

BLOCS DE COMPETENCES	Compétences rattachées
<b>BLOC 1 : Piloter la conception du cahier des charges d'un projet de construction ou de rénovation d'un bâtiment durable</b>	C1.1.1 à C1.3.4
<b>BLOC 2 : Piloter le montage financier et la conformité juridique d'un projet de construction ou de rénovation de bâtiment durable</b>	C2.1.1 à C2.3.3
<b>BLOC 3 : Concevoir un bâtiment écoresponsable dans une approche globale du cycle de vie</b>	C3.1.1 à C3.3.3
<b>BLOC 4 : Piloter l'écoconstruction, l'exploitation et la réhabilitation durable du bâtiment jusqu'à sa déconstruction</b>	C4.1.1 à C4.4.3

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>A1.1-Analyse des objectifs, des moyens et des opportunités d'un projet de construction ou de rénovation de bâtiment durable</b></p> <p>-Réalisation et analyse d'une veille sur les évolutions réglementaires, juridiques, environnementales, normatives, techniques et technologiques.</p> <p>-Formalisation des objectifs et des moyens du projets.</p> <p>-Identification des opportunités financières et de certifications.</p>	<p>C1.1.1 Analyser les attendus et les implications de la réglementation sur le projet en exploitant les données et informations sur les évolutions réglementaires environnementales, normatives, technologiques et techniques en France et à l'international afin de vérifier la compatibilité de la commande avec la réglementation en vigueur.</p> <p>C1.1.2 Etudier l'adéquation du projet avec l'obtention de certifications et de labels en lien avec la transition écologique en s'appuyant sur les référentiels normatifs afin d'intégrer des financements</p>	<p><b>Production écrite</b> <b>Epreuve individuelle</b> <b>30% du bloc</b></p> <p>A partir d'un projet réel ou fictif de construction ou de rénovation d'un bâtiment durable, le candidat réalise une analyse sous forme d'un écrit comprenant :</p> <p>- Une analyse des normes et réglementations impactant le projet (C1.1.1)</p>	<p>C1.1.1 : - Les normes et réglementations environnementales, techniques et technologiques impactant le projet sont identifiées, leurs impacts sont justifiés, -La compatibilité de la commande avec la réglementation en vigueur est présentée et argumentée.</p> <p>C1.1.2 : -Les certifications et labels en lien avec la transition écologique sont identifiés, -L'opportunité pour le projet de ces certifications et labels est justifiée, les aides</p>

<p>-Analyse de l’expression du besoin et de l’implantation territoriale.</p> <p>-Programmation du projet.</p>	<p>spécifiques ou des aides publiques dans la programmation du projet.</p> <p>C1.1.3 Elaborer la programmation du projet en vue d’une conception intégrée en analysant l’expression du besoin ainsi que l’implantation territoriale du projet afin de formaliser les moyens techniques, financiers, humains et temporels à mettre en œuvre pour l’atteinte des objectifs.</p>	<p>- Une analyse des certifications et labels en lien avec la transition écologique et leur opportunité pour le projet (C1.1.2)</p> <p>-Une programmation du projet (C1.1.3)</p>	<p>financières auxquelles ils donnent accès sont identifiés.</p> <p>C1.1.3 :</p> <p>-La programmation du projet intègre une analyse de l’expression du besoin décrivant l’ensemble des caractéristiques du projet dont le type de bâtiment, la fonction, l’usage, l’implantation territoriale et le PLU<sup>1</sup></p> <p>-L’analyse de l’implantation territoriale intègre ses perspectives de développement démographique, économique, urbanistique et écologique,</p> <p>-La programmation intègre les moyens techniques, financiers, humains et temporels.</p>
---	---	--	---

<sup>1</sup> Plan Local d’Urbanisation

<p><b>A1.2- Réalisation des diagnostics énergétiques et réglementaires dans le cadre d'un projet de construction ou de rénovation de bâtiment durable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des diagnostics énergétique et réglementaire en appliquant les normes et réglementations, en intégrant le mix énergétique, les réseaux, les contraintes de gestion d'un site ou de sols pollués.</li> <li>- Interprétation des résultats.</li> </ul>	<p><b>C1.2.1</b> Réaliser les diagnostics énergétiques et réglementaires du projet en conformité avec les normes applicables dont celles concernant les PSH (Personne en Situation de Handicap) et à l'aide d'outils et méthodes adaptés au bâtiment afin d'évaluer les performances du bâtiment.</p> <p><b>C1.2.2</b> Analyser les écarts par rapport aux normes, labels et réglementations en vigueur en comparant les seuils à atteindre aux résultats des diagnostics à l'aide d'une démarche scientifique afin de définir le plan d'actions permettant d'atteindre les objectifs de mise en conformité et ainsi rédiger le rapport de diagnostic.</p>	<p><b>Production écrite</b> <b>Epreuve individuelle</b> <b>30% du bloc</b></p> <p>A partir de données, plans et pièces étude, le candidat élabore et réalise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les diagnostics énergétique et réglementaire du projet de construction ou de rénovation (C.1.2.1)</li> <li>-L'analyse des résultats des diagnostics (C.1.2.2)</li> <li>-Un plan d'action répondant aux objectifs à atteindre (C.1.2.2)</li> </ul>	<p><b>C1.2.1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le diagnostic énergétique intègre les calculs sur le taux d'humidité, la qualité de l'air, les caractéristiques des matériaux et des équipements,</li> <li>-Le diagnostic réglementaire intègre la classification ERP<sup>2</sup> du bâtiment, les normes de sécurité et d'incendie, l'accessibilité et l'adaptation aux PSH, le relevé de l'état de pollution et de préservation des sols,</li> <li>-Les choix des outils et méthodes utilisés pour réaliser les diagnostics sont justifiés,</li> <li>-Le calcul des performances du bâtiment est exact.</li> </ul> <p><b>C1.2.2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les écarts entre les résultats obtenus et les seuils réglementaires sont identifiés,</li> <li>-Un plan d'action est proposé, il intègre des préconisations pour atteindre les objectifs fixés par la réglementation ou par le client le cas échéant.</li> </ul>
<p><b>A1.3 – Conception du cahier des charges en réponse à la commande du projet de construction ou de rénovation de bâtiment durable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction ou adaptation d'un cahier des charges technique répondant à l'objectif environnemental visé.</li> </ul>	<p><b>C1.3.1</b> Elaborer des scénarii prospectifs alternatifs en analysant l'impact des différents modes de production d'énergie et de famille de solutions constructives de façon à faire des préconisations répondant aux seuils fixés par les réglementations et intégrant les énergies renouvelables dans le projet.</p>	<p><b>Rapport professionnel</b> <b>Epreuve individuelle</b> <b>40% du bloc</b></p> <p>A partir de données, plans et pièces étude, le candidat élabore et réalise :</p>	<p><b>C1.3.1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le bilan réglementaire est complet et cohérent avec le projet,</li> <li>-les scénarii de solutions de construction et de production d'énergie sont</li> </ul>

