

## REFERENTIELS D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

<b>Bloc de Compétences</b>	<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'EVALUATION</b> <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
<b>BLOC 1</b> Réalisation d'études techniques pour des bâtiments performants, confortables et à faible impact environnemental.	<b>Activité 1.1</b> Identification et analyse du projet du maître d'ouvrage.	<p><b>1.1.1</b> Questionner le maître d'ouvrage afin de cerner sa problématique énergétique et environnementale ainsi que ses éventuels besoins d'adaptation ou d'accessibilité, ses attentes et ses moyens.</p> <p><b>1.1.2</b> Formuler des objectifs à atteindre en termes de confort et de performance énergétique et environnementale, ainsi que d'adaptation ou accessibilité (vieillesse, handicap) pour répondre à la problématique du maître d'ouvrage.</p>	<p><b>Projet d'étude tutoré :</b> Réalisation d'une étude pour le compte d'un maître d'ouvrage (collectivité, copropriété, entreprise, particulier) sur un projet concret de rénovation d'un bâtiment : études, aides à la décision, chiffrages, etc.</p> <p>Ce projet donne lieu à un rapport écrit qui doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse de la situation (nature du projet, moyens, attentes du maître d'ouvrage)</li> <li>- Des bilans énergétiques de</li> </ul>	<p><b>C.1.1.1.a</b> La situation a été correctement analysée.</p> <p><b>C.1.1.1.b</b> La nature du projet est décrite,</p> <p><b>C.1.1.1.c</b> Les objectifs et les besoins du maître d'ouvrage ont été identifiés,</p> <p><b>C.1.1.1.d</b> Les moyens et les attentes du maître d'ouvrage ont été recueillis.</p> <p><b>C.1.1.2</b> Le candidat a formulé des objectifs intégrant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) l'amélioration du confort des habitants,</li> <li>b) la performance énergétique du bâtiment</li> </ul>

			l'existant et des dimensionnements d'installations	c) les besoins éventuels d'adaptation ou de travaux d'accessibilité.
	<p><b>Activité 1.2</b> Réalisation d'un audit énergétique d'un bâtiment existant.</p>	<p><b>1.2.1</b> Etablir les données de dépense énergétique d'un bâtiment existant afin d'identifier les principaux postes de dépenses (chauffage, eau chaude, ventilation rafraîchissement, électricité spécifique) en analysant les factures et en intégrant la rigueur climatique.</p> <p><b>1.2.2</b> Réaliser un état des lieux pour caractériser le mode constructif du bâtiment, le niveau d'isolation de ses parois, la typologie des menuiseries, ses équipements et systèmes, son environnement et ses éventuelles pathologies en s'appuyant sur des plans, des relevés de terrain et des échanges avec les occupants.</p>	<p>- Un ou des scénarios de rénovation énergétique argumenté(s) et chiffré(s)</p> <p>- Un compte-rendu synthétique et pédagogique de l'étude et ses préconisations à destination du maître d'ouvrage.</p> <p>Soutenance orale devant un jury : Présentation orale du rapport + questions techniques et méthodologiques.</p>	<p><b>C.1.2.1.a</b> Tous les éléments d'information nécessaires à l'étude ont été collectés et analysés.</p> <p><b>C.1.2.1.b</b> Les données produites permettent de quantifier les postes de dépenses</p> <p><b>C.1.2.2</b> Le bâtiment est correctement décrit aussi bien au niveau de son enveloppe que de ses systèmes. Le descriptif comprend des plans, schémas et photos. Il permet de dater le bâtiment, ses équipements et les différents travaux déjà réalisés.</p> <p>En cas de pathologie notamment liée à l'humidité, les causes sont identifiées pour être traitées dans les scénarios de travaux.</p>

