

RÉFÉRENTIEL

-

**PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES EN
MATIÈRE DE SÉCURITÉ FERROVIAIRE**

&

ZONES DANGEREUSES

-

**SITES DE
STRASBOURG, LAUTERBOURG, MARCHOLSHEIM**



Ind.3	21-11-17	Ajout de prescriptions générales de sécurité ; corrections mineures du chapitre IX.artl 8 + correction mineurs article 1	Y. Girard-PAS	C. Spinnhirny- SOCORAIL	F. Carenou-PAS
Ind.2	15-04-17	Ajout de prescriptions générales de sécurité ; corrections mineures des chapitres VIII et IX.	Y. Girard-PAS	C. Spinnhirny- SOCORAIL	F. Carenou-PAS
Ind.1	17-02-14	Modification du titre ; ajout de prescriptions générales de sécurité ; corrections mineures des chapitres II à VI.	X. Fauvain - PAS	G. Guilbert - PAS	P. Fournaise - PAS
OR	20-09-13	Création du document	G. Guilbert - PAS	X. Fauvain - PAS	P. Fournaise - PAS
Ind.	Date	Nature des modifications	Réalisé	Vérifié	Approuvé

SOMMAIRE

CHAPITRE I.	LEXIQUE	4
CHAPITRE II.	PREAMBULE	4
CHAPITRE III.	Objet – Domaine d’application.....	4
CHAPITRE IV.	Destinataires	5
CHAPITRE V.	Responsabilités	5
CHAPITRE VI.	Documents de référence	5
CHAPITRE VII.	Organisation des interventions	6
	<i>Article 1. Phase préparatoire</i>	<i>6</i>
	<i>Article 2. Phase travaux</i>	<i>6</i>
CHAPITRE VIII.	Mesures générales de sécurité ferroviaire	7
	<i>Article 3. Dispositions générales</i>	<i>7</i>
	<i>Article 4. Balisage de chantier.....</i>	<i>7</i>
	<i>Article 5. Éclairage de chantier</i>	<i>7</i>
	<i>Article 6. Engins de levage</i>	<i>7</i>
	<i>Article 7. Traversées provisoire (PN).....</i>	<i>8</i>
CHAPITRE IX.	Zone dangereuse – Voie ferrée	9
	<i>Article 8. Fouilles – Traversée sous voie</i>	<i>9</i>
	<i>Article 9. Protection du personnel.....</i>	<i>10</i>
	<i>Article 10. Gabarits</i>	<i>11</i>
CHAPITRE X.	Zone dangereuse – Caténaire 25kV	13
	<i>Article 11. Protection du personnel.....</i>	<i>13</i>
	<i>Article 12. Protection des installations.....</i>	<i>14</i>

CHAPITRE I. LEXIQUE

GI :	Gestionnaire d'Infrastructure
ILE :	Instruction Locale d'Exploitation
ILE-T :	Instruction Locale d'Exploitation Temporaire
PAS :	Port Autonome de Strasbourg
DVD :	Direction de la Valorisation du Domaine
PdP :	Plan de Prévention (au sens du décret de 1992)
PGC :	Plan Général de Coordination (au sens du décret de 1994)
RFP :	Réseau Ferré Portuaire
RSE :	Règlement de Sécurité de l'Exploitation
VFP :	Voie ferrée portuaire

CHAPITRE II. PREAMBULE

Le présent référentiel fait partie d'un ensemble de textes relatifs à la sécurité ferroviaire élaborés par le PAS en tant que GI du RFP. Il est complémentaire de ceux-ci (cf. CHAPITRE VI).

CHAPITRE III. OBJET – DOMAINE D'APPLICATION

Le présent référentiel a pour objet de définir les prescriptions générales que le PAS impose aux entreprises intervenant sur le domaine du RFP.

Il ne se substitue en aucune façon aux exigences des ILE relatives aux mesures de sécurité à mettre en œuvre avant toute intervention sur ou à proximité des voies ferrées (notamment l'ILE « Protection des travaux » référence DT-RFP-PR 11) mais les complète.

