

Coordinateur.rice en rénovation énergétique biosourcée (CREB) – référentiel d’activités, de compétences et d’évaluation

Référentiel d’activités	Référentiel de compétences	Référentiel d’évaluation		
		Modalités d’évaluation	Critères d’évaluation	
Bloc 1. Réaliser un état des lieux et calculer le bilan énergétique d’un habitat existant	Identification des attentes du maître d’ouvrage et collecte des données	<p>Identifier les attentes du maître d’ouvrage afin de préciser son projet</p> <p>Analyser les conditions d’utilisation et d’occupation du bâtiment en interrogeant sur l’usage et le comportement des occupants au sein du logement</p> <p>Collecter les informations nécessaires à la construction de l’analyse énergétique et à la description de la construction</p> <p>Evaluer la situation de précarité énergétique du ménage (prise en compte de la situation sociale)</p>	<p>Mise en situation professionnelle Il s’agit d’une évaluation globale commune aux 5 blocs : le candidat choisit une habitation comme sujet d’étude. Ce choix doit répondre à des critères obligatoires, il doit être validé par le centre de formation. Ce projet écrit sera également présenté et évalué lors d’une soutenance orale. On évalue la capacité du candidat à réaliser l’ensemble des activités du métier. <u>Support de notation</u> : Grille d’évaluation des 5 blocs de compétences</p> <p>Examen sur table « Bloc 1 » Le certificateur remet aux candidats une étude de cas réalisée sur un bâtiment existant. Le candidat doit réaliser l’épreuve à partir des données de cette étude et consignes dictées par le certificateur.</p> <p>Validation Remise d’un certificat de compétences pour ce bloc ou certification totale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les besoins du client ont été identifiés - La cohérence vis à vis des attentes et des besoins est abordée - Les informations sont synthétisées dans un document compréhensible par le client <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Les habitudes de vie de l’occupant (durée et heures habituelles de présence/absence, nombre d’occupants, mode de fermeture des ouvrants, veille des appareils, entretien des appareils...) sont formalisées <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques du bâtiment et de son environnement ont été identifiées - Le candidat a retranscrit les attentes du MO et notamment ses « ressentis » au sein du logement (zones froides, humides par exemple) - Les pièces complémentaires sont listées (plans divers, factures d’énergie et d’entretien des équipements...) - Les informations sont classées correctement selon leur importance et ajoutées à la notice descriptive ou en annexe <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - La situation de précarité énergétique du foyer est prise en compte
	Réalisation de l’état des lieux d’un bâtiment dans sa globalité en vue d’une rénovation énergétique	<p>Situer le bâtiment dans son environnement afin de relever les caractéristiques bioclimatiques, topographiques et paysagère</p> <p>Examiner les dispositions du bâtiment et des lieux pour connaître le potentiel de mise en œuvre d’énergies alternatives ou renouvelables</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Les informations visuelles retranscrites sur un plan de masse à main levée sont correctes, représentatives et exploitables par la suite. Sont listés et précisés : <ul style="list-style-type: none"> - la localisation du projet sur site et environs - les masques solaires - l’orientation cardinale du projet - la situation des accès - la végétation (arbres, haies ...) et son impact en tant que masque et protection - le microclimat et vents dominants - les bâtiments annexes, dépendances et servitudes <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Les données permettent d’illustrer le potentiel des toitures pour la mise en œuvre d’énergie solaire (ex : photovoltaïque, solaire thermique)
	Réalisation d’un examen approfondi de l’enveloppe du bâtiment et de ses équipements en vue de relever leurs caractéristiques, désordres, pathologies et rendement en prenant des mesures du site	Procéder à un relevé précis de l’enveloppe existante du bâtiment en vue de l’étude thermique		<ul style="list-style-type: none"> - Les plans et coupes sont inclus dans le dossier - Les caractéristiques du bâtiment sont notifiées : datation, mode de construction, occupation, modifications... - Les spécificités des procédés de construction sont précisées, avec une attention particulière pour le bâti ancien - La composition (nature et épaisseur) des parois et des structures (sol, mur porteur, cloison, plancher, charpente, couverture, menuiserie) est identifiée et mesurée et retranscrite visiblement sur les plans - La nature, le type et l’état des matériaux d’isolation sont identifiés et retranscrits visiblement sur les plans

	Identifier les signes visibles d'éventuelles dégradations et pathologies		<ul style="list-style-type: none"> - La qualité des ouvrants (menuiserie, joints, vitrages) est évaluée selon l'étanchéité à l'air et à l'eau - Les points critiques (entrée d'air, ponts thermiques...) sont localisés et recensés - Les relevés de températures et d'hygrométrie des pièces et parois sont réalisés et analysés lorsque nécessaire - Les désordres et dégradations sont constatés et recensés - La pathologie est identifiée et classée dans l'une des 4 catégories : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pathologies humides* différentes origines 2. Pathologies structurelles 3. Pathologies d'intervention 4. Descentes de charges - L'origine du désordre est recherchée et expliquée - La limite des capacités du candidat sur la phase « diagnostic » est abordée et l'intervention éventuelle d'un professionnel expert est précisée