		<p><b>1.2.3</b> Réaliser des calculs thermiques permettant d'établir un bilan des déperditions de l'existant et de simuler les gains énergétiques possibles en fonction de différents scénarios de travaux envisagés.</p> <p><b>1.2.4</b> Décrire les scénarios de travaux d'amélioration énergétique concernant l'enveloppe du bâtiment (isolation), répondant aux attentes du maître d'ouvrage en conformité à la réglementation en vigueur, et en proposant plusieurs alternatives avec notamment des solutions basse consommation et bas carbone permettant de minimiser l'impact environnemental du bâtiment.</p>	<p><b>C1.2.3</b> Le candidat a réalisé des simulations thermiques cohérentes avec les spécificités du bâtiment, de son usage et de son environnement.</p> <p><b>C1.2.4.a</b> Les scénarios d'amélioration énergétique proposés sont conformes aux besoins du maître d'ouvrage.</p> <p><b>C1.2.4.b</b> La réglementation applicable a été prise en compte et les solutions proposées sont conformes.</p> <p><b>C1.2.4.c</b> Un scénario bâtiment basse consommation a été proposé.</p> <p><b>C1.2.4.d</b> Des solutions à faible impact carbone ont été étudiées.</p>
--	--	--	--

	<p><b>Activité 1.3</b> Préconisation de solutions pour réaliser des économies d'énergie, réduire l'impact environnemental, et garantir le confort des occupants.</p>	<p><b>1.3.1</b> Dimensionner les équipements techniques pour les postes de chauffage, eau chaude, rafraîchissement, ventilation, éclairage adaptés au bâtiment en fonction de ses caractéristiques et de son usage afin d'optimiser ses consommations énergétiques tout en garantissant un confort acoustique et une bonne qualité de l'air intérieur.</p>	<p><b>C.1.3.1.a</b> Les équipements techniques proposés sont adaptés aux caractéristiques du bâtiment et à son usage. <b>C.1.3.1.b</b> Les préconisations permettront d'atteindre un niveau de consommation optimisée. <b>C.1.3.1.c</b> Elles ont intégré les questions de confort thermique d'hiver et d'été. <b>C.1.3.1.d</b> Le système de ventilation proposé permet d'assurer la qualité de l'air intérieur. <b>C.1.3.1.e</b> L'éclairage proposé optimise confort visuel et consommation énergétique. <b>C.1.3.1.f</b> La question du confort acoustique a été également intégrée et précisées dans les solutions proposées</p>
--	--	--	---

		<p><b>1.3.2</b> Réaliser un mode opératoire et des conseils à destination des occupants pour réduire les consommations énergétiques lors de l'usage du bâtiment.</p>	<p><b>C.1.3.2.a</b> Le candidat a formulé des conseils adaptés et applicables pour réduire les consommations énergétiques des équipements existants. <b>C.1.3.2.b</b> Les conseils formulés sont précis et accessibles pour des personnes non-spécialistes. <b>C.1.3.2.c</b> Les informations sont bien organisées. <b>C.1.3.2.d</b> La présentation est claire et lisible.</p>
	<p><b>Activité 1.4</b> Réalisation d'outils d'aide à la décision.</p>	<p><b>1.4.1</b> Evaluer le coût des solutions techniques proposées sur la base des prix couramment pratiqués par type de travaux, et évaluer les aides financières mobilisables pour apporter un pré-chiffrage au maître d'ouvrage.</p> <p><b>1.4.2</b> Réaliser une analyse économique en coût global sur la durée d'exploitation pour apporter des éléments de décision au maître d'ouvrage.</p>	<p><b>C.1.4.1.a</b> Les solutions techniques proposées ont été correctement chiffrées. <b>C.1.4.1.b</b> Les aides mobilisables ont été identifiées afin de calculer le reste à charge pour le maître d'ouvrage.</p> <p><b>C.1.4.2</b> Le candidat a proposé une analyse en coût globale pertinente, complète et juste.</p>