<sup>2</sup> Etablissement Recevant du Public

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du cahier des charges et argumentation sur les avantages de la construction durable.</li> <li>- Animation de la concertation avec les parties prenantes dont les riverains.</li> <li>- Intégration des énergies renouvelables dans le projet (solaire, thermique, photovoltaïque, géothermie, pompe à chaleur, gaz, méthanisation, biomasse, éolienne, stockage énergie).</li> </ul>	<p>C1.3.2 Conduire une étude de faisabilité technique sur les différents scénarii élaborés en mesurant et analysant leurs caractéristiques et leurs impacts techniques et économiques sur le projet pour orienter vers le meilleur scénario possible et donner les outils d'aide à la décision.</p> <p>C1.3.3 Présenter les résultats des analyses et études préalablement réalisées en organisant l'animation d'une concertation avec les parties prenantes et en argumentant sur les solutions techniques recommandées pour amener à la décision et favoriser l'adhésion au concept retenu.</p> <p>C1.3.4 Rédiger le cahier des charges du projet conformément aux concepts d'écoconstruction garantissant une performance environnementale optimale et en intégrant toutes les justifications amenant aux solutions retenues afin de répondre à la commande formulée par le client.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Un bilan des réglementations applicables au cas d'étude,</li> <li>-Des scénarii prospectifs de production d'énergie et de solutions constructives répondant à ces réglementations et aux objectifs du projet, (C1.3.1)</li> <li>-Une étude de faisabilité technique de ces différents scénarii en proposant pour chacun d'entre eux des solutions constructives ainsi que des moyens de production d'énergies renouvelables, (C1.3.2)</li> <li>-Une analyse comparative technique de ces différents scénarii sous une forme structurée destinée à faire l'objet d'une présentation en vue d'un arbitrage des parties prenantes, (C1.3.3)</li> <li>-La rédaction du cahier des charges technique final permettant d'assurer les performances visées par le projet (C1.3.4)</li> </ul>	<p>techniquement viables et adaptés à la demande et aux contraintes réglementaires,</p> <p>C1.3.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Des solutions constructives et de production d'énergie sont proposées pour chaque scénarii</li> <li>-Les solutions constructives et de production d'énergie sont structurées, dimensionnées et en adéquation avec les objectifs du projet,</li> </ul> <p>C1.3.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La comparaison des solutions proposées pour les différents scénarii est techniquement complète et justifiée,</li> <li>-La présentation de ces solutions et de leurs avantages/inconvénients est complète, argumentée et adaptée à une prise de décision des différentes parties prenantes.</li> </ul> <p>C1.3.4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le cahier des charges finalisé est complet et intègre toutes les justifications sur les solutions retenues et répond à l'atteinte des performances visées par le projet.</li> <li>-Le cahier des charges est conforme aux concepts d'écoconstruction,</li> <li>-Le cahier des charges répond à la commande formulée par le client.</li> </ul>
--	--	--	---

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>A2.1 - Intégration des modèles économiques écologiquement résilients dans le montage financier d'un projet de construction ou de rénovation de bâtiment durable</b></p> <p>-Identification des limites et problèmes de l'économie linéaire dans le projet traité.</p> <p>-Mise en œuvre des principes d'économie circulaire dans l'enrichissement du projet.</p> <p>-Evaluation des bénéfices financiers à lancer une démarche d'économie de la fonctionnalité.</p> <p>-Mobilisation des acteurs et des opportunités financières dans une logique de territoire et d'économie collaborative.</p> <p>- Gestion des questions de pilotage du cycle de vie et de leur impact sur les coûts</p> <p>-Synthèse et intégration des conséquences/opportunités sur l'élaboration du montage financier.</p>	<p>C2.1.1 Analyser les opportunités financières en intégrant les modèles d'économie circulaire, d'économie de la fonctionnalité et d'économie collaborative pour valider leur potentiel d'intégration au montage financier.</p> <p>C2.1.2 Estimer les coûts de la phase d'usage, en analysant les différents scénarii d'exploitation via des outils numériques de modélisation dans une logique d'économie de la fonctionnalité, pour identifier les scénarii viables pour le projet.</p> <p>C2.1.3 Synthétiser l'ensemble des conséquences et opportunités en intégrant les données des analyses préalables pour identifier les arguments permettant de défendre le futur montage financier auprès du client.</p>	<p><b>Rapport professionnel et soutenance 40% du bloc</b></p> <p><b>Epreuve écrite collective (40%) et orale individuelle (60%)</b></p> <p>A partir d'un dossier d'étude, les candidats en groupe de 3, rédigent un rapport de proposition de modèles économiques. Ce rapport intègre :</p> <p>-Une proposition des différentes stratégies d'économie circulaire, collaborative et de la fonctionnalité sur la base du dossier d'étude donné (C2.1.1)</p> <p>-Le calcul au moyen d'outils financiers et de méthodes de calcul innovantes de la phase d'usage des différents scénarii d'exploitation (C2.1.2)</p> <p>-Une analyse des résultats et conclusion sur leur implication sur le montage financier en proposant une approche structurée des différentes solutions et opportunités. (C2.1.3)</p> <p>Les candidats présentent ensuite le rapport individuellement devant un jury de professionnels.</p>	<p>C2.1.1 :</p> <p>-L'analyse du dossier d'étude permet :</p> <p>→ Une identification des opportunités d'intégration d'économie circulaire, collaborative et de la fonctionnalité au projet</p> <p>→ Chacune des opportunités est justifiée au regard du projet</p> <p>-Des scénarii d'exploitation sont proposés.</p> <p>C2.1.2 :</p> <p>-Les calculs de la phase d'usage des différents scénarii sont exacts,</p> <p>-Le choix des outils et méthodes de calcul est justifié,</p> <p>-Les scénarii viables pour le projet sont identifiés et justifiés.</p> <p>C2.1.3 :</p> <p>-L'impact des différents scénarii sur le montage financier est argumenté,</p> <p>-Un argumentaire structuré en vue d'une présentation au client sur le montage financier est proposé.</p>

