

DISTRIBUTION	
VB	—
1	—
20 - 25	—
31 - 32 - 33 - 34	—

ENTRETIEN DE LA VOIE, DU BALLAST
ET DU MATÉRIEL FIXE DE LA VOIE

RECTIFICATIFS

1 du 8 Oct. 61

VÉRIFICATION ET CORRECTION
DE L'ÉCARTÈMENT DES VOIES PRINCIPALES

SOMMAIRE

Pages	
Article 1. — Objet de la notice	2
Article 2. — Vérification de l'écartement	2
Article 3. — Correction de l'écartement	2
Article 4. — Tolérances	2

CHAPITRE UNIQUE

ANNEXES

1. — Normes en matière de correction d'écartement.
2. — Exemples de correction d'écartement.

vitesse, du degré de confort relatifs à la ligne considérée et des perspectives de renouvellement, sans toutefois descendre au-dessous d'une quinzaine de mètres.

Cette dernière tolérance est destinée à limiter les variations que permettrait la tolérance de traverse à traverse, si elle joue dans le même sens sur plusieurs traverses consécutives.

Pour ramener une voie dans les tolérances, il n'y a pas une solution unique; il convient, dans chaque cas, de rechercher la solution permettant d'obtenir un résultat satisfaisant avec le minimum de retouches au matériel en place. Le schéma donné en annexe ne constitue donc qu'un exemple de solution. Un certain nombre de variantes pourrait donner des résultats équivalents.

Dans certains cas, notamment dans les courbes, les défauts d'écartement peuvent être dus à des défauts caractérisés des matériaux, par exemple chanfreinage des rails, et plutôt que d'entreprendre des corrections d'écartement trop onéreuses, il vaut mieux procéder à certains remplacements ou baraudages des rails.

