

UNION INTERNATIONALE



DES CHEMINS DE FER

CODE U I C

Fiche à classer aux Tomes :

VII - INSTALLATIONS FIXES

VIII - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

863



2^e édition, 1-1-81

CDU : 625.14

SPECIFICATION TECHNIQUE

POUR LA FOURNITURE DE SUPPORTS NON TRAITES

(TRAVERSES POUR VOIE NORMALE ET POUR VOIE LARGE

ET PIECES DE BOIS POUR APPAREILS DE VOIE)

**NUMERISATION DANS
L'ETAT DU DOCUMENT**

MISES A JOUR

Fiche n° 863, 2e édition du 1-1-1981			
Modificatif		Modificatif	
N°	du	N°	du

SOMMAIRE

0 - INTRODUCTION

1 - QUALITE ET PROVENANCE DES BOIS

1.1 - Caractéristiques technologiques

1.2 - Abattage, débitage et présentation

2 - CONDITIONS DE FABRICATION

2.1 - Généralités

2.1.1 - Traverses

2.1.2 - Pièces de bois

2.2 - Mesures de conservation

2.3 - Formes et dimensions

2.3.1 - Traverses

2.3.1.1 - Tolérances

2.3.2 - Pièces de bois

2.3.2.1 - Tolérances

2.4 - Marques

3 - RECEPTION

0. INTRODUCTION

La présente spécification définit les conditions de fabrication et de réception des traverses en bois pour voie normale et pour voie large et des pièces de bois pour appareils de voie. Elle doit être complétée, au moment de la demande d'offres, par les indications nécessaires à l'exécution du marché et notamment celles concernant l'application des articles de la présente spécification énumérés ci-après :

- 1.1 - Caractéristiques technologiques.
- 1.2 - Abattage, débitage et présentation.
- 2.3 - Formes et dimensions.
- 2.4 - Marques.
- 3 - Réception.

1. QUALITE ET PROVENANCE DES BOIS

1.1 - Caractéristiques technologiques

Les supports (traverses et pièces de bois), seront soit en bois feuillus : (chêne, acacia, hêtre, charme, orme rouge), soit en bois résineux (pin sylvestre, pin maritime gemmé, pin d'Oregon ou Douglas, mélèze, sapin, épicéa).

Il pourra également être utilisé des bois tropicaux présentant, selon l'expérience du Réseau client, une bonne tenue en voie.

La demande de prix précisera les essences choisies, pour la fabrication des supports.

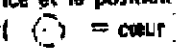
Le Réseau client pourra, s'il le désire, compléter les dénominations commerciales par les appellations botaniques.

Les bois doivent provenir d'arbres sains, de bonne qualité, à fibres dures et compactes, de fil droit et sans trop d'aubier. Ils doivent être exempts de défauts pouvant affecter leur résistance ou leur conservation et notamment de roulures, de nœuds vicieux, de fibres torses, d'entre-écorces, de cadratures, de lunures (double aubier), de piqûres trop accentuées, de trous de vers, de pourriture ou d'échauffure, tant dans le bois que dans les nœuds. Ils ne doivent pas présenter de gélivures, ni de fentes défonçant ou déformant la pièce. Les arbres incendiés ou foudroyés sont à éliminer.

Les bois doivent être exempts de corps étrangers.

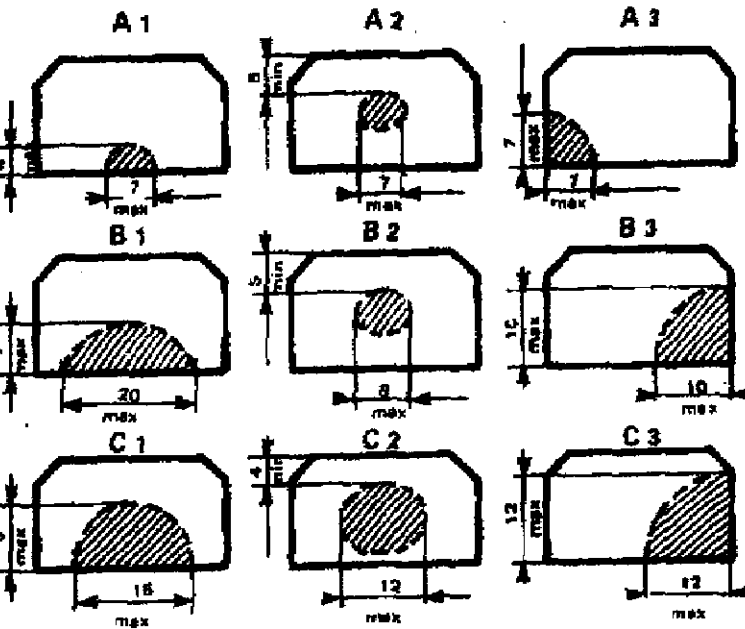
- Seules sont admises les variétés de chêne se comportant correctement en voie, d'après l'expérience des Réseaux. Peuvent être exclus, par exemple, le chêne rouge d'Amérique (quercus borealis), le chêne de marais (quercus palustris), le chêne vert (quercus ilex) et le chêne chevelu (quercus cerris).
- Le hêtre sera à bois blanc, bien sain.

