

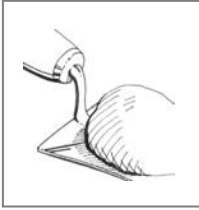
Unité M niveau 2
De la matière première au
mélange de terre
– pour des enduits en terre

Acquis d'apprentissage
Critères et indicateurs

Licence: CC-BY 4.0 Learn●Earth, ecvetearth.hypotheses.org

Première édition: projet Leonardo da Vinci - Acquis●Terre 2007-2009
Edition revue et corrigée: Septembre 2015





De la matière première au mélange de terre

ECVET
Unité M

niveau 2

Savoirs

- Principaux constituants du matériau terre
- Comportement de la terre avec l'eau : consistance, cohésion
- Propriétés fondamentales de la terre : texture, cohésion, plasticité, couleur
- Essais sensoriels d'identification des terres
- Usage et effets des agrégats et des fibres
- Composition d'un mortier d'enduit en terre
- Différences entre enduit de base et enduit de finition
- Principales qualités exigées d'un enduit terre : stabilité, adhérence et absence de fissures dans la couche de finition
- Principale cause et prévention des fissures de retrait : agrégats et fibres, utilisation et effets, dosage
- Les produits prêts à l'emploi, leurs domaines d'utilisation : enduits de base, enduits de finition, enduits monocouche...
- Essais méthodiques de mise au point des mortiers d'enduit adaptés aux différentes couches
- Calcul de masses et de volumes
- Avantages écologiques de la terre
- Préparation de la terre et mélange des mortiers :
 - outils, machines et équipements
 - déroulement des opérations et étapes de travail
 - santé et sécurité

Aptitudes

- Procéder aux essais sensoriels d'identification
- Préparer les matières premières : tamisage, détrempage
- Appliquer les mortiers d'une série d'essai de mise au point d'un dosage
- Déterminer la quantité de mortier à préparer
- Vérifier les quantités de composants par gâchée, en fonction de la recette
- Effectuer le mélange à la main et avec des machines
- Fabriquer des échantillons d'enduit fini

- Préparer les matériaux
- Utiliser les outils, machines (malaxeur portatif, bétonnière) et équipements appropriés pour la préparation des matières premières et pour le mélange
- Organiser le poste de travail
- Respecter les règles de sécurité

Compétences

- Mettre au point et justifier un dosage pour enduit de base appliqué manuellement
- Lire et exécuter les recettes pour fabriquer différents mortiers de terre
- Reproduire des mélanges à l'identique pour fabriquer du mortier en quantité nécessaire et suffisante
- Sous supervision, réaliser toutes les étapes de la fabrication des mortiers nécessaires aux différentes couches d'un enduit
- Evaluer la consistance et l'homogénéité du mortier



De la matière première au mélange de terre

ECVET
Unité M

niveau 2

Critères d'évaluation concernant les aptitudes

Critères	Indicateurs
Qualité du mortier pour une couche de base	<ul style="list-style-type: none">• le dosage garantit la stabilité de la surface de l'enduit après séchage• pour une couche de base, les fissures de retrait sont restreintes et n'affectent pas l'adhérence• les fibres et la granulométrie sont fonction de l'épaisseur de la couche
Ouvrabilité	<ul style="list-style-type: none">• la consistance est adaptée à une pose manuelle, jetée ou appliquée au platoir
Mise au point et dosage	<ul style="list-style-type: none">• les essais de mise au point sont ordonnés de façon logique et sont annotés• l'épaisseur et la taille des essais sont homogènes• les mortiers de la série d'essai sont conformes aux instructions• le dosage d'après les essais est adapté pour une couche de base ou de finition, selon l'usage désiré• le dosage déduit des essais est consigné de façon précise et est reproductible• la quantité des différents matériaux nécessaires à l'exécution d'une couche est calculée d'après le dosage
Mélange	<ul style="list-style-type: none">• le dosage est respecté à chaque gâchée• le mortier est homogène• la quantité de mortier est suffisante
Préparatifs	<ul style="list-style-type: none">• les temps de détrempe des matières premières sont respectés• les matières premières sont tamisées selon la granulométrie nécessaire• les différentes étapes des essais sensoriels d'identification sont correctes
Échantillons	<ul style="list-style-type: none">• les tablettes d'échantillon sont exécutées avec soin

Exigences et tolérances selon la réglementation en vigueur.

Critères d'évaluation concernant la méthode de travail (aptitudes)

Unité M	Méthode de travail	Niveau 2
----------------	---------------------------	-----------------

SOUS-CRITERES	INDICATEURS
---------------	-------------

Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • les lieux de stockage des matériaux, outils et machines ont été repérés • la disponibilité des matériaux et du matériel nécessaires a été vérifiée • les déplacements et les encombrements sont rationnels
Efficacité	<ul style="list-style-type: none"> • la consommation de matériaux et les étapes de travail sont rationnels
Usage des outils et machines	<ul style="list-style-type: none"> • le choix des outils et machines est approprié • l'utilisation et la manutention des machines sont conformes aux prescriptions • la manutention des matériaux, outils et machines est ergonomique • la manutention des matériaux, outils et machines est prudente et soigneuse
Poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> • outils et matériaux sont disposés de façon économique et ergonomique • outils et machines ont été nettoyés et rangés après utilisation • les restes de matériaux sont entreposés
Temps	<ul style="list-style-type: none"> • l'exécution se fait dans le temps alloué
Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • l'équipement de protection est adapté au risque • les mesures de protection et de prévention sont mises en oeuvre • échelles et échafaudages sont montés et utilisés conformément aux prescription
Déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> • les déchets sont triés et entreposés à l'endroit prévu ou adapté à cet usage
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • les problèmes et anomalies sont signalés • l'activité est rapportée oralement • le déroulement des opérations est établi avec les collègues • les points non compris ou confus font l'objet de questions