

Partie IV Dispositions relatives aux risques que présentent les véhicules ferroviaires en mouvement

Titre I Dispositions générales communes à tous les services

Chapitre I Notions de base

1. PRESCRIPTIONS LEGALES

511 Les prescriptions légales suivantes sont d'application :

- 1) Art. 5 et 6 de la loi du 04.08.1996.
- 2) Art. 3, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 19, 20 et 21 du CODE I-III.
- 3) Art. 45, 48, 49, 51ter et 54ter du RGPT.

2. DEFINITIONS

512 Dans la suite de cette partie, les notions suivantes, reprises d'autres règlements ou avis publiés par les services techniques, peuvent apparaître. Leur définition donnée ci-dessous est éventuellement extraite, en résumé ou in extenso, des documents cités entre parenthèses.

2.1. Notions liées aux mouvements

2.1.1. MOUVEMENT

Un mouvement est un déplacement d'un ou plusieurs véhicules ferroviaires autorisé par un signal d'arrêt fixe, un signal mobile de passage, une signalisation en poste de conduite, ou un ordre écrit ou verbal (RGS-Fascicule I - Titre I).

2.1.2. VITESSE AUTORISEE MAXIMALE

La vitesse autorisée maximale sur une portion de voie est la vitesse la plus élevée à laquelle peut se faire un mouvement sur cette portion, en tenant compte de la signalisation fixe et de la signalisation en poste de conduite. Dans la suite de ce texte, elle est représentée par V.

La vitesse autorisée maximale sur une portion de voie correspond à la définition de "vitesse signalisée permanente" du RGS sur cette portion.

Exemple:

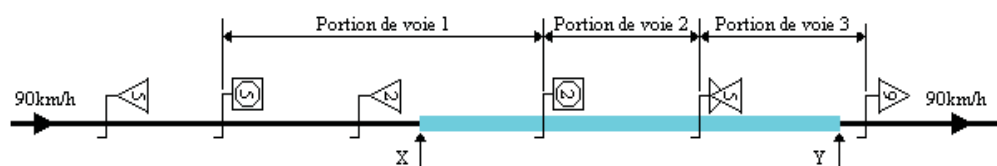


Figure 1

La vitesse autorisée (voir RGS Fascicule I - Titre III) sur les tronçons 1, 2 et 3 est respectivement de 50, 20 et 50 km/h. En cas de travaux entre X et Y et pour la protection des travailleurs, c'est la vitesse autorisée la plus grande qui est considérée (la vitesse autorisée maximale). Dans l'exemple (figure 1), elle est de 50 km/h (= V).

513 **2.2. Notion de gabarit**

2.2.1. DEFINITION

Un gabarit est défini comme un ensemble de règles destinées :

- soit à fixer les dimensions des véhicules et de leur chargement;
- soit à déterminer les limites d'implantation des obstacles le long des voies.

Dans la pratique, il correspond à une section transversale perpendiculaire à l'axe des voies.

2.2.2. NOTIONS LIEES AUX VEHICULES ET A LEUR CHARGEMENT

2.2.2.1. Gabarit statique

Le gabarit statique d'un véhicule correspond aux dimensions extérieures de la section transversale de ce véhicule avec son chargement, à l'état de repos.

2.2.2.2. Gabarit cinématique

Le gabarit cinématique correspond aux dimensions maximales de la section transversale de l'espace dans lequel se meuvent les véhicules avec leur chargement.

Cette notion tient compte notamment :

- des jeux transversaux des essieux dans la voie;
- de l'inclinaison des véhicules due à la souplesse des suspensions.

Le contour de référence du gabarit cinématique du matériel SNCB est défini de manière sommaire à la figure 2 pour une voie en alignement donc sans dévers (l'existence d'un dévers dans la voie entraîne un basculement de l'ensemble des gabarits et contours décrits ci-après). Certains points caractéristiques sont représentés avec leurs coordonnées. Conformément à l'avis 15 V/1986, **ces coordonnées sont fixées, en X à partir de la face intérieure du rail neuf, en Y à partir du plan de roulement.** C'est ainsi que, mesuré à une hauteur de 1170 mm par rapport au plan de roulement, l'éloignement de ce gabarit par rapport à la face intérieure du rail est de 932,5 mm.

Pour plus de précisions, il y a lieu de se référer à la fiche UIC 505-1 et au document 100-0-537 M/F élaboré par le département Matériel.