Ce référentiel ne se substitue pas non plus aux documents imposés par la réglementation (PGC ou PdP notamment) mais doit permettre l'élaboration de ceux-ci et peut y être annexé.

Les prescriptions de ce référentiel pourront par ailleurs être amendées le cas échéant par des dispositions particulières. Ces dernières feront alors d'objet d'un document spécifique (ILE-T, PdP, PGC...) spécifique aux travaux concernés.

Il s'applique à l'ensemble des voies du RFP des sites de Marckolsheim, Strasbourg et Lauterbourg.

CHAPITRE IV. DESTINATAIRES

Les informations reprises dans le présent référentiel sont applicables à l'ensemble des personnels amenés à intervenir (manœuvres ferroviaires, maintenance, travaux, contrôles...) sur ou à proximité des voies ferrées du PAS.

Il est destiné en particulier au "responsable sécurité" de chaque entreprise intervenante.

Il est disponible auprès du PAS pour toute personne qui en ferait la demande. Il est également téléchargeable sur le site internet du PAS.

CHAPITRE V. RESPONSABILITES

Le PAS est responsable de l'élaboration, de la mise à jour et de la publication du présent référentiel.

Les entreprises concernées sont responsables de la diffusion en interne, par tout moyen qu'il leur semblera utile, des instructions portées par ce référentiel, ainsi que de leurs mises à jour éventuelles, et de la bonne prise de connaissance par chaque agent concerné. Tout non-respect de ces règles engage la responsabilité de l'entreprise.

Le "responsable sécurité" de chaque entreprise est notamment chargé de faire appliquer et de contrôler sur le chantier les mesures de sécurité détaillées dans ce référentiel, pendant toute la durée des travaux. Il veille à ce que toutes les dispositions soient prises pour ne pas porter atteinte à la sécurité des circulations ferroviaires, celles des installations du PAS, ainsi que celle du personnel circulant ou travaillant dans les emprises de RFP.

CHAPITRE VI. DOCUMENTS DE REFERENCE

Le présent référentiel s'appuie sur les textes de référence suivants :

- Les textes réglementaires nationaux applicables aux voies ferrées ;
- Les fiches UIC (notamment la fiche 791-3 R) ;
- Le RSE du PAS ;
- Les ILE, notamment l'ILE « Protection des travaux » référence DT-RFP-PR 11 ;
- Les textes applicables sur le RFN.

Article 1. Phase préparatoire

Il est **impératif** que l'entreprise **informe le PAS en amont de toute intervention** dans les emprises ferroviaires avec un **délai de prévenance suffisant**. Ce délai dépend de l'ampleur des activités prévues et des impacts potentiels de ceux-ci sur l'exploitation du RFP. Un délai minimum de 2 semaines est toutefois indispensable.

***Nota :** Lorsque les travaux nécessitent des interdictions de circulations ferroviaires et des mises hors tension des caténaires le délai de prévenance est porté à minimum 1 mois.*

Certaines interventions peuvent (ou risquent) notamment nécessiter l'engagement du gabarit de sécurité (ou zone dangereuse) des voies ferrées ou des caténaires (cf. CHAPITRE IX et CHAPITRE X). Ces travaux ne pourront alors se faire sans **protections particulières** vis-à-vis des risques ferroviaire et électrique dont la mise en œuvre ne pourra se faire que par du **personnel formé et habilité** conformément au RSE (disponible sur le site Internet du PAS).

***Nota :** Les mesures de protection sont définies par le PAS (ou son prestataire en charge de l'exploitation ferroviaire) mais leur mise en œuvre est **à la charge de l'entreprise** qui devra se rapprocher d'un prestataire habilité le cas échéant.*

L'entreprise désignera lors de cette phase de préparation un « responsable sécurité » du chantier. Il sera l'interlocuteur du PAS pour tous les sujets relatifs à la sécurité durant l'intervention sur le RFP.

En tout état de cause, le démarrage des travaux dans les emprises ferroviaires ou à leurs abords **ne peut être entrepris qu'avec l'accord du PAS**.

