

- Référentiel d'Activités
- Référentiel de Compétences
- Référentiel d'Evaluation
- Tableaux des 5 blocs de compétences

du titre ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure
des technologies et industries du bois de l'université de Lorraine

- **Référentiel d'activités :**

Développer des solutions innovantes et écologiques valorisant le matériau bois, ses constituants, ses dérivés

- Développement de matériaux d'ingénierie, de produits, de procédés et d'essais mettant en jeu le bois

- Gestion de projet dans le cadre de la Recherche ou de la R&D intégrant le bois

- Promotion de solutions innovantes intégrant le matériau bois, ses constituants, ses dérivés

Développer une entreprise de la filière forêt-bois

- Développement des axes stratégiques et du modèle économique de l'entreprise de la filière forêt-bois

- Gestion stratégique et opérationnelle de l'entreprise de la filière forêt-bois

- Accompagnement à la transition numérique et écologique de l'entreprise de la filière forêt-bois

Concevoir des produits écoresponsables intégrant le bois (bâtiments, aménagements, menuiseries, mobiliers, ...)

- Conception de produit en bureau d'études

- Représentation du bureau d'études auprès des parties prenantes du projet

Accompagner le déploiement des projets valorisant les matériaux bois, leurs dérivés, leurs - nouveaux - usages dans une démarche éthique

- Accompagnement au développement de projets à enjeux sociétaux et environnementaux pour la filière forêt-bois

- Communication tout public sur des projets pour la filière forêt-bois

Piloter les chantiers et la logistique des organisations industrielles centrées bois

- Conduite de travaux intégrant le bois

- Gestion industrielle et logistique des systèmes de transformation et de valorisation du bois

- **Référentiel de compétences :**

Identifier les leviers de développement et d'innovation impliquant le matériau bois pour faire émerger un avantage concurrentiel par la veille académique, technologique, environnementale, réglementaire et économique.

Evaluer la faisabilité et l'industrialisation d'un produit d'ingénierie ou d'un procédé transformant le bois pour préparer sa mise sur le marché en menant des essais expérimentaux ou des simulations numériques suivis par leur analyse et la phase de validation.

Conduire un projet collaboratif de R&D impliquant le matériau bois afin de répondre à une problématique scientifique fondamentale et/ou appliquée en suivant une méthodologie rigoureuse de gestion des délais, des coûts, de la sécurité et de l'environnement.

Valoriser l'avancement et les résultats d'un projet R&D afin de promouvoir les solutions innovantes intégrant le matériau bois en mobilisant les techniques et les outils de communication adaptés.

Diagnostiquer l'environnement interne et externe de l'entreprise au sein de la filière forêt-bois pour identifier des axes de développement en utilisant les outils d'analyse stratégique.

Elaborer des solutions et des plans d'action stratégiques et opérationnels de l'entreprise au sein de la filière forêt-bois pour pérenniser les avantages concurrentiels de la filière bois en définissant un modèle économique en phase avec ses valeurs.

Manager la stratégie d'amélioration des performances de l'organisation en respectant la qualité, les coûts, les délais et les démarches DD / RSE (Développement Durable / Responsabilité sociale et sociétale des Entreprises) inhérents à la filière forêt-bois.

Gérer les projets de transition numérique de l'entreprise de la filière forêt-bois pour accompagner le changement en intégrant les dernières technologies (usine 4.0, robotique, dématérialisation, progiciels des Gestion intégré ERP (Enterprise Resource Planning, ...).

Dimensionner tout ou partie d'un produit intégrant le bois pour répondre au cahier des charges client dans le respect des réglementations.

Elaborer des solutions techniques écoresponsables pour garantir les performances structurelles et fonctionnelles d'un produit en corrélant les caractéristiques (mécanique, thermique, environnementale, acoustique, énergétique, esthétique, ...) des matériaux bois et dérivés avec les exigences, contraintes et usages spécifiés dans le cahier des charges.

Ecoconcevoir un produit intégrant le matériau bois pour répondre à la demande client selon la typologie du système de production industrielle, en utilisant des outils d'analyse (analyse fonctionnelle, analyse de la valeur, analyse du cycle de vie, ...).

Délivrer des conseils techniques aux professionnels et aux acteurs socio-économiques pour une utilisation experte et pérenne du matériau bois en mettant en place des actions d'information ou des prestations d'accompagnement.