	Décrire les installations techniques (ventilation, chauffage, ECS...) et les équipements électriques pour rendre compte de leur rendement et performance actuels		<ul style="list-style-type: none"> - Les équipements techniques sont recherchés, identifiés et les informations suivantes sont consignées : âge, modèle, énergie, puissance, type, état de fonctionnement, entretien, localisation, facture, etc, pour : <ul style="list-style-type: none"> - Les moyens de chauffage et les émetteurs (chaudières, pompes à chaleur, radiateurs, chauffage annexe ...), les systèmes d'ECS (chauffe-eau électrique, gaz, solaire thermique...) - Les systèmes de ventilation et les entrées d'air existantes (ventilation naturelle, VMC...) et les débits d'air (mesurés avec un anémomètre) - Les équipements techniques annexes (lave-vaisselle, réfrigérateur, four...), et les relevés des consommations et puissances sont précisés - Les systèmes de régulation de température (sonde d'ambiance, robinet thermostatique...)
	Analyser les situations et éléments susceptibles d'augmenter la chaleur estivale à l'intérieur du logement		<p>S'agissant du confort d'été, pour répondre à cette problématique, le candidat s'est assuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'intérieur du logement : que la distribution des pièces principales de vie était cohérente vis-à-vis du confort d'hiver et d'été - En toiture : dans le cas d'une toiture convenablement isolée pour l'hiver, que la densité, l'épaisseur, la diffusivité et le déphasage de l'isolant sont adaptés aux problématiques estivales de la région - Pour les murs extérieurs : de leur éventuel impact sur le réchauffement de la paroi - Prend en compte et analyse, sur la base du bioclimatisme de l'impact des masques solaires, des orientations, du rayonnement solaire (intérieur et extérieur) et de l'environnement proche (façades en vis en vis par exemple).
Réalisation de l'étude thermique et énergétique de l'existant à partir des données collectées, relevés et résultat de ses observations	<p>Analyser les consommations réelles pour identifier d'éventuelles dérives</p> <p>Calculer et localiser les déperditions thermiques (parois, ventilation et ponts thermiques) de façon manuelle puis à l'aide d'un logiciel pour déterminer les points faibles et les points forts de l'enveloppe</p>	<p>Mise en situation professionnelle</p> <p>Il s'agit d'une évaluation globale commune aux 5 blocs : le candidat choisit une habitation comme sujet d'étude. Ce choix doit répondre à des critères obligatoires, il doit être validé par le centre de formation.</p> <p>Ce projet écrit sera également présenté et évalué lors d'une soutenance orale.</p> <p>On évalue la capacité du candidat à réaliser l'ensemble des activités du métier.</p> <p><u>Support de notation</u> : Grille d'évaluation des 5 blocs de compétences</p> <p>Examen sur table « Bloc 1 »</p> <p>Le certificateur remet aux candidats une étude de cas réalisée sur un bâtiment existant. Le candidat doit réaliser l'épreuve à partir des données de cette étude et consignes dictées par le certificateur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le déroulement de la procédure est respecté et le détail des étapes est bien décrit - La méthode de calcul est correctement assimilée - Les coefficients, ratios et points de repère sont connus - Les tableaux suivants sont bien présents : répartition des consommations, répartition des déperditions, étiquette énergie et GES <p><u>Les évaluateurs vérifient que les calculs suivants ont été correctement réalisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - la résistance des parois (R) - les surfaces de déperditions (A) - les déperditions des parois (ΔT) - les déperditions pour le poste ventilation - les déperditions des ponts thermiques - les unités sont indiquées et correctes - Les calculs par écrit ou par l'utilisation de logiciel (PHPP, tableur Excel, Perrenoud...) sont maîtrisés avec des résultats pertinents

			<p>Validation Remise d'un certificat de compétences pour ce bloc ou certification totale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La consommation totale en énergie primaire est chiffrée annuellement par m² (kW hep/m².an) - Les taux de conversion de l'énergie finale en énergie primaire sont corrects
		Calculer les besoins et les dépenses énergétiques de l'habitation en fonction de son taux d'occupation (chauffage, ECS, refroidissement, auxiliaires) afin de situer le bâti existant vis à vis de la réglementation thermique		<ul style="list-style-type: none"> - La décomposition des consommations par énergie et selon les usages (chauffage, conditionnement d'air, ventilation, éclairage, ECS, auxiliaires, cuisson, autres usages spécifiques à détailler...) est réalisée
		Calculer le bilan carbone de l'habitat pour connaître son empreinte environnementale		<ul style="list-style-type: none"> - Le calcul d'équivalent CO₂ est juste et utilisé pour comparaison - Les différents taux de conversion sont utilisés et maîtrisés
		Représenter les résultats sur une étiquette énergie et GES		<ul style="list-style-type: none"> - Un visuel selon le principe des étiquettes du diagnostic de performance énergétique (étiquette énergétique et d'émissions de CO₂) est présent afin de proposer un support facilement identifiable.