Article 2. Phase travaux

Avant tout accès au RFP, le personnel de l'entreprise doit **impérativement se présenter au Poste 1¹** de la gare du Port du Rhin (1a, rue du Bassin de l'industrie ; 06 10 83 05 20). Le Responsable Circulation, personne en charge de la sécurité des voies ferrées, lui indiquera alors les éventuelles instructions particulières à suivre ainsi que les cheminements à respecter.

Lors de travaux, le "responsable sécurité" désigné par l'entreprise sera en permanence présent sur le chantier pendant les phases pouvant présenter des risques, notamment en fin d'interception des voies ainsi que, le cas échéant, à la fin de la mise hors tension des caténaires.

Il devra avoir le pouvoir d'arrêter le chantier ou toute opération qui lui semble dangereuse, sans avoir à en référer à quelque autorité que ce soit. En cas de danger inopiné pour les circulations ferroviaires (présence d'un obstacle, déformations des voies, situation présentant un danger pour les circulations - obstacle potentiel) il devra donner l'alerte pour que le PAS (ou son prestataire en charge de l'exploitation ferroviaire) puisse prendre les mesures de sécurité adéquates.

¹ Pour les sites de Lauterbourg et de Marckolsheim, un appel téléphonique remplacera le passage au Poste 1, mais il pourra être demandé à l'entreprise de se présenter au Poste 2 RFF de Lauterbourg ou au Port Rhénan de Colmar.

CHAPITRE VIII. MESURES GENERALES DE SECURITE FERROVIAIRE

Article 3. Dispositions générales

De manière générale, l'ensemble du personnel intervenant sur le RFP devra obligatoirement et sans réserve :

- être formé aux risques ferroviaires et habilité, ou accompagné par une personne formée et habilitée ;
- ne pas engager, sans autorisation formelle, la zone dangereuse des voies ferrées définie au CHAPITRE IX du présent référentiel ;
- ne pas engager, sans autorisation formelle, la zone de voisinage ou la zone dangereuse des caténaires définie au CHAPITRE X du présent référentiel ;
- respecter le schéma des pistes et itinéraires piétons affiché au Poste 1 lui permettant de longer ou traverser les voies ferrées du triage (site de Strasbourg uniquement) ;
- traverser les voies sur lesquelles des wagons sont stationnés à une distance minimale de 3 m des dits wagons ;
- ne pas monter sur ou passer sous les wagons, même à l'arrêt ;
- porter des EPI de classe 2.

Article 4. Balisage de chantier

Sauf si les travaux nécessitent la présence permanente de personnel à proximité immédiate des voies², les chantiers doivent être isolés des voies ferrées par des filets de balisage orange respectant les gabarits de la zone dangereuse définie au CHAPITRE IX du présent référentiel.

Les engins devant intervenir sous caténaire non consignée, doivent impérativement disposer de limiteur de course comme exposé au CHAPITRE X du présent référentiel.

Article 5. Éclairage de chantier

Pour les travaux de nuit, les lumières rouges seront interdites et les projecteurs seront orientés de manière à ne pas éblouir les conducteurs de trains.

Article 6. Engins de levage

Sauf autorisation spécifique, les engins et matériels de chantier ne doivent en aucun cas pénétrer, y compris en tenant compte du ballant³, à l'intérieur des zones dangereuses définies aux CHAPITRE IX et CHAPITRE X du présent référentiel.

² dans ce cas des mesures particulières sont à prévoir – cf. Article 1 précédent

En cas de travaux à l'intérieur de ces zones, les interdictions des circulations ferroviaires et les mises hors tensions des caténaires doivent être demandées en temps utile par l'entreprise conformément à l'Article 1 du présent référentiel.

Les zones d'évolution des engins doivent être matérialisées sur le terrain et apparaître, dans toutes les phases travaux (y compris phases de manutention), sur les plans d'exécution.

La stabilité des grues et autres engins de levage doit être assurée en toutes circonstances et ne doit pas impacter l'intégrité de l'infrastructure du RFP (aucun stabilisateur n'est autorisé sur la voie ferrée).