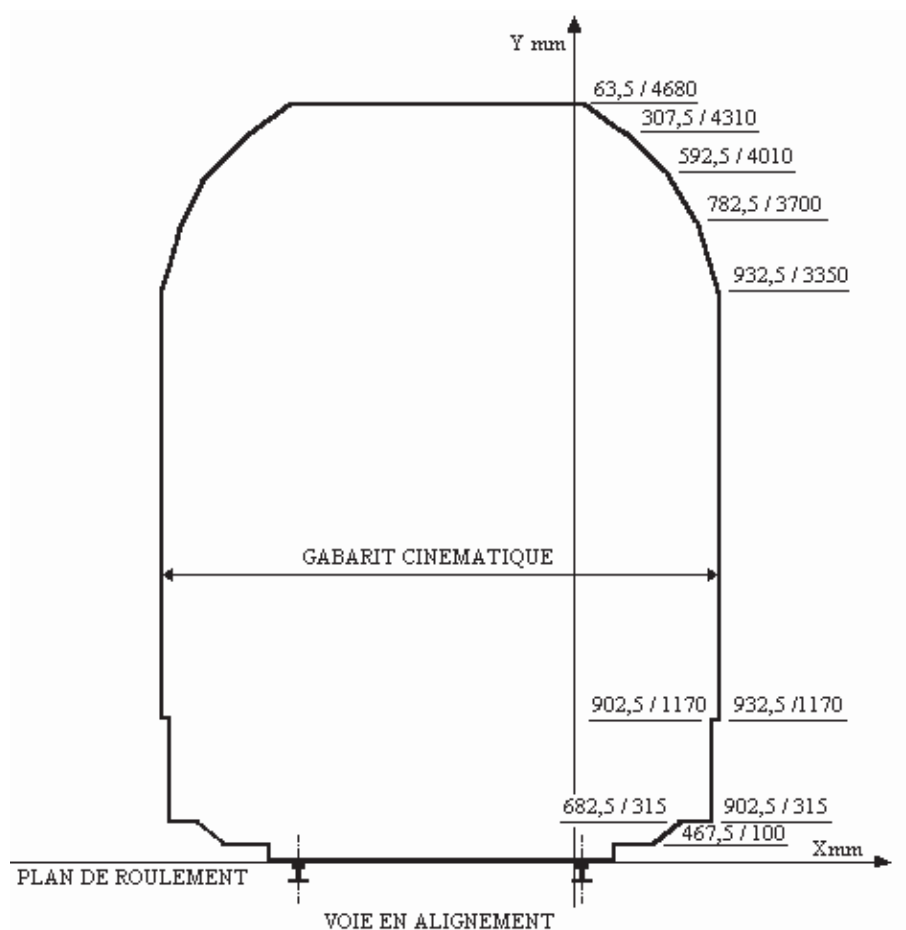


Figure 2

2.2.3. NOTIONS LIEES AUX OBSTACLES

2.2.3.1. Contour limite du gabarit des obstacles

Le contour limite du gabarit des obstacles est le contour de l'espace à l'intérieur duquel aucun obstacle ne peut exister sans créer une entrave à la libre circulation des convois ordinaires (avis 15V/1986). L'espace compris entre le contour limite du gabarit des obstacles et le gabarit cinématique est nécessaire pour tenir compte, entre autres, des déplacements élastiques de la voie dus au passage des véhicules ferroviaires.

La figure 3 représente cette notion (voie en alignement). Pour plus de précisions notamment au sujet des élargissements réglementaires dus notamment à la présence de courbes, il y a lieu de se référer à l'avis susmentionné.

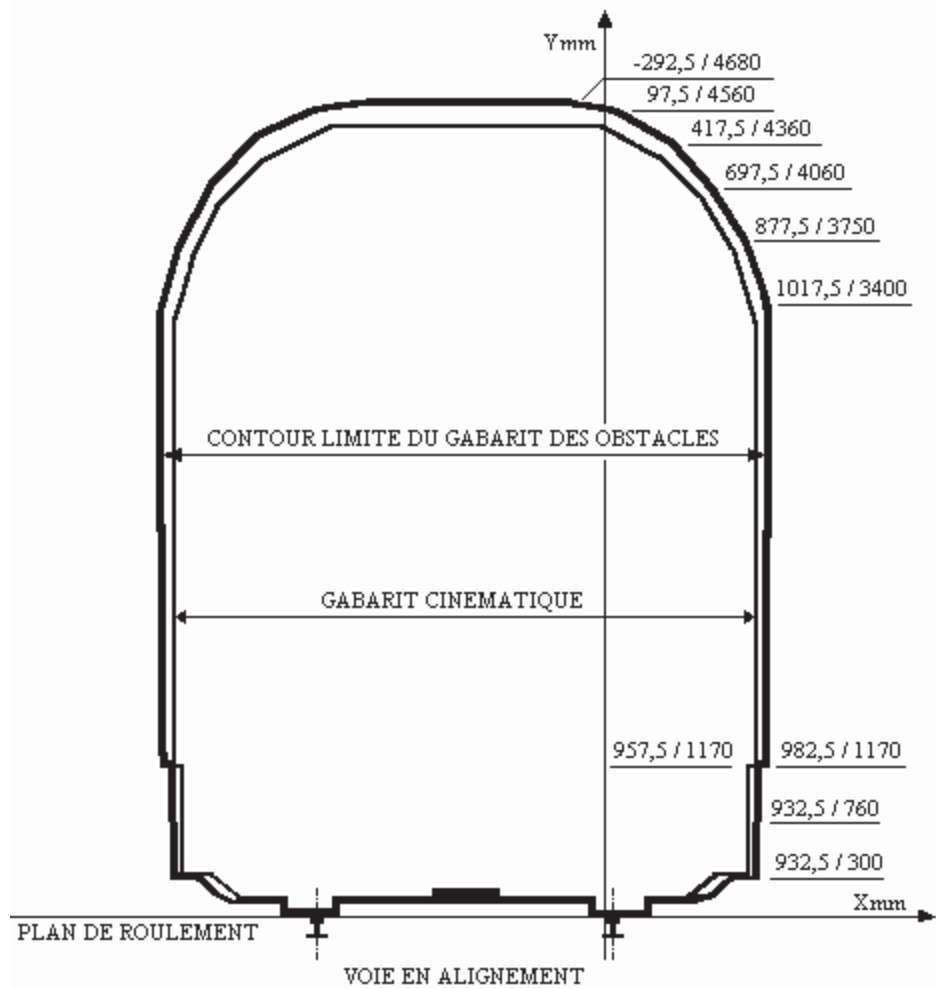


Figure 3

2.2.3.2. Contour nominal du gabarit des obstacles

Le contour nominal du gabarit des obstacles est le contour de l'espace dans lequel aucun nouvel obstacle permanent ne peut être implanté (avis 15V/1986).