Rédaction d'une analyse et d'une conclusion des résultats de l'étude		Vérifier la cohérence et la faisabilité du projet entre les attentes du client et le bâti existant		<ul style="list-style-type: none"> - Fournit des informations objectives nécessaires au client pour décider des suites à donner
		Synthétiser et décrire l'état général du bâtiment et de l'environnement extérieur dans le but de pointer les problèmes structurels, thermiques et sanitaires		<ul style="list-style-type: none"> - Un rapport écrit suite aux données collectées et mesurées lors de l'état des lieux de l'existant est réalisé - Le tableau de référence : données de référence du logement, ratios - Les actions prioritaires à mener en cas de problème sanitaire important susceptible de nuire à la santé des occupants sont décrites - L'analyse des consommations réelles par poste (chauffage, ECS) et type d'énergie sont exprimées sur un graphique
		Informers des actions conservatrices suite aux désordres constatés pour assurer la pérennité de l'ouvrage	<p>Mise en situation professionnelle Il s'agit d'une évaluation globale commune aux 5 blocs : le candidat choisit une habitation comme sujet d'étude. Ce choix doit répondre à des critères obligatoires, il doit être validé par le centre de formation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les actions à mener en vue d'une préservation du bâti existant dans le cas de désordre significatif sont indiquées par ordre de priorité
		Produire une analyse du bilan énergétique sur la base des tableaux issus de l'étude thermique	<p>Ce projet écrit sera également présenté et évalué lors d'une soutenance orale. On évalue la capacité du candidat à réaliser l'ensemble des activités du métier.</p> <p>Support de notation : Grille d'évaluation des 5 blocs de compétences</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le document est clair, lisible et exploitable par le client - Le détail des étapes est bien décrit - Les références des méthodes de calcul sont données - La présence systématique des coefficients, ratios et points de repère permettent au client de s'appropriier les différentes données - Comporte des annexes techniques suffisamment complètes (pour vérifier un mètre par exemple)
		Proposer les 1eres actions d'économie d'énergie sans investissement	<p>Examen sur table « Bloc 1 » Le certificateur remet aux candidats une étude de cas réalisée sur un bâtiment existant. Le candidat doit réaliser l'épreuve à partir des données de cette étude et consignes dictées par le certificateur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les actions prioritaires à mener (sans investissement) pour réduire sa dépendance énergétique dans le cas de dérives importantes sont soulignées
		Présenter une conclusion argumentée	<p>Validation Remise d'un certificat de compétences pour ce bloc ou certification totale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les descriptions de la situation existante du bâtiment sont assorties d'une analyse critique - Les commentaires et descriptions sont clairs et opportuns - Les mesures d'amélioration sont simples et rapides pour limiter les consommations au sein du logement : réducteurs de débit d'eau, ampoules faible consommation, calfeutrage et protection des ouvrants, etc. - les résultats de l'étude thermique et ses graphiques - une conclusion comportant une analyse des données du bilan
		Exposer et expliquer pour le maître d'ouvrage, les priorités et les objectifs d'amélioration ciblés		<p>Le candidat a compris sa mission, il avance en cohérence avec les données présentées dans la 1ere partie de son travail. Il cadre son intervention au plus près des spécificités du bâtiment et des occupants</p> <p>1. Il expose les priorités du projet selon leur importance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au regard des besoins, constats et bilans du bâtiment - au regard des besoins, attentes et budget du maître d'ouvrage. <p>2. Il présente les objectifs de son intervention : deux objectifs pour deux stratégies d'intervention qu'il développera. Les objectifs sont judicieux vis-à-vis des priorités présentées</p>

