APERÇU GRATUIT — CHAPITRE 1

Techniques de finition — Produits, outillage, préparation et application des finitions du mobilier

4e année de l’option Menuiserie et Ébénisterie (ancienne 6e des humanités techniques) · 2 période(s) de 50 min par semaine

Fiches de préparation prêtes à l’emploi. Le guide, toutes les fiches (Word modifiable) et le programme complet de l’option sont sur manuels-scolaires-rdc.com, espace Programme national.

École :	**Classe :** 4e année Menuiserie et Ébénisterie	**Date :** ...../...../20.....
Cours : Techniques de finition	**Semaine prévue :** S1 (1 sept. – 5 sept.)	**Durée :** 1 × 50 min

Fiche n° 1 — Leçon 1.1 : Classification des produits selon la destination

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable de choisir une famille de produit selon l'exposition de l'ouvrage.

CONTENU (MATIÈRE)

- Le choix du produit dépend de l'exposition de l'ouvrage : finitions intérieures (esthétique, toucher) ou extérieures (résistance UV et intempéries).
- Les climats tropicaux humides (Mbandaka) ou plus secs (Lubumbashi) exigent une résistance fongicide et insecticide adaptée.
- Cette classification couvre vernis, peintures, lasures et huiles.
- Un produit mal choisi pour le climat local réduit fortement la durée de vie de la finition.

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Brosses et pinceaux (poils naturels et synthétiques), spatules, mèches, rouleaux (velours, mousse), Pistolet à peinture pneumatique, compresseur, régulateur de pression, filtre épurateur, Cuves de trempage, supports d'égouttage, claies de séchage, Abrasifs de grains variés (80 à 400), cales à poncer, ponceuses orbitales

Réf. : Programme national, option Menuiserie et Ébénisterie ; manuel de l’élève.

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route 5 min	Montrez un produit intérieur et un produit extérieur, côte à côte.
Découverte 20 min	Expliquez les critères de choix selon exposition et climat local.
Application 20 min	Faites classer cinq produits donnés en finitions intérieures ou extérieures.
Synthèse 5 min	Dictez la trace écrite et posez le contrôle.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

Une finition intérieure privilégie l'esthétique, une finition extérieure la résistance aux UV et à l'humidité. Le climat local (Mbandaka, Lubumbashi) oriente le choix fongicide/insecticide.

ÉVALUATION

Pourquoi une finition destinée à Mbandaka doit-elle être plus résistante aux champignons qu'une destinée à Lubumbashi ? (Parce que le climat tropical humide de Mbandaka favorise le développement fongique.)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L’ENSEIGNANT

.....

École :	**Classe :** 4e année Menuiserie et Ébénisterie	**Date :** ...../...../20.....
Cours : Techniques de finition	**Semaine prévue :** S2 (7 sept. – 12 sept.)	**Durée :** 2 × 50 min

Fiche n° 2 — Leçon 1.2 : Technologie des vernis et laques

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable de différencier vernis cellulosiques, polyuréthanes et à l'eau, et laques opaques.

CONTENU (MATIÈRE)

- Les vernis cellulosiques sèchent rapidement, les vernis polyuréthanes (mono et bi-composants) offrent une haute résistance mécanique.
- Les vernis à l'eau sont plus écologiques que les vernis solvantés.
- Les aspects de finition se distinguent en mat, satiné et brillant.
- Les laques opaques utilisent pigments et liants pour obtenir des surfaces colorées unies et résistantes.

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Brosses et pinceaux (poils naturels et synthétiques), spatules, mèches, rouleaux (velours, mousse), Pistolet à peinture pneumatique, compresseur, régulateur de pression, filtre épurateur, Cuves de trempage, supports d'égouttage, claies de séchage, Abrasifs de grains variés (80 à 400), cales à poncer, ponceuses orbitales

Réf. : Programme national, option Menuiserie et Ébénisterie ; manuel de l'élève.

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route **10 min**	Montrez trois échantillons vernis : cellulosique, polyuréthane, à l'eau.
Découverte **40 min**	Comparez leurs temps de séchage, leur résistance et leur impact écologique, puis présentez la laque opaque.
Application **40 min**	Faites choisir le vernis adapté pour trois ouvrages donnés (table de cuisine, meuble écologique, plan de travail).
Synthèse **10 min**	Dictez la trace écrite et posez le contrôle.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

Vernis cellulosique (séchage rapide), polyuréthane (haute résistance), à l'eau (écologique) : trois familles aux usages différents. La laque opaque colore et protège grâce à ses pigments.