Piloter des projets structurants liés aux enjeux sociaux et environnementaux depuis l'amont de la filière bois jusqu'à l'aval pour augmenter l'attractivité des territoires en fédérant les dynamiques autour des produits forestiers et éco-conçus.

Promouvoir le bois, bioressource renouvelable, à la fois matériau et énergie, pour inciter ses usages vertueux et raisonnés, en démontrant comment il répond aux enjeux du développement durable.

Conduire un projet de construction d'un bâtiment ou de réalisation d'un aménagement pour associer rentabilité, sécurité et protection de l'environnement en pilotant une équipe et les différents corps de métiers.

Adapter le système de production et sa logistique : implantation machines, ordonnancement, flux (matières, information, financiers) pour piloter la performance opérationnelle définie par l'entreprise, tout en intégrant le facteur humain et les spécificités technologiques des matériaux bois.

Piloter des systèmes industriels, des systèmes de production d'énergie pour répondre aux enjeux de performance économique et QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement) de l'entreprise, en implémentant des processus d'amélioration continue (Planifier - Déployer - Contrôler - Agir, Lean, ...) au sein de la chaîne logistique de l'entreprise de la filière forêt-bois.

- **Référentiel d'évaluation :**

Développer des solutions innovantes et écologiques valorisant le matériau bois, ses constituants, ses dérivés

Le projet de fin d'études Recherche et Développement occupe ½ journée par semaine et 6 semaines complètes, il est réalisé en binôme. Le candidat mène un projet R&D qui porte sur une problématique de recherche ou de développement industriel, en lien avec de nombreuses et variées parties prenantes. Il est le co-chef de projet en interaction directe avec ses encadrants, enseignants et/ou industriels, experts du domaine. A l'issue du projet, le candidat produit une veille de l'existant, des solutions et la démonstration de leur viabilité. Il fournit également un rapport scientifique, une affiche, un diaporama. Il co-présente son projet lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. A l'issue du projet, le candidat est évalué par les encadrants au regard des objectifs et livrables cibles. L'évaluation est réalisée par binôme avec individualisation selon l'investissement du candidat dans le projet.

Une période en milieu professionnel de niveau ingénieur d'une durée comprise entre 16 et 24 semaines : le stage de fin d'études pour le candidat en formation initiale sous statut étudiant ou la période terminale des études pour le candidat en formation initiale sous statut apprenti ou l'expérience professionnelle dans le cas d'un candidat à la validation des acquis de l'expérience. Le candidat est intégré dans l'entreprise et développe des solutions aux problématiques posées. A l'issue de la période, le candidat fournit un rapport de 40 pages et une soutenance orale de 20 minutes suivie de 20 minutes de questions / réponses dans lesquels il développe l'état de l'art, la démarche, les résultats. A l'issue de la période, le candidat est évalué par le référent du milieu professionnel au regard de la posture professionnelle du candidat, des objectifs et livrables cibles.

Développer une entreprise de la filière forêt-bois

A l'issue de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat rédige un rapport qui comprend l'analyse et le diagnostic distanciés de l'entreprise.

A l'issue de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. Il dédie un temps de sa soutenance à la présentation de l'analyse et du diagnostic distanciés de l'entreprise. Concevoir des produits écoresponsables intégrant le bois (bâtiments, aménagements, menuiseries, mobiliers, ...)

Concevoir des produits écoresponsables intégrant le bois (bâtiments, aménagements, menuiseries, mobiliers, ...)

A l'issue du projet de conception, du cas d'études, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat fournit le résultat de la conception.

A l'issue du projet de conception, du cas d'études, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat rédige un dossier technique dans lequel il présente le cahier des charges de l'étude, la méthodologie de son travail de conception, les choix techniques et économiques, les solutions auxquelles il aboutit et leur impact environnemental.

A l'issue du projet de conception, du cas d'études, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. Il présente le cahier des charges de l'étude, la méthodologie de son travail de conception, les choix techniques et économiques, les solutions auxquelles il aboutit et leur impact environnemental..

