégies pour améliorer la résilience d'un site de production d'énergie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas</li><li>• Réalisation de Projets étudiants</li></ul> Évaluation en entreprise (stage)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Qualité des résultats par rapport aux attendus</li><li>• Intégration de champ multidisciplinaire dans la démarche</li><li>• Qualité de la restitution écrite et orale</li><li>• Mobilisation pertinente des outils et méthodes de conduite de projets</li><li>• Mobilisation et utilisation adaptées des outils de management</li><li>• Identification des leviers d'action</li></ul>
--------------------------------	--	--	---	---