APERÇU GRATUIT — CHAPITRE 1

Fabrication des ouvertures — Portes, fenêtres et volets : conception, usinage et pose

2e année de l'option Menuiserie et Ébénisterie (ancienne 4e 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 :** 2e année Menuiserie et Ébénisterie	**Date :** ...../...../20.....
Cours : Fabrication des ouvertures	**Semaine prévue :** S2 (7 sept. – 12 sept.)	**Durée :** 2 × 50 min

Fiche n° 1 — Leçon 1.1 : Les portes extérieures en bois massif

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable d'identifier les modèles de portes extérieures et de justifier le choix d'une essence imputrescible.

CONTENU (MATIÈRE)

- Portes à cadre et panneaux massifs pour l'entrée
- Portes à claires-voies pour la ventilation
- Portes à couverture sur barres pour annexes et clôtures
- Essences imputrescibles recommandées : Wenge, Afrormosia

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Mètre ruban et réglet, Équerre et fausse-équerre, Trusquin, Niveau à bulle

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

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route 5 min	Montrez des photos de portes d'entrée de Kinshasa et demandez leurs points communs.
Découverte 15 min	Présentez les modèles à cadre et panneaux, à claires-voies, à couverture sur barres.
Application 20 min	Faites identifier sur des photos le type de porte et l'essence probable.
Synthèse 5 min	Rappelez pourquoi une porte extérieure exige un bois imputrescible.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

La porte extérieure en bois massif se construit à cadre et panneaux, à claires-voies pour la ventilation, ou à couverture sur barres pour les annexes. Elle utilise des essences imputrescibles comme le Wenge ou l'Afrormosia.

ÉVALUATION

Pourquoi choisit-on une essence imputrescible pour une porte extérieure ? (Réponse : parce qu'elle est exposée aux intempéries et doit résister à l'humidité sans pourrir)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L'ENSEIGNANT

.....

École :	**Classe :** 2e année Menuiserie et Ébénisterie	**Date :** ...../...../20.....
Cours : Fabrication des ouvertures	**Semaine prévue :** S2 (7 sept. – 12 sept.)	**Durée :** 1 × 50 min

Fiche n° 2 — Leçon 1.2 : Les portes intérieures et isoplanes

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable de décrire la structure composite d'une porte isoplane.

CONTENU (MATIÈRE)

- Portes de communication intérieure : légèreté et économie de matière
- Structure composite : cadre léger, âme alvéolaire ou pleine, parements en contreplaqué ou MDF
- Portes palières renforcées pour appartements urbains

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Mètre ruban et réglet, Équerre et fausse-équerre, Trusquin, Niveau à bulle

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

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route **5 min**	Faites soupeser une porte isoplane et une porte massive ; demandez pourquoi l'une est plus légère.
Découverte **15 min**	Expliquez la structure composite de la porte isoplane.
Application **15 min**	Faites schématiser en coupe une porte isoplane (cadre, âme, parements).
Synthèse **5 min**	Reliez légèreté et économie au choix pour l'intérieur.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

La porte isoplane associe un cadre léger, une âme alvéolaire ou pleine et des parements en contreplaqué ou MDF, pour une porte intérieure légère et économique.

ÉVALUATION

De quoi est composée l'âme d'une porte isoplane ? (Réponse : d'une structure alvéolaire ou pleine, légère)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L'ENSEIGNANT

.....

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

Fiche n° 3 — Leçon 1.3 : Les châssis vitrés et fenêtres

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable de distinguer les types de châssis et d'expliquer le rôle du jet d'eau.

CONTENU (MATIÈRE)

- Châssis fixes, fenêtres à la française, châssis à soufflet
- Feuillures à verre pour le maintien du vitrage
- Jets d'eau pour drainer les précipitations tropicales

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Mètre ruban et réglet, Équerre et fausse-équerre, Trusquin, Niveau à bulle

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

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route **5 min**	Montrez une fenêtre et demandez comment l'eau de pluie est évacuée.
Découverte **20 min**	Présentez les types de châssis et le rôle du jet d'eau.
Application **20 min**	Faites identifier sur un plan la feuillure à verre et le jet d'eau.
Synthèse **5 min**	Résumez les trois types de châssis.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

Le châssis vitré peut être fixe, à la française (ouvrant vers l'intérieur) ou à soufflet. La feuillure à verre maintient le vitrage et le jet d'eau draine les précipitations vers l'extérieur.

ÉVALUATION

Quel élément d'une fenêtre draine l'eau de pluie vers l'extérieur ? (Réponse : le jet d'eau)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L'ENSEIGNANT

.....

École :	**Classe :** 2e année Menuiserie et Ébénisterie	**Date :** ...../...../20.....
Cours : Fabrication des ouvertures	**Semaine prévue :** S3 (14 sept. – 19 sept.)	**Durée :** 1 × 50 min

Fiche n° 4 — Leçon 1.4 : Les volets et systèmes d'occultation

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

À la fin de la leçon, l'élève sera capable de différencier volet plein et volet persienne selon leur fonction.

CONTENU (MATIÈRE)

- Volets pleins panneautés : sécurité maximale
- Volets persiennes à lames inclinées : ventilation naturelle
- Usage fréquent dans les constructions coloniales réhabilitées de Lubumbashi ou Mbandaka

MATÉRIEL DIDACTIQUE · RÉFÉRENCES

Mètre ruban et réglet, Équerre et fausse-équerre, Trusquin, Niveau à bulle

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

Étape · durée	Activités (enseignant ↔ élèves)
Mise en route **5 min**	Montrez un volet plein et un volet persienne et demandez leur différence fonctionnelle.
Découverte **15 min**	Expliquez sécurité du volet plein et ventilation du volet persienne.
Application **15 min**	Faites choisir le type de volet adapté pour une chambre et pour une salle de bain.
Synthèse **5 min**	Résumez les deux fonctions principales des volets.

SYNTHÈSE · TRACE ÉCRITE

Le volet plein panneauté offre une sécurité maximale ; le volet à persiennes, à lames inclinées, favorise la ventilation naturelle tout en protégeant du soleil.

ÉVALUATION

Quel type de volet favorise la ventilation naturelle ? (Réponse : le volet à persiennes)

OBSERVATIONS · AUTO-ÉVALUATION DE L'ENSEIGNANT

.....