Accompagner le déploiement des projets valorisant les matériaux bois, leurs dérivés, leurs - nouveaux - usages dans une démarche éthique

A l'issue du projet de fin d'études et de la période en situation professionnelle de niveau ingénieur, le candidat rédige des écrits à destination des professionnels de la filière et des acteurs socio-économiques dans lesquels il préconise le bois et ses usages.

Dans le cadre du projet de fin d'études et de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat est en interaction avec des professionnels de la filière et/ou des acteurs socio-économiques avec lesquels il préconise le bois et ses usages sur la base d'un diagnostic. A l'issue du projet de fin d'études et de la période en milieu professionnel, il présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses.

Piloter les chantiers et la logistique des organisations industrielles centrées bois

A l'issue de l'étude d'un cas, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat rédige un dossier incluant les spécifications du cahier des charges techniques, l'analyse, la modélisation et le plan d'action qu'il propose pour la gestion des opérations.

l'issue de l'étude d'un cas, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. Il dédie du temps pour présenter les spécifications du cahier des charges techniques, l'analyse, la modélisation et le plan d'action qu'il propose pour la gestion des opérations.

Bloc Compétences	Activités	Compétences
<p>BLOC 1</p> <p>Développer des solutions innovantes et écologiques valorisant le matériau bois, ses constituants, ses dérivés</p>	Développement de matériaux d'ingénierie, de produits, de procédés et d'essais mettant en jeu le bois	Identifier les leviers de développement et d'innovation impliquant le matériau bois pour faire émerger un avantage concurrentiel par la veille académique, technologique, environnementale, réglementaire et économique.
	Gestion de projet dans le cadre de la Recherche ou de la R&D intégrant le bois	Evaluer la faisabilité et l'industrialisation d'un produit d'ingénierie ou d'un procédé transformant le bois pour préparer sa mise sur le marché en menant des essais expérimentaux ou des simulations numériques suivis par leur analyse et la phase de validation.
	Promotion de solutions innovantes intégrant le matériau bois, ses constituants, ses dérivés	Conduire un projet collaboratif de R&D impliquant le matériau bois afin de répondre à une problématique scientifique fondamentale et/ou appliquée en suivant une méthodologie rigoureuse de gestion des délais, des coûts, de la sécurité et de l'environnement.
		Valoriser l'avancement et les résultats d'un projet R&D afin de promouvoir les solutions innovantes intégrant le matériau bois en mobilisant les techniques et les outils de communication adaptés.
Modalités d'évaluation		
<p>Deux modalités :</p> <p>1/ Le projet de fin d'études Recherche et Développement occupe ½ journée par semaine et 6 semaines complètes, il est réalisé en binôme. Le candidat mène un projet R&D qui porte sur une problématique de recherche ou de développement industriel, en lien avec de nombreuses et variées parties prenantes. Il est le co-chef de projet en interaction directe avec ses encadrants, enseignants et/ou industriels, experts du domaine. A l'issue du projet, le candidat produit une veille de l'existant, des solutions et la démonstration de leur viabilité. Il fournit également un rapport scientifique, une affiche, un diaporama. Il co-présente son projet lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. A l'issue du projet, le candidat est évalué par les encadrants au regard des objectifs et livrables cibles. L'évaluation est réalisée par binôme avec individualisation selon l'investissement du candidat dans le projet.</p> <p>2/ Une période en milieu professionnel de niveau ingénieur d'une durée comprise entre 16 et 24 semaines : le stage de fin d'études pour le candidat en formation initiale sous statut étudiant ou la période terminale des études pour le candidat en formation initiale sous statut apprenti ou l'expérience professionnelle dans le cas d'un candidat à la validation des acquis de l'expérience. Le candidat est intégré dans l'entreprise et développe des solutions aux problématiques posées. A l'issue de la période, le candidat fournit un rapport de 40 pages et une soutenance orale de 20 minutes suivie de 20 minutes de questions / réponses dans lesquels il développe l'état de l'art, la démarche, les résultats. A l'issue de la période, le candidat est évalué par le référent du milieu professionnel au regard de la posture professionnelle du candidat, des objectifs et livrables cibles.</p>		
Critères d'évaluation		
<p>Le candidat doit respecter onze critères :</p> <p>1/Mobilisation des ressources des sciences fondamentales et sciences et technologies du bois. Le candidat identifie en autonomie les principes théoriques sous-jacents au projet, il les relie à la problématique traitée.</p> <p>2/Rédaction d'une étude bibliographique ou d'un état de l'art. Le candidat mène une recherche d'informations, variées et fiables, qui couvre bien le champ d'application. Il restitue les informations selon les règles de l'art de la rédaction académique.</p> <p>3/Démarche analytique et systémique couplée à un esprit critique. Le candidat décompose la problématique, interprète et critique chaque résultat jusqu'à la validation de la solution préconisée. Il dégage l'essentiel et priorise les informations.</p> <p>4/Mise en évidence des enjeux et leviers du projet. Le candidat, en autonomie, analyse le marché, la concurrence en et hors filière, le périmètre du projet. Il détermine les perspectives et les risques associés.</p> <p>5/Planification de projet. Le candidat décompose le projet en activités, estime leur durée, les ressources humaines et matérielles nécessaires. Le candidat analyse les écarts entre le planning prévisionnel et réalisé.</p> <p>6/Investissement dans le projet. Le candidat met en lien les enjeux et le plan d'action, il s'empare du projet, il en est le moteur et l'animateur impliqué et proactif.</p> <p>7/Mise en œuvre de solutions. Le candidat argumente les hypothèses et les choix méthodologiques avec structure et en cohérence avec les contraintes liées aux enjeux et caractéristiques du matériau bois.</p> <p>8/ Travail en contexte collaboratif. Le candidat identifie toutes les parties prenantes, il communique régulièrement sur les avancées de son travail et soumet ses propositions au collectif pour avis avant de les mettre en œuvre. Le candidat veille à la répartition des tâches.</p> <p>9/ Communication écrite. Dans son rapport, le candidat exprime clairement et synthétiquement tous les éléments méthodologiques définissant un travail scientifique et technique, dans le respect des règles de la langue française. Le candidat conçoit un diaporama structuré et attractif dans le respect des règles de la langue française et de la communication scientifique et technique. Le candidat conçoit une affiche globale, organisée, accrocheuse et limpide fidèle à la démarche R&D du projet.</p> <p>10/ Communication à l'oral. Le candidat restitue le projet à l'oral en synchronisation avec le diaporama, de façon intelligible et dynamique, il respecte les règles de la langue française et le temps imparti.</p> <p>11/ Réflexivité. Le candidat réalise un retour d'expérience sur ses apprentissages, freins et facilités. Il évalue sa propre efficacité. Il tient compte des pistes d'amélioration données par ses pairs, encadrants, industriels, ...</p>		