		<b>1.4.3</b> Rédiger un rapport reprenant les éléments recueillis de façon claire, synthétique et adapté afin qu'il puisse servir au maître d'ouvrage pour la suite de son projet.		<b>C.1.4.3</b> Le rapport écrit est adapté, compréhensible et exploitable par le maître d'ouvrage.
<b>BLOC 2</b> Développement de projets de chaleur renouvelable.	<b>Activité 2.1</b> Réalisation d'état des lieux pour un projet de chaleur renouvelable.	<p><b>2.1.1</b> Identifier les différents besoins énergétiques liés aux usages ou aux spécificités des bâtiments afin de calculer les puissances adaptées tenant compte de la simultanéité des consommations.</p> <p><b>2.1.2</b> Recenser les énergies disponibles et applicables au projet en fonction des réglementations, des types de bâtiments et de leur localisation afin d'orienter le choix du maître d'ouvrage en fonction de son projet.</p>	<p><b>Réalisation d'une analyse d'opportunité d'installation d'un réseau de chaleur renouvelable</b> sur un groupe de différents bâtiments (bâtiments publics, bâtiments collectifs privés, bâtiments tertiaires..)</p> <p>Etude de cas présentée sous la forme d'un dossier écrit. Sur la base des documents fournis, le candidat devra réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse de documents (Compte-rendu de visite, factures, bilan thermique, plans...)</li> </ul>	<p><b>C.2.1.1.a</b> Le candidat a correctement décrit les besoins et usages des bâtiments concernés.</p> <p><b>C.2.1.1.b</b> Le calcul des besoins en énergie des bâtiments est juste.</p> <p><b>C.2.1.2.a</b> Il a bien identifié les bâtiments pouvant entrer dans le périmètre de l'étude.</p> <p><b>C.2.1.2.b</b> Il est capable de décrire le principe, les avantages et les inconvénients de chaque solution d'énergie renouvelable applicables au projet.</p> <p><b>C.2.1.2.c</b> Les solutions proposées sont conformes à la réglementation</p>

	<p><b>Activité 2.2</b> Etude d'opportunité d'installations d'un réseau de chaleur renouvelable (solaire thermique, bois énergie et géothermie).</p>	<p><b>2.2.1</b> Comparer les différents types d'énergie applicables au projet (biomasse, solaire thermique, géothermie) en prenant en compte des critères techniques et environnementaux afin de proposer au maître d'ouvrage la ou les solutions techniques adaptées au projet.</p> <p><b>2.2.2</b> Pré-dimensionner l'installation pour répondre aux besoins énergétiques et garantir sa pérennité en intégrant les aspects réglementaires, administratifs, et environnementaux impactant le projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un argumentaire sur le choix des bâtiments retenus pour l'étude d'opportunité.</li> <li>- Une étude de choix d'énergie (solaire, bois-énergie, géothermie) sur un groupe de bâtiment</li> <li>- Un argumentaire en faveur d'une ou plusieurs énergies.</li> <li>-Le dimensionnement technique et économique de l'installation.</li> <li>- La rédaction d'un document synthétique d'aide à la décision et d'un plan d'action.</li> </ul> <p>Cette analyse d'opportunité est présentée sous forme écrite.</p>	<p><b>C.2.2.1.a</b> Le candidat a bien identifié les contraintes d'installation du système (implantation, stockage, approvisionnement, masques solaires).</p> <p><b>C.2.2.1.b</b> Les solutions techniques retenues sont adaptées et applicables au projet.</p> <p><b>C.2.2.1.c</b> les arguments avancés tiennent compte de critères techniques et environnementaux.</p> <p><b>C.2.2.2.a</b> Le dimensionnement de l'installation est juste.</p> <p><b>C.2.2.2.b</b> Il est conforme à la réglementation en vigueur.</p> <p><b>C.2.2.2.c</b> Les obligations administratives et environnementales ont été prises en compte.</p>
--	---	--	--	--

		<p><b>2.2.3</b> Comparer les différents modèles économiques d'une installation, tenant compte des réglementations, tarifications et aides en vigueur et du coût global de l'installation, afin d'apporter des éléments financiers réalistes au choix du maître d'ouvrage.</p> <p><b>2.2.4</b> Rédiger des documents de synthèse reprenant les données techniques et éléments de décision adaptés aux spécificités du maître d'ouvrage.</p>		<p><b>C.2.2.3.a</b> Les différents modèles économiques ont été étudiés et comparés. <b>C.2.2.3.b</b> Les aides en vigueur et applicables au projet ont été identifiées. <b>C.2.2.3.c</b> La proposition est formulée en coût global.</p> <p><b>C.2.2.4</b> Le rendu écrit est adapté, compréhensible et exploitable par le maître d'ouvrage.</p>
	<p><b>Activité 2.3</b> Mise en place d'un système de suivi des performances et de contrôle du bon fonctionnement de l'installation de chaleur renouvelable.</p>	<p><b>2.3.1</b> Déterminer des indicateurs de suivi de production de chaleur afin de mettre en place des outils de suivi adaptés et vérifier l'atteinte des performances après la mise en fonctionnement des installations.</p>		<p><b>C.2.3.1.a</b> Le candidat a déterminé des indicateurs pertinents pour le suivi de la production de chaleur. <b>C.2.3.1.b</b> Les outils de suivi mis en place permettent de suivre les indicateurs définis.</p>