L'utilisation de grues en crête de talus ou sur une plate-forme soutenue par un ouvrage de soutènement est interdite si elle n'a pas fait l'objet de justifications de stabilité basées sur une étude géotechnique détaillée et comprenant les justifications de la stabilité du mur ou du talus notamment vis-à-vis du grand glissement. Cette étude doit elle-même être appuyée sur des reconnaissances géotechniques suffisantes.

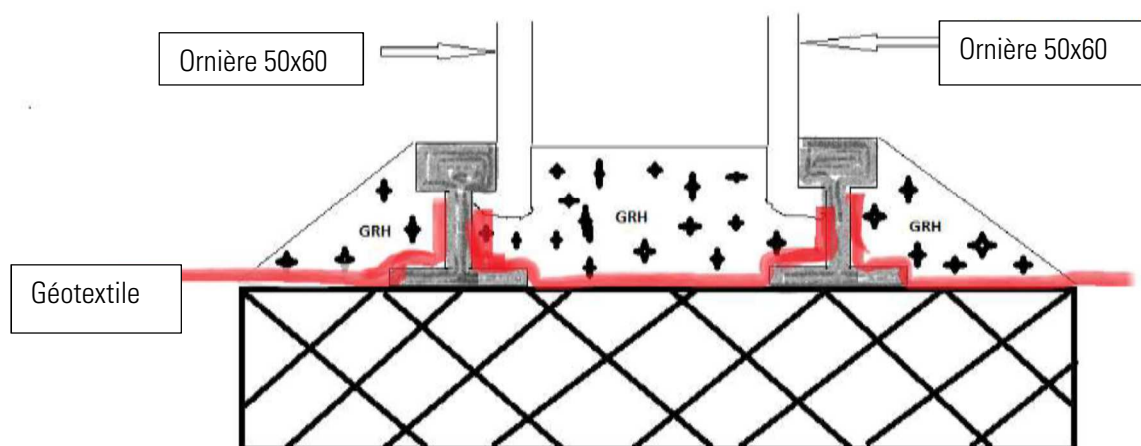
Si le renversement accidentel d'un engin de chantier, pendant son utilisation ou lors de ses déplacements, risque de conduire à sa pénétration dans les zones dangereuses précitées, son utilisation ou ses déplacements seront interdits en dehors de périodes d'interdiction des circulations et de mise hors tension des caténaires.

La notion de "ballant" des charges recouvre non seulement les balancements, mais aussi les déplacements en rotation qui peuvent être importants dans le cas de pièces manutentionnées de grande longueur (cages d'armatures de poutres, profilés métalliques, ...).

Article 7. Traversées provisoires (PN)

La réalisation d'un passage à niveau provisoire permettant de traverser les voies avec des engins, véhicules de manutention ou véhicules légers nécessite la mise en place de :

- Un géotextile recouvrant les traverses et les têtes de traverses afin d'éviter la pollution du ballast.
- Une ornière de libre passage de 50mm largr /60mm ht sera conservée le long des files intérieures des rails.
- Les matériaux mis en œuvres seront de type GRH.



