

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
Activité 1 / Préparer et anticiper l'approvisionnement des matières premières préalablement sélectionnées en vue de réaliser un chantier de construction en terre Considéré aujourd'hui comme un matériau performant, vertueux et innovant au regard des matériaux de construction conventionnels et étant non normalisé, la terre crue requiert des connaissances et une compréhension empirique et multifactorielle de ses caractéristiques et comportements, et de ses spécificités de mise en œuvre. Ainsi, afin de garantir le succès d'une opération de construction ou de restauration/rénovation en terre crue, le/la maçon-ne terre crue intervient en phase de préparation d'un chantier, notamment dans l'analyse des matières premières, l'approvisionnement ou encore la communication avec les autres intervenants du chantier pour les sensibiliser au matériau terre crue.	A1C1 Identifier les propriétés et les comportements des matières premières terre et fibres, ainsi que leurs interactions, pour réaliser un matériau de construction à base de terre crue, en tenant compte de l'ouvrage à réaliser.	Fiche d'activité sur l'identification des matières premières : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	> Les 5 éléments de la terre à bâtir (argile, limon, sable, graviers, cailloux) sont nommés ; > L'argile est nommée comme étant le liant du matériau terre crue ; > Au moins 3 natures de fibres employés dans des mélanges à base de terre crue, sont nommées ; > Le rôle des charges et des fibres est expliqué avec justesse en fonction des textes de références et/ou normatifs en vigueur ; > La terre est associée à une propriété inertique et hygrothermique et les fibres à une propriété isolante et mécanique ; > L'étude est présentée de façon claire et lisible ; > Le vocabulaire technique est employé avec précision.
	A1C2 Réaliser une analyse de terre afin de déterminer son potentiel d'usage, en effectuant des tests de terrain.	Mise en situation professionnelle simulée : > Le/la stagiaire effectue une analyse d'une terre inconnue ; > Il/elle interprète oralement les résultats Entretien oral devant un jury.	> Au moins 3 tests de terrain sont réalisés et décrits oralement ; > Les résultats des tests sont interprétés avec justesse ; > Au moins 1 usage potentiel est nommé et justifié par rapport à au moins un avantage et un inconvénient ; > Le vocabulaire technique est employé avec précision ; > L'explication technique est claire.
	A1C3 Produire des maquettes d'un ouvrage en terre en employant les différentes techniques de construction en terre crue afin de réaliser une étude de convenance d'une terre donnée, en préparant des mélanges à partir de cette terre et en ajoutant au besoin des fibres, des charges ou des adjuvants naturels, en employant l'outillage et les moyens	Fiche d'activité sur l'étude de convenance : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation.	La fiche indique minimalement : > La description de la mise en œuvre incluant les principales étapes d'au moins 2 maquettes en faisant référence aux textes de références et/ou normatifs en vigueur ; > La fiche est présentée de façon claire et lisible ; > Le vocabulaire technique est employé avec précision.

	techniques adaptés aux volumes des mélanges et aux techniques, et en rendant compte des résultats de l'étude à sa hiérarchie.	Entretien oral devant un jury.	
	A1C4 S'approvisionner en matières premières (terre, fibres, charges) et/ou en matériaux prêts-à-l'emploi afin de mettre en œuvre un ouvrage de construction en terre crue, en évaluant les quantités nécessaires, en identifiant des ressources locales, en favorisant l'économie locale et en visant une production respectueuse de l'environnement.	Fiche d'activité sur l'approvisionnement en matières premières : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un dialogue technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	La fiche indique minimalement : > un lieu favorisant l'approvisionnement local pour chaque matière première nécessaire ; > les quantitatifs de matières premières nécessaires de 5 à 10% près selon les contextes ; > un moyen d'approvisionnement inscrit dans une économie locale ; > l'organisation du tri des déchets et/ou des surplus éventuels à l'issue de l'approvisionnement ; > au moins deux contraintes de stockage liées aux matériaux ; > la fiche est présentée de façon claire et lisible ; > le vocabulaire technique est employé avec justesse.
	A1C5 Se coordonner avec les autres corps d'état afin de trouver un ensemble de solutions techniques et organisationnelles permettant de garantir la bonne réalisation de l'ouvrage en terre crue et des autres éléments d'ouvrage tels que les réseaux de plomberie et d'électricité ou l'installation des couvertures provisoires ou définitive, et d'anticiper les conditions particulières de séchage, en explicitant les spécificités du matériau terre dont sa sensibilité à l'eau et en s'appuyant sur les textes de références et/ou normatifs en vigueur et tenant compte des éventuelles situations de handicap au sein de l'équipe.	Fiche d'activité sur la communication avec les autres corps d'état : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un dialogue technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	La fiche indique minimalement : > les 2 contraintes suivantes : la sensibilité à l'eau et la gestion du séchage, associées à l'usage de la terre crue sur un chantier de construction ; > 2 solutions techniques ou organisationnelles découlant des contraintes d'usage de la terre crue sur un chantier de construction ; > nomme les textes de références et/ou normatifs en vigueur. > La fiche est présentée de façon claire et lisible. > Le vocabulaire technique est maîtrisé.
Activité 2 / Réaliser des ouvrages neufs avec différentes techniques de construction en terre crue Le/la maçon-ne terre crue construit des ouvrages neufs en terre crue, à	A2C1 Préparer, installer et ranger le chantier en vue de mettre en place un environnement de travail ordonné et garantissant la santé et la sécurité des personnes, en appliquant les règles de santé, d'hygiène et environnementales, en appliquant les	[Si le bloc de compétences de l'activité 2 est évalué seul, alors la compétence A2C1 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évalué, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C1, A3C1, A4C1] Mise en situation professionnelle simulée :	> Le chantier est organisé de façon sécuritaire et ergonomique ; > L'emplacement de la trousse de premiers soins est connu et accessible sur le chantier ; > Les règles de protection individuelles et collectives sont appliquées ;