Bloc Compétences	Activités	Compétences
<p style="text-align: center;">BLOC 2</p> <p>Développer une entreprise de la filière forêt-bois</p>	<p>Développement des axes stratégiques et du modèle économique de l'entreprise de la filière forêt-bois</p> <p>Gestion stratégique et opérationnelle de l'entreprise de la filière forêt-bois</p> <p>Accompagnement à la transition numérique et écologique de l'entreprise de la filière forêt-bois</p>	<p>Diagnostiquer l'environnement interne et externe de l'entreprise au sein de la filière forêt-bois pour identifier des axes de développement en utilisant les outils d'analyse stratégique.</p> <p>Elaborer des solutions et des plans d'action stratégiques et opérationnels de l'entreprise au sein de la filière forêt-bois pour pérenniser les avantages concurrentiels de la filière bois en définissant un modèle économique en phase avec ses valeurs.</p> <p>Manager la stratégie d'amélioration des performances de l'organisation en respectant la qualité, les coûts, les délais et les démarches DD / RSE (Développement Durable / Responsabilité sociale et sociétale des Entreprises) inhérents à la filière forêt-bois.</p> <p>Gérer les projets de transition numérique de l'entreprise de la filière forêt-bois pour accompagner le changement en intégrant les dernières technologies (usine 4.0, robotique, dématérialisation, progiciels des Gestion intégré ERP (Enterprise Ressource Planning, ...).</p>
	Modalités d'évaluation	
	<p>Deux modalités :</p> <p>1/Modalité « Ecrit ». A l'issue de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat rédige un rapport qui comprend l'analyse et le diagnostic distanciés de l'entreprise.</p> <p>2/Modalité « Oral ». A l'issue de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. Il dédie un temps de sa soutenance à la présentation de l'analyse et du diagnostic distanciés de l'entreprise.</p>	
	Critères d'évaluation	
<p>Le candidat doit respecter cinq critères :</p> <p>1/ Identification des enjeux et de la problématique de l'entreprise. Le candidat situe l'entreprise dans le contexte régional, national et international compte tenu de son secteur (aménagement, construction, énergie, matériaux, ...), de sa typologie (forme juridique, taille TPME, PME, GE,...).</p> <p>2/ Diagnostic stratégique. Le candidat établit le diagnostic stratégique et opérationnel de l'entreprise en intégrant les dimensions humaines et environnementales dans l'économie. Il s'approprié et utilise les outils d'analyse stratégique tels que PORTER, SWOT. Il argumente son diagnostic de façon approfondie en lien avec les concepts théoriques selon les dimensions multifactorielles : ses ressources humaines, ses ressources techniques et financières et son environnement dans et hors la filière bois.</p> <p>3/ Diagnostic numérique. Le candidat identifie les usages, les outils et les flux numériques dans l'entreprise, il en évalue le niveau de maturité numérique. Il établit un cahier des charges spécifique au numérique adapté aux besoins de l'entreprise.</p> <p>4/ Diagnostic DD/RSE. Le candidat identifie la contribution de l'entreprise au développement durable et son engagement dans la démarche RSE, il évalue le niveau de maturité DD/RSE.</p> <p>5/ Proposition de plan d'action. Le candidat identifie les facteurs de développement de l'entreprise (technologiques, industriels, environnementaux, sociétaux, économiques, financiers). Il fait une proposition de valeur (couple marché / produit) en cohérence avec les diagnostics. Il rédige un plan stratégique et opérationnel qui couvre les dimensions technico-économiques, organisationnelles et managériales, éthiques et politiques. Il propose des indicateurs de performance pour piloter la mise en œuvre du plan d'action.</p>		