			<p>C2.1.1 à C2.1.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le support de présentation respecte un formalisme professionnel,</li> <li>-Les explications, arguments et justifications sont exposés de manière professionnelle.</li> </ul>
<p><b>A2.2- Réalisation du montage financier et juridique d'un projet de construction ou de rénovation de bâtiment durable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Veille réglementaire et juridique sur les règles des marchés et le rôle des acteurs dans le montage financier d'un projet.</li> <li>-Elaboration du plan de financement du projet.</li> <li>-Estimation de coût global sur le cycle de vie du projet et adaptation du montage financier.</li> <li>-Mobilisation des sources de financement.</li> <li>-Transposition des aspects juridiques à la construction et à la rénovation durable.</li> <li>- Gestion risques liés aux différentes phases du cycle de vie.</li> </ul>	<p>C2.2.1 Déterminer le coût global, en intégrant l'impact économique de chaque étape du cycle de vie du bâtiment, pour valider la pertinence du montage financier.</p> <p>C2.2.2 Mobiliser les sources de financements, en identifiant et sollicitant les acteurs et guichets qui distribuent les aides, pour s'assurer de la disponibilité des fonds.</p> <p>C2.2.3 Formaliser le projet du montage financier et juridique dans le respect des règles des marchés publics et privés et en veillant à la conformité réglementaire et juridique du montage, pour s'assurer de la recevabilité du dossier par les parties prenantes.</p> <p>C2.2.4 Contractualiser les partenariats entre les acteurs, en formalisant les engagements réciproques à chacune des étapes du projet conformément aux codes des marchés, pour acter le lancement et</p>	<p><b>Rapport professionnel</b> <b>Epreuve écrite individuelle</b> <b>40% du bloc</b></p> <p>A partir d'une étude de cas de montage financier d'un projet de construction ou de rénovation, le candidat rédige un rapport comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le calcul du coût global du projet (C2.2.1)</li> <li>-Une proposition d'acteurs à solliciter pour l'obtention d'aides permettant de financer l'opération. (C2.2.2)</li> <li>-Un dossier de demande de sollicitation de mise à disposition de financement (C2.2.2)</li> <li>-Le dossier de montage financier et juridique (C2.2.3)</li> <li>-La liste des acteurs, partenaires contractuels du projet (C2.2.4)</li> <li>-La trame du contrat avec chaque typologie de partenaire (C2.2.4)</li> </ul>	<p>C2.2.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les composantes du coût global du projet et leur prise en compte dans le calcul sont justifiés.</li> </ul> <p>C2.2.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les solutions possibles de financement sont présentées,</li> <li>-les avantages et inconvénients des solutions de financement sont analysées,</li> <li>-Les acteurs à solliciter pour l'obtention d'aides permettant de financer l'opération sont identifiés et justifiés du point de vue de leur action et de leur adéquation avec les réglementations,</li> </ul> <p>C2.2.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le montage financier est complet et explicite,</li> <li>-La faisabilité réglementaire et juridique du montage est justifiée,</li> <li>-Les règles des marchés public et privés sont intégrés au montage.</li> </ul> <p>C2.2.4</p>

<p>-Contractualisation des partenariats entre les acteurs.</p>	<p>protéger les parties d'une défaillance d'un des acteurs.</p>		<p>-La liste des acteurs partenaires contractuels est exhaustive          -Les trames des contrats intègrent :              → Les références réglementaires (loi, décret, article, code, ...)              → Les contraintes juridiques du projet              → Les engagements réciproques des parties conformément aux réglementations          -La trame des contrats est conforme au code des marchés.</p>
<p><b>A2.3 – Analyse et traitement des écarts entre le montage financier et réalisation du projet de construction ou de rénovation de bâtiment durable</b></p> <p>-Détermination des outils et indicateurs de suivi financiers.</p> <p>-Elaboration d'un tableau de bord et pilotage de la gestion des coûts.</p> <p>-Maitrise de la cohérence entre le montage financier et les coûts de la construction ou de la rénovation.</p>	<p>C2.3.1          Piloter les budgets en mettant en place les outils et indicateurs de suivi, en intégrant et en consolidant les données pour identifier les écarts éventuels entre le montage financier prévisionnel et effectif et ainsi optimiser les dépenses.</p> <p>C2.3.2          Corriger les écarts, en mobilisant les moyens humains, matériels, financiers, organisationnels nécessaires, afin de garantir le respect du montage financier.</p> <p>C2.3.3          Piloter l'avancement du projet en assurant le reporting via la préparation des revues de projet pour accompagner la prise de décision sur les dépenses et la révision du budget le cas échéant tout au long du projet.</p>	<p><b>Rapport professionnel          Epreuve écrite individuelle          20% du bloc</b></p> <p>A partir d'une étude de cas de montage financier d'un projet de construction ou de rénovation, le candidat rédige un rapport comprenant :</p> <p>-La définition des indicateurs permettant de piloter l'évolution des dépenses (C2.3.1)          -La définition des outils de pilotage des indicateurs (C2.3.1)          -La stratégie de correction des écarts mobilisant les moyens nécessaires(C2.3.2)          -Le process de planification et d'organisation des revues de projet (C2.3.3)</p>	<p>C2.3.1 :          - L'outil de pilotage présenté intègre les indicateurs et leurs paramètres de calcul,          -Les données du montage financier sont intégrées à l'outil de pilotage, le choix des données intégrées est justifié.</p> <p>C2.3.2 :          -La stratégie de correction des écarts proposée est justifiée,          - La stratégie de correction des écarts proposée détaille l'organisation à mettre en œuvre et les moyens à mobiliser.</p> <p>C2.3.3 :          -La structuration de la planification des revues de projet est justifiée, elle intègre les points d'étape et de Go/no Go,</p>