partir de plan, en fonction de choix réalisés en amont par la maîtrise d'ouvrage et/ou l'équipe de maîtrise d'œuvre, et après avoir effectué la préparation du chantier et la vérification des éléments mis en place pour la réalisation des ouvrages. Il/elle met en œuvre pour cela les techniques de construction en terre crue (la bauge, le pisé, la maçonnerie de briques de terre crue et leur production, la terre-allégée coffrée, torchis) qu'il/elle maîtrise grâce à sa connaissance du matériau terre crue, en réalisant des élévations porteuses ou non porteuses. Il/elle est également amené à réaliser des franchissements plats ou à l'aide d'arc, de voûte ou de coupole en maçonnant des briques de terre crue. Il/elle crée aussi des ouvertures selon les plans fournis. Il/elle réalise lui/elle-même la préparation des mélanges qui lui sont nécessaires et préalablement validés par sa hiérarchie.	principes d'ergonomie de travail et en tenant compte des éventuelles situations de handicap.	> Le/la stagiaire s'équipe d'équipements de protection individuelle (EPI) ; > Il/elle signale la trousse de premiers soins ; > Il/elle sécurise les zones d'intervention en tenant compte des règles de sécurité sur chantier.	> Les documents de référence sécurité sont connus, y compris le Plan particulier de sécurité et de protection de la santé ; > Les EPI sont utilisés conformément à leur mode d'emploi ; > Les ouvrages sont protégés. Au moins 60% des réponses sont justes.
	A2C2 Vérifier les éléments préparés en amont de la réalisation d'un ouvrage de construction en terre crue afin de confirmer leur adéquation à l'ouvrage en question, en analysant les éléments en question, en validant ou non leur adéquation et en rendant compte des résultats de la vérification à sa hiérarchie.	[Si le bloc de compétences de l'activité 2 est évalué seul, alors la compétence A2C2 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évalué, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C2, A3C2]	Au moins 60% des réponses sont justes.
	A2C3 Effectuer la préparation de mélanges homogènes préalablement validés à base de terre crue, de fibres, de charges et éventuellement d'adjuvants naturels, afin de mettre en œuvre un ouvrage de construction en terre crue avec une technique donnée, en tenant compte des proportions des matières	[si le bloc de compétences de l'activité 2 est évalué seul, alors la compétence A2C3 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évalué, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C3, A3C3, A4C3] Mise en situation professionnelle :	> Le mélange est homogène ; > Les proportions des matières premières sont respectées de sorte à ne pas modifier les propriétés du mélange ; > Le volume total de mélange préparé correspond à la quantité requise de mélange