<p>Bloc 2. Concevoir un projet d'amélioration énergétique biosourcée</p>	<p>Conception et rédaction d'une offre d'amélioration énergétique sur la base des données analysées et présentées</p>	<p>Proposer des solutions d'amélioration structurelle en expose les actions conservatrices suite aux désordres constatés pour assurer la pérennité de l'ouvrage (cas du bâti ancien)</p>	<p>Mise en situation professionnelle Il s'agit d'une évaluation globale commune aux 5 blocs : le candidat choisit une habitation comme sujet d'étude. Ce choix doit répondre à des critères obligatoires, il doit être validé par le centre de formation. Ce projet écrit sera également présenté et évalué lors d'une soutenance orale. On évalue la capacité du candidat à réaliser l'ensemble des activités du métier. <u>Support de notation</u> : Grille d'évaluation des 5 blocs de compétences</p> <p>Examen sur table « Bloc 2 » Le certificateur remet aux candidats une étude de cas réalisée sur un bâtiment existant. Le candidat doit réaliser l'épreuve à partir des données de cette étude et consignes dictées par le certificateur.</p> <p>Validation Remise d'un certificat de compétences pour ce bloc ou certification totale.</p>	<p>Le candidat a pris soin de lister les interventions à réaliser (fissure, étanchéité, sécurité etc.) et éventuellement problèmes à solutionner (humidité, remontées capillaires etc.) avant toute intervention d'amélioration thermique du bâti</p>
		<p>Conseiller ou apporter des solutions sur l'amélioration la QAI (qualité air intérieur) de l'habitat et prévient ou réduit l'exposition aux champs électromagnétiques</p>		<p>Les solutions de ventilation proposées respectent les contraintes techniques et réglementaires du bâtiment et répondent aux besoins du maître d'ouvrage</p>
		<p>Proposer des solutions de correction ou d'isolation des bruits d'impacts ou aériens</p>		<p>Le candidat se montre capable de mesurer ou de s'appuyer sur des mesures existantes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir un objectif d'isolation pour un niveau sonore visé - Décider de corrections simples et/ou de la pose de matériaux absorbants (panneaux ou laines acoustiques, complexes isolants, etc.) visant à limiter la réverbération des sons dans une pièce donnée - Choisir les matériaux absorbants (panneaux ou laines acoustiques, complexes isolants, etc.) visant à réduire les bruits aériens et bruits d'impacts - Déterminer l'épaisseur des matériaux ou complexes - Préciser les modes opératoires précis et l'ensemble des zones d'intervention - Illustre le mode opératoire des points techniques sur un schéma
		<p>Produire différents scénarii d'isolation thermique pour atteindre des performances de type moyennes, élevées et supérieures selon un budget progressivement élevé</p>		<p>1. Les priorités du projet telles qu'exposées prennent bien en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des attentes et préoccupations du MO, de sa situation financière - Des spécificités du bâtiment (structure, pathologies etc.) - Des analyses préalablement établies (bilan thermique, état des lieux, diagnostic) - Faisabilité au niveau de la mise en œuvre compte tenu du contexte et situation du bâtiment <p><u>Dans le projet de soutenance :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les priorités du projet sont clairement exposées - Deux scenario minimum sont proposés au client - Le candidat fait la différence entre solution et scenario : il propose une combinaison de solutions associant différents postes pour atteindre la performance visée par l'objectif présenté - Chaque scenario propose un objectif clair, annoncé dans son titre (bioclimatique, réglementaire, financier, optimal, passif, etc.) - Les scénarii sont réfléchis, clairement analysés et justifiés - Les caractéristiques techniques des isolants (ouate de cellulose, liège, fibre de bois, chanvre, paille...) sont connues et figurent dans les descriptifs - Les différentes mises en œuvre sont très précisément décrites et ce, dans le respect des DTU et règles Pro - Les choix des procédés d'isolation ajoutés ou remplacés sont adaptés en cohérence avec : la typologie du bâtiment, à la performance attendue, au budget, au site - Les associations entre procédés d'isolation (murs, sol, combles, ...) sont cohérentes et atteignent les résistances thermiques attendues - Le calcul du point de rosée, de l'étanchéité à la vapeur d'eau sont expliqués et le déphasage de la paroi évoqué