Par rapport à l'espace strictement nécessaire pour assurer la circulation des convois ordinaires, le contour nominal du gabarit des obstacles comprend une réserve géométrique exploitable :

- en situation provisoire, pour raison de travaux;
- pour assurer la circulation de convois exceptionnels;
- pour permettre l'ouverture des portes, côté quai ou banquette, des véhicules arrêtés.

La figure 4 représente le contour nominal du gabarit des obstacles utilisé par la SNCB. Sur cette figure :

- la valeur "a" représente un élargissement du gabarit dans la partie basse HIJKL pour tenir compte de la courbure de la voie;
- le contour AC remplace ABC lorsque le rayon de courbure est ≤ 250 m.

Pour plus de précisions notamment au sujet des élargissements réglementaires, il y a lieu de se référer à l'avis susmentionné.

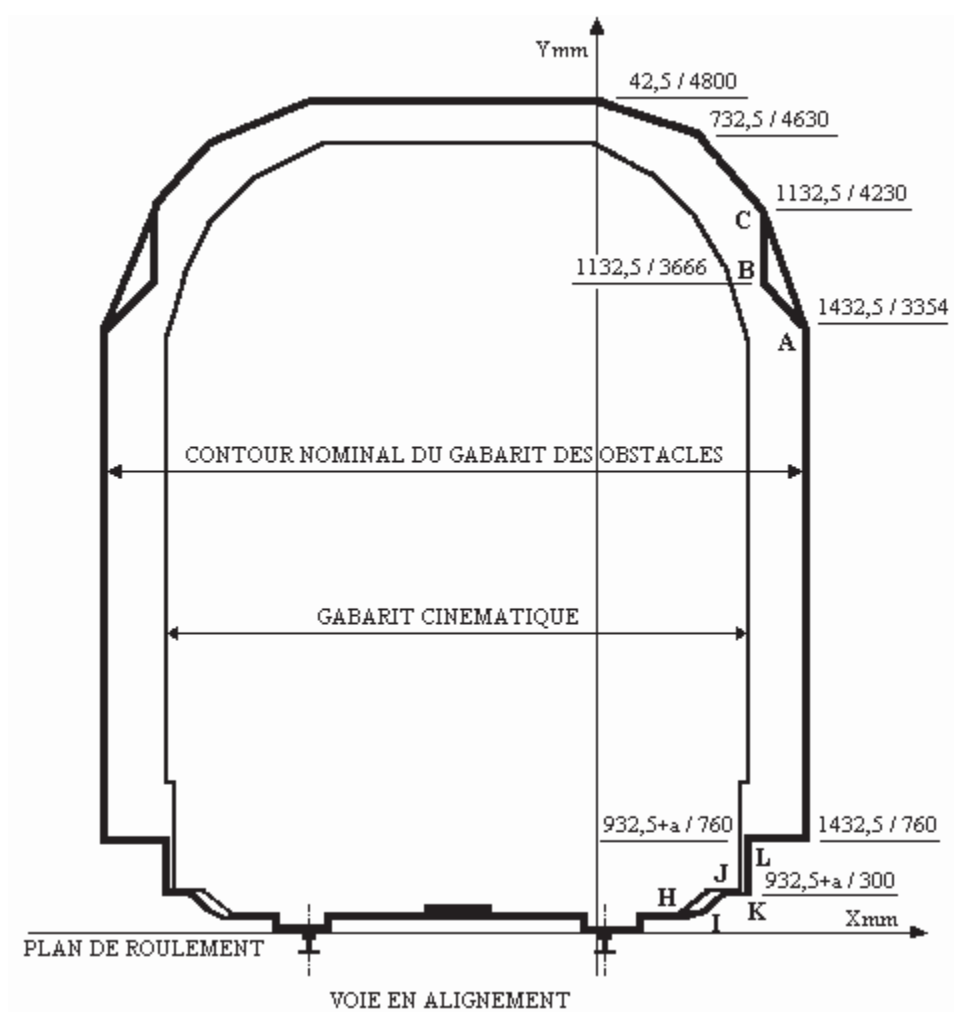


Figure 4

2.2.3.3. Remarque

La figure 10 au point 2.5.3 représente en un seul schéma les différents gabarits définis ci-avant.

514 **2.3. Notions de risque que présentent les véhicules ferroviaires en mouvement et de zone dangereuse**

2.3.1. RISQUES QUE PRESENTENT LES VEHICULES FERROVIAIRES EN MOUVEMENT

Par risques que présentent les véhicules ferroviaires en mouvement, on entend :

- le risque d'être heurté, voire écrasé par un véhicule ferroviaire en mouvement;
- le risque d'être déstabilisé par l'effet de souffle ou d'aspiration provoqué par le passage d'un mouvement.

2.3.2. ZONE DANGEREUSE

Par zone dangereuse, il faut entendre la zone dans laquelle un travailleur est exposé aux risques que présentent les véhicules ferroviaires en mouvement.

Pour une voie, elle comprend l'espace s'étendant de part et d'autre de la voie, voie comprise, jusqu'à une distance "**DS**" appelée **distance de sécurité** mesurée perpendiculairement **depuis le bord extérieur de chaque rail**.

Cette zone peut comprendre une ou plusieurs voies.

Des exemples figurent au point 2.5.3.