Blocs Comp.	Activités	Compétences
<p>BLOC 3</p> <p>Concevoir des produits écoresponsables intégrant le bois (bâtiments, aménagements, menuiseries, mobiliers, ...)</p>	<p>Conception de produit en bureau d'études</p> <p>Représentation du bureau d'études auprès des parties prenantes du projet</p>	<p>Dimensionner tout ou partie d'un produit intégrant le bois pour répondre au cahier des charges client dans le respect des réglementations.</p> <p>Elaborer des solutions techniques écoresponsables pour garantir les performances structurelles et fonctionnelles d'un produit en corrélant les caractéristiques (mécanique, thermique, environnementale, acoustique, énergétique, esthétique, ...) des matériaux bois et dérivés avec les exigences, contraintes et usages spécifiés dans le cahier des charges.</p> <p>Ecoconcevoir un produit intégrant le matériau bois pour répondre à la demande client selon la typologie du système de production industrielle, en utilisant des outils d'analyse (analyse fonctionnelle, analyse de la valeur, analyse du cycle de vie, ...).</p>
	Modalités d'évaluation	
	<p>Trois modalités :</p> <p>1/ Modalité « Mise en œuvre ». A l'issue du projet de conception, du cas d'études, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat fournit le résultat de la conception.</p> <p>2/ Modalité « Ecrit ». A l'issue du projet de conception, du cas d'études, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat rédige un dossier technique dans lequel il présente le cahier des charges de l'étude, la méthodologie de son travail de conception, les choix techniques et économiques, les solutions auxquelles il aboutit et leur impact environnemental.</p> <p>3/ Modalité « Oral ». A l'issue du projet de conception, du cas d'études, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. Il présente le cahier des charges de l'étude, la méthodologie de son travail de conception, les choix techniques et économiques, les solutions auxquelles il aboutit et leur impact environnemental..</p>	
	Critères d'évaluation	
<p>Le candidat doit respecter quatre critères :</p> <p>1/Respect du cahier des charges. Le candidat conçoit le produit en autonomie en respectant l'enveloppe budgétaire précisée dans le cahier des charges ainsi que les contraintes exprimées, en particulier, les contraintes réglementaires (mécaniques, thermiques, environnementales, acoustiques, énergétiques, esthétiques, ...). Il fournit les livrables de l'étude en accord avec les exigences du Bureau d'études (prototype, notes de calcul, carnets de détails, modélisation CAO/DAO, plans d'ensemble et plans des détails techniques, calepinage et quincailleries, les coûts).</p> <p>2/Dimensionnement. Le candidat tient compte des spécificités du bois dans toutes les étapes de la conception en anticipant les contraintes de fabrication et de mise en œuvre du produit. Il choisit le matériau bois et les matériaux, en général, leurs dimensions, en tenant compte de leurs propriétés chimiques, mécaniques, biologiques. Il émet des préconisations et des vigilances pour garantir les performances mécaniques, thermiques, acoustiques, énergétiques, esthétiques et environnementales du produit compte tenu des exigences spécifiques de mise en œuvre et d'usage du matériau bois.</p> <p>3/Profondeur de l'argumentaire technique. Pour les deux livrables (dossier et soutenance), le candidat présente, de façon logique et claire, le cahier des charges de l'étude, sa complexité. Il décrit l'objet de la solution ou de la conception et fournit des explications approfondies et sourcées sur les aspects d'ordre mécanique, thermique, environnemental, acoustique, énergétique et esthétique liées au produit qu'il a conçu. Pendant la séance des questions/réponses, le candidat sait répondre sur toutes les dimensions avec assurance et efficacité.</p> <p>4/ Impact environnemental Le candidat porte un regard d'ensemble sur les impacts environnementaux en prenant en compte les choix de matériaux et des techniques de production à toutes les étapes du cycle de vie.</p>		