		<b>2.3.2</b> Identifier des points de contrôle permettant de repérer les dysfonctionnements courants afin d’alerter les acteurs capables d’intervenir sur l’installation et traiter la problématique.		<b>C.2.3.2.a</b> Il a bien identifié les dysfonctionnements courants et a formulé des points de vigilance. <b>C.2.3.2.b</b> La formulation est efficace et concrète et permet une compréhension et une prise en charge rapide du dysfonctionnement.
<b>BLOC 3</b> Développement de projets d’électricité renouvelable photovoltaïque	<b>Activité 3.1</b> Evaluation du potentiel solaire d’un site.	<b>3.1.1</b> Repérer les lieux d’implantation possibles en tenant compte des masques solaires proches et lointains, des contraintes de raccordement réseau et des projets de rénovation des bâtiments afin d’estimer les surfaces disponibles à court, moyen et long terme.  <b>3.1.2</b> Evaluer la puissance de l’installation photovoltaïque en fonction de la surface disponible du bâtiment, du type de couverture ou du terrain envisagé afin d’estimer le potentiel solaire.	<b>Réalisation d’une étude de cas d’installation solaire photovoltaïque.</b>  Etude de cas présentée sous la forme d’un dossier écrit. Sur la base des documents fournis, le candidat devra réaliser : - Le repérage de potentiel d’implantation de panneaux en fonction des caractéristiques de la toiture, des masques solaires...	<b>C.3.1.1.a</b> Le candidat a repéré et relevé les masques solaires. <b>C.3.1.1.b</b> Il a bien identifié les bâtiments à solariser et a argumenté son choix.  <b>C.3.1.2.</b> Il a correctement évalué la puissance que l’installation peut représenter sur les bâtiments identifiés
	<b>Activité 3.2</b> Analyse d’opportunité technique et financière.	<b>3.2.1</b> Calculer la production annuelle de l’installation selon la puissance envisagée et le type d’implantation (en toiture, en ombrières, au sol..) afin de choisir des équipements adaptés.		<b>C.3.2.1</b> Le calcul de production est juste.

		<p><b>3.2.2</b> Etablir une analyse financière du projet tenant compte du budget d'investissement, des coûts d'exploitation, et des sources de financement mobilisables afin de donner au maître d'ouvrage des éléments pour budgéter le projet.</p> <p><b>3.2.3</b> Comparer les différents modèles économiques de la valorisation de production (vente totale de la production, autoconsommation partielle ou totale) en fonction du type d'installation, des usages et de la situation géographique afin d'apporter les éléments de choix au maître d'ouvrage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse des caractéristiques techniques de matériel (puissance, rendement.)</li> <li>- Le dimensionnement technique et économique d'installation.</li> <li>- La rédaction d'un document synthétique avec un plan d'action pour le maître d'ouvrage et des conseils pour le suivi de l'installation.</li> </ul> <p>L'étude de cas est présentée sous forme écrite.</p>	<p><b>C.3.2.2.a</b> L'analyse financière est juste, adaptée au type de projet et présentée en coût global.</p> <p><b>C.3.2.2.b</b> Les sources de financement vigueur et mobilisables sur le projet ont été identifiées.</p> <p><b>C.3.2.3.a</b> Une analyse comparative des modèles économiques met en évidence les avantages et les inconvénients de chacun.</p> <p><b>C.3.2.3.b</b> Un argumentaire sur les différentes possibilités de valorisation de l'électricité a été établi.</p> <p><b>C.3.2.3.c</b> L'argumentaire est clair et compréhensible pour le maître d'ouvrage</p>
--	--	---	--	--