	premières, du volume total nécessaire et de l'état hydrique, et en employant l'outillage et les moyens de malaxage adaptés aux volumes et à la composition des mélanges et en tenant compte des situations de handicap éventuelles	> Le/la stagiaire évalue les quantités de mélanges à produire pour un ouvrage donné ; > Il/elle réalise un mélange à base de terre crue. Entretien oral devant un jury.	pour l'ouvrage à réaliser de 5 à 10% près en fonction du contexte ; > L'état hydrique du mélange est en cohérence avec la technique de construction en terre à mettre en œuvre et tel que stipulée dans les textes de références et/ou normatifs en vigueur ; > Les outils ou moyens de malaxage sont en adéquation avec le volume et la composition du mélange à mettre en œuvre.
	A2C4 Mettre en place les chaises et les repères afin de réaliser l'implantation d'un ouvrage de construction en terre crue, à partir de la lecture d'un plan et en respectant les côtes du plan et la commande du client.	Mise en situation professionnelle simulée : > Le/la stagiaire place des repères destinés à planter un ouvrage ; Entretien oral devant un jury.	> L'emplacement des repères est conforme par rapport au plan ; > Les côtes sont respectées à 5 mm près ;
	A2C5 Choisir les types de fondations et de soubassements adaptés afin de réaliser un ouvrage de construction neuve en terre crue, en tenant compte de caractéristiques du matériau terre crue, de la solidité, la stabilité et la durabilité de l'ouvrage à construire dessus et en considérant les normes en vigueur.	Fiche d'activité sur les fondations et les soubassements des ouvrages de construction neuve en terre crue : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	> Le/la stagiaire nomme le béton armé comme étant le matériau le plus couramment utilisé pour les fondations et les soubassements des ouvrages de construction neuve en terre crue ; > Il/elle indique les hauteurs minimales attendues pour le soubassement afin d'assurer la protection de l'ouvrage en terre crue
	A2C6 Réaliser une élévation en bauge coffrée et non coffrée afin de construire un mur porteur et non porteur, à partir d'un mélange à base de terre, assurant une continuité de matière pour garantir la stabilité structurelle du mur, en anticipant les fissurations et le tassement de la matière, en organisant le déroulé du chantier pour intégrer les temps de séchage et assurer la protection des murs en cours de réalisation, en effectuant un contrôle qualité régulier et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	Mise en situation professionnelle simulée : > le/la stagiaire participe à la réalisation d'une levée en bauge non coffrée ; > il/elle prépare le mélange adapté à l'ouvrage ; > il/elle protège l'ouvrage en fin de réalisation. Fiche d'activité sur la construction d'une élévation en bauge :	> La levée de bauge est d'aplomb par rapport à son soubassement à 5 mm près ; > L'état hydrique du mélange est en adéquation avec sa mise en œuvre ; > Les patons de bauge sont maçonnés entre eux tels que stipulés dans les textes de référence et/ou normatifs en vigueur ; > La levée ne s'affaisse pas ; > L'ouvrage est homogène. La fiche indique minimalement :

		Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	> Les étapes principales de mise en œuvre d'une élévation de bauge ; > L'état hydrique adéquat pour un mélange de terre à bauge ; > 2 éléments qui distinguent une bauge coffrée d'une bauge non coffrée ; > Au moins 2 modes de protection de l'ouvrage en bauge ; > Au moins 1 préconisation pour limiter le tassement ou la fissuration de l'ouvrage. > L'étude est présentée de façon claire et lisible. > Le vocabulaire technique est maîtrisé.
	A2C7 Réaliser une élévation en pisé afin de construire un mur porteur et non porteur en mettant en place un coffrage rigide et capable de résister aux forces et pressions appliquées, en assurant une continuité de matière et une régularité des passes et de leur compaction pour assurer la stabilité et la solidité du mur, en effectuant un contrôle qualité régulier et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	Mise en situation professionnelle simulée : > il/elle prépare le mélange adapté à l'ouvrage ; > le/la stagiaire participe à la réalisation d'une levée de pisé ; > il/elle protège l'ouvrage en fin de réalisation. Fiche d'activité sur la construction d'une élévation en pisé : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider des critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	> La banchée de pisé est d'aplomb par rapport à son soubassement à 5 mm près ; > L'état hydrique du mélange est en adéquation avec sa mise en œuvre ; > L'ouvrage ne présente pas de discontinuité de matière ; > Les passes sont régulières et optimales pour la stabilité de l'ouvrage ; > L'ouvrage est harmonieux. La fiche indique minimalement : > Les étapes principales de mise en œuvre d'une levée de pisé ; > L'état hydrique adéquat pour un mélange de terre à pisé ; > Au moins 2 modes de protection de l'ouvrage en pisé. > La fiche est présentée de façon claire et lisible. Le vocabulaire technique est maîtrisé.
	A2C8 Produire une série d'adobes, afin de réaliser un mur maçonné, de forme régulière et répondant au cahier des charges et à la commande client, sans trous, compactes et homogènes, à l'aide d'un moule réalisé au	Mise en situation professionnelle simulée : > Le/ la stagiaire produit une série d'adobes homogènes ; > Il/elle prépare la surface de pontage des adobes ;	> Les adobes sont moulées sur une surface adaptée ; > La surface de pontage est optimisée ; > Les côtés des adobes sont verticaux, parallèles deux par deux et bien dressés ;