<p>Préconiser un matériau à faible effusivité sur les parois froides pour conserver les propriétés d'inertie des murs anciens ou ne pouvant recevoir une isolation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le candidat s'est assuré de l'origine de la sensation de paroi froide (évacue tout risque lié à l'humidité) - Le choix d'un matériau à faible ou moyenne effusivité thermique est cohérent vis-à-vis des matériaux disponibles localement et vis-à-vis de la parois (pierre, verre, enduit froid, etc.) : bois, enduits de correction thermique à base végétale et liant chaux ou terre, (chaux/liège, torchis, terre/chanvre...), liège, etc. - Le calcul de l'épaisseur de l'enduit correcteur ou du matériau ajouté est juste 			

	Proposer des dispositifs de renouvellement d'air, chauffage et de production d'eau complémentaires au projet d'amélioration thermique			<ul style="list-style-type: none"> - Tous les modes de production énergétique alternatifs sont décrits et exposés selon leurs avantages et inconvénients - La faisabilité de l'installation d'une production d'énergie renouvelable est étudiée, proposée et argumentée pour chaque scénario du projet technique - Une solution de chauffage plus performant est (le cas échéant) proposée et pré-dimensionnée : la projection de la performance du chauffage est indiquée et cohérente - Un système de renouvellement d'air est choisi et proposé : la projection des besoins en ventilation est cohérente - Les modalités d'installation d'une solution de renouvellement d'air est illustrée par des schémas - Les solutions respectent à minima les exigences des réglementations thermiques existantes. (RT de l'Existant)
	Présenter une analyse comparée des scénarii en estimant le coût global des travaux de rénovation et le retour sur investissement (prendre en compte les aides financières, fiscales et obligations afférentes)			<ul style="list-style-type: none"> - La synthèse expose clairement les avantages et limites de chaque proposition à l'intérieur d'un scénario. Elle permet de se représenter l'appropriation du travail par le candidat, son degré de réflexion et sa capacité à rendre compte pour un client - Les interventions proposées sont chiffrées - Le coût global des travaux est indiqué - Les économies réalisées en termes d'énergie apparaissent - Le comparatif entre l'avant, le projeté et les différents scénarii est réalisé - Les retours sur investissement sont exacts - Les aides, subventions et avantages fiscaux sont cités et correspondent au profil du client - Les aides financières sont intégrées au coût final du projet dans une ligne spécifique du budget - Pour les MO en situation de précarité avec un projet de rénovation globale, les démarches administratives relatives à la mobilisation des aides financières sont décrites - Les obligations législatives, réglementations obligatoires, mises aux normes en vigueur dans le domaine de la rénovation sont nommées et annexées

Bloc 3. Préconiser un système naturel d'amélioration du confort d'été pour éviter le cours à la climatisation	Etude des solutions de rafraîchissement passif pour les périodes estivales en s'appuyant sur les fondamentaux de la thermie et les solutions fondées sur la nature (SFN).	Identifier et choisir un isolant permettant d'éviter que le flux de chaleur estivale n'échauffe le logement.	<p>Mise en situation professionnelle</p> <p>Il s'agit d'une évaluation globale commune aux 5 blocs : le candidat choisit une habitation comme sujet d'étude. Ce choix doit répondre à des critères obligatoires, il doit être validé par le centre de formation.</p> <p>Ce projet écrit sera également présenté et évalué lors d'une soutenance orale.</p> <p>On évalue la capacité du candidat à réaliser l'ensemble des activités du métier.