ÉVALUATION

Quel vernis choisir pour un ouvrage soumis à de fortes contraintes mécaniques ? (Le vernis polyuréthane, pour sa haute résistance.)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L'ENSEIGNANT

.....

École :	**Classe :** 4e année Menuiserie et Ébénisterie	**Date :** ...../...../20.....
Cours : Techniques de finition	**Semaine prévue :** S3 (14 sept. – 19 sept.)	**Durée :** 2 × 50 min

Fiche n° 3 — Leçon 1.3 : Solvants, diluants et produits auxiliaires

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable de choisir le solvant ou diluant compatible avec un produit de finition donné.

CONTENU (MATIÈRE)

- La viscosité, cruciale pour l'application, se règle avec les solvants (eau, essence de térébenthine, white spirit) et diluants spécifiques.
- Les bouches-pores bloquent le fond, les apprêts garnissent la surface, les siccatifs accélèrent le séchage des huiles.
- La lecture des fiches techniques permet de respecter les compatibilités chimiques et d'éviter des réactions indésirables comme le frisage.
- Un mauvais choix de diluant peut détruire une couche déjà appliquée.

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Brosses et pinceaux (poils naturels et synthétiques), spatules, mèches, rouleaux (velours, mousse), Pistolet à peinture pneumatique, compresseur, régulateur de pression, filtre épurateur, Cuves de trempage, supports d'égouttage, claies de séchage, Abrasifs de grains variés (80 à 400), cales à poncer, ponceuses orbitales

Réf. : Programme national, option Menuiserie et Ébénisterie ; manuel de l'élève.

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route **10 min**	Montrez une fiche technique de produit mentionnant le diluant recommandé.
Découverte **40 min**	Expliquez le rôle des solvants, des bouches-pores, des apprêts et des siccatifs.
Application **40 min**	Faites vérifier, sur trois fiches techniques, la compatibilité entre produit et diluant proposé.
Synthèse **10 min**	Dictez la trace écrite et posez le contrôle.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

Solvants et diluants règlent la viscosité ; bouches-pores, apprêts et siccatifs sont des produits auxiliaires. La fiche technique évite les incompatibilités, comme le frisage.

ÉVALUATION

Que risque-t-on en appliquant un diluant incompatible sur une couche de vernis déjà sèche ? (Un frisage, c'est-à-dire une réaction qui abîme le film.)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L'ENSEIGNANT

.....

École :	**Classe :** 4e année Menuiserie et Ébénisterie	**Date :** ...../...../20.....
Cours : Techniques de finition	**Semaine prévue :** S3 (14 sept. – 19 sept.)	**Durée :** 1 × 50 min

Fiche n° 4 — Leçon 1.4 : Critères de sélection technico-économique

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable de comparer deux produits de finition selon des critères technico-économiques.

CONTENU (MATIÈRE)

- Le vernisseur compare coût au mètre carré, temps de séchage, matériel d'application requis et durabilité attendue.
- Une finition cirée traditionnelle est facile à restaurer mais peu protectrice, face à une vitrification moderne plus durable.
- L'analyse prend en compte la disponibilité des produits sur le marché local congolais.
- Une alternative doit être prévue en cas de rupture de stock d'un produit habituel.

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Brosses et pinceaux (poils naturels et synthétiques), spatules, mèches, rouleaux (velours, mousse), Pistolet à peinture pneumatique, compresseur, régulateur de pression, filtre épurateur, Cuves de trempage, supports d'égouttage, claies de séchage, Abrasifs de grains variés (80 à 400), cales à poncer, ponceuses orbitales

Réf. : Programme national, option Menuiserie et Ébénisterie ; manuel de l'élève.

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route **5 min**	Rappelez les familles de produits déjà vues (vernis, cire, laque).
Découverte **20 min**	Comparez cire traditionnelle et vitrification moderne selon coût, durabilité et facilité de restauration.
Application **20 min**	Faites comparer deux produits donnés selon les critères technico-économiques présentés.
Synthèse **5 min**	Dictez la trace écrite et posez le contrôle.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

Le choix d'un produit compare coût, séchage, matériel requis et durabilité. La cire traditionnelle, facile à restaurer, protège moins qu'une vitrification moderne. La disponibilité locale compte aussi.

ÉVALUATION

Pourquoi prévoir un produit de remplacement en cas de rupture de stock ? (Pour ne pas interrompre la production de l'atelier.)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L'ENSEIGNANT

.....