Le Directeur des Installations fixes,

Robert LÉVI

ANNEXE I

à la NT VB 78 c n° 3

NORMES EN MATIÈRE DE CORRECTIONS D'ÉCARTÈMENT

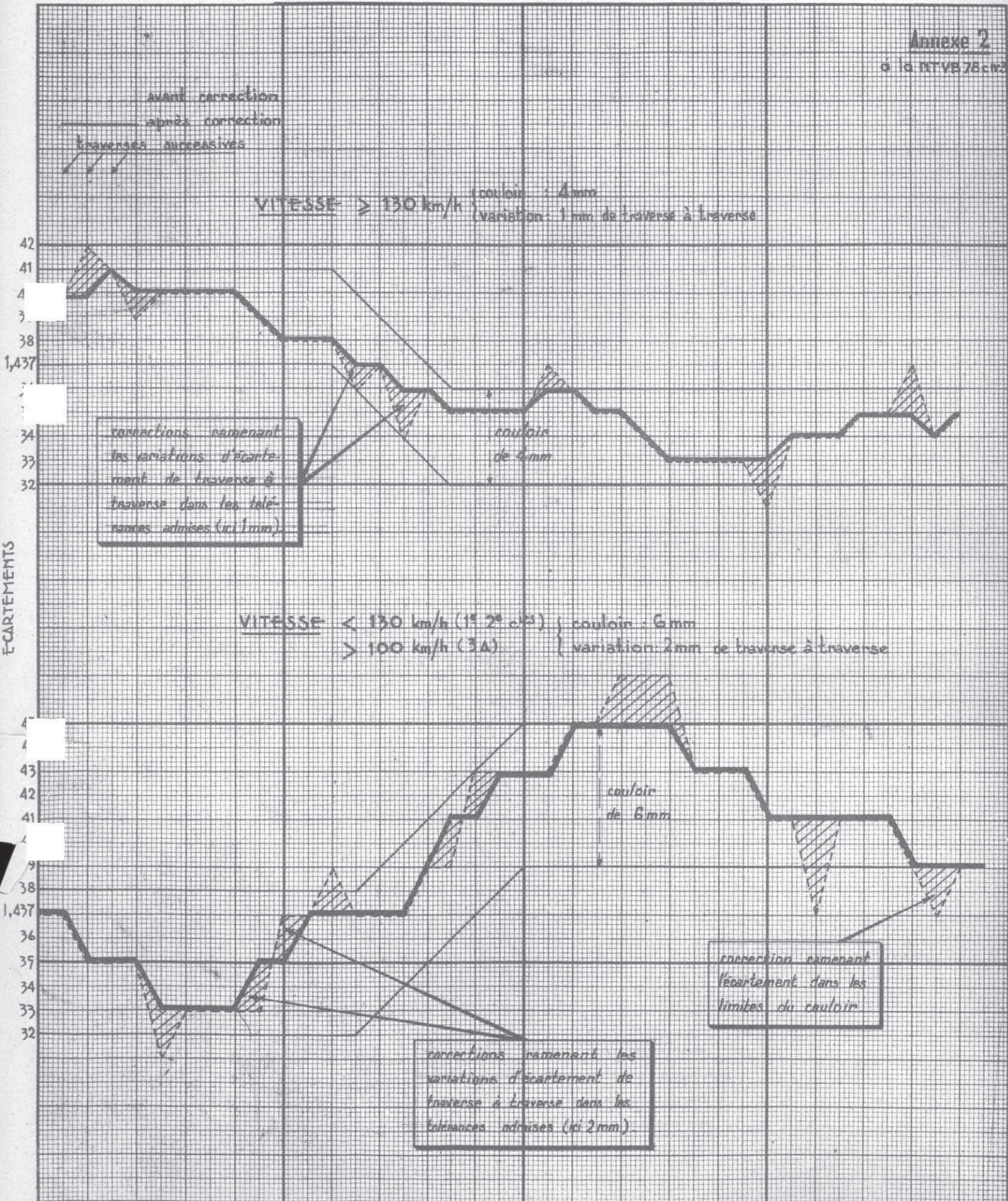
CATÉGORIE DE LIGNES	LIMITES EXTRÊMES DE L'ÉCARTÈMENT	Variation maximale de traverse à traverse	Largeur du "couloir" autour de l'écartement le plus fréquent
Vitesse ≥ 130 km/h	1,432 à 1,442, pose unifiée (1).	1 mm par traverse	4 mm
1 ^{re} Cie A 1 ^{re} Cie B 2 ^e Cie 3 ^e Cie A ($V \geq 100$)	1,432 à 1,450, pose unifiée, en ∞ et courbe de $R \geq 1\,000$ 1,432 à 1,465, pose régionale, et courbe de $R < 1\,000$	2 mm par traverse	6 mm
3 ^e Cie A ($V < 100$)	1,432 à 1,465	2 mm par traverse	8 mm en ∞ et courbe de $R \geq 1\,000$ 12 mm en courbe de $R < 1\,000$
3 ^e Cie B	1,432 à 1,465	3 mm par traverse	pas de couloir

(1) Les parcours à $V \geq 130$ encore équipés de poses régionales, appelés à disparaître progressivement, font l'objet de dispositions spéciales à la diligence des Services VB.

EXEMPLE D'ETUDE DE CORRECTION D'ECARTEMENT

Annexe 2

à la NTVB 78cm



409 LHS/UR

ENTRETIEN DE LA VOIE, DU BALLAST
ET DU MATÉRIEL FIXE DE LA VOIE

ENTRETIEN DES VOIES VIGNOLE
POSÉES SUR TRAVERSES
MÉTALLIQUES

DISTRIBUTION	
VB	I
20 - 25	
31* - 32* - 33* - 34*	
41* - 41 bis*	
61* - 62*	
* Distribution limitée aux seuls agents et établissements intéressés.	
Pour les indices 33 et 34, la notice est imprimée sur format 13,5 x 21 cm.	

RECTIFICATIFS

SOMMAIRE

	Pages
CHAPITRE 1 Considérations générales	Article 1. — Objet de la notice. 1 Article 2. — Conséquences d'un entretien insuffisant de la voie posée sur traverses métalliques. 1
CHAPITRE 2 Entretien	Article 3. — Organisation générale. 1 Article 4. — Matériel 1. Opérations à exécuter. 2 2. Mode d'exécution. 2 Article 5. — Ballast. 2 Article 6. — Nivellement et calage. 3 Article 7. — Dressage. 3
CHAPITRE 3 Réparations des traverses métalliques	Article 8. — Avaries réparables. 3 Article 9. — Modes de réparation. 3

ANNEXES

1. Conditions requises pour qu'une traverse métallique mérite d'être réparée.
2. Réparation des traverses métalliques par fraisage des tables.

CHAPITRE I

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Article 1 ♦ Objet de la notice.