		-L'identification des points Go/No Go d'ajustement des dépenses et de révision de budget (C2.3.3)	-La trame de revue de projet présentée intègre l'ordre du jour, les données d'entrée, les parties présentes, les indicateurs, les actions et décisions à prendre.
--	--	---	---



REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>A3.1 Implantation du bâtiment dans son écosystème</b></p> <p>-Analyse des contraintes et opportunités des espaces publics (VRD, eau, chauffage urbain, éclairage public, énergies et réseaux...).</p> <p>-Prise en compte du génie écologique pour favoriser la préservation de la biodiversité et la résilience des écosystèmes.</p> <p>-Gestion de la disponibilité des ressources.</p> <p>-Optimisation de la consommation en eau.</p> <p>-Intégration des enjeux du bio climatisme.</p> <p>-Déploiement de la démarche d'écoconstruction.</p>	<p>C3.1.1 Exploiter les politiques d'aménagement du territoire, en intégrant les contraintes et opportunités des espaces publics (VRD, eau, chauffage urbain, éclairage public, énergies et réseaux, accessibilités...), afin de maximiser pour les usagers la qualité d'usage du bâtiment.</p> <p>C3.1.2 Piloter l'implantation du bâtiment dans son écosystème, dans une démarche de génie écologique, en analysant le contexte environnemental et naturel du terrain et de ses abords pour préserver la biodiversité et la résilience des écosystèmes et limiter ainsi les impacts.</p> <p>C3.1.3 Analyser les leviers visant une réduction de la consommation d'eau, et énergie en intégrant les problématiques de ressources naturelles dans la démarche d'éco-responsabilité et en développant la récupération de l'eau de pluie à des fins domestiques, afin de limiter l'impact environnemental du bâti et de son exploitation.</p> <p>C3.1.4 Déterminer les techniques et modes constructifs dans une démarche bio climatique, en intégrant les caractéristiques et particularités du lieu d'implantation, pour améliorer le confort et l'efficacité énergétique du bâtiment.</p>	<p><b>Etude de cas</b> <b>Epreuve écrite individuelle</b> <b>40% du bloc</b></p> <p>Etude de cas d'adaptation d'une construction à son environnement géographique. (C3.1.1 à C3.1.4)</p> <p>L'étude portera sur :</p> <p>-L'analyse des politiques d'aménagement du territoire et ses contraintes dans la définition du raccordement du bâtiment aux réseaux publics (C3.1.1)</p> <p>-l'analyse environnementale du projet dans son implantation territoriale (C3.1.2)</p> <p>-la proposition de leviers permettant l'optimisation des consommations de ressources en phase d'exploitation, en particulier pour l'eau et les énergies (C3.1.3)</p> <p>-l'identification des solutions constructives permettant de répondre à ces enjeux (C3.1.4)</p>	<p>C3.1.1 :</p> <p>-Les politiques d'aménagement du territoire sont analysées,</p> <p>-Les contraintes et opportunités de ces politiques en lien avec le projet sont identifiées.</p> <p>C3.1.2 :</p> <p>-L'analyse environnementale du site intègre :</p> <p>→ L'analyse des plans locaux d'urbanisme,</p> <p>→ Les spécificités du terrain et environnemental du site dont les zones réglementées,</p> <p>→ Les espèces animales et végétales protégées</p> <p>→ Les ressources en eau,</p> <p>-Des préconisations d'implantation visant à préserver la biodiversité et la résilience des écosystèmes sont formulées et justifiées au regard des données de l'analyse.</p> <p>C3.1.3 :</p> <p>-Les spécificités locales en termes de ressource en eau, zones humides,</p>

			<p>préservation biodiversité sont identifiées et analysées,</p> <p>-Les leviers d'optimisation de la consommation de ressources sont exprimées et argumentées.</p> <p>C3.1.4 :</p> <p>-Des propositions de solutions constructives sont formulées. Elles sont justifiées au regard :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Des enjeux identifiés pour une implantation efficace du bâti (construit ou rénové) dans le territoire,</li> <li>→ Des enjeux identifiés pour l'optimisation du confort et de l'efficacité énergétique du bâtiment.</li> </ul>
<p><b>A3.2- Conception du bâtiment dans une optique de confort, d'accessibilité et de santé</b></p> <p>-Réalisation d'une simulation thermique dynamique.</p> <p>-Etude de la perméabilité à l'air du bâtiment (ou de l'enveloppe)</p> <p>-Intégration des contraintes d'humidité, de qualité de l'air, de</p>	<p>C3.2.1</p> <p>Estimer la consommation d'énergie, la température intérieure, l'humidité relative, la qualité de l'air intérieur en effectuant une simulation thermique dynamique, pour définir les objectifs de confort et de santé du bâtiment</p> <p>C3.2.2</p> <p>Analyser l'enveloppe du bâtiment en exploitant la simulation thermique, en réalisant les mesures hygrométriques, en réalisant le test d'étanchéité à l'air de l'enveloppe, sur la qualité de l'air (polluants, aéraulique, ventilation...), les qualités thermiques, acoustiques et lumineuses afin de préconiser les</p>	<p><b>Rapport professionnel et soutenance</b></p> <p><b>40% du bloc</b></p> <p><b>Epreuve écrite collective (40%) et orale individuelle (60%)</b></p> <p>A partir d'un dossier de programmation d'un bâtiment, les candidats par groupe de 3 réalisent</p>	<p>C3.2.1 :</p> <p>-L'analyse du dossier de programmation est structurée et argumentée sous l'angle du confort thermique, aéraulique, acoustique et lumineux</p> <p>-Des solutions techniques adaptées sont proposées et justifiées</p> <p>C3.2.2 :</p> <p>-Une analyse comparative technique est réalisée, les critères et résultats</p>