Blocs Comp.	Activités	Compétences
<p>BLOC 4</p> <p>Accompagner le déploiement des projets valorisant les matériaux bois, leurs dérivés, leurs - nouveaux - usages dans une démarche éthique</p>	<p>Accompagnement au développement de projets à enjeux sociétaux et environnementaux pour la filière forêt-bois</p> <p>Communication tout public sur des projets pour la filière forêt-bois</p>	<p>Délivrer des conseils techniques aux professionnels et aux acteurs socio-économiques pour une utilisation experte et pérenne du matériau bois en mettant en place des actions d'information ou des prestations d'accompagnement.</p> <p>Piloter des projets structurants liés aux enjeux sociaux et environnementaux depuis l'amont de la filière bois jusqu'à l'aval pour augmenter l'attractivité des territoires en fédérant les dynamiques autour des produits forestiers et éco-conçus.</p> <p>Promouvoir le bois, bioressource renouvelable, à la fois matériau et énergie, pour inciter ses usages vertueux et raisonnés, en démontrant comment il répond aux enjeux du développement durable.</p>
	<p>Modalités d'évaluation qui engendrent des situations observables</p>	
	<p>Deux modalités :</p> <p>1/Modalité « Ecrit ». A l'issue du projet de fin d'études et de la période en situation professionnelle de niveau ingénieur, le candidat rédige des écrits à destination des professionnels de la filière et des acteurs socio-économiques dans lesquels il préconise le bois et ses usages.</p> <p>2/Modalité « Oral ». Dans le cadre du projet de fin d'études et de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat est en interaction avec des professionnels de la filière et/ou des acteurs socio-économiques avec lesquels il préconise le bois et ses usages sur la base d'un diagnostic. A l'issue du projet de fin d'études et de la période en milieu professionnel, il présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses.</p>	
	<p>Critères d'évaluation</p>	
<p>Le candidat doit respecter quatre critères.</p> <p>1/Ancrage du projet. Le candidat situe le projet dans son écosystème (environnement local, national et international).</p> <p>2/ Vocabulaire technique et connaissance du matériau bois et de ses emplois. Le candidat s'exprime à l'oral comme à l'écrit en mobilisant les connaissances associées au bois, à ses transformations et à ses usages, en choisissant le vocabulaire du registre technique et scientifique, ou vulgariés, spécifiques à la filière pour être compris par les différentes parties prenantes, qu'elles soient spécialistes ou non du domaine. Le candidat apporte son expertise sur les atouts comme sur les points de vigilance liés à l'usage du bois.</p> <p>3/Méthodologie. Le candidat établit un diagnostic qui prend en compte toutes les dimensions (techniques, sociétales, environnementales, réglementaires) liées au bois et à ses usages. Il s'approprie et utilise les outils d'analyse adaptés à la problématique. Le candidat exprime les arguments de validation d'une étape du projet avant de passer à la suivante.</p> <p>4/Réponse au cahier des charges. Le candidat est force d'analyse et de proposition pour la valorisation (mobilisation des ressources locales, valorisation énergétique, ...) des matériaux bois et leurs -nouveaux-usages. Il explicite, chiffres à l'appui, en quoi ses choix méthodologiques et ses préconisations répondent aux attentes, aux contraintes et aux enjeux de valorisation exigés dans le cahier des charges.</p> <p>5/Structure et cohérence du propos Dans son rapport et à l'oral, le candidat s'exprime de façon claire dans le respect des règles de la langue française. Le message est structuré, synthétique et attractif.</p>		