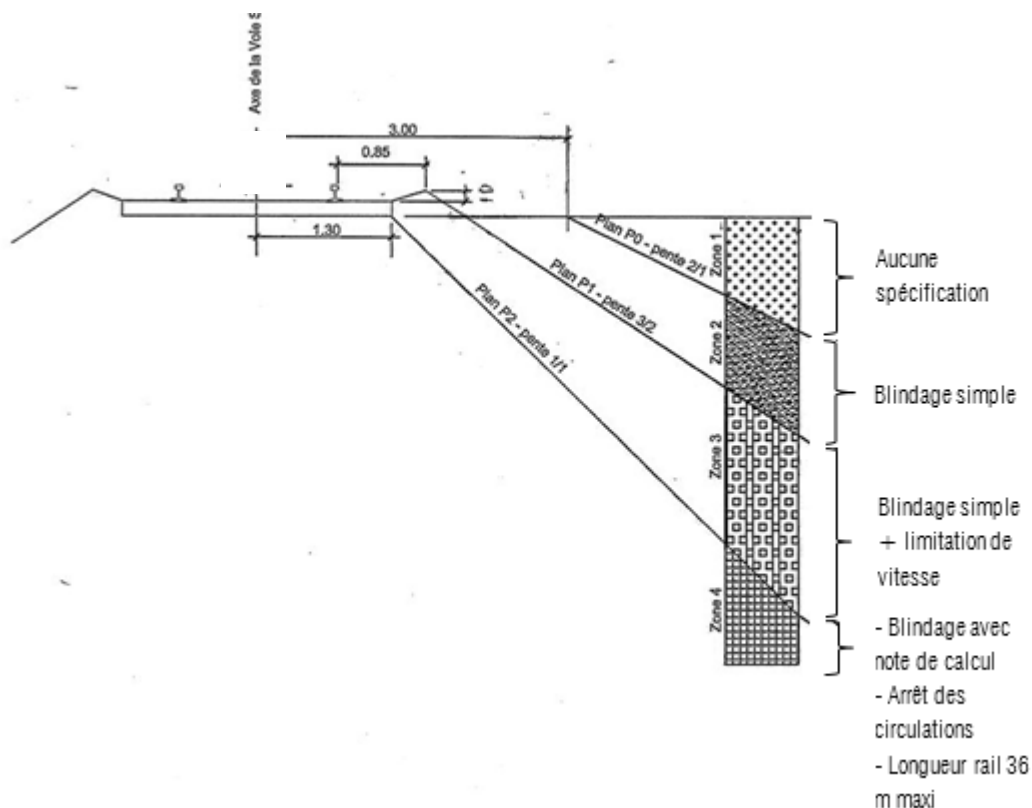
CHAPITRE IX. ZONE DANGEREUSE – VOIE FERREE

Article 8. Fouilles – Traversée sous voie

La réalisation de fouilles à proximité des voies risque de modifier la géométrie et/ou la stabilité des voies ferrées. Les dispositions prévues ci-dessous sont alors applicables sans réserves.

Le schéma suivant indique différentes zones de travaux en fonction de la profondeur des fouilles.

- Les fouilles au-dessus du plan *P0* n'appellent aucune mesure particulière sauf pour la protection du personnel ;
- Les fouilles passant par les autres plans impliquent des mesures particulières allant du simple blindage au blindage + interdiction de circulations. Le PAS indiquera ces mesures après étude (nécessité à minima d'un plan de coupe des travaux envisagés).



Nota important : Toute fouille à proximité des voies devra avoir reçu l'aval du PAS.

Pour les fouilles impliquant des mesures particulières allant du simple blindage au blindage + interdiction de circuler, il est impératif :

- De planifier l'intervention de retrait des blindages.
- D'interdire la circulation pendant toute la durée de l'opération de retrait des blindages et de comblement de la fouille
- De réaliser un essai de plaque.