<p>pérennité des parois, du confort acoustique et lumineux.</p> <p>-Etude de l’enveloppe performante.</p> <p>-Réalisation d’un bilan carbone.</p> <p>- Optimisation de la qualité de l’air (polluants, aéraulique, ventilation...).</p>	<p>mesures correctives permettant d’atteindre les seuils identifiés.</p> <p>C3.2.3 Définir les dispositions visant à favoriser l’accessibilité du bâtiment et de ses aménagements, en utilisant les données des modélisations et de diagnostic pour garantir une utilisabilité maximum y compris au public en situation de handicap et se conformer à la réglementation.</p> <p>C3.2.4 Réaliser le bilan carbone du bâtiment, en calculant les émissions de scopes 1, 2 et 3, pour intégrer au projet de construction les éventuels correctifs techniques permettant de diminuer l’empreinte carbone du projet d’habitat durable.</p>	<p>une étude visant à proposer une qualité de vie optimisée intégrant :</p> <p>- L’identification des objectifs de confort et santé en termes de consommation d’énergie, de température intérieure, d’humidité relative et de qualité de l’air (C3.2.1)</p> <p>-L’analyse des résultats de la simulation et des tests hygrométriques et d’étanchéité et la proposition de solutions de conception de l’enveloppe et de choix des équipements (C3.2.2)</p> <p>-Les dispositions visant l’accessibilité optimum au bâtiment pour les usagers dont les personnes en situation de handicap (C3.2.3)</p> <p>-Le Bilan Carbone du bâtiment (C3.2.4)</p>	<p>d’analyse de le simulation thermique dynamique sont justifiés,</p> <p>-Les résultats et des tests hygrométriques et d’étanchéité sont analysés et commentés</p> <p>-L’état sanitaire du bâtiment est calculé, les résultats sont justifiés,</p> <p>-La proposition de solutions à retenir est argumentée en intégrant les aspects de gestion de la satisfaction des utilisateurs.</p> <p>-</p> <p>C3.2.3 :</p> <p>-Des dispositions en termes d’accessibilité au bâtiment sont proposées conformément aux réglementations dont celles spécifiques aux personnes en situation de handicap en vigueur et aux spécificités du cahier des charges du projet.</p> <p>C3.2.4 :</p> <p>-Le bilan Carbone est réalisé, les hypothèses clairement décrites et justifiées et le résultat est exact.</p> <p>C3.2.1 à C3.2.4 :</p>
---	---	---	---

			<p>-Le support de présentation respecte un formalisme professionnel,</p> <p>-Les explications, arguments et justifications sont exposés de manière professionnelle.</p>
<p><b>A3.3- Sélection des filières matériaux résilientes et des professionnels qualifiés</b></p> <p>-Calcul de l'énergie grise mise en œuvre.</p> <p>-Choix des filières matériaux et des techniques de mises en œuvre dont le réemploi, la réutilisation, le recyclage... (la loi REP).</p> <p>-Réalisation d'une ACV et évaluation du bâtiment.</p>	<p><b>C3.3.1</b> Choisir les filières matériaux dont les 3R (Réemployé, Recyclé et Réutilisé) en collectant et analysant les données sur les empreintes carbone des matériaux sur tout leur cycle de vie afin de minimiser la consommation de ressources et d'énergie dans le respect des normes ATEX<sup>3</sup>.</p> <p><b>C3.3.2</b> Sélectionner les professionnels du bâtiment spécialisés dans les techniques de pose des matériaux retenus en s'assurant de leurs compétences et de leur qualification (certifications, labels) afin d'assurer la qualité de mise en œuvre conformément aux DTU (Document Technique Unifié).</p> <p><b>C3.3.3</b> Evaluer les impacts environnementaux du bâtiment, en réalisant son ACV (Analyse du Cycle de Vie) à l'aide d'outils spécifiques<sup>4</sup> pour valider le niveau global de performance environnementale du bâtiment.</p>	<p><b>Rapport professionnel et soutenance</b> <b>20% du bloc</b></p> <p><b>Epreuve écrite collective (40%) et orale individuelle (60%)</b></p> <p>A partir du cahier des charges d'un projet donné, les candidats en groupe de 3 réalisent un rapport qu'ils présentent ensuite individuellement à l'oral.</p> <p>Le rapport présente :</p> <p>-Les filières matériaux sélectionnées pour la construction ou la rénovation (C3.3.1)</p> <p>-Une liste de professionnels du bâtiment spécialisés dans les techniques de pose des matériaux retenus (C3.3.2)</p>	<p><b>C3.3.1 :</b></p> <p>-Les filières matériaux sont déterminées et justifiées en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Des opportunités de réemploi et d'approvisionnement en circuit court,</li> <li>→ Du calcul de l'empreinte carbone des matériaux sur l'intégralité de leur cycle de vie s'appuyant sur les FDES<sup>5</sup></li> </ul> <p>-Les filières matériaux sélectionnées sont conformes aux normes ATEX.</p> <p><b>C3.3.2 :</b></p> <p>La liste des professionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Couvre l'ensemble des besoins en compétence du projet,</li> <li>→ Est justifiée au regard des expertises et qualifications détenues par les professionnels en question.</li> </ul> <p><b>C3.3.3 :</b></p>

<sup>3</sup> <https://evaluation.cstb.fr/fr/appreciation-technique-expertise-atex/>

<sup>4</sup> <https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/logiciels-a619.html>