515 **2.4. Notion d'empiètement**

On entend par empiètement une entrave à la circulation des mouvements.

Sous cette notion sont compris :

2.4.1. DES OBSTACLES FIXES

Ce sont des obstacles qui ne peuvent être **enlevés temporairement** et qui pénètrent dans l'espace limité par le contour nominal du gabarit des obstacles. C'est le cas :

- d'empiètements systématiques causés par des installations en raison de leur destination (quais de chargement et de déchargement, quais, ponts de chargement, portes d'ateliers, ...);
- d'empiètements permanents causés dans des installations par des obstacles dus à leur construction (parties de bâtiments ou d'ouvrages d'art, ...);
- d'empiètements temporaires exigés par l'exécution de certains travaux (coffrages, échafaudages, ...).

2.4.2. DES OBSTACLES OCCASIONNELS

Ce sont des obstacles qui peuvent être **enlevés temporairement**; ils sont créés par du personnel ou du matériel lors de travaux exécutés sur les voies ou à proximité de celles-ci. C'est le cas :

- d'empiètements créés dans la zone dangereuse par des travailleurs ou du petit outillage facile à enlever;
- d'empiètements créés, dans le contour limite du gabarit des obstacles :
 - * par un engin opérant à proximité, soit sur une voie voisine, soit en dehors des voies;
 - * par des matériaux ou de l'outillage lourd dont la manutention est difficile, eu égard à leur masse et/ou à leur volume.

Ces empiètements risquent de provoquer un accident grave.

516

2.5. Notion d'emplacement de dégagement

2.5.1. DEFINITION ET REPRESENTATION

Par emplacement de dégagement, on entend un lieu sûr, c'est-à-dire en dehors de toute zone dangereuse, où les travailleurs doivent se tenir lors du passage d'un mouvement.

Sur les plans et schémas des consignes de protection des travailleurs, l'emplacement de dégagement est représenté par le symbole suivant :



2.5.2. POSSIBILITES D'EMPLACEMENT DE DEGAGEMENT

L'emplacement de dégagement peut être un accotement, une piste de circulation, une piste de travail, une niche, une passerelle latérale, un refuge, une entrevoie suffisamment large, une zone de travail sans circulation ou une partie de quai hors zone dangereuse.

Pour les principales dimensions d'emplacements de dégagement à considérer en matière de sécurité, voir point 3.3.3.

Certaines de ces notions sont définies ci-après :

2.5.2.1. Accotement

Un accotement est constitué par la partie de la plate-forme située le long de la voie courante, en dehors de la couche de ballast. Il est destiné à permettre aux travailleurs de se garer en sécurité au passage d'un mouvement mais peut être trop étroit pour permettre les déplacements.

2.5.2.2. Piste de circulation

Au moins un côté d'une voie doit être aménagé pour servir de piste de circulation permettant notamment le dépôt temporaire de matériaux et de l'outillage mécanique utilisés ainsi que leur déplacement et celui des travailleurs.

2.5.2.3. Niche

Cavité établie dans les parois latérales des tranchées, des tunnels et des murs antibruit. Celle-ci permet aux travailleurs de se retirer en sécurité lors du passage des mouvements. Des niches sont à prévoir lorsque l'espace libre n'est pas suffisant entre la zone dangereuse et l'ouvrage.

2.5.2.4. Refuge

Emplacement aménagé sur un viaduc, un ouvrage d'art, un mur de soutènement ou un remblai étroit ainsi que par-dessus un fossé. Celui-ci permet de se retirer en sécurité lors du passage des mouvements. Des refuges sont à prévoir lorsque l'espace libre n'est pas suffisant entre la zone dangereuse et l'ouvrage.

2.5.2.5. Entre-voie

Espace compris **entre les axes des rails adjacents de deux voies contiguës** (avis 15V/1986). Voir figure 5.



Figure 5

Une entre-voie suffisamment large peut servir d'emplacement de dégagement.

2.5.3. EXEMPLES

2.5.3.1. Zone dangereuse

Dans ces exemples, le terme "entre-voie" représente une entre-voie insuffisamment large que pour servir comme emplacement de dégagement (voir point 2.5.2.5).

1. LIGNE A SIMPLE VOIE (FIGURE 6)

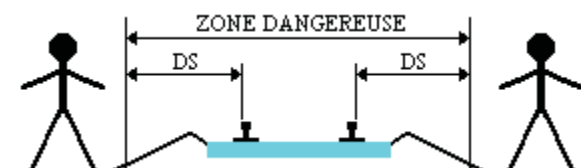


Figure 6

2. LIGNE A DOUBLE VOIE (FIGURE 7)

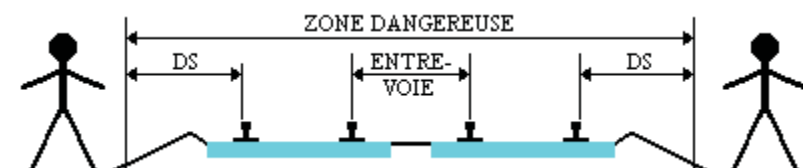


Figure 7

3. PLATE-FORME A VOIES MULTIPLES COMPORTANT UNE SEULE ZONE DANGEREUSE (FIGURE 8)

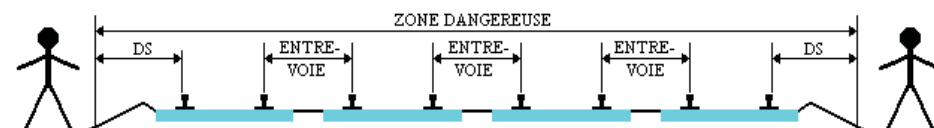


Figure 8

4. PLATE-FORME A VOIES MULTIPLES COMPORTANT DEUX ZONES DANGEREUSES (FIGURE 9)

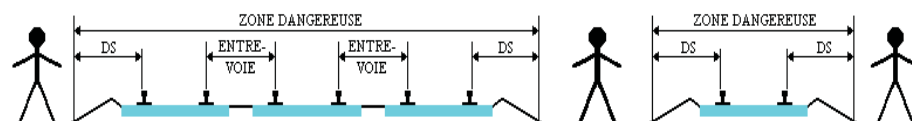


Figure 9

Est également considéré comme zone dangereuse, tout tronçon de voie hors service sur lequel circulent des trains de travaux et/ou engins y évoluant.