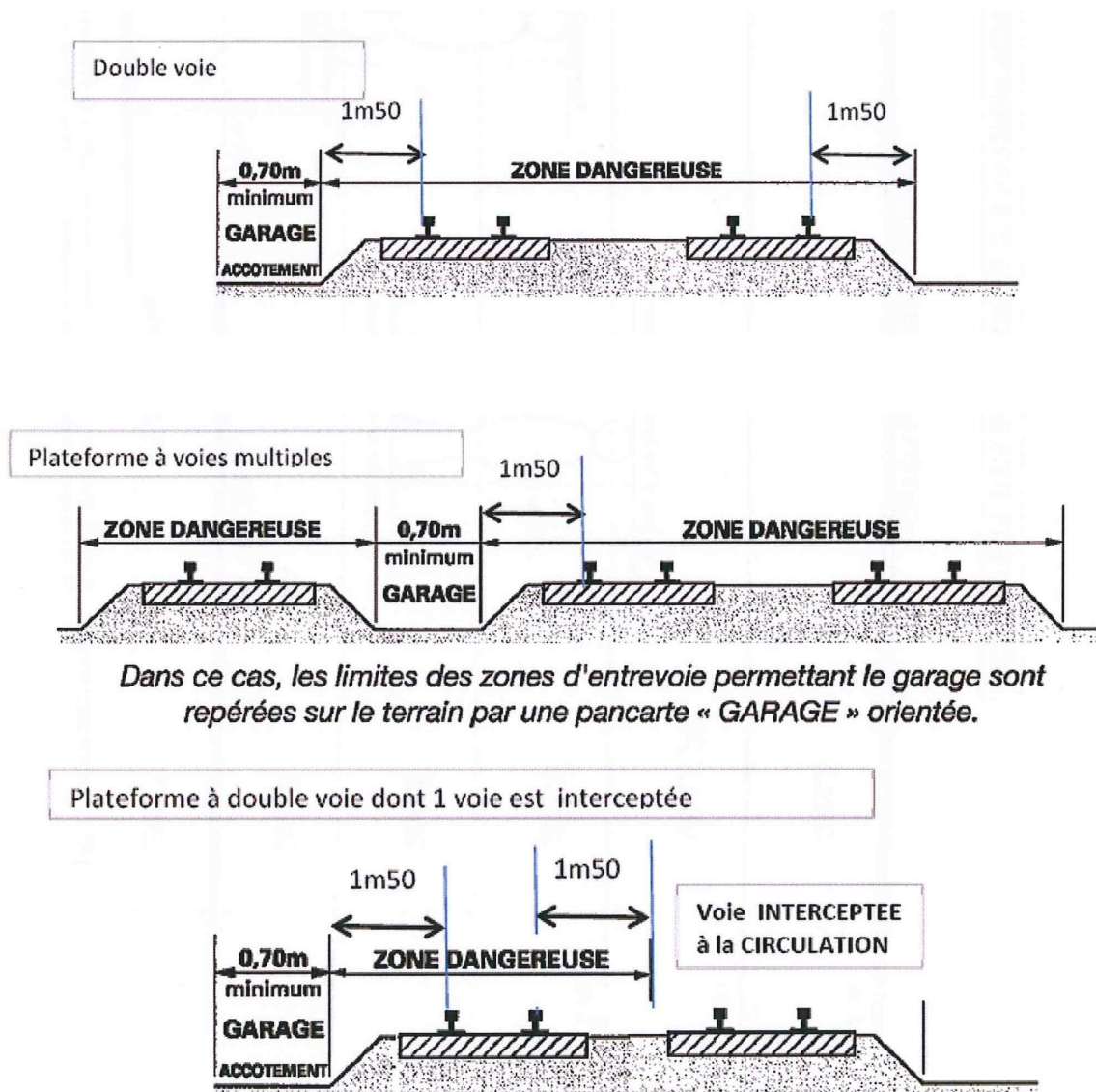
De plus, la portance minimale attendue sur l'arase supérieure de la structure (arase supérieure de la sous-couche) est de 80 MPa, avec un $k \leq 1,8$.

La portance minimale attendue sur le fond de forme est de 70 MPa et $k \leq 2$.

Article 9. Protection du personnel

Il existe une zone appelée Zone Dangereuse dans laquelle le personnel ou l'outillage peut être heurté ou happé par le train ou son chargement.

Cette zone inclut l'emprise de la voie elle-même augmentée de 1.50 m de part et d'autre de chaque rail.

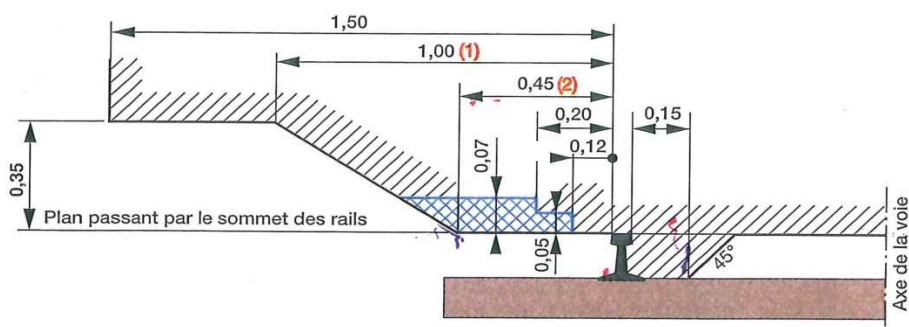


Nota important : *Aucun engin, personnel ou outillage ne doit se trouver sans autorisation dans la zone des gabarits provisoires repris à l'article suivant.*

