

MÉLANGE	Abrasion (et chocs) Tester une terre	P	plan de session niveau 3 unité M
<p>Objectifs</p> <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 <p>Méthode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élaborer un protocole de recherche par groupe de 2 ou 3 - Tester une terre à l'abrasion et/ou aux chocs 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 		<p>Formateur</p>	<p>Lieu salle de cours et site d'exercice</p>
<p>Théorie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le squelette du mortier - Modification du squelette, ajout de sable et de fibres - Rôle des argiles - États hydriques / épaisseur / mode d'application - Argiles & bio-polymères : les stabilisants naturels pour la construction en terre 		<p>Documentation Test à l'abrasion Test résistance aux chocs Fiche info D2i1, en complément du plan de session M1 D5</p>	<p>Durée 4 heures 2h (min 72h plus tard) pour le séchage des mortiers</p> <p>Outils 1 gamatte par groupe 2 seaux par groupe 1 truelle 1 lisseuse 1 brosse métallique 3kg de poids</p> <p>Matériaux terre fibres sable différents stabilisants naturels</p>
<p>Pratique</p>	<p>Introduction (45')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le formateur vérifie rapidement les pré-requis théoriques - Le formateur explique le test à l'abrasion et/ ou le test de résistance aux chocs 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, de l'épaisseur...), 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 40'</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 2h30</p> <p>Test abrasion 1h Soumettre les échantillons de 20cm sur 20cm sur 3 cm d'épaisseur à une érosion mécanique appliquée par frottement d'une brosse métallique de 25mm de large à pression constante sur 60 allers-retours. A la fin du test, mesurer le sillon creusé</p> <p>et/ ou Test chocs Soumettre un mur enduit à 2 chocs 1. un sac mou de 3kg en toile rempli de billes de verre ou autres. Le sac tombe en mouvement perpendiculaire sans vitesse initiale. 2 un corps dur sphérique type boule de pétanque de 0,5kg tombe en mouvement perpendiculaire sans vitesse initiale. L'essai est bon si l'impact est inférieur à 1cm et qu'il n'y a pas de fissure. Pour information, on peut augmenter le poids du sac mou jusqu'à 50kg et de la boule sphérique jusqu'à 1kg</p> <p>Rendu et commentaire 1h</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 La fiche abrasion peut être couplée avec les fiches arrachement, érosion, fissuration, couleurs, ... Ne pas hésiter à effectuer des tests à l'abrasion avec d'autres matériaux ex chaux NHL3,5, plâtre, ciment,...</p>		