La présente Notice traite :

- des règles à appliquer pour l'entretien des voies posées sur traverses métalliques, afin d'assurer une bonne tenue du matériel et de la voie;
- des conditions dans lesquelles la réparation de ces traverses, retirées des voies, peut être envisagée.

Article 2 ♦ Conséquences d'un entretien insuffisant de la voie posée sur traverses métalliques.

Toute négligence dans l'entretien des attaches et du nivellement (calage) entraîne l'apparition prématurée et l'évolution rapide des désordres suivants :

a) Sur les traverses :

- des déformations;
- l'ovalisation des lumières;
- des étoilures aux lumières;
- l'usure de la table d'appui des rails;
- l'usure de la surface d'appui des crapauds;
- des fissures;
- des ruptures;
- des effondrements des flancs.

b) Sur les attaches :

- l'usure des crapauds et des boulons;
- la dislocation de l'ensemble.

c) Sur les rails :

- l'usure du patin { sur le dessus à l'appui du crapaud sur le rail;
sur le dessous à l'appui du rail sur la traverse.

d) Sur l'ensemble de la voie :

- des variations d'écartement;
- l'accélération des défauts de nivellement, de calage et de dressage.

CHAPITRE 2

ENTRETIEN

Article 3 ♦ Organisation générale.

L'entretien doit être conduit suivant les principes généraux, exposés dans la Notice technique VB 78 a n° 1, complétés par les prescriptions spéciales relatives à chacun des éléments repris ci-après, pour tenir compte de la constitution spéciale de ces supports et du mode particulier de fixation des rails.

Article 4 ♦ Matériel.

1° Opérations à exécuter.

a) Dans les zones de RI, à l'occasion de la visite générale du matériel prescrit par la Notice technique précitée, il est procédé aux opérations suivantes :

- badigeonnage au produit dégrissant ou au pétrole;
- démontage et nettoyage de tous les boulons et crapauds;
- remplacement des matériaux reconnus défectueux dans les conditions prévues pour ce type de matériel par l'I. G. VB 77 e n° 1 et correction des défauts s'opposant à un bon serrage;
- correction de l'écartement si les défauts dépassent les limites précisées, suivant la catégorie de la ligne, par la Notice technique VB 78 c n° 3;
- graissage et serrage des boulons;
- dépôt, après serrage, d'un mince capuchon de graisse sur la partie supérieure du boulon et de l'écrou.

La correction des défauts s'opposant à un bon serrage et celle des défauts de l'écartement sont exécutées comme il est indiqué ci-après.

b) Travaux hors RI :

- badigeonnage au produit dégrissant ou au pétrole des attaches;
- serrage annuel des attaches (I);
- après serrage, dépôt d'un mince capuchon de graisse sur la partie supérieure du boulon et de l'écrou.

c) Travaux sur lignes de 4^e catégorie.

Les conditions d'entretien sont précisées à la NT VB 78 a n° 3.

La vérification du serrage comprend les mêmes opérations que pour les travaux HRI ci-dessus.

Au cours de la révision des matériaux, les attaches ne sont pas démontées systématiquement.

2° Mode d'exécution.

a) Entretien des attaches.

Le serrage des attaches doit se faire après vérification de la bonne position des rails et des crapauds par rapport à la traverse. En fin de serrage correct, le crapaud doit être en contact avec le patin du rail.

Si ce but ne peut être atteint par suite des usures de la traverse métallique, du patin du rail, des crapauds et des boulons, l'attache ne peut plus jouer son rôle. Il faut dans ce cas interposer entre la traverse et le rail une ou deux semelles en bois bakélisé de 2 ou 3 mm d'épaisseur, de façon à compenser le manque de métal.

Cette opération doit être suivie, dans le plus court délai, d'un nivellement.

La position des semelles doit être rectifiée avec soin, s'il y a lieu au moment du serrage des attaches.

Lorsque l'interposition de deux semelles ne suffit plus à assurer le serrage, il convient de remplacer le crapaud.

b) Correction de l'écartement.

Les variations d'écartement sont généralement provoquées par des usures des lumières et des crapauds. Elles peuvent être corrigées par le remplacement des crapauds ou boulons ou, si la voie est à renouveler dans un avenir assez prochain, par l'interposition de fourrures pour rattraper les jeux existant dans les lumières.

Il convient parfois d'utiliser des crapauds d'un calibre différent ou des crapauds rechargés.

Article 5 ♦ Ballast.