<sup>5</sup> Une Fiche de Données Environnementales et Sanitaires (FDES)

		<p>-Les modélisations d'ACV (C3.3.3)</p>	<p>-La maîtrise des outils de modalisation est démontrée,                      -Les calculs de modélisations ACV sont exacts,                      -Les résultats permettent de positionner le projet au regard de la RE2020<sup>6</sup>.</p> <p>C3.3.1 à C3.3.3 :</p> <p>-Le support de présentation respecte un formalisme professionnel,                      -Les explications, arguments et justifications sont exposés de manière professionnelle.</p>
--	--	--	--

<sup>6</sup> <https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-environnementale-re2020>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>A4.1 - Gestion de l'exploitation du bâtiment existant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Suivi des services de maintenance et de la disponibilité des fonctionnalités.</li> <li>-Gestion des commissionnements.</li> <li>-Gestion des consommables et fluides.</li> <li>-Maîtrise et anticipation des comportements : approche quantitative et qualitative.</li> <li>-Prise en compte de l'évolution des usages et accessibilités.</li> <li>-Intégration de la gestion et du traitement des déchets dans les territoires.</li> <li>-Intégration des solutions de mobilité.</li> </ul>	<p>C4.1.1 Piloter la phase d'usage, en accompagnant les services de maintenance au respect des préconisations d'exploitation et en définissant les commissionnements, pour assurer aux usagers du bâtiment la disponibilité des fonctionnalités.</p> <p>C4.1.2 Analyser les comportements des usagers dans une approche quantitative et qualitative, en utilisant les données recueillies conformément au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) à l'aide des équipements connectés et outils de suivi, pour éviter les dérives d'usage (surconsommation, utilisations inadaptées...).</p> <p>C4.1.3 Anticiper les variations de consommation en assurant le suivi des consommables et des fluides par l'analyse des données recueillies sur l'évolution des usages de façon à optimiser la répartition des approvisionnements tout au long de l'année.</p>	<p><b>Etude de cas</b> <b>Epreuve écrite individuelle</b> <b>20% du bloc</b></p> <p>Etude de cas de gestion de l'exploitation d'un bâtiment. L'étude portera sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La rédaction d'un contrat de maintenance et d'intervention des commissionnés (C4.1.1)</li> <li>-La rédaction d'un process de suivi du comportement des usagers et la définition des équipements nécessaires (C4.1.2)</li> <li>-Une proposition de prévision des consommations à l'année en vue d'optimiser les approvisionnements (C4.1.3)</li> </ul>	<p>C4.1.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le contrat intègre : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le planning d'intervention,</li> <li>→ Le périmètre,</li> <li>→ Les opérations à réaliser,</li> </ul> </li> <li>-Le contrat est conforme à la réglementation applicable (code des marchés).</li> </ul> <p>C4.1.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Des critères d'analyse quantitatifs et qualitatifs du comportement des usagers sont identifiés et justifiés RGPD,</li> <li>-Un process du suivi des indicateurs est défini et justifié, les seuils critiques et leur prise en compte sont identifiés.</li> </ul> <p>C4.1.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La prévision des consommations intègre l'ensemble des données techniques, climatiques et comportementales,</li> <li>-La prévision des consommations permet le chiffrage et la planification annuelle des approvisionnements.</li> </ul>

<p><b>A4.2- Intégration des outils numériques dans l'interconnexion du bâtiment et des infrastructures du territoire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Réalisation d'une maquette numérique du bâtiment et des calculs environnementaux associés.</li> <li>-Modélisation et simulation des performances thermiques et environnementales en vue d'une optimisation du projet.</li> <li>-Utilisation des équipements connectés pour élaborer un habitat dit « intelligent ».</li> <li>-Utilisation des systèmes d'information géographique (SIG) et utilisation de la modélisation des informations du bâtiment (Building Information Modeling-BIM) pour développer une modélisation des informations de la ville (City Information Modeling-CIM).</li> <li>-Transposition des données dans une logique de cohérence des aménagements du territoire avec optimisation des réseaux de raccordement et optimisation de l'accessibilité des infrastructures.</li> </ul>	<p>C4.2.1 Modéliser le projet, en réalisant une maquette numérique du bâtiment (BIM) et les calculs environnementaux associés, pour faciliter les évolutions dans la conception et l'utilisation du bâtiment.</p> <p>C4.2.2 Analyser les données d'usage recueillies conformément au RGPD à l'aide d'équipements connectés, pour permettre une adaptation continue des conditions d'exploitation de l'habitat dit "intelligent".</p> <p>C4.2.3 Développer une modélisation des informations de la ville (CIM), en exploitant les Systèmes d'Information Géographique (SIG) et la modélisation des informations du bâtiment (BIM), afin d'assurer une cohérence entre le bâtiment et les aménagements du territoire (réseaux de raccordement, accessibilité des infrastructures...).</p>	<p><b>Rapport professionnel et soutenance 40% du bloc</b> <b>Epreuve écrite collective (40%) et orale individuelle (60%)</b></p> <p>A partir d'un projet de construction, les candidats en groupe de 3 réalisent une maquette numérique qu'ils présentent ensuite individuellement à l'oral.</p> <p>Le rapport intègre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La réalisation du dossier de programmation de la maquette et la maquette BIM (C4.2.1)</li> <li>-La stratégie de suivi des équipements connectés d'exploitation du bâtiment mis en place et l'analyse des données (C4.2.2)</li> <li>-La stratégie d'amélioration continue du fonctionnement du bâtiment (C4.2.2)</li> <li>-La réalisation d'une maquette CIM (C4.2.3)</li> </ul>	<p>C4.2.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le dossier de programmation de la maquette intègre l'ensemble des hypothèses de modélisation, celles-ci sont justifiées,</li> <li>-La maquette numérique BIM est réalisée, elle répond au cahier des charges du bâtiment et du programme de construction,</li> <li>-La réalisation de la maquette démontre de la maîtrise de l'outil de modélisation.</li> </ul> <p>C4.2.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les données d'usage sont analysées conformément au RGPD et structurées par famille de consommations,</li> <li>-Les propositions de pilotage des conditions d'exploitation sont justifiées au regard du projet,</li> <li>-Un plan d'amélioration continue est proposé et justifié, il s'appuie sur l'analyse de l'évolution des données de fonctionnement.</li> </ul> <p>C4.2.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les données du SIG et la maquette BIM sont analysées, leurs exploitations permettent d'extraire les paramètres de réalisation de la maquette CIM. Le choix des paramètres est justifié,</li> <li>-La modélisation des informations de la ville CIM est réalisée, elle répond aux contraintes territoriales du cahier des charges,</li> </ul>
--	---	--	--