	préalable et dont les dimensions tiennent compte de la rétractation, en organisant une production qui tienne compte de la gestion des espaces pour le stockage, et en assurant la qualité de la production à toutes les étapes, y compris le séchage et le stockage en vue d'un transport.	> Il/elle anticipe l'emprise au sol de la série. Entretien oral devant un jury.	> Les surfaces sont régulières et ne présentent pas de trous de plus de 4mm ; > Les arêtes sont droites et bien dessinées ; > Les hauteurs des adobes de la série sont égales à 3 mm près ; > La surface supérieure est texturée ; > La qualité du séchage est assurée ; > Le stockage est qualitatif.
	A2C9 Produire une série homogène de briques de terre comprimée afin de réaliser un mur maçonné, de compression optimale régulière et reproductible, à l'aide d'une presse manuelle, en tenant compte de l'état hydrique du mélange, en organisant une production qui tienne compte de la gestion des espaces pour le stockage et des temps de séchage, et en assurant la qualité de la production à toutes les étapes, y compris le séchage et le stockage en vue d'un transport et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	Mise en situation professionnelle simulée : > Le/ la stagiaire produit une série de briques de terre comprimées homogènes ; > Il/elle utilise l'outil de production. Entretien oral devant un jury.	> La production de briques de terre comprimée est homogène ; > L'état hydrique de la terre est adéquat pour un mélange à de brique de terre comprimée ; > Les arêtes et les angles sont droits et bien dessinés ; > Les hauteurs des briques de terre comprimée de la série sont égales ; > > La qualité du séchage est assurée ; > Le stockage est qualitatif.
	A2C10 Maçonner des briques de terre crue préalablement produites ou fournies par un producteur de briques de terre crue, afin de construire un mur porteur et non porteur régulier, stable et esthétique, en tenant compte de l'implantation et des dimensions des briques disponibles, en respectant le calepinage et l'appareillage prévus au préalable, en adaptant la texture et la teneur en eau du mortier aux éléments à maçonner, en gérant les interfaces en périphérie du mur avec d'autres éléments (plinthes, plafond, ossature en bois, etc) et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	Mise en situation professionnelle simulée : > Le/la stagiaire maçonne un pilier de briques de terre crue ; > Il/elle prépare le mortier pour maçonner. Entretien oral devant un jury.	> Le pilier de brique respecte l'implantation à 0,5 cm près et est d'aplomb à 2mm près ; > Elle respecte les dimensions attendues à 0,5 cm près ; > Les éléments sont appareillés par rang alterné et calepinés ; > Les rangs et l'arase sont de niveaux ; > Les angles sont droits ; > Les joints sont réguliers et traités selon les finitions attendues.
	A2C11 Construire un arc, une voute sur coffrage, une voute sans coffrage ou une coupole afin de réaliser un franchissement, en maçonnant des briques, en adaptant la texture	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une	Au moins 60% des réponses sont justes.

	et la teneur en eau du mortier aux éléments à maçonner, en prenant en compte la répartition des charges et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	
	A2C12 Garnir une ossature porteuse à l'aide d'un mélange de terre et de fibre coffré, afin de réaliser un mur de terre allégée, en évitant les ponts thermiques et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	Fiche d'activité sur les murs en terre allégée : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	La fiche indique minimalement : > Au moins 2 types de fibres utilisables pour la terre allégée ; > Les densités minimale et maximale attendues pour les terres allégées ; > 1 propriété thermique et 1 propriété acoustique associées aux terres allégées ; > 1 moyen de s'assurer de la régularité du remplissage ; > Au moins 1 préconisation de séchage et 1 risque associé à un mauvais séchage. La fiche est présentée de façon claire et lisible. Le vocabulaire technique est maîtrisé. Au moins 60% des réponses sont justes.
	A2C13 Réaliser des torchis afin de remplir une ossature par tressage de torches ou quenouilles sur une structure verticale et horizontale, en sélectionnant les fibres adaptées à la technique de l'ouvrage à réaliser, en anticipant les conditions de séchage et le retrait éventuel, en tenant compte de l'application d'une finition et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	Mise en situation professionnelle : > Il/elle choisit les fibres adaptées à chaque technique ; > il/elle prépare le mélange adapté à l'ouvrage ; > Le/la stagiaire réalise un ouvrage en torchis. Entretien oral devant un jury.	> Les torchis sont mis en œuvre sans discontinuité de matière ; > Les torches résistent à la flexion ; > Les torchis sont traités pour recevoir une finition ; > Les passages réseaux sont pris en compte dans la réalisation de l'ouvrage ; > Les périphéries des remplissages sont traitées pour limiter le retrait ; > Les conditions de séchage sont mises en place pour éviter les moisissures ou le pourrissement des fibres. La fiche indique minimalement :