La valeur de la distance de sécurité "DS" le long d'une voie dépend essentiellement de la vitesse autorisée maximale (V) sur cette voie, des caractéristiques des courbes de la voie, de la présence, de la nature et des caractéristiques des obstacles ou des parois latérales, ... Elle tient également compte de l'effet de souffle ou d'aspiration provoqué par le passage d'un mouvement (aérodynamique des véhicules ferroviaires).

2.5.3.2. Gabarits

La figure 10 représente les différentes notions de "gabarit" définies au point 2.2.

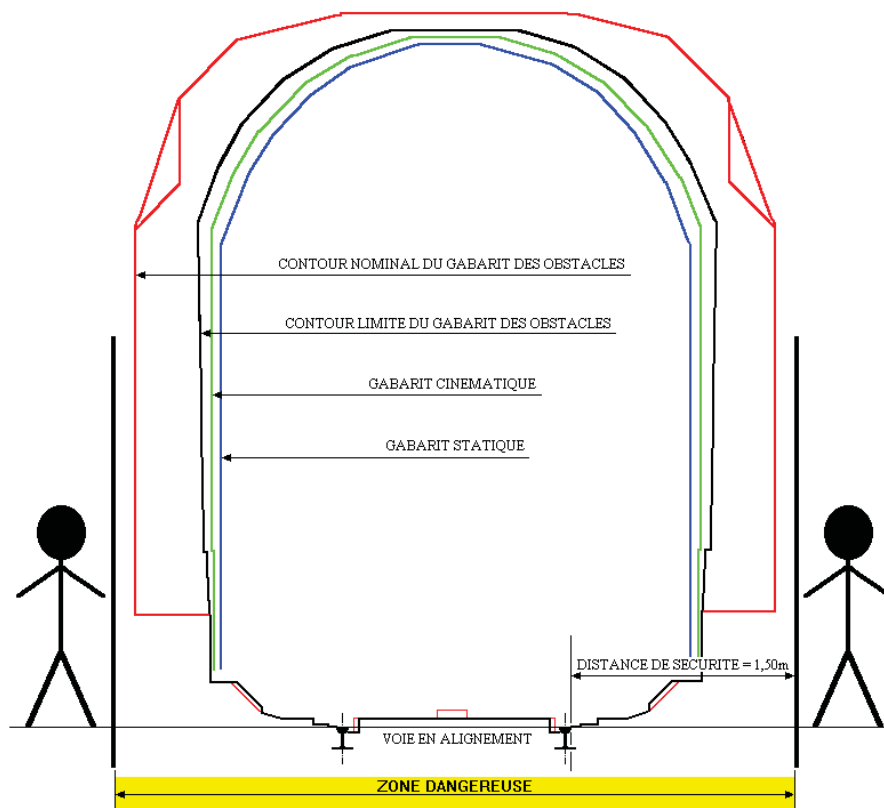


Figure 10

517 **2.6. Notions liées aux activités**

2.6.1. ZONE DE TRAVAIL

La zone de travail est l'endroit où le travail doit être exécuté, que ce soit par un travailleur occupé isolément ou par une ou plusieurs équipe(s) de travailleurs.

Une zone de travail peut se trouver en dehors des voies ou comprendre une ou plusieurs voies et le cas échéant l'endroit nécessaire pour déposer l'outillage ou mettre en dépôt les matériaux, ainsi que la place nécessaire pour se retirer en sécurité.

2.6.2. CHANTIER

Le chantier est un lieu où s'effectue un travail collectif. Selon leur destination, les chantiers peuvent être d'entretien, de renouvellement ou d'aménagement, et l'effectif du personnel occupé peut être plus ou moins important.

Un chantier peut comporter une ou plusieurs zones de travail. Il est placé sous l'autorité d'un responsable qui peut être, soit un "chef d'équipe" si le chantier est de faible importance, soit "un chef de chantier" lorsqu'il s'agit d'un travail avec mise hors service de la voie, et/ou utilisation de trains de travaux ou d'engins spéciaux, et/ou engagement d'un grand nombre d'agents qui travaillent ensemble ou en équipes.

2.6.3. EQUIPE

Groupe d'au moins deux travailleurs comportant généralement un responsable désigné comme chef d'équipe.

518 **2.7. Notions liées à la protection des travailleurs**

2.7.1. METHODES DE PROTECTION

La sécurité des travailleurs est assurée par :

- un dispositif de protection, c'est-à-dire par un ensemble de moyens matériels qui écartent tout danger en interdisant la circulation;

- un dispositif d'annonce dans lequel le danger imminent que constitue un mouvement qui approche est signalé suffisamment tôt pour permettre successivement aux travailleurs :

- * de rendre parcourable la voie traitée ou la voie occupée à la vitesse autorisée;
- * d'en retirer l'outillage, le matériel et les matières;
- * de dégager la zone dangereuse;

- une combinaison des deux types de dispositifs précédents;

- des mesures complémentaires éventuelles.