<p>-Développement du principe d'amélioration continue grâce aux bâtiments et aux villes connectées dites « intelligentes » qui analysent et améliorent en permanence leur fonctionnement.</p>			<p>-La réalisation de la maquette démontre la maîtrise de l'outil de modélisation CIM.</p> <p>C4.2.1 à C4.2.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le support de présentation respecte un formalisme professionnel,</li> <li>-Les explications, arguments et justifications sont exposés de manière professionnelle.</li> </ul>
<p><b>A4.3- Conduite de chantier d'écoconstruction et de réhabilitation durable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Prévention des risques environnementaux et de santé et sécurité au travail.</li> <li>-Suivi de la qualité et de la solidité des ouvrages.</li> <li>-Pilotage des aspects nuisances et déchets d'une opération de construction</li> <li>-Mise en œuvre et paramétrage des équipements techniques.</li> <li>-Mesure des écarts et correction.</li> </ul>	<p>C4.3.1 Piloter le plan QSE du chantier en identifiant les aspects environnementaux et risques de santé et sécurité au travail (SST) et en mettant en place les procédures adaptées et conforme à la réglementation afin de garantir la sécurité des employés et artisans et diminuer l'impact environnemental du chantier. Les situations de handicap sont prises en compte.</p> <p>C4.3.2 Vérifier dans le cadre du pilotage du plan QSE la bonne mise en œuvre des solutions constructives et des matériaux en collectant les préconisations du fabricant et en mettant en place les procédures décrivant les modalités de leur surveillance afin de garantir l'adéquation du chantier écoresponsable avec le dossier de programmation.</p> <p>C4.3.3 Valider l'atteintes des objectifs en matière de réduction de consommation énergétique,</p>	<p><b>Etude de cas</b> <b>Epreuve écrite individuelle</b> <b>20% du bloc</b></p> <p>Etude de cas portant sur l'organisation d'un chantier de construction et de rénovation. L'épreuve portera sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-L'organisation du chantier du point de vue gestion des aspects environnementaux et risques de santé et sécurité au travail (C4.3.1)</li> <li>-Les procédures de suivi de la qualité de mise en œuvre des solutions constructives et des matériaux (C4.3.2)</li> <li>-La procédure de suivi des indicateurs d'exploitation (C4.3.3)</li> </ul>	<p>C4.3.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La proposition d'organisation du chantier intègre : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Les aspects environnementaux liés au chantier dont la consommation énergétique et la gestion des déchets</li> <li>→ Les risques SST liés au chantier dont les mesures techniques et organisationnelles de réduction des bruits, vibrations émises et poussières dans l'air</li> </ul> </li> <li>-Les procédures proposées sont justifiées au regard du chantier et de la réglementation. Les situations de handicap sont prises en compte.</li> </ul>



	<p>d'amélioration du confort et de la salubrité de l'habitat ainsi que de diminution des émissions de gaz à effet de serre en mesurant les écarts avant et après le chantier afin de garantir la qualité de la réhabilitation.</p>		<p>C4.3.2 : -Les procédures intègrent : → Les préconisations fabricants, → Les modalités techniques et organisationnelles de suivi sur le chantier, → Les modalités prévisionnelles d'actions correctives.</p> <p>C4.3.3 : -La procédure intègre : → La définition de tous les indicateurs d'exploitation → Leurs modalités de suivi, → La gestion des écarts constatés.</p>
<p><b>A4.4- Pilotage de la déconstruction et du traitement de fin de vie du bâtiment (réemploi, réutilisation, recyclage)</b></p> <p>- Réalisation du bilan des équipements et matériaux existants.</p> <p>- Diagnostic de la qualité et de la fiabilité de ses ressources.</p>	<p>C4.4.1 Réaliser le diagnostic ressources du bâtiment conformément à la réglementation en analysant la propriété des matériaux et équipements en qualité et en volume afin d'estimer leur potentiel de revalorisation.</p> <p>C4.4.2 Piloter la déconstruction en mettant en place les méthodes et techniques de démontage de façon à valoriser les ressources et favoriser leur réemploi.</p> <p>C4.4.3 Piloter le réemploi et le recyclage des matériaux et équipements récupérés en les orientant vers les</p>	<p><b>Etude de cas Epreuve écrite individuelle 20% du bloc</b></p> <p>Etude de cas de pilotage d'un chantier de déconstruction portant sur:</p> <p>-Le diagnostic ressources et l'identification des équipements et matériaux susceptibles de faire l'objet d'un réemploi (C4.4.1)</p> <p>-Une proposition d'organisation de la déconstruction présentant les méthodes, techniques et le séquençement des</p>	<p>C4.4.1 : -Le diagnostic ressources est conforme à la réglementation, -Le diagnostic intègre l'analyse de la propriété des matériaux et des équipements en qualité et en volume, -Les équipements et matériaux susceptibles de faire l'objet d'un réemploi sont identifiés.</p> <p>C4.4.2 : -L'organisation et le séquençement des opérations de déconstruction sont présentés et justifiées,</p>