Les cœurs rouges ou bruns du hêtre sont tolérés dans les conditions suivantes :

- leur structure doit être compacte et sans défauts (pourriture ou fongosité)
- le Réseau fixe, à la demande d'offres, dans l'une des trois gammes de tolérance A, B ou C, les types qu'elle admet pour l'importance et la position du cœur rouge ou brun suivant le pays de provenance du bois ( = cœur rouge ou brun) (Voir croquis ci-après).

863

- 5 -



Les bois de hêtre présentant un cœur gris ou violet sont rebutés.

Pour le pin et le mélèze, les bois présentant un aubier légèrement bleui sont admis pour autant que le fungus bleu n'ait pas attaqué l'aubier de manière à rendre inutile le traitement de préservation ultérieur. Dans le pin maritime, les carres recouvertes sont une cause de refus.

Il peut être stipulé que les bois tropicaux doivent être exempts de moelle.

1.2 - Abattage, débitage et présentation

Tous les bois utilisés pour la confection des traverses et des pièces de bois doivent provenir d'arbres abattus vivants et hors sève. Le Réseau client fixera au fournisseur la période d'abattage.

Le bois de hêtre et de charme doit être de coupe fraîche : le Réseau client fixera à la demande d'offres la date limite de débitage et de présentation. Dans le cas où la réception s'effectue dans leur chantier, les fournisseurs devront faire connaître, à cette date, les quantités de supports des dites essences débitées et non encore réceptionnées ainsi que le lieu où elles se trouvent en dépôt.

Pour l'acacia, l'orme et les résineux, il ne pourra pas s'écouler plus de quatorze mois entre l'abattage et la livraison. Le Réseau client fixera, à la demande d'offres, la date extrême de livraison.

Le délai maximum entre l'abattage et la livraison sera de :

- 14 mois pour l'acacia, l'orme et les résineux.
- 8 mois pour le hêtre et les essences assimilées.

Le Réseau client fixera, à la demande d'offres, la date extrême de livraison.

Pour le chêne, le Réseau client précisera le délai maximum entre l'abattage et la livraison.

A la demande du Réseau, le fournisseur devra indiquer le lieu et la mois d'abattage. Le Réseau se réserve le droit de faire visiter le chantier d'abattage et de débitage, afin de contrôler sur place, la provenance, la qualité du bois et sa préparation, ainsi que le mois d'abattage.

2 - CONDITIONS DE FABRICATION

2.1 - Généralités

Les traverses et pièces de bois doivent être façonnées correctement. Elles seront écorcées à vif ; le liber éventuel doit être enlevé par le fournisseur. Les sautes de branches et autres saillies doivent être complètement arasées. Le bois présenté en réception devra être propre, sans terre, boue, glace ou sciure.

Il est interdit de traiter les têtes des traverses ou pièces de bois à l'aide d'un produit bouchant les pores et compromettant l'imprégnation.

2.1.1 - Traverses

Les traverses seront de forme régulière et droite.

La face inférieure de la traverse sera dressée à la scie ; toutefois, le dressage à la hache pourra être admis pour autant que la face dressée soit plane.

Les faces latérales éventuelles et la face supérieure pourront être dressées à la hache. Le dressage d'une face s'entend pour toute la longueur de cette face.

Les faces latérales doivent suivre, à peu près, le fil du bois et rencontrer la face inférieure sous un angle sensiblement droit.