La perméabilité du ballast est une condition essentielle de la conservation des traverses métalliques, car l'humidité, dans les zones de ballast pollué, accélère l'oxydation. Il est donc recommandé d'y veiller spécialement et de procéder, au cours des RI, à des clayages ou à des relevages dans les zones où cette perméabilité devient insuffisante.

(I) Le cycle de cette opération peut être modifié par le Chef du Service régional sur les voies équipées de traverses K 49.

Article 6 ♦ Nivellement et calage.

En raison de leur plus grande flexibilité, les traverses métalliques sont particulièrement sensibles au mauvais calage et à des défauts accentués de nivellement.

La correction du nivellement et du calage peut être exécutée par soufflage ou par bourrage.

Le soufflage est à exécuter conformément à l'Annexe relative aux traverses métalliques du Guide pratique à l'usage des équipes de soufflage mesuré, soufflage au pellon.

Les mêmes prescriptions sont applicables au soufflage à l'aide des pelles souffleuses spéciales pour traverses métalliques.

Le bourrage n'est en principe employé que pour des opérations continues de relevage en grand. Lorsqu'on utilise des bourreuses mécaniques, celles-ci en raison du faible poids de la voie doivent être d'un type lourd, roulant sur rails.

Article 7 ♦ Dressage.

Le dressage précis, qui suit un nivellement, doit être effectué le soir même de l'exécution du nivellement pour toute la partie nivelée dans la journée.

Le dressage hors nivellement, sur traverses métalliques, est en général inopérant; dans le cas où on est amené à effectuer un tel dressage, il faut au préalable repiquer l'extrémité de la crosse amont des traverses (par rapport au sens du ripage) et après ripage bourrer l'extrémité de la crosse aval.

CHAPITRE 3

RÉPARATIONS DES TRAVERSES MÉTALLIQUES

Article 8 ♦ Avaries réparables.

Il serait peu rentable de réparer des traverses dont l'état général ne garantit pas une certaine durée en voie.

Les conditions requises pour qu'une traverse mérite d'être réparée sont les suivantes (**annexe 1**) :

1° L'auscultation au marteau à deux têtes, dont l'une pointue et l'autre plate ne doit pas révéler des parties exagérément affaiblies;

2° L'épaisseur du métal ne doit pas être inférieure à :

— 6 mm autour des lumières à l'appui du rail et des crapauds, et qu'il n'y ait pas sur l'ensemble de la traverse d'usure accentuée susceptible de compromettre la solidité;

3° Les avaries ne dépassent pas les limites ci-après :

— fissures aux lumières de longueur égale ou inférieure à 50 mm;

— fissures longitudinales ne dépassant pas notablement au total 200 mm sur une même traverse.

Toutes les déformations peuvent, en principe, être réparées.