	<p><b>Activité 3.3</b> Mise en place d'un système de suivi des performances et de contrôle du bon fonctionnement de l'installation photovoltaïque.</p>	<p><b>3.3.1</b> Déterminer des indicateurs de suivi de production d'électricité afin de mettre en place des outils de suivi adaptés et vérifier l'atteinte des performances après la mise en fonctionnement des installations.</p> <p><b>3.3.2</b> Identifier des points de contrôle permettant de repérer les dysfonctionnements courants afin d'alerter les acteurs capables d'intervenir sur l'installation et traiter la problématique.</p>		<p><b>C.3.3.1.a</b> Le candidat a déterminé des indicateurs pertinents pour le suivi de la production d'électricité.</p> <p><b>C.2.3.1.b</b> Les outils de suivi mis en place permettent de suivre les indicateurs définis et la performance des installations.</p> <p><b>C.3.3.2</b> Il a bien identifié les dysfonctionnements courants et a formulé des points de vigilance.</p> <p>C.3.3.2.b La formulation est efficace et concrète et permet une compréhension et une prise en charge rapide du dysfonctionnement.</p>
<p><b>BLOC 4</b> Initiation et coordination de projets de transition énergétique.</p>	<p><b>Activité 4.1</b> Initiation de projets en faveur de la transition énergétique.</p>	<p><b>4.1.1</b> Proposer un projet pour répondre à une problématique de transition énergétique rencontré par des acteurs décideurs (professionnels, élus, administrations, financeurs, clients)</p>	<p><b>Présentation écrite et orale d'une mission en entreprise.</b></p> <p>Le candidat réalise une mission en entreprise de 18 semaines minimum</p>	<p><b>C.4.1.1.a</b> La situation a bien été analysée, une problématique en lien avec des enjeux de transition énergétique (enjeux environnementaux, économiques,</p>

		<p><b>4.1.2</b> Argumenter la pertinence du projet en se basant sur des retours d'expériences, des études et des analyses techniques, économiques et environnementales afin de les mobiliser et de les convaincre de passer à l'action.</p> <p><b>4.1.3</b> Définir les objectifs du projet, le calendrier, les moyens, le budget, les actions et les résultats attendus, en collaboration avec les autres acteurs, afin de garantir la réussite du projet dans le délai souhaité et dans le respect des objectifs de transition énergétique.</p>	<p>lors de laquelle il met en œuvre la plupart des compétences de la certification dont les capacités d'initiation et de coordination de projet.</p> <p>Remise d'un rapport écrit comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une description sommaire de la structure d'accueil et du contexte de travail</li> <li>- La description des missions et résultats globaux</li> <li>- La description détaillée d'une mission principale et/ou approfondie permettant de faire apparaître clairement le niveau d'intervention, les interactions avec le reste de la structure et les partenaires externes, la méthodologie de gestion de projet, les résultats obtenus et la</li> </ul>	<p>sociétaux) a été identifiée.</p> <p><b>C.4.1.1.b</b> Le projet proposé répond à la problématique.</p> <p><b>C.4.1.2.a</b> Le candidat a apporté des éléments techniques, économiques et environnementaux pour étayer la pertinence du projet.</p> <p><b>C.4.1.2.b</b> Il a construit un argumentaire pour convaincre de l'intérêt du projet.</p> <p><b>C.4.1.3.a</b> Les objectifs du projet ont été définis.</p> <p><b>C.4.1.3.b</b> Le calendrier proposé est cohérent avec les objectifs et le délai souhaité et les acteurs impliqués dans le projet.</p> <p><b>C.4.1.3.c</b> Un budget a été établi et est cohérent avec le projet.</p> <p><b>C.4.1.3.d</b> Les actions et les résultats attendus ont été formulés et</p>
--	--	---	--	---