<p>- Pilotage du réemploi et opportunités de revente des matériaux conformément aux réglementations.</p> <p>- Mise en œuvre des méthodes de déconstruction afin de valoriser les ressources et favoriser leur réemploi.</p>	<p>filières adaptées en fonction de leur constitution dans le respect de la réglementation de façon à limiter la mise en décharge.</p>	<p>opérations permettant la valorisation des éléments extraits (C4.4.2)</p> <p>-L'orientation des éléments issus de la déconstruction vers les filières de valorisation matière ou de réemploi (C4.4.3)</p>	<p>-Les méthodes et techniques de démontage à mettre en œuvre sont identifiées et justifiées.</p> <p>C4.4.3 :</p> <p>-Les filières de valorisation sont identifiées et justifiées,</p> <p>-Les matériaux et équipements extraits sont orientés vers les bonnes filières</p> <p>-Le process d'orientation est justifié.</p>
---	--	---	--

## Autres modalités d'évaluation :

### →La thèse professionnelle

Le stage en entreprise (durée comprise entre 4 et 6 mois) dans le cadre du Mastère Spécialisé® donne lieu à :

- une évaluation de la réalisation des missions confiées à l'apprenant, sur la base des compétences acquises et nécessaires à la bonne réalisation des travaux, mais également sur les aspects comportementaux (attitude, respect consignes, capacité d'adaptation et de travail en équipe, prise d'initiative, ...)
- La rédaction d'une thèse professionnelle faisant l'objet d'une soutenance.

Le cahier des charges relatif à la rédaction du mémoire et la soutenance de la thèse professionnelle est fourni au début de la formation.

Au plus tard un mois après le début de la mission en entreprise, les actions suivantes sont réalisées :

- Choix du thème et du sujet de mémoire de thèse professionnelle par le candidat et son tuteur en entreprise et validé par la direction du MS (Cf RI CGE)
- Validation du sujet et attribution d'un tuteur pédagogique par le responsable de la certification du Mastère Spécialisé
- Communication par le candidat du plan de travail au tuteur pédagogique

Des rendez-vous intermédiaires avec le tuteur pédagogique sont organisés à l'initiative du candidat pour assurer une production conforme et efficiente et relever les éventuels points faibles, tant pour les missions que pour la thèse professionnelle.

La réalisation des missions de stage est évaluée par le tuteur entreprise en lien avec le tuteur académique. Ceci donne lieu à validation (ou non) de la séquence et attribution des crédits ECTS associés.

Un document écrit (mémoire de thèse professionnelle) présente les travaux du candidat menés sur le sujet défini lors du premier mois de stage.

La date de remise du document final est fixée au début de la formation et préinscrite dans l’emploi du temps des candidats. Les conditions de remise du mémoire (support numérique ou physique) sont spécifiées en début de formation.

Le mémoire constitue un document de synthèse comprenant entre cinquante et soixante pages actives. Il décrit, à partir d’un plan de rédaction (qui peut être différent du plan de travail) la démarche suivie par le candidat pour répondre au sujet proposé, avec des arguments scientifiques, techniques, managériaux et économiques, en intégrant les enjeux sociaux et environnementaux associés. Le candidat défend et justifie les solutions qu’il propose. Il peut consigner dans des annexes tous documents (plans, notes de calculs...) qu’il juge nécessaire à la compréhension de son mémoire. La rédaction, la syntaxe et l’orthographe font partie intégrante de l’évaluation.

Une soutenance orale de la thèse professionnelle se déroule à l’issue de la période en entreprise, devant un jury de thèse professionnelle composé de 4 personnes, avec pour moitié des représentants du monde professionnel. Les membres du jury attestent sur l’honneur s’engager à respecter un principe d’impartialité, d’objectivité et de confidentialité (pas de lien, tenant à la vie personnelle ou aux activités professionnelles, qui seraient de nature à influencer sur leur appréciation). Ceux-ci sont sélectionnés par le responsable de la certification.

La soutenance dure 1h et 1h30. Elle est décomposée de la façon suivante (la durée de la soutenance et de ses différentes étapes sont spécifiques aux programmes de Mastère Spécialisé, celles-ci sont indiquées dans les informations transmises aux candidats au préalable) :

- 30 minutes maximums d’exposé,
- 20 minutes maximum de questions,
- 10 à 15 minutes de délibération du jury de thèse professionnelle.
- 10 min restitution

Les entretiens ont lieu en présentiel ou en visioconférence selon nécessité. A titre d’information, le Jury dispose de l’appréciation écrite des missions en entreprise. Les critères d’évaluation du mémoire et de la soutenance sont regroupés dans la « Fiche d’évaluation du mémoire et de la soutenance de la thèse professionnelle.

Suite à la soutenance orale de la thèse professionnelle, le jury de thèse professionnelle délibère en dehors de toute autre présence et prononce un avis sur le travail présenté :

- Rapport écrit
- Soutenance orale

Le jury d’évaluation de thèse émet un avis favorable ou défavorable et dresse un procès-verbal sur lequel figure la décision émise.

A la suite des épreuves d’évaluation de blocs de compétences et de la soutenance de la thèse, le responsable de certification consolide l’ensemble des résultats des épreuves d’évaluation. Il vérifie les conditions d’obtention des blocs :

- Validation de chacun des blocs de compétences
- Validation de la thèse professionnelle
- Validation du stage en entreprise

## →Le projet fil rouge

Le projet fil rouge s'étend sur la durée du premier semestre de la formation.

Pour les candidats en formation initiale, il s'agit de l'étude d'un cas industriel sur lequel ils doivent proposer la conception, la rénovation ou la réhabilitation d'un bâtiment répondant au cahier des charges du projet.

Pour les candidats en alternance, il s'agit d'une mission de même type mais confiée par l'entreprise d'accueil.

Il s'agit d'une évaluation écrite (rapport professionnel) et orale (soutenance professionnelle).

## →L'organisation de la conférence professionnelle

Organisation d'un cycle de conférence sur un thème choisi par la promotion

L'ensemble des candidats organisent une conférence sur un des thèmes d'approfondissement lié à la construction durable. L'évaluation porte sur le choix du thème, le choix des intervenants, l'organisation de la conférence et la communication associée ainsi que l'animation pendant l'évènement.

Il s'agit d'une mise en situation.