			> 3 types de torchis différents et les types de fibres qui sont associés à ceux-ci ; > les étapes principales de mise en œuvre de chacun ; > 1 propriété thermique et 1 propriété acoustique associées aux torchis ; > 1 préconisation de séchage et 1 risque associé à un mauvais séchage. La fiche est présentée de façon claire et lisible. Le vocabulaire technique est employé avec justesse.
	A2C14 Maçonner un seuil ou un appui de fenêtre, des jambages et enduire les bandes de redressement si nécessaire, afin d'assurer la liaison entre le mur et les éléments de menuiserie, en respectant les côtes fournies.	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	Au moins 60% des réponses sont justes.
Activité 3 / Restaurer, réhabiliter ou rénover du bâti ancien en terre crue ou du bâti existant à des fins énergétiques en employant de la terre crue et des fibres végétales Alors que le contexte environnemental nous pousse à restaurer, réhabiliter ou rénover l'existant plutôt que de construire neuf, le/la maçon-ne terre crue intervient dans la restauration de bâti ancien et du patrimoine intégrant de la terre crue, ainsi qu'au niveau de la rénovation énergétique de bâtiments, en	A3C1 Préparer, installer et ranger le chantier en vue de mettre en place un environnement de travail ordonné et garantissant la santé et la sécurité des personnes, en appliquant les règles de santé, d'hygiène et environnementales et en appliquant les principes d'ergonomie de travail	[si le bloc de compétences de l'activité 3 est évalué seul, alors la compétence A3C1 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évalué, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C1, A3C1, A4C1] Mise en situation professionnelle simulée : > Le/la stagiaire s'équipe d'EPI ; > Il/elle localise la trousse de premiers soins ; > Il/elle sécurise les zones d'intervention en tenant compte des règles de sécurité sur chantier. Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant	> Le chantier est organisé de façon sécuritaire et ergonomique ; > L'emplacement de la trousse de premiers soins est connu et accessible sur le chantier ; > Les règles de protection individuelles et collectives sont appliquées ; > Les documents de référence sécurité sont connus, y compris le Plan particulier de sécurité et de protection de la santé ; > Les EPI sont utilisés conformément à leur mode d'emploi ; > Les ouvrages sont protégés. Au moins 60% des réponses sont justes.

mettant en œuvre des mélanges à base de terre crue et selon les différentes techniques de construction en terre. Sa connaissance des complexes de sols et de murs d'un bâtiment, ainsi que des pathologies courantes du bâti, contribue à la qualité et à la pertinence de ses interventions. De même, ses connaissances des caractéristiques et propriétés thermiques de la terre crue, notamment son inertie, sa perspiration et sa régulation de l'humidité, lui permettent de réaliser grâce à des mélanges maîtrisés de terre-fibre, des corrections ou des isolations thermiques de plus en plus demandées dans le cadre de rénovation de bâtiments.		des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	
	A3C2 Vérifier les éléments préparés en amont de la réalisation d'un ouvrage de construction en terre crue afin de confirmer leur adéquation à l'ouvrage en question, en analysant les éléments en question, en validant ou non leur adéquation et en rendant compte des résultats de la vérification à sa hiérarchie.	[Si le bloc de compétences de l'activité 3 est évalué seul, alors la compétence A3C2 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évalué, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C2, A3C2] Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	Au moins 60% des réponses sont justes.
	A3C3 Effectuer la préparation de mélanges homogènes préalablement validés à base de terre crue, de fibres, de charges et éventuellement d'adjuvants naturels, afin de mettre en œuvre un ouvrage de construction en terre crue avec une technique donnée, en tenant compte des proportions des matières premières, du volume total nécessaire et de l'état hydrique, et en employant l'outillage et les moyens de malaxage adaptés aux volumes et à la composition des mélanges.	[Si le bloc de compétences de l'activité 3 est évalué seul, alors la compétence A3C3 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évalué, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C3, A3C3, A4C3] Mise en situation professionnelle : > Le/la stagiaire évalue les quantités de mélanges à produire pour un ouvrage donné ; > Il/elle réalise un mélange à base de terre crue. Entretien oral devant un jury.	> Le mélange est homogène ; > Les proportions des matières premières sont respectées de sorte à ne pas modifier les propriétés du mélange ; > Le volume total de mélange préparé correspond à la quantité requise de mélange pour l'ouvrage à réaliser de 5 à 10% près selon le contexte ; > L'état hydrique du mélange est en cohérence avec la technique de construction en terre à mettre en œuvre et tel que stipulée dans les textes de références et/ou normatifs en vigueur ; > Les outils ou moyens de malaxage sont en adéquation avec le volume et la composition du mélange à mettre en œuvre
	A3C4 Reprendre ou reconstruire à l'identique un soubassement en maçonnerie de pierres sèches et pierres hourdées afin d'assurer sa	Mise en situation professionnelle simulée :	> L'ouvrage respecte l'implantation et les côtes du mur à 1cm près ;

