

MÉLANGE	Résistance à la traction Tester une brique de terre crue	P	plan de session niveau 3 unité M	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer un protocole d'essai pertinent pour tester mon matériau - Choisir des recettes en fonction des propriétés désirées ou de la demande d'un client - Comprendre l'utilité d'ordonner logiquement les essais et de leur donner une clé de lecture claire et permanente - Écrire clairement une recette pour pouvoir la répéter 	Formateur	Lieu salle de cours et site d'exercice	
			Durée 4 heures 2h (min 28 jours plus tard) pour le séchage des mortiers	
			Méthode	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer un protocole de recherche par groupe de 2 ou 3 - Tester une brique à la résistance à la traction avec différents dosages et différents stabilisants naturels - Écrire les résultats du test et préparer une communication - Communiquer et échanger avec l'ensemble du groupe sur les résultats obtenus
Équipement une centaine de briques des liteaux une balance un plateau				
Théorie	<ul style="list-style-type: none"> - Principe de stabilisation physique et chimique - Méthode de tests - Résistance à l'abrasion, à la compression et à la traction des briques - Argiles & bio-polymères : les stabilisants naturels pour la construction en terre 	Outils 1 gamatte par groupe 2 seaux par groupe 1 truelle des moules		
		Pratique	<p>Introduction (20')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le formateur vérifie rapidement les pré-requis théoriques - Le formateur explique le test de résistance à la traction et crée des groupes de 2 ou 3 en fonction de différentes terres apportées, de différents mortiers et de différents stabilisants naturels à expérimenter - Il explique : ce qu' est un protocole d'essai, pourquoi ordonner les essais, pourquoi ne faire varier qu'un paramètre à la fois (ex. changement du dosage du mortier, des fibres utilisées des types d'adjuvants naturels,...), pourquoi donner une clé de lecture claire et permanente - Le formateur crée un brainstorming sur tous les paramètres pouvant être testés. Il les liste et crée des groupes <p>Par groupe 20'</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les élèves élaborent un protocole de recherche pour leurs tests. Le formateur passe de groupe en groupe, vérifie les protocoles choisis et leur propose de tester les préparations préconisées. <p>Préparation des mélanges par groupes pour les briques 3h20</p> <p>Test résistance traction 1h30</p> <p>La brique à tester est disposée sur deux cornières parallèles espacées de 20 cm, celles-ci étant perpendiculaires à la grande longueur du bloc. Un plateau en bois muni d'une autre cornière identique en sous-face est posé sur l'échantillon de façon à ce que la cornière soit parfaitement située dans l'axe des deux cornières d'appui du bloc. On répartit ensuite de la charge sur le plateau jusqu'à rupture du bloc testé.</p> <p>Rendu et commentaire 30'</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noter les résultats des essais dans un tableau comparatif - Lire les résultats et les argumenter face aux groupes <p>Réflexions</p> <p>On peut tester en parallèle, la brique à l'érosion et à la compression, ... Ne pas hésiter à effectuer des tests à l'abrasion avec d'autres matériaux ex chaux NHL3,5, ciment,...</p>	Matériaux terre fibres sable différents stabilisants naturels