</p> <p><u>Support de notation</u> : Grille d'évaluation des 5 blocs de compétences</p>	<p>Le candidat développe une stratégie de rafraîchissement passif basée sur l'analyse des flux de chaleur qui va au-delà de la parcelle. Les 4 points sont abordés :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réduire les gains de chaleur 2. Augmenter les pertes de chaleur 3. Favoriser la ventilation naturelle 4. Favoriser la biodiversité <p><i>Le candidat a intégré dans le projet global d'amélioration thermique des solutions de performance thermique estivale :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'intérieur du logement : le candidat a étudié la possibilité ou propose si le cas se présente, la redistribution des pièces en fonction de leur confort d'hiver et d'été - Pour l'isolation : les matériaux d'isolation proposés en toiture et murs sont soigneusement choisis en fonction de leur diffusivité et déphasage. Leur épaisseur, densité, leur mode opératoire sont précisés et expliqués - Propose des matériaux lourds à inertie qui offrent une résistance importante aux variations thermiques extérieures - En toiture : des isolants de densité supérieure et de faible diffusivité dont le déphasage atteindra, au minimum, une dizaine d'heures est proposé - Enduits extérieurs : préconise ou conseille un revêtement extérieur clair et grain lisse
			<p>Examen sur table « Bloc 3 »</p> <p>Le certificateur remet aux candidats une étude de cas réalisée sur un bâtiment existant. Le candidat doit réaliser l'épreuve à partir des données de cette étude et consignes dictées par le certificateur.</p> <p>Validation</p> <p>Remise d'un certificat de compétences pour ce bloc ou certification totale.</p>	

		Étudier des dispositifs de protection végétale favorables à la biodiversité participant au rafraîchissement du logement et contribuant à la diminution des ICU (îlots de chaleur urbain)		Propose des systèmes de protection végétalisée adaptés aux caractéristiques techniques du bâtiment et compatibles avec son architecture et l'environnement : <ul style="list-style-type: none"> - Une solution de végétalisation en toiture est proposée et décrite. La question d'une lame d'air surdimensionnée afin d'évacuer par tirage l'air chaud enfermé entre le revêtement et l'isolant est évoquée et résolue - Pour la façade : les types de végétaux compatibles avec la protection visée, l'ambiance recherchée ont été abordés avec un spécialiste - Propose des dispositifs de brise soleil, de pergolas etc... pouvant supporter une végétalisation choisie - La charge apportée par les systèmes de végétalisation et le végétal ont été calculés - Les supports de végétalisation sont dimensionnés et le point d'ancrage sur le bâtiment déterminé - L'intérêt du système pour le client et son impact positif sur la biodiversité est mentionné et expliqué pour le client
--	--	--	--	--

Bloc 4. Mettre en œuvre les procédés d'isolation biosourcée du bâti	Préparation et organisation de son intervention sur le chantier	Décrire les détails pratiques et les points techniques du chantier	<p>Mise en situation professionnelle Il s'agit d'une évaluation globale commune aux 5 blocs : le candidat choisit une habitation comme sujet d'étude. Ce choix doit répondre à des critères obligatoires, il doit être validé par le centre de formation. Ce projet écrit sera également présenté et évalué lors d'une soutenance orale. On évalue la capacité du candidat à réaliser l'ensemble des activités du métier. <u>Support de notation</u> : Grille d'évaluation des 5 blocs de compétences</p> <p>Examen sur table « Bloc 4 » Le certificateur remet aux candidats une étude de cas réalisée sur un bâtiment existant. Le candidat doit réaliser l'épreuve à partir des données de cette étude et consignes dictées par le certificateur.</p> <p>Validation Remise d'un certificat de compétences pour ce bloc ou certification totale.</p>	Le candidat est capable de dessiner des schémas de principe de pose de parois types avec des matériaux donnés, selon les spécificités de l'enveloppe et d'un contexte donné. Le schéma est personnalisé, légendé, complet et permet de comprendre les modalités d'exécution de l'assemblage
		Établir ou réunir pour son client, les devis descriptifs des travaux		
Transmettre et expliquer les devis au client				
Préparer ou prévoir les opérations nécessaires au démarrage de chantier (accès, approvisionnement, protection, réglementation, délais, main d'œuvre, sécurité...)				