	durabilité, en sélectionnant et en disposant les pierres pour assurer la stabilité et la solidité de l'ouvrage, en respectant l'implantation, les dimensions de l'ouvrage et l'aplomb, en effectuant si besoin un chaînage, en s'assurant de la jonction entre le soubassement et l'élément d'ouvrage posé dessus et en tenant compte de la commande du client.	> Le/la stagiaire réalise un soubassement à double parement en pierres sèches ou pierres hourdées intégrant un angle. Entretien oral devant un jury.	> La structuration des éléments du soubassement respecte les règles de l'art (pas de coups de sabre, présence de boutisse, les pierres sont placées dans leur lit et dans leur sens) ; > Les aplombs sont respectés à 5mm sur toute la hauteur ; > L'angle est traité avec un chaînage d'angle solide ; > L'arase est de niveau ; > La jonction avec l'élément d'ouvrage à venir est prise en compte ; > L'ouvrage est stable et harmonieux.
	A3C5 Réaliser une ossature non porteuse secondaire afin de recevoir un remplissage à base de terre crue, en choisissant le bois ou les fibres, ainsi que la technique adaptée, et en respectant les plans et en tenant compte de la commande du client.	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	Au moins 60% des réponses sont justes.
	A3C6 Garnir une ossature secondaire coffrée ou non coffrée afin de réaliser un doublage à des fins de correction thermique, en utilisant un mélange à base de terre crue et de fibres, y compris des blocs préfabriqués, en évaluant la quantité maximale de fibres à intégrer au mélange, en tenant compte du cahier des charges, en anticipant les conditions de séchage et en effectuant un contrôle qualité régulier.	Mise en situation professionnelle : > Il/elle détermine la quantité de fibres ; > il/elle prépare le mélange adapté à l'ouvrage ; > Le/la stagiaire réalise un doublage correcteur thermique à base de terre allégée. Fiche d'activité sur les doublages en terre allégée : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui	> Le remplissage de terre allégée est mis en œuvre sans discontinuité de matière ; > La densité du mélange mis en œuvre est similaire sur l'ensemble de l'ouvrage et conforme aux textes de référence et/ou normatifs en vigueur ; > Les conditions de séchage sont mises en place pour éviter les moisissures ou le pourrissement des fibres. La fiche indique minimalement : > Au moins 2 types de fibres utilisables pour la terre allégée ; > Les densités minimale et maximale attendues pour les terres allégées et conformément aux textes de référence et/ou normatifs en vigueur ;

		pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	> Une épaisseur maximale du remplissage de terre allégée en doublage de mur ; > 1 propriété thermique associée aux terres allégées ; > Au moins 1 préconisation de séchage et 1 risque associé à un mauvais séchage ; > La fiche est présentée de façon claire et lisible ; > Le vocabulaire technique est employé avec justesse.
	A3C7 Réaliser du torchis par tressage de torches ou de quenouilles afin de restaurer une ossature d'une structure verticale et horizontale, en sélectionnant les fibres adaptées à la technique de l'ouvrage à réaliser, en anticipant les conditions de séchage et le retrait éventuel, en assurant la continuité de matière avec l'ouvrage existant, en tenant compte de l'application d'une finition et en tenant compte du cahier des charges et de la commande client.	Mise en situation professionnelle : > Il/elle choisit les fibres adaptées à chaque technique ; > il/elle prépare le mélange adapté à l'ouvrage ; > Le/la stagiaire restaure un ouvrage en torchis. Fiche d'activité sur les torchis : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	> Les torchis sont mis en œuvre sans discontinuité de matière ; > Les torches résistent à la flexion ; > Les torchis sont traités pour recevoir une finition ; > Les passages réseaux sont pris en compte dans la réalisation de l'ouvrage ; > Les périphéries des remplissages sont traitées pour limiter le retrait ; > Les conditions de séchage sont mises en place pour éviter les moisissures ou le pourrissement des fibres. La fiche indique minimalement : > 3 types de torchis différents et les types de fibres qui sont associés à ceux-ci ; > les étapes principales de mise en œuvre de chacun ; > 1 propriété thermique associée aux torchis ; > 1 préconisation de séchage et 1 risque associé à un mauvais séchage ; > La fiche est présentée de façon claire et lisible ; > Le vocabulaire technique est employé avec justesse.
	A3C8 Identifier les désordres et leurs causes éventuelles sur d'un bâtiment intégrant de la terre crue afin de préconiser des solutions de remédiation à ces désordres, en effectuant une lecture visuelle des ouvrages existants, en	Fiche d'activité sur les désordres et leurs causes dans le bâti en terre crue : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude	La fiche indique minimalement : > Une identification des matériaux et des techniques présents sur l'ouvrage à analyser ; > Une évaluation qualitative de l'état de conservation des ouvrages ;