La face inférieure aura une largeur sensiblement constante et sera à arêtes vives. Des flèches sont tolérées à la face supérieure pourvu que la largeur du découvert à l'emplacement de l'appui des rails ne soit pas inférieure à celle stipulée pour le profil correspondant ; la région d'appui s'étend sur 50cm de longueur à partir d'une distance de 50cm de part et d'autre du milieu de la traverse (voie normale).

Les traverses présentant dans le plan horizontal une courbure simple régulière, dont la flèche ne dépasse pas 6cm, mesurés sur la longueur de la traverse, sont admises. Sont également admises, à raison d'un pourcentage total maximum de 10 % :

- les traverses à courbure simple dont la flèche est comprise entre 6 et 8cm ;
- les traverses présentant une courbure double dans le plan horizontal sans qu'aucune des flèches ne dépasse 4cm.

La courbure dans le sens vertical est une cause de refus si la flèche dépasse 0,5cm.

Les abouts seront sciés perpendiculairement à l'axe longitudinal de la traverse ; il est toléré un biais maximum de 2cm.

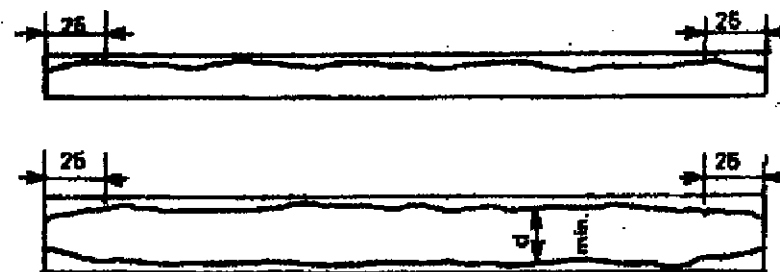
2.1.2 - Pièces de bois

Les pièces de bois seront droites et de forme régulière.

Les faces supérieures et inférieures des pièces de bois seront dressées à la scie ; ces faces doivent être sensiblement parallèles.

Les faces latérales pourront être dressées à la hache pour autant que les surfaces soient suffisamment régulières et planes ; ces surfaces devront rencontrer la face inférieure sous un angle sensiblement droit.

Les flèches ne sont pas tolérées à la face inférieure. Elles sont tolérées à la face supérieure pour autant que les découverts minima exigés soient maintenus dans la partie médiane des pièces au moins jusqu'à 25cm de chacune des faces d'about.



Les pièces de bois présentant, dans le plan horizontal, une courbure simple régulière, dont la flèche ne dépasse pas 1,5% de la longueur, avec un maximum de 5cm, peuvent être admises.

Les pièces présentant dans le plan horizontal, une courbure double, dont aucune des flèches ne dépasse 2 cm, sont admises.

La courbure, en sens vertical (tolérance 0,5cm), est une cause de refus irrévocable. Les pièces de hêtre et de charme ne doivent pas être fournies en longueur supérieure à 3,30 m, sauf dérogation accordée par le Réseau client. Toutefois, le Réseau client peut fixer des conditions particulières applicables aux pièces de longueur supérieure à 3 m.

Les abords seront sciés perpendiculairement à l'axe longitudinal de la pièce de bois ; il est toléré un biais maximum de 2 cm.

2.2 - Mesures de conservation

Les supports présentant une fente qui s'étend de part en part sur plus de 25 cm, à partir d'une face de tête, seront rebutés.

Les supports présentant une ou plusieurs fentes de 25 cm de longueur au maximum sont acceptés, pour autant qu'ils soient ou puissent être convenablement consolidés.

Les fournisseurs devront consolider, en temps utile et à leur frais, les supports présentant des fentes. A cet effet, ils utiliseront des boulons, des esses ou des frettes ou d'autres moyens de consolidation fixés sur les faces d'extrémité. Ces accessoires de consolidation seront ceux utilisés par le Réseau client. Avant la consolidation, les bois devront, si nécessaire, être serrés à la presse.

Au fur et à mesure de leur débit et, pendant leur séjour en forêt, en scieries, dans les gares ou sur les quais, les supports devront être soigneusement empilés en grilles, de telle sorte que l'air puisse circuler convenablement entre toutes les pièces. Pour les traverses, il faudra éviter de porter dans les zones d'appui.