Contrôler et préparer la conformité des supports				
Application des complexes d'isolation thermique et acoustique	Mettre en œuvre une isolation extérieure des murs par projection, collage ou par fixation mécanique	<p>Evaluation « Geste en atelier » : Le candidat est évalué sur la mise en œuvre d'un système d'isolation en atelier. Le matériau utilisé est tiré au sort.</p>	<p>1. Le candidat est capable de rendre compte par écrit du/des processus d'isolation choisi(s) et l'expliquer de façon détaillée selon l'habitat concerné</p> <p>Il sait illustrer par des schémas de principes les solutions aux points critiques relevés. Plus précisément :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le candidat a relevé et localisé les situations pouvant générer des ponts thermiques - Le candidat offre des solutions par des liaisons techniques adaptées au problème - Le candidat illustre sur un schéma détaillé la technique choisie <p>2. Les évaluateurs évaluent les choix techniques du candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le choix des matériaux d'isolation est argumenté et cohérent avec le 	
	Mettre en œuvre une isolation intérieure des murs et cloisons par remplissage, collage ou fixation mécanique			
	Mettre en œuvre une isolation des combles par insufflation, projection ou soufflage			
	Réaliser la pose sur un plancher intermédiaire, d'une isolation phonique par remplissage, chape sèche			

				<p>support.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La liste et la quantité des matériaux nécessaires à l'ouvrage est juste et complète - La résistance thermique correspond à la demande et aux exigences. - La perméance et la perméabilité des parois sont traitées, le comportement hygrothermique contrôlé - Le point de rosée est étudié - Le mode opératoire est explicite, exhaustif et juste - Les points techniques (étanchéité, ponts thermiques) sont abordés et traités (jonction mur/sol, jonction aux menuiseries...) - Les normes sont respectées (incendie, thermique, acoustique...) <p>3. Les évaluateurs évaluent la qualité de la mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le mode opératoire pour la pose d'un régulateur ou frein vapeur est approprié - Les points sensibles (jonction) sont repérés (menuiserie, passage de gaines, tuyaux...), et sont traités par la réalisation de croquis de détails - Les modalités de mise en œuvre sont appropriées aux caractéristiques des points techniques rencontrés : rubans, manchettes souples, colles, mastic, mousses expansives... <p>4. De façon globale, les évaluateurs apprécient le comportement en action du candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soin, précision dans la mise en œuvre sur points techniques - Le temps de réalisation : débutant ou professionnels - La logique de l'enchaînement des actions
		Mettre en place les éléments d'étanchéité à l'air et de perméabilité des parois : pare-pluie, frein-vapeur, régulateur vapeur, joints et scotch		
	Réalisation d'enduits correcteurs thermiques à base de chaux et d'un complément végétal ou minéral et application d'un enduit de finition	Assurer la préparation des différents enduits correcteurs et de finition		
		Dresser les différentes couches d'enduits : gobetis, corps d'enduit, finition		
		Appliquer badigeon, patine, eau forte, stuc sur des supports pour finition		
	Réalisation et pose de matériaux à inertie	Confectionner adobes, bauges et BTC pour réaliser une paroi à inertie de taille moyenne (< à 2.50m de hauteur)		
		Maçonner les adobes, bauges et BTC laissées brutes ou enduites afin de restituer les calories d'un système de chauffage (mur chauffant, poêle de masse, solaire passif...) dans l'habitat		<p>Le choix de la composition de l'enduit (chaux et matériau isolant : fibre, liège, perlite, billes argile, etc.) est cohérent selon le poste traité et ses éventuelles problématiques (possibilité humidité ou remontées capillaires)</p> <p>Selon le complément choisi les quantités sont respectées et temps de séchage connus et précisés dans le planning des travaux</p> <p>Selon la méthode et l'enduit, la dextérité est acquise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il procède avec soin et rapidité - L'aspect de finition, la teinte, les aspects demandés sont respectés - Le résultat est soigné
	Réalisation d'un bardage extérieur	Préparer et mettre en œuvre l'ossature secondaire : tasseaux, lame d'air, pare pluie		
		Poser le bardage et ses accessoires sur le support		
		Prévoir et réduire le traitement des xylophages par le choix d'essence de bois locale et/ou à l'aide de traitement à faibles impact sanitaire		<ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques des différentes terres, leur état et attribution sont correctes - la composition, le dosage et les amendements sont justes - le façonnage est soigné - les dimensions demandées sont respectées - la planéité et l'aplomb sont justes - les joints de mortier sont uniformes - une tolérance peut être admise suivant les règles professionnelles de la maçonnerie <ul style="list-style-type: none"> - Le système secondaire est détaillé et adapté au support - Les risques des désordres sont évalués - Les différentes essences de bois sont précisées - Le dimensionnement des lames est calculé et juste - Le mode opératoire est respecté conformément au DTU 41.2