	identifiant les techniques utilisées, en observant les matériaux employés et leur état de conservation et en tenant compte de l'environnement autour de l'ouvrage.	de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	> Une analyse des remontées capillaires ; > Une analyse de l'humidité des murs et leur source ; > Une identification des mouvements de structures et leur origine ; > Une nomination des pathologies éventuelles ; > La fiche est présentée de façon claire et lisible ; > Le vocabulaire technique est employé avec justesse. Au moins 60% des réponses sont justes.
	A3C9 Reprendre un mur existant intégrant de la terre crue afin de le consolider durablement en purgeant les parties endommagées, en préparant la cavité à remplir, en comblant cette cavité d'éléments ou d'un mélange à base de terre crue et en tenant compte de la commande client.	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	Au moins 60% des réponses sont justes.
	A3C10 Réaliser un percement dans un mur afin de créer une ouverture, en tenant compte des plans fournis, en assurant la sécurité du bâtiment et des personnes, en maçonnant ou en mettant en place l'encadrement, en créant un franchissement adapté à la portée de l'ouverture, en considérant les descentes de charges et en tenant compte de la commande du client.	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	Au moins 60% des réponses sont justes.
	A3C11 Réaliser un complexe de sol afin d'accueillir un revêtement de sol ou une finition, en analysant le contexte du bâti, en gérant les passages réseaux, en mettant en place des drains si nécessaires et en intégrant un hérisson et une dalle en terre, en	Mise en situation professionnelle simulée : > Il/elle prépare le mélange pour la dalle en terre ; > Le/la stagiaire réalise un complexe de sol composé d'un hérisson compacté et d'une dalle en terre.	> la dalle est de niveau ; > La planéité est respectée à 10mm sur 2 mètres ; > le complexe intègre un hérisson compacté ; > Le mélange de terre pour la dalle est adapté à la mise en œuvre ;

	respectant le niveau et la planéité, et en se conformant à la commande de la maîtrise d'ouvrage.	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	> Les passages réseaux et les drains éventuels sont localisés ; > Les conditions de séchage sont mises en place. Au moins 60% des réponses sont justes.
	A3C12 Réaliser la pose scellée d'un dallage de pierre ou de terre cuite afin de réaliser un sol adapté au bâti ancien, en l'appliquant sur une chape adéquat et en jointoyant en fonction du résultat attendu par la maîtrise d'ouvrage.	Fiche d'activité sur la pose d'un dallage adapté au bâti ancien : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	La fiche indique minimalement : > Les étapes principales de mise en œuvre du dallage en tenant compte des textes de référence et/ou normatifs en vigueur ; > Le type de mortier nécessaire à la réalisation de la pose du dallage et du jointoiement ; > La fiche est présentée de façon claire et lisible ; > Le vocabulaire technique est employé avec justesse.
Activité 4 / Réaliser des enduits et des éléments de finition à base de terre crue Le/la maçon-ne terre crue applique des enduits variés (enduits de corps, enduits de finition, enduits correcteurs thermiques) qu'il/elle formule lui/elle-même ou issus de mélanges prêt-à-l'emploi, principalement en intérieur ou en extérieur en prescrivant une finition insensible à l'eau et	A4C1 Préparer, installer et ranger le chantier en vue de mettre en place un environnement de travail ordonné et garantissant la santé et la sécurité des personnes, en appliquant les règles de santé, d'hygiène et environnementales et en appliquant les principes d'ergonomie de travail	[Si le bloc de compétences de l'activité 4 est évalué seul, alors la compétence A4C1 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évalué, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C1, A3C1, A4C1] Mise en situation professionnelle simulée : > Le/la stagiaire s'équipe d'EPI ; > Il/elle localise la trousse de premiers soins ; > Il/elle sécurise les zones d'intervention en tenant compte des règles de sécurité sur chantier. Epreuve écrite fournie par le certificateur :	> Le chantier est organisé de façon sécuritaire et ergonomique ; > L'emplacement de la trousse de premiers soins est connu et accessible sur le chantier ; > Les règles de protection individuelles et collectives sont appliquées ; > Les EPI sont utilisés conformément à leur mode d'emploi ; > Les ouvrages sont protégés. Au moins 60% des réponses sont justes.