		<p><b>4.1.4</b> Mener des démarches de recherches de financement et/ou des démarches administratives nécessaires à la concrétisation du projet.</p>	<p>suite donnée au projet (perspectives). - Une analyse personnelle c'est-à-dire une prise de recul du candidat pouvant porter sur : le thème de la mission, le projet confié, le secteur professionnel ou les métiers.</p>	<p>visent à favoriser la transition énergétique. <b>C.4.1.4</b> Il a apporté des éléments sur les sources de financement possibles ainsi que sur les éventuelles contraintes du projet.</p>
	<p><b>Activité 4.2</b> Coordination de projets en faveur de la transition énergétique.</p>	<p><b>4.2.1</b> Planifier la réalisation du projet en intégrant les contraintes des différents acteurs afin d'assurer sa finalisation dans le temps imparti.</p> <p><b>4.2.2</b> Coordonner le projet conformément à ses objectifs en suivant la planification prévue et en l'adaptant aux éventuels imprévus afin de garantir son avancement et sa conformité aux attentes.</p>	<p>Soutenance orale devant un jury : Présentation orale du rapport + questions techniques et méthodologiques.</p>	<p><b>C.4.2.1</b> Le candidat a planifié la réalisation du projet en tenant compte des contraintes des différents acteurs. <b>C.4.2.2.a</b> Il a mis en place une méthodologie de gestion de projet pertinente et adapté aux objectifs, aux attendus, à la planification prévue. <b>C.4.2.2.b</b> Il a proposé des modifications pour s'adapter aux imprévus, aléas ou problèmes liés au projet.</p>

		<p><b>4.2.3</b> Réaliser l'évaluation finale du projet pour en tirer un bilan et des enseignements en vue d'amélioration pour les projets futurs, ainsi que des indicateurs de son impact pour la transition énergétique.</p>		<p><b>C.4.2.3.a</b> Il a réalisé une évaluation finale du projet ainsi qu'une analyse personnelle permettant d'identifier les points d'amélioration. <b>C.4.2.3.b</b> Il a apporté des indicateurs permettant d'observer l'impact du projet dans la transition énergétique.</p>
	<p><b>Activité 4.3</b> Management d'équipe projet.</p>	<p><b>4.3.1</b> Répartir et planifier les tâches au sein d'une équipe en s'assurant de la disponibilité des membres au regard de la temporalité du projet et de leurs éventuels besoins d'aménagement afin de s'assurer de l'atteinte des objectifs du projet.</p>		<p><b>C.4.3.1</b> La répartition des tâches au sein de l'équipe ainsi que son rôle dans l'avancée et la concrétisation du ou des projets sont clairement explicités. Les aménagements spécifiques aux membres de l'équipe en situation de handicap ont été pris en compte.</p>

		<p><b>4.3.2</b> Coordonner une équipe et assurer un suivi de ses activités en stimulant la motivation des membres et en adoptant une approche attentive qui tient compte des spécificités de chacun afin de créer un environnement de travail favorable au bon fonctionnement de l'équipe et à la réalisation du projet.</p>		<p><b>C.4.3.2.a</b> Le candidat a décrit l'organisation mise en place pour suivre les activités de l'équipe projet. <b>C.4.3.2.b</b> Il a analysé l'organisation de l'équipe avec ses points forts et ses points faibles. <b>C.4.3.2.c</b> Il a proposé des axes d'amélioration de l'organisation en tenant compte des spécificités de chacun des membres.</p>
<p><b>BLOC 5 (optionnel)</b> Mise en œuvre de la sobriété dans les bâtiments collectifs et tertiaires (optionnel).</p> <p>Les compétences de ce bloc sont spécifiques pour travailler dans des structures propriétaires d'un patrimoine bâti important (collectivités,</p>	<p><b>Activité 5.1</b> Mise en place d'une démarche de réduction des consommations énergétiques de bâtiments existants.</p>	<p><b>5.1.1</b> Mobiliser les gestionnaires de patrimoines bâtis à agir en faveur de la transition énergétique en synthétisant des documents variés (rapports, documents réglementaires, analyses...) afin de les informer des actions possibles à mettre en œuvre et de l'intérêt de celles-ci pour leur structure.</p> <p><b>5.1.2</b> A partir d'un état des lieux, proposer des actions de maîtrise de l'énergie et de sobriété énergétique, en tenant compte des contraintes liées aux types de bâtiments (logement, tertiaire, établissement de santé) ainsi qu'à son usage, afin de réaliser des économies énergétiques et financières.</p>	<p><b>Etude de cas : élaboration d'une stratégie patrimoniale.</b> L'étude de cas est conçue en deux parties :</p> <p>La première partie est un travail d'analyse et de synthèse consistant à produire, à partir de plusieurs documents, une note écrite à destination d'un élu ou d'un gestionnaire de patrimoine afin de lui</p>	<p><b>C.5.1.1.a</b> Le candidat a bien analysé les informations mises à sa disposition. Il en fait la synthèse en faisant ressortir les points clés.</p> <p><b>C.5.1.2.a</b> Le candidat a identifié les bâtiments les plus consommateurs en énergie. <b>C.5.1.2.b</b> Il a apporté des propositions concrètes d'actions</p>