	Réalisation d'un autocontrôle d'une bonne mise en œuvre des matériaux.	Localiser les défauts d'étanchéité à l'air, les points sensibles créés par l'intervention		
		Déceler de nouveaux ponts thermiques créés par l'ajout d'isolation		<p>Le candidat s'assure que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les choix techniques sont compatibles avec le support - La compatibilité des matériaux entre eux est juste - Les points sensibles créés par l'intervention sont signalés sur un schéma : liaisons façades et planchers (liaison mur / dalle sur terre-plein,

		Mettre en place des actions correctrices		liaison mur / dalle ou plancher en partie courante. Menuiseries extérieures (seuil de porte palière, seuil de porte fenêtre, liaison mur / fenêtre au niveau du linteau...) Équipements électriques (interrupteurs, prises de courant, tableaux, gaines...). Trappes et éléments traversant les parois	
Bloc 5. Coordonner les intervenants et planifier la réalisation des travaux d'amélioration thermique	Préparation et animation de la coordination des travaux	Recenser les différentes missions et compétences des intervenants par la mise en place d'un plan d'assurance qualité	<p>Mise en situation professionnelle Il s'agit d'une évaluation globale commune aux 5 blocs : le candidat choisit une habitation comme sujet d'étude. Ce choix doit répondre à des critères obligatoires, il doit être validé par le centre de formation.</p> <p>Ce projet écrit sera également présenté et évalué lors d'une soutenance orale. On évalue la capacité du candidat à réaliser l'ensemble des activités du métier. <u>Support de notation</u> : Grille d'évaluation des 5 blocs de compétences</p> <p>Examen sur table « Bloc 5 » Le certificateur remet aux candidats une étude de cas réalisée sur un bâtiment existant. Le candidat doit réaliser l'épreuve à partir des données de cette étude et consignes dictées par le certificateur.</p> <p>Validation Remise d'un certificat de compétences pour ce bloc ou certification totale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tous les acteurs du projet sont identifiés - Leurs tâches et leurs compétences sont repérées et listées - Tous les moyens et actions sont définis pour assurer et répondre aux exigences techniques et qualité référencés par les DTU, règles professionnelles, le financement, la réglementation thermique... Les éléments techniques du projet sont relevés et transmis correctement : performance énergétique à atteindre, matériaux préconisés et technique de mise en œuvre, produits et accessoires pour l'étanchéité à l'air - Les normes et avis techniques des matériaux sont répertoriés - Des matériaux à circuit court sont prioritairement sélectionnés et proposés - Le bilan carbone apparaît clairement dans les supports remis au client - Le listing des différentes étapes d'un plan particulier de sécurité et de prévention de la santé est clair et correctement rempli - Les obligations réglementaires vis à vis de l'hygiène et de la sécurité du personnel et des occupants sont nommées - Les personnes en situation de handicap sont accompagnées vers les personnes et structures référentes 	
		Réaliser un planning d'intervention des professionnels de second œuvre		<ul style="list-style-type: none"> - le candidat a réalisé un planning général du second œuvre avec cohérence dans la chronologie : le planning est précis et lisible à la fois par le client et l'équipe d'intervention - un ordre de priorité est donné, la chronologie est respectée - les délais sont exacts - les temps de séchage sont respectés - les durées pour chaque intervention sont indiquées - les points de contrôle sont ciblés et prévus sur le planning 	
		Formuler aux différents intervenants les exigences et contraintes des objectifs à atteindre			
		Suivre le déroulement des travaux et s'assurer de la tenue des délais			Les étapes du chantier sont clairement expliquées
	Réalisation d'opérations de contrôle de la bonne mise en œuvre des matériaux	Procéder et participer aux dispositifs d'autocontrôle et de traçabilité de bonnes pratiques professionnelles pour répondre à une garantie de performance		<ul style="list-style-type: none"> - Les choix techniques sont compatibles avec le support - La compatibilité des matériaux entre eux est juste - Les points sensibles créés par les interventions sont signalés : liaisons façades et planchers (liaison mur / dalle sur terre-plein, liaison mur / dalle ou plancher en partie courante... ; menuiseries extérieures (seuil de porte palière, seuil de porte fenêtre, liaison mur / fenêtre au niveau du linteau...) ; équipements électriques (interrupteurs, prises de courant, tableaux, gaines...) ; trappes et éléments traversant les parois. - Une solution technique adaptée est proposée aux difficultés rencontrées 	
	Préparation de la réception des travaux	Préparer les opérations préalables à la réception		Les préconisations d'usage et d'entretien du bâtiment rénové sont pertinentes et présentées dans un souci de pédagogie	
		Clôturer son chantier (démontage, déchets, nettoyage, réception, ...)		Les cas de non-conformité des ouvrages au cahier des charges technique sont relevés et leur impact sur la performance énergétique de la rénovation est correctement évalué	