D'autre part, le nettoyage d'entre-écorces et de nœuds pourris ou recouverts doit permettre l'écoulement des eaux. Les entailles éventuelles ne doivent pas se trouver dans la partie des épaves des rails et leur profondeur ne devra pas excéder 1/10 de la section transversale de la traverse et de 1/3 de sa hauteur.

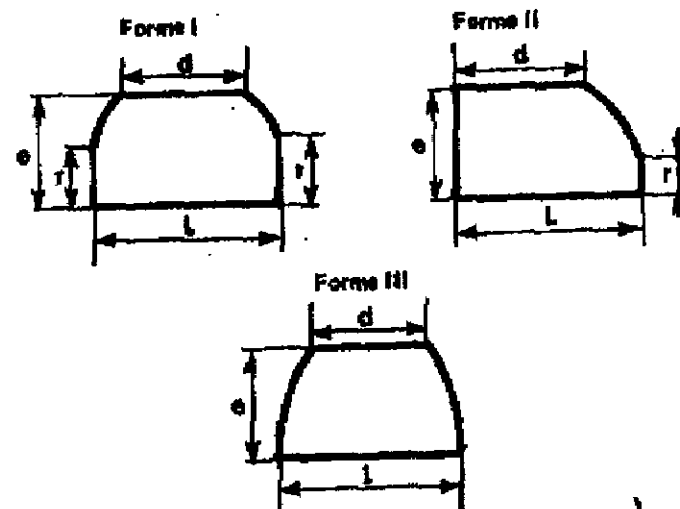
Les entailles ne sont tolérées dans les pièces de bois que si la découverte ne dépasse pas en dessous du minimum imposé.

2.3 - Formes et dimensions

Les dimensions s'appliquent aux bois dans l'état où ils se trouvent lors de la réception par le délégué du Réseau.

2.3.1 - Traverses

Les formes des sections transversales des traverses sont indiquées par les croquis ci-dessous :



Les traverses sont, en outre, classées en sept groupes suivant les dimensions reprises au tableau ci-après. La longueur normale des traverses est fixée à 2,80 m ; toutefois, le Réseau client peut prescrire exceptionnellement une longueur inférieure (1).

(1) Pour les voies dont l'écartement est différent de 1,435 m, la longueur des traverses sera prescrite par le Réseau client.

La demande d'offres stipulera le ou les formes de traverses ainsi que la proportion de chaque groupe à livrer dans l'ensemble de la fourniture.

Groupe	l	e	d		r
			Formes I et III	Forme II	Formes I et II
1	26	16	16	20	8
2	26	15	17	20	8
3	26	13	13	17	8
4	24	15	16	18	7
5	24	14	16	18	7
6	24	13	13	17	6
7	22	13	13	18	5

Les dimensions sont exprimées en centimètres ; en aucun cas elles ne doivent excéder 30cm en largeur, ni 17cm en épaisseur. Les dimensions indiquées pour le découvert et le relevé sont des minima.

2.3.1.1 - Tolérances

Les tolérances sont respectivement :

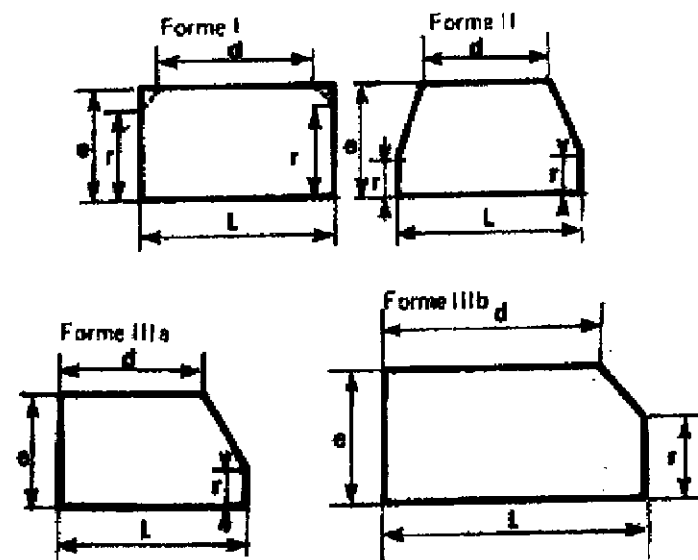
- pour la longueur : + 3 cm et - 3 cm
- pour la largeur :
- dans la zone d'appui : rien en moins
 - en dehors de cette zone : - 2 cm
- pour l'épaisseur :
- doit être la même à 0,5cm près dans les deux zones d'appui
 - dans la zone d'appui : rien en moins
 - en dehors de cette zone : - 1 cm
- pour le découvert :
- dans la zone d'appui : rien en moins.