Blocs Comp.	Activités	Compétences
<p style="text-align: center;">BLOC 5</p> <p>Piloter les chantiers et la logistique des organisations industrielles centrées bois</p>	<p>Conduite de travaux intégrant le bois</p> <p>Gestion industrielle et logistique des systèmes de transformation et de valorisation du bois</p>	<p>Conduire un projet de construction d'un bâtiment ou de réalisation d'un aménagement pour associer rentabilité, sécurité et protection de l'environnement en pilotant une équipe et les différents corps de métiers.</p> <p>Adapter le système de production et sa logistique : implantation machines, ordonnancement, flux (matières, information, financiers) pour piloter la performance opérationnelle définie par l'entreprise, tout en intégrant le facteur humain et les spécificités technologiques des matériaux bois.</p> <p>Piloter des systèmes industriels, des systèmes de production d'énergie pour répondre aux enjeux de performance économique et QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement) de l'entreprise, en implémentant des processus d'amélioration continue (Planifier - Déployer - Contrôler - Agir, Lean, ...) au sein de la chaîne logistique de l'entreprise de la filière forêt-bois.</p>
	Modalités d'évaluation	
	<p>Deux modalités :</p> <p>1/Modalité « Ecrit ». A l'issue de l'étude d'un cas, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat rédige un dossier incluant les spécifications du cahier des charges techniques, l'analyse, la modélisation et le plan d'action qu'il propose pour la gestion des opérations.</p> <p>2/Modalité « Oral ». A l'issue de l'étude d'un cas, du projet de fin d'études ou de la période en milieu professionnel de niveau ingénieur, le candidat présente son travail lors d'une soutenance de 20 minutes suivies de 20 minutes de questions / réponses. Il dédie du temps pour présenter les spécifications du cahier des charges techniques, l'analyse, la modélisation et le plan d'action qu'il propose pour la gestion des opérations.</p>	
	Critères d'évaluation	
<p>Le candidat doit respecter cinq critères :</p> <p>1/ Diagnostic des performances opérationnelles de l'entreprise. Le candidat identifie et qualifie la chaîne logistique de l'entreprise, les flux produits, les flux d'information et les flux de décision de l'entreprise. Il appuie son diagnostic de données sourcées.</p> <p>2/ Spécificités des organisations et des chantiers centrés bois. Le candidat tient compte des spécificités du bois dans toutes les étapes de l'élaboration de son plan d'action. Il choisit les processus de transformation ou de fabrication des produits bois qui garantissent les performances mécaniques, thermiques, sanitaires, acoustiques, énergétiques, esthétiques et environnementales du produit compte tenu des exigences spécifiques de mise en œuvre et d'usage du matériau bois et de ses interactions avec les autres matériaux ou corps de métier.</p> <p>3/ Planification Le candidat planifie les actions/activités sur différents horizons temporels et prévoit les ressources nécessaires avec autonomie et efficacité.</p> <p>4/ Proposition de plan d'action. Le candidat définit en autonomie des plans d'action tactiques et opérationnels pour la gestion des opérations dans les achats, la production et l'exécution. Il s'approprie et adapte les standards de l'entreprise et les outils d'amélioration continue et lean. Le candidat propose des indicateurs de performance et des outils d'aide à la décision pour le pilotage de la mise en œuvre du plan d'action.</p> <p>5/ Respect des réglementations et de leur application. Le candidat identifie les contraintes réglementaires qui couvrent le champ de ses activités. Il rédige les documents réglementaires de prévention pour la sécurité des personnes et des biens et pour la protection de l'environnement. Il rédige les documents standards propres à l'entreprise. Il établit le plan d'action pour l'application de la réglementation et des standards.</p>		