compatible avec le matériau terre crue. Préalablement, il/elle apprête et répare aussi les supports. Il/elle adapte les complexes d'enduits en fonction de la demande, en mettant en valeur le rôle des enduits dans le cadre de la protection des ouvrages, leur régulation hygrothermique, l'étanchéité à l'air ou pour donner une ambiance et une esthétique spécifique. Le/la maçon-ne terre crue réalise aussi des opérations de jointoiement en leur donnant une finition correspondant à la demande.		Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	
	A4C2 Effectuer la préparation de mélanges homogènes préalablement validés à base de terre crue, de fibres, de charges et éventuellement d'adjuvants naturels, afin de mettre en œuvre un ouvrage de construction en terre crue avec une technique donnée, en tenant compte des proportions des matières premières, du volume total nécessaire et de l'état hydrique, et en employant l'outillage et les moyens de malaxage adaptés aux volumes et à la composition des mélanges.	[si le bloc de compétences de l'activité 4 est évalué seul, alors la compétence A4C2 est évaluée ; si l'ensemble de la certification est évaluée, l'évaluation portera simultanément sur les compétences A2C2, A3C2, A4C2] Mise en situation professionnelle : > Le/la stagiaire évalue les quantités de mélanges à produire pour un ouvrage donné ; > Il/elle réalise la préparation d'un mélange à base de terre crue. Entretien oral devant un jury.	> Le mélange préparé est homogène ; > Les proportions des matières premières sont respectées de sorte à ne pas modifier les propriétés du mélange ; > Le volume total de mélange préparé correspond à la quantité requise de mélange pour l'ouvrage à réaliser à 10% près ; > L'état hydrique du mélange est en cohérence avec la technique de construction en terre à mettre en œuvre et tel que stipulé dans les textes de références et/ou normatifs en vigueur ; > Les outils ou moyens de malaxage sont en adéquation avec le volume et la composition du mélange à mettre en œuvre
	A4C3 Identifier et préparer des supports naturels ou synthétiques, y compris de fabrication moderne, afin d'assurer leur compatibilité avec l'application d'un enduit à base de terre crue, en identifiant leur nature, en contrôlant leur stabilité de surface, en caractérisant leur capacité d'adhérence et d'absorption et en tenant compte du cahier des charges et de la commande du client.	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	Au moins 60% des réponses sont justes.
	A4C4 Effectuer le test d'échantillonnage et le test à l'arrachement des enduits afin de déterminer un mélange de mortier adapté à l'ouvrage d'enduit à réaliser, en calculant des volumes simples à reproduire, en enregistrant les dosages pour référence future et en interprétant les résultats après séchage.	Fiche d'activité sur les tests de dégraissage des enduits : Le stagiaire élabore une fiche d'activité intégrée à un dossier d'évaluation (écrit, graphique ou photo) sur la base d'une étude de cas contextualisée librement choisie, qui pourra servir de support à un entretien	> La procédure des tests est décrite correctement ; > Les mélanges de chaque test de dégraissage sont référés de façon lisible et facilement reproductible ;

		technique avec un jury final afin de valider les critères d'évaluation. Entretien oral devant un jury.	> Les résultats sont interprétés de façon juste par rapport aux textes de références et/ou normatifs en vigueur ; > L'étude est présentée de façon claire ; > Le vocabulaire technique est maîtrisé.
	A4C5 Réaliser une ou plusieurs couches d'enduit sur un mur afin de protéger l'ouvrage en prenant en compte l'étanchéité à l'air, en veillant à créer une surface adhérente pour les couches d'enduits éventuelles à venir, en tramant au besoin et en respectant les épaisseurs et la planéité attendues.	Mise en situation professionnelle simulée : > Il/elle formule son mortier en tenant compte de l'enduit à réaliser ; > Le/la stagiaire réalise un enduit de corps en une couche selon les prescriptions indiquées. Entretien oral devant un jury.	> Le mélange est conforme à la phase d'application de l'enduit ; > L'épaisseur de l'enduit est conforme au cahier des charges à 3mm près ; > La surface est plane à 3mm près ; > L'enduit adhère au support ; > La surface présente l'aspect attendu ; > L'enduit est continu et permet d'assurer l'étanchéité à l'air.
	A4C6 Projeter et dresser une couche d'enduit afin d'apporter une correction thermique en veillant à l'étanchéité à l'air et en respectant les épaisseurs et la planéité attendues.	Epreuve écrite fournie par le certificateur : Composée de questions de type questionnaire à choix multiple, concernant des cas pratiques, elle permet d'obtenir une situation observable d'évaluation de compétence mobilisant avant tout des savoirs et des connaissances. Entretien oral devant un jury.	Au moins 60% des réponses sont justes.
	A4C7 Réaliser la finition des joints afin d'assurer la finition d'un ouvrage de maçonnerie de terre, en utilisant un mortier de terre compatible avec l'ouvrage, en tenant compte du cahier des charges et de la commande client, et en employant l'outillage adapté.	Mise en pratique professionnelle simulée : > Le/la stagiaire effectue la finition des joints d'un ouvrage de maçonnerie de brique de terre crue selon les prescriptions indiquées. Entretien oral devant un jury.	> Le mortier de terre est adapté en termes de granulométrie à l'ouvrage ; > Les joints sont comblés et traités ; > Les éléments de l'ouvrage et les joints sont nettoyés ; > La finition correspond aux attentes du cahier des charges.