<p>bailleurs sociaux, établissements sanitaires et médico-sociaux, entreprises). C'est pourquoi ces compétences font l'objet d'une spécialisation complémentaire à la certification.</p>		<p><b>5.1.3</b> Planifier et suivre les actions en cohérence avec la stratégie de la structure, ses attendus et ses délais afin de favoriser leur réalisation.</p> <p><b>5.1.4</b> Mettre en place un suivi des consommations, en impliquant éventuellement les usagers, afin de mesurer les effets et estimer les gains économiques et environnementaux des actions mises en place.</p>	<p>proposer des actions à mettre en œuvre dans le domaine de la transition énergétique.</p> <p>La deuxième partie consiste en une étude de cas de planification de travaux sur un groupe de bâtiments. Sur la base de documents fournis (Compte-rendu d'un conseiller en énergie partagé, plan, photos, factures...) le candidat</p>	<p>pertinentes et qui répondent bien à la situation.</p> <p><b>C.5.1.3</b> Il a planifié et mis en place des indicateurs de suivi cohérents avec les attendus et la temporalité du projet.</p> <p><b>C.5.1.4</b> Il a proposé ne méthodologie de suivi des consommations pertinente et exploitable.</p>
	<p><b>Activité 5.2</b> Mise en place d'une stratégie de rénovation énergétique à l'échelle d'un parc bâti ou d'un territoire.</p>	<p><b>5.2.1</b> Réaliser l'analyse des consommations, de leur suivi et des observations terrains afin de définir une hiérarchisation des travaux de rénovation énergétique à effectuer en tenant compte des obligations réglementaires (décret tertiaire, décret BACS, Etablissements Recevant du Public (ERP), incendie, accessibilité).</p>	<p>devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les bâtiments les plus consommateurs d'énergie,</li> <li>- Proposer un plan d'actions de maîtrise de l'énergie et de sobriété énergétique (eco-gestes, consignes comportementales, programmation, régulation..),</li> </ul>	<p><b>C.5.2.1.a</b> Le candidat a bien identifié les principaux postes de dépenses énergétiques.</p> <p><b>C.5.2.1.b</b> Il a proposé une hiérarchisation des travaux de rénovation énergétique cohérente et qui tient compte des obligations réglementaires.</p>

		<p><b>5.2.2</b> Proposer des projets d'énergies renouvelables (chaleur renouvelable avec ou sans réseau et/ou électricité) en tenant compte des capacités d'améliorations des installations existantes et du potentiel d'installations nouvelles afin de permettre au maître d'ouvrage de comparer différentes solutions au regard de sa politique énergétique.</p> <p><b>5.2.3</b> Rédiger une note de projet de travaux synthétique et structurée en tenant compte des enjeux de durabilité, de la politique territoriale, des capacités financières et du devoir d'exemplarité des acteurs publics afin de fournir un support accessible et suffisamment détaillé pour permettre aux décideurs / acteurs de passer à l'acte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer une méthodologie de suivi des consommations,</li> <li>- Hiérarchiser les travaux de rénovation énergétique sur un ensemble de bâtiment</li> <li>- Elaborer une stratégie de rénovation énergétique d'un parc bâti incluant des propositions d'installation ou d'amélioration de systèmes à énergies renouvelables.</li> </ul> <p>L'étude de cas est présentée sous forme écrite.</p>	<p><b>C.5.2.2</b> Il a proposé des solutions d'énergies renouvelables cohérentes avec les installations existantes, l'usage et les besoins des bâtiments et la stratégie de rénovation prévue.</p> <p><b>C.5.2.3.a</b> La note est structurée et les éléments sont transmis de manière synthétique et efficace au lecteur.</p> <p><b>C.5.2.3.b</b> L'expression écrite (syntaxe, orthographe lexicale et grammaticale, est de bonne qualité.</p> <p><b>C.5.2.3.c</b> Le vocabulaire utilisé est précis et adapté. Le langage est professionnel.</p>
--	--	---	--	---