Article 10. Gabarits

9.1. Gabarit des dépôts provisoires

Les matériels et matériaux doivent être stockés à l'extérieur des gabarits limites définis par le schéma ci-dessous :

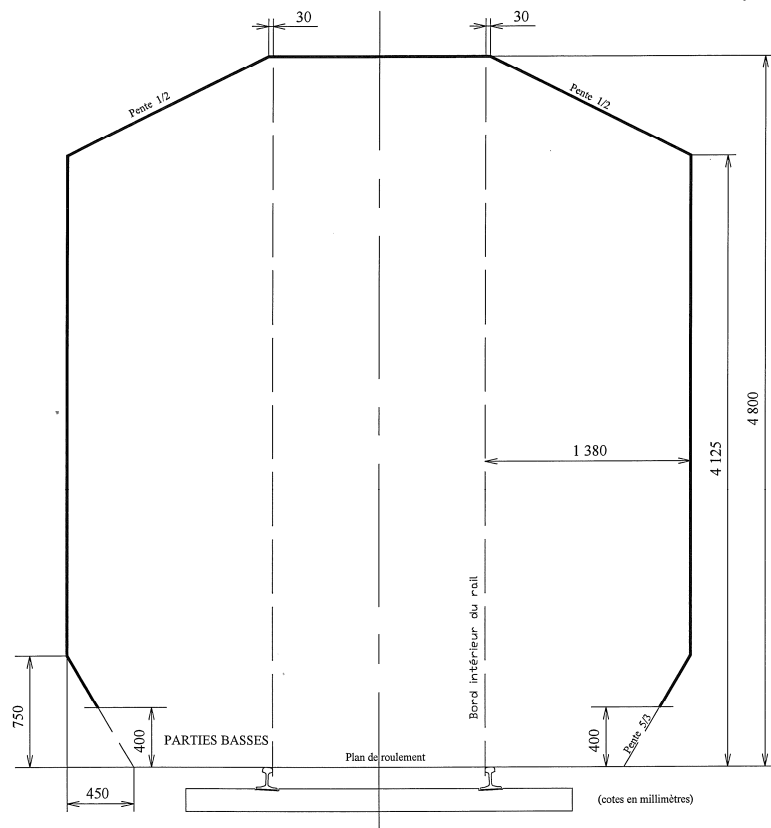


Nota : La zone quadrillée bleue peut être engagée par des rails en attente de remplacement, attachés tous les 18 m et munis de cales ou de coins de protection à leurs extrémités.

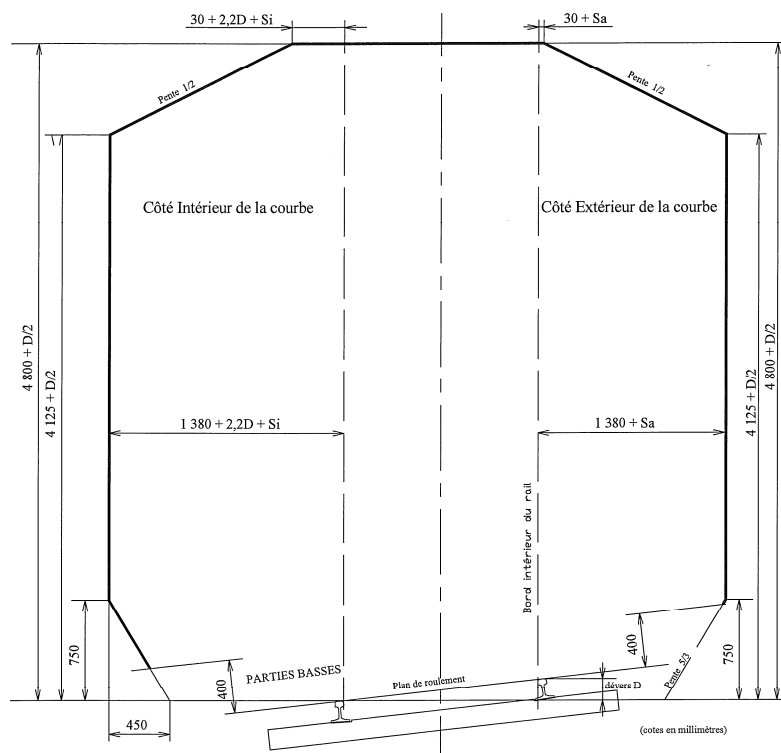
10.2 Gabarit d'implantation nominale des obstacles hauts (contour N) :