2.7.2. DISPOSITIFS DE PROTECTION

2.7.2.1. Mise hors service temporaire de la voie

- a) Une voie est dite "mise hors service temporairement" lorsqu'elle est mise à la disposition exclusive d'un service technique pour l'exécution de travaux (RGS - Fascicule IV - Titre II - Chapitre III).
- b) L'application de ce dispositif se fait selon la procédure réglementaire et avec les documents prévus par le RGS et le RGE.

Remarque : En cas d'accident, de déraillement, d'éboulement, ... la voie est "mise hors service d'office". Dans ce cas, l'usage de ces documents n'est pas d'application (RGS - Fascicule IV - Titre II - Chapitre III - point G.4).

c) Cette mise à disposition correspond à une autorisation accordée :

- par un responsable des circulations à un responsable d'un service d'exécution.

Dans le cadre de ce règlement ce "responsable d'un service d'exécution", appelé "chef de travail" dans le RGS, peut être :

- * un travailleur occupé isolément;
- * un chef d'équipe;
- * un chef de chantier.

- déterminée, si elle est accordée pour l'exécution de travaux organisés se déroulant dans un intervalle de temps prédéfini, et nécessitant une réorganisation du service des trains;

- pour des travaux :
 - * avec ou sans utilisation d'engins sur rail;
 - * risquant de modifier ou de déstabiliser l'infrastructure (voies, caténaires, ouvrages d'art, ...);
 - * nécessitant la protection du personnel et de l'exploitation ferroviaire;
- entre des signaux d'arrêt fixes ou mobiles.

d) La protection de la voie mise hors service temporairement est réalisée dans les installations de signalisation par des dispositifs d'immobilisation plombés (ou, dans les cabines à logique programmée, par des systèmes équivalents) agissant, par ordre de préférence, sur la commande des aiguillages, puis sur la commande des signaux.

2.7.2.2. Blocage des mouvements

- a) On entend par "blocage des mouvements" un dispositif de protection dans lequel des travaux sont autorisés sur une ou plusieurs voies pendant une durée inférieure à l'intervalle de temps compris entre deux circulations. Les voies concernées par le blocage des mouvements sont en service et restent à la disposition du service Transport.
- b) L'application de ce dispositif se fait selon la procédure réglementaire et avec les documents prévus par le RST (Fascicule 576 - Partie III - Titre IV - Chapitre 1).
- c) Cette autorisation est accordée :
- par un responsable des circulations à un responsable d'un service d'exécution;
 - pour des travaux :
 - * sans trains de travaux ou assimilés;
 - * ne modifiant pas les conditions d'exploitation, la voie étant remise à la disposition du service Transport dans un délai compatible avec les conditions de l'exploitation;
 - entre des signaux d'arrêts commandés d'un même poste de signalisation.
- d) La protection de la voie pour laquelle le "blocage des mouvements" s'applique est réalisée par l'immobilisation, dans les installations de signalisation, des organes de commande (leviers, boutons-poussoirs, ...) concernés à l'aide de dispositifs non plombés.

2.7.3. DISPOSITIFS D'ANNONCE

2.7.3.1. Personnel intervenant dans la protection

A. Agent-sécurité

La fonction d'assurer la protection du personnel incombe à un travailleur qualifié désigné, appelé dès lors "agent-sécurité". En particulier, il s'agit :

- a) pour le service Infrastructure, du chef d'équipe ou du chef de chantier selon le cas;
- b) lorsque les travaux sont organisés par et pour le service Transport, du responsable du chantier. Il en est de même pour le service Matériel.

Si un chef de chantier n'est pas en mesure de veiller pleinement à la protection du personnel, cette fonction est alors assurée à temps plein par un agent-sécurité désigné soit à la consigne de protection des travaux, soit directement par le chef de chantier.

Lorsque plusieurs équipes interviennent sur le même chantier, un "agent-sécurité général" peut être désigné pour l'ensemble du chantier.

B. Factionnaire

Un dispositif d'annonce met en oeuvre un ou plusieurs travailleurs appelés factionnaires dont le rôle dépend du type de dispositif d'annonce mis en place. Il existe essentiellement des factionnaires à distance (Fd), des factionnaires à proximité (Fp) et éventuellement des factionnaires intermédiaires (Fi).

C. Aide-factionnaire

Dans un dispositif d'annonce à plusieurs factionnaires, la présence d'un aide-factionnaire est nécessaire si le bruit émis par des engins mécaniques (motorisés) ou le bruit ambiant est de nature à diminuer la perception de signaux acoustiques par les travailleurs et/ou les factionnaires.

2.7.3.2. Définitions complémentaires

A. Signal d'annonce

Le dispositif d'annonce doit générer un signal qui peut être suivant le cas :

- l'alerte, c'est-à-dire l'information de l'arrivée d'un mouvement, transmise par un factionnaire à un autre factionnaire;
- l'alarme, c'est-à-dire l'ordre donné aux travailleurs, par un factionnaire, à l'aide d'un cornet, de quitter immédiatement la zone dangereuse.

B. Délai d'annonce

Le délai d'annonce est le délai dont on doit disposer pour libérer la zone dangereuse. Sa valeur et son mode de calcul dépendent du type de dispositif d'annonce mis en place, du travail, du nombre de travailleurs, ... (voir Partie IV - Titre V).