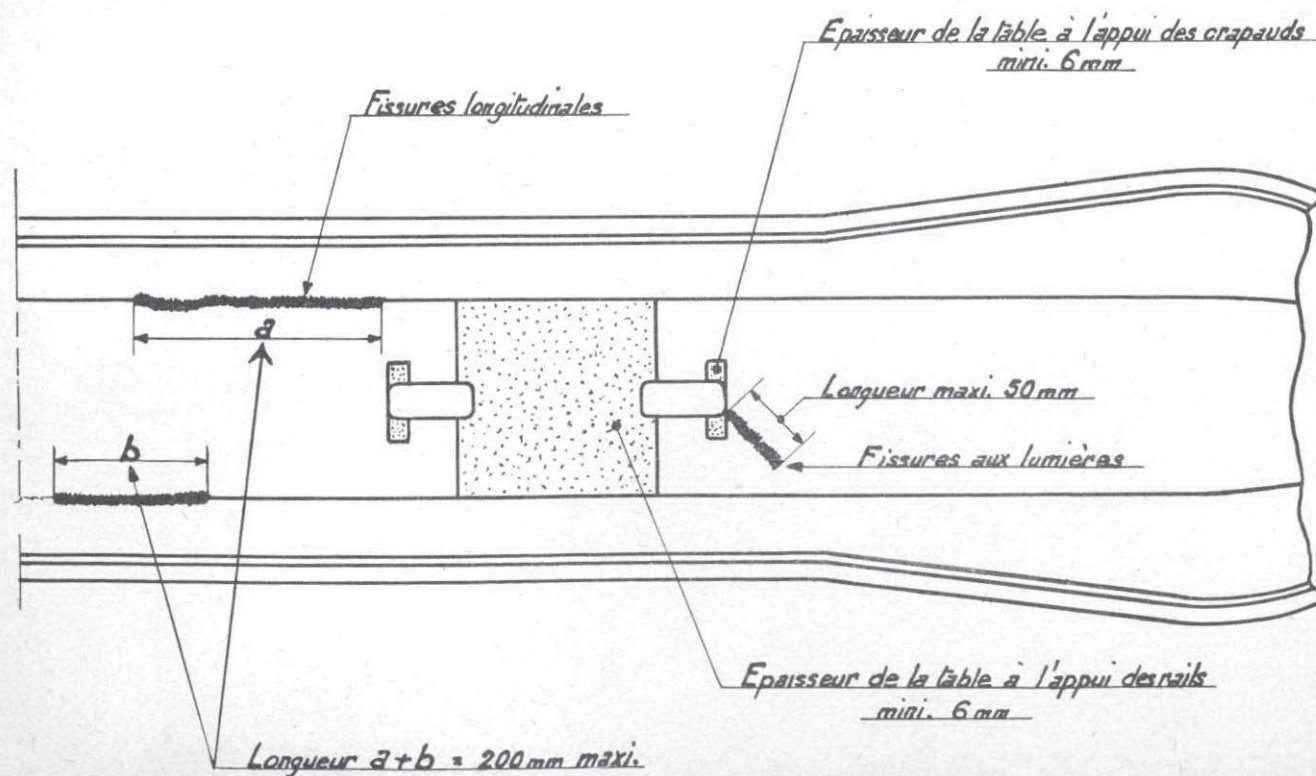
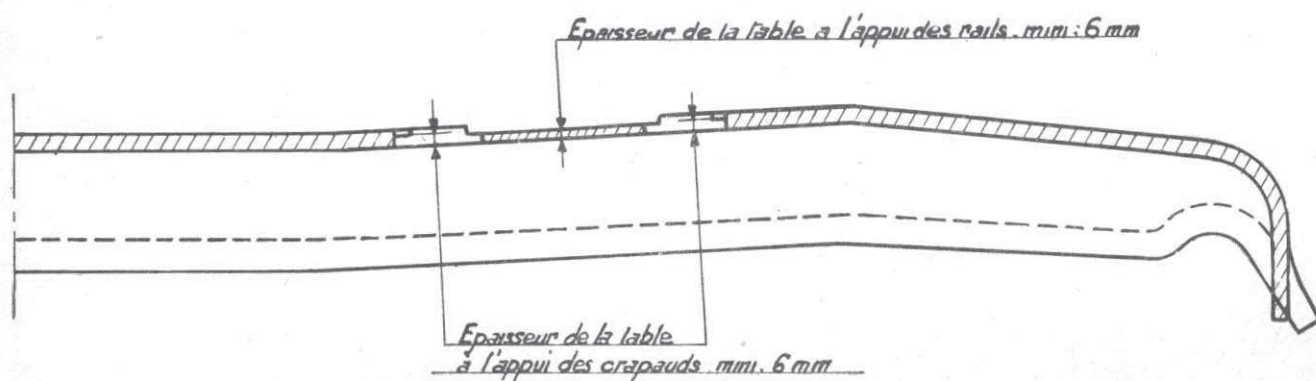
Article 9 ♦ Modes de réparation.

Les traverses métalliques peuvent être réparées hors des voies, par remise en forme, dégauchissement, rechargement de métal à proximité d'une lumière, réparation par soudure électrique des fissures, fraisage des tables (**annexe 2**).

Le Directeur des Installations fixes,

Robert LÉVI.

Croquis précisant les conditions requises
pour qu'une traverse métallique mérite d'être réparée



Réparation des traverses métalliques par fraisage des tables

Après réparation des autres défauts (article 8 et annexe 1), le fraisage des surfaces d'appui des rails et crapauds permet de rétablir, si nécessaire, la planéité de ces surfaces et d'effacer l'encastrement des rails et crapauds.

Les traverses ainsi régénérées sont classées VP si l'épaisseur minimum de la table d'appui des rails est au moins égale à 6 mm.

Ce mode de réparation ne s'applique pas aux traverses classées VG avant réparation ou qui seraient classées VG après réparation parce que l'épaisseur de la table d'appui des rails deviendrait inférieure à 6 mm.

Pour ces traverses l'emploi de semelles en bois bakélinisé permet de pallier les défauts.