<p><b>BLOC 6 (optionnel)</b> Conception et dimensionnement de systèmes thermiques et fluides</p> <p>Les compétences de ce bloc sont spécifiques aux activités en bureaux d'études techniques. C'est pourquoi ces compétences font l'objet d'une spécialisation complémentaire à la certification.</p>	<p><b>Activité 6.1</b> Conception de l'enveloppe et des systèmes thermiques au moyen de logiciels de simulation dynamique.</p>	<p><b>6.1.1</b> Modéliser le comportement thermique d'un bâtiment avec un logiciel de Simulations Thermiques Dynamiques (STD) pour optimiser la conception ou la rénovation de l'enveloppe du bâtiment et réduire les besoins énergétiques de chauffage, de rafraîchissement et d'éclairage.</p> <p><b>6.1.2</b> Proposer des solutions techniques permettant de rendre un bâtiment performant et décarboné en tenant compte du potentiel bioclimatique du projet, en privilégiant les matériaux ayant le plus faible impact environnemental et la meilleure Analyse de Cycle de vie (ACV).</p> <p><b>6.1.3</b> Réaliser des calculs réglementaires pour vérifier le respect de la réglementation thermique et environnementale en vigueur tout en intégrant les autres réglementations (Incendie, ERP, acoustique, Personne à Mobilité Réduite,, ...) dans la conception de l'enveloppe thermique et des installations fluides.</p>	<p><b>Projet d'études fluides :</b> Réalisation d'une étude de cas d'une construction neuve ou d'un projet de rénovation d'un bâtiment de type tertiaire ou logement collectif.</p> <p>En phases esquisse, et avant-projet, les candidats doivent produire les pièces écrites (rapport de simulation, étude de dimensionnement) qui sont couramment fournies par les bureaux d'études thermique et fluides dans le cadre de leur mission de maîtrise d'œuvre.</p>	<p><b>C.6.1.1</b> Les simulations thermiques réalisées permettent d'optimiser les besoins énergétiques et de répondre au programme du maître d'ouvrage.</p> <p><b>C.6.1.2</b> Les solutions proposées permettent d'atteindre le niveau de performance attendu.</p> <p><b>C.6.1.3</b> Les normes et réglementations s'appliquant au projet sont respectées et les dimensionnements sont justes.</p>
	<p><b>Activité 6.2</b> Dimensionnement des installations fluides (chauffage, rafraîchissement, eau chaude et ventilation)</p>	<p><b>6.2.1</b> Dimensionner les installations fluides dans un bâtiment (chauffage, rafraîchissement, eau chaude et ventilation) afin de répondre au mieux à ses besoins spécifiques et en garantir un fonctionnement optimal.</p>		<p><b>C.6.2.1</b> Les installations préconisées sont adaptées à l'usage prévu et elles permettent de réaliser des économies d'énergies et de</p>

		<b>6.2.2</b> Estimer les coûts d'installation et la durée des travaux, en tenant compte de la taille du projet, afin d'apporter à la maîtrise d'œuvre les éléments nécessaires à l'élaboration des phases suivantes (consultation et exécution).		garantir le confort et la santé des occupants.  <b>C.6.2.2</b> Le coût des installations préconisées est chiffré et il est cohérent avec les besoins et le budget du maître d'ouvrage.
--	--	--	--	--