C. Distance d'annonce

Le distance d'annonce correspond au délai d'annonce multiplié par la vitesse autorisée maximale. On ne tient pas compte des réductions de vitesse temporaires.

D. Point de détection

Par point de détection, on entend l'emplacement que le mouvement qui s'approche de la zone de travail ne peut avoir dépassé avant que le factionnaire qui le guette ait donné le signal d'annonce.

Ce point de détection se situe à l'extrémité de la distance d'annonce. Il doit être visible par ce factionnaire.

3. PRINCIPALES DIMENSIONS A CONSIDERER EN MATIERE DE SECURITE

519

3.1. Ecartement de la voie

L'écartement de la voie est mesuré entre les bords intérieurs des champignons des rails, dans le plan situé à 14 mm sous le plan de roulement. L'écartement nominal est de 1435 mm; comme, pour la plupart des profils de rails utilisés, la largeur de la surface de contact du rail est de 72 mm, la distance mesurée d'axe en axe vaut 1507 mm; mesurée à l'extérieur des rails, elle est de 1579 mm.

Ces valeurs sont représentées à la figure 11 pour un rail de 72 mm de largeur.

Dans les courbes de petit rayon, la voie est posée avec un surécartement réglementaire (RGV - Fascicule III - 1ère Partie).

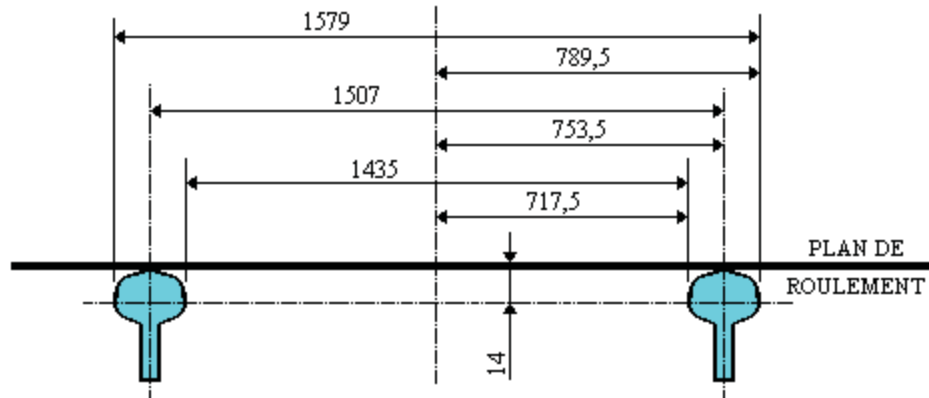


Figure 11

520

3.2. Prescriptions minimales imposées par le RGPT

L'article 45 du RGPT impose, pour permettre de se retirer en sécurité et de circuler sans danger le long des voies :

1. que les voies et leurs accessoires soient installés sur une assiette stable;
2. que les chemins bordant les voies soient bien entretenus et maintenus libres de tout encombrement pouvant provoquer des accidents;
3. qu'aucun dépôt de matériaux ou objets quelconques ne soit établi à moins de 50 cm du gabarit des véhicules;
4. qu'il y ait, au moins d'un côté des voies, un espace libre de 50 cm; s'il est matériellement impossible de respecter cet espace libre (cas de tunnels, viaducs, ...), des niches ou refuges doivent être prévus tous les 10 mètres. Ces niches ou refuges doivent mesurer au moins 50 cm de profondeur sur 60 cm de largeur.

521

3.3. Application à la SNCB

3.3.1. NOTIONS DE "GABARIT" UTILISEES

1. La notion de "gabarit" utilisée dans ces prescriptions doit tenir compte des véhicules en mouvement et donc être comprise au sens de "gabarit cinématique" (voir point 2.2.2.2).

2. Pour la sécurité des travailleurs, il faut, en plus du gabarit cinématique, tenir aussi compte notamment de l'espace nécessaire lié aux déplacements élastiques de la voie dus au passage des véhicules ferroviaires. Pour cette raison, c'est le contour limite du gabarit des obstacles qui est pris comme base pour la détermination de la distance de sécurité.

3.3.2. DISTANCE DE SECURITE (DS)

La distance de sécurité est déduite du contour limite du gabarit des obstacles, avec addition d'une réserve; compte tenu de ces facteurs, cette valeur est fixée ci-après de manière arrondie :

3.3.2.1. En pleine voie et pour les voies principales dans les gares

Si V est inférieure ou égale à 160 km/h : $DS = 1,50$ m.

Si V est supérieure à 160 km/h mais inférieure ou égale à 300 km/h :

$DS = 2,00$ m.

Remarques

- Lorsque l'exploitation d'une ligne ou une partie d'une ligne est telle (par exemple lors de travaux) que seul du matériel TGV (simple étage) y circule avec une vitesse qui est inférieure ou égale à 220 km/h, $DS = 1,50$ m (dans ce cas une consigne locale de protection sera d'application).
- Pour des trains classiques, V est limitée à 200 km/h.

Exemple :

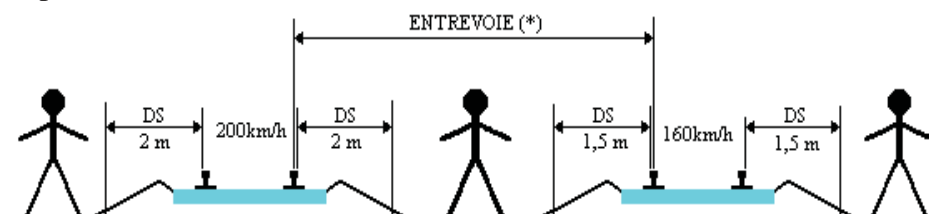


Figure 12

(*) entre-voie suffisamment large pour contenir un emplacement de dégagement

3.3.2.2. Pour les autres voies dans les gares

En principe, les entre-voies des voies accessoires ont les valeurs fixées à l'article 67 du RGV Fascicule III-1e Partie, c'est-à-dire 3 m pour les entre-voies normales ou 3,50 m pour les entre-voies avec des obstacles.