Toutefois, les traverses présentant une surépaisseur seront acceptées si le découvert réglementaire peut être obtenu après enlèvement de tout ou partie de cette surépaisseur. Ce travail sera à la charge du fournisseur.

- en dehors de cette zone, le découvert peut ne pas être respecté.
- pour le relevé :
- une traverse, qui présente une surépaisseur permettant par dressage d'obtenir le relevé minimum, sera acceptée. Le dressage éventuel sera à la charge du fournisseur.

2.3.2 - Pièces de bois

Les formes des sections transversales des pièces de bois sont indiquées par les croquis ci-dessous :



Les pièces de bois sont classées en quatre groupes suivant leurs dimensions transversales reprises au tableau ci-dessous.

Les dimensions, indiquées en cm, sont exigées sur toute la longueur sauf aux abouts sur une longueur de 26cm. Les dimensions indiquées pour le découvert et le relevé sont des minima.

Groupe	l	a	d	r	
1er Groupe	30	15	Forme I	24	12
			Forme II	21	8
			Forme IIIa	22	8
			Forme IIIb	27	12
2e Groupe	28	14	Forme I	22	12
			Forme II	19	8
			Forme IIIa	20	8
3e Groupe	26	16	Forme I	20	10
4e Groupe	26	15	Forme I	21	12
			Forme II	18	6
			Forme IIIa	20	5
			Forme IIIb	23	12

La longueur ainsi que la quantité de pièces de bois de chaque longueur seront fixées lors de la commande.

2.3.2.1 - Tolérances

Les tolérances admises pour les dimensions sont les suivantes :

pour la longueur : + 3cm et - 3cm

pour la largeur : + 2cm et - 1cm pour les 1er et 2e groupes
+ 1cm et - 0,6cm pour les 3e et 4e groupes

pour l'épaisseur : - 0,6cm pour les quatre groupes, pour autant que le découvert soit de 1cm supérieur à celui exigé pour le groupe intéressé
- épaisseur maximum 17cm

pour le découvert : pas de tolérance en moins

pour le relevé : pas de tolérance en moins.

2.4 - Marques

Les marques à apposer sur les rapports seront prescrites à la demande d'offres par le Réseau client.

3 - RECEPTION

Les conditions de réception seront stipulées par le Réseau client lors de la demande d'offres.

Les décisions des agents réceptionnaires délégués par le Réseau client sont sans appel.

0

0

APPLICATION

A dater du 1er janvier 1956, sauf en ce qui concerne :

- point 2.1.1 (7e alinéa)
 - point 2.3.1 (2e alinéa)
- } 1er janvier 1958
- point 1.1 (2e, 5e et dernier alinéa)
 - point 1.2 (4e alinéa)
 - point 2.1.2 (8e alinéa, dernière phrase)
 - point 2.3 (introduction de la forme III b)
- } 1er janvier 1961

Tous les Réseaux de l'Union. Toutefois, une dérogation d'application est accordée aux BR, CP, NSB, PKP, SJ et VR.

REFERENCES D'ARCHIVES

Titres sous lesquels la question a été étudiée :

• Etablissement de spécifications pour le matériel de voie :

a) Etude de l'unification des dimensions et des conditions de fabrication des traverses en bois pour voie normale ;

b)

(8e Commission V.S. : Amsterdam, juin 1956. - Comité de Gérance : décembre 1955, décembre 1958).

- Mise au point de la fiche n° 863 «Spécification technique pour la fourniture de supports non traités (traverses pour voie normale et pour voie large et pièces de bois pour appareils de voie)», en ce qui concerne la courbure des traverses dans le plan vertical et leur longueur.

(8e Commission V.S. : Paris, juin 1957. - Comité de Gérance : décembre 1958).

- Révision des fiches gérées par la Sous-Commission du Matériel fixe et de la Maintenance.

(Commission «Installations fixes» : Paris, juin 1960).