

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN – MENUISIER – AGENCEUR

ÉPREUVE : E2 – Technologie

Sous-épreuve E.21

Unité U21 ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

SESSION 2018

Durée : 4 h 00 – Coefficient : 3

DOSSIER SOURCES

Composition du dossier

Pages

Page de garde

1/2

Extrait Normes escaliers

2/2

Résistance des matériaux

2/2

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet en vérifiant le nombre de pages.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	1806 – TMA T 21	Session 2018	Dossier Source
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E21 – Analyse technique d'un ouvrage	Durée : 4 H	Coefficient : 3	DS 1/2

EXTRAIT NORMES ESCALIERS

Extraits de la norme XP P 21-211 Septembre 2003 concernant les escaliers en bois

5.1.1 Classement d'usage

On distingue trois classes d'escalier en fonction du rapport H/G :

- raide (non recommandé) ; $1.32 > H/G \geq 1$
- courant ; $1 > H/G \geq 0,78$
- confortable ; $H/G \geq 0,78$

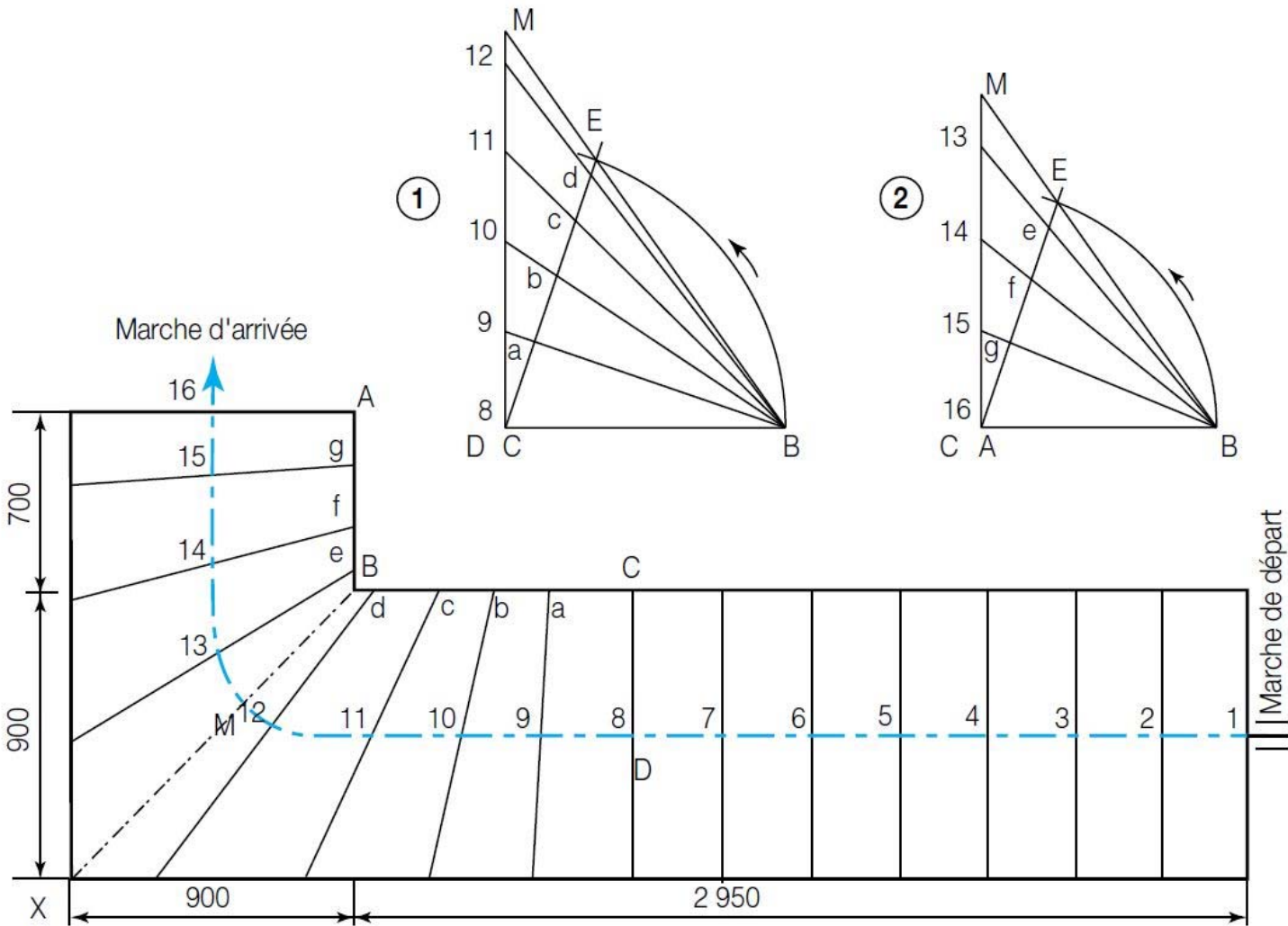
Ou :

H est la hauteur de marche ;

G le giron de l'escalier ;

De plus, le module donné par la relation $G + 2 H$ doit être compris entre 580 mm et 640 mm (formule de Blondel).

EXEMPLE DE TRACÉ DE MARCHES BALANCÉES AVEC LA MÉTHODE DES HERSES



Vue en plan de l'escalier

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX

Charges d'exploitation : 250 N/m

Matériau utilisé : Sapin C27, classe de service 1

Coefficient de dispersion du bois massif : $\gamma_M=1,3$

Facteur de réduction dû au fluage :

	K def			K mod		
	Classe de service					
	1	2	3	1	2	3
Bois massif	0,60	0,80	2,00	0,60	0,60	0,50
Contre-plaqué	0,80	1,00	2,50	0,60	0,60	0,50

Valeurs caractéristiques des bois massifs :

	C18	C22	C24	C27	C30
Résistances mécaniques (MPa)					
Flexion longitudinale	18	22	24	27	30
Rigidité (MPa)					
Module moyen d'élasticité axiale	9000	10000	11000	12000	12000