En présence de circonstances spéciales, et moyennant existence d'une consigne locale, l'entre-voie entre des voies accessoires peut être limitée à la somme des contours limites du gabarit des obstacles associés à la géométrie des voies, majorée de la largeur de la piste de travail (conformément au n° marginal 539 du RGDG 06, la largeur minimale d'une piste de travail est de 0,80 m) et d'une réserve de 0,10 m (voir l'avis 15 V/86).

La consigne locale renseigne:

- les endroits où il est impossible de réaliser des emplacements de dégagement;
- les endroits où des emplacements de dégagement sont autorisés moyennant des restrictions liées à la géométrie des voies.

Le tableau suivant donne les valeurs (arrondies) minimales de l'entre-voie normale et de la distance de sécurité en fonction du rayon de courbure des voies (R) :

- $R \geq 400$ m	entre-voie $\geq 2,900$ m
DS $\geq 1,00$ m	
- $400 \text{ m} > R \geq 200$ m	entre-voie $\geq 3,100$ m
DS $\geq 1,10$ m	
- $R < 200$ m	entre-voie $\geq 3,200$ m DS $\geq 1,15$ m

Lorsque les valeurs minimales prévues pour les entre-voies ne peuvent être respectées, en raison, soit de la configuration des voies, soit du matériel qui y circule, soit de la nécessité de commander un mouvement avec portes ouvertes (pour certains types de matériel roulant), des consignes locales prescrivent les mesures de sécurité à respecter (voir Partie IV - Titre I - Chapitre II du RGDG 06).

3.3.2.3. Dans les ateliers

La sécurité des travailleurs est assurée par des consignes locales de protection concernant le déplacement des véhicules ferroviaires. Ces consignes sont visées par le chef de service SHE de l'unité SHE concernée.

3.3.2.4. Dans les tunnels ou ouvrages d'art assimilés

La sécurité des travailleurs est assurée, le cas échéant, en réduisant la vitesse à 160 km/h; dans ce cas, une DS = 1,50 m est suffisante. Si la largeur minimale du chemin de service (0,80 m) n'est pas respectée, des niches ou des refuges dans le mur de soutènement seront prévues.

Pour la ligne à grande vitesse L1 (tronçon frontière française - Lembeek), la vitesse est réduite à 170 km/h, avec une DS = 2,00 m.

Pour des cas particuliers, une consigne locale de protection est établie.

3.3.3. DIMENSIONS DES EMPLACEMENTS DE DEGAGEMENT

3.3.3.1. Cas général

La largeur des emplacements de dégagement dépend de la situation et de la nature de ceux-ci; elle doit être au moins égale aux valeurs suivantes :

* Du côté extérieur de la voie :

- accotement : 0,60 m;
- piste de circulation : 0,80 m; si cette piste est située sur un remblai de plus de 6 m de hauteur: 1,00 m.

* Dans l'entre-voie :

- en pleine voie et pour les voies principales dans les gares : 1,50 m (il peut être dérogé exceptionnellement à cette valeur avec l'accord préalable du chef de service SHE local, moyennant le respect de mesures de sécurité, - entre autres, réduction de la vitesse, marquage au sol, main courante, ... - contenues dans une consigne locale de protection);
- pour les autres voies dans les gares : 0,80 m.

3.3.3.2. Cas particuliers : niches et refuges

Des niches et refuges doivent être prévus tous les 10 mètres dans les tunnels, sur les viaducs, Les niches ou refuges doivent mesurer au moins 0,50 m de profondeur, 0,60 m de largeur et 2,00 m de hauteur.

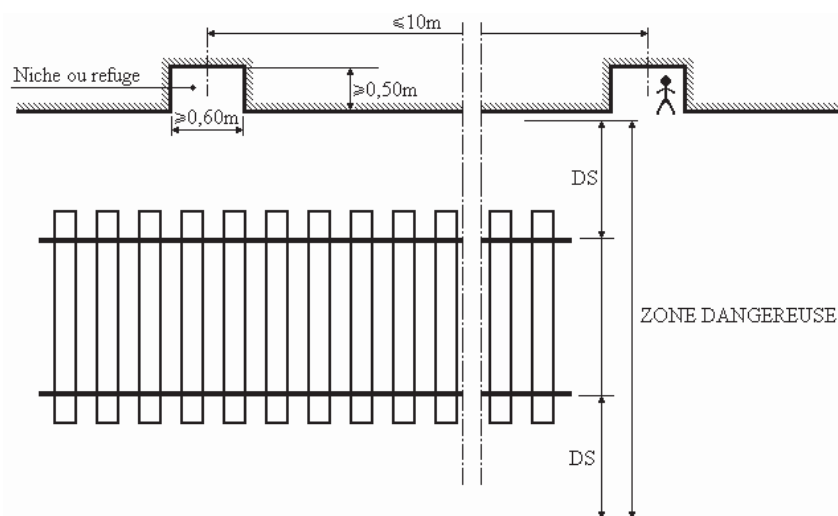


Figure 13