Tous les ouvrages, provisoires ou définitifs, doivent être implantés conformément aux cotes indiquées dans les schémas ci-dessous :

→ Voies en alignement



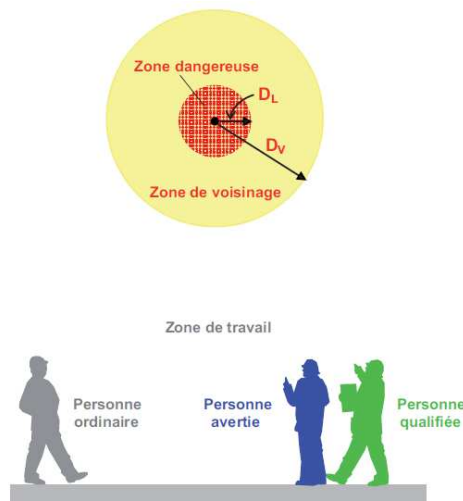
→ Voies en courbe



Article 11. Protection du personnel

Les travaux à proximité des caténaires alimentées en 25kV présentent un risque si ces dernières ne sont pas consignées. Un arc électrique peut survenir même sans contact avec les éléments sous tension.

La fiche UIC 791-3 d'avril 2011 définit **2 zones** dont l'autorisation d'engagement dépend du niveau de formation du personnel (cf. schéma ci-dessous).

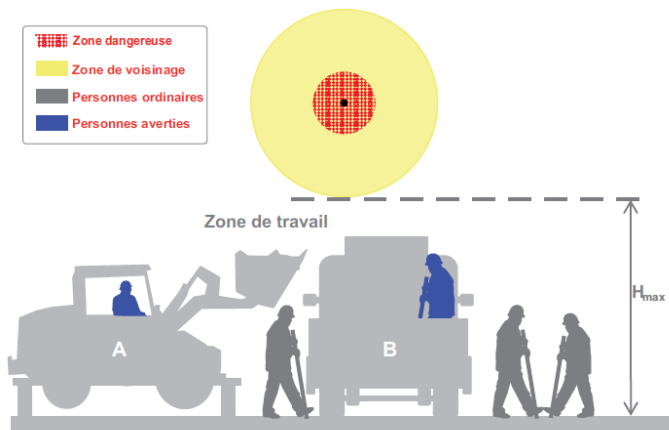


L'ensemble des dispositions de cette fiche UIC sont applicables sur le RFP, les distances de sécurité suivantes étant toutefois augmentées de la manière suivante :

- Limite de la zone de voisinage : distance $D_V = 3m$
- Limite de la zone dangereuse : distance $D_L = 1m$

Les personnes qui ne sont pas sous la surveillance d'un agent qualifié ne doivent en aucun cas pénétrer dans la zone de voisinage. Pour cela, une hauteur H_{max} (cf. schéma suivant) à ne pas dépasser physiquement ou manipulant des instruments doit être définie en fonction de la situation. A défaut d'un calcul spécifique, cette hauteur est fixée à :

$H_{max} = 2,5m$ à partir du dessus du rail.



Le personnel effectuant des travaux ou interventions d'ordre électrique doit être titulaire d'un titre d'habilitation électrique conforme aux opérations dont il a la charge.

Seuls les agents « **caténaristes** » et dûment habilités à cette fonction sont autorisés à approcher les zones sous tension (interface avec le RFN notamment).

Par ailleurs, il est interdit à l'ensemble du personnel de :

- toucher les supports caténaires à mains nues ou avec un objet métallique ;
- toucher 2 fils de rails différents en présence de caténaire (retour de traction) ;
- toucher 2 parties d'un rail cassé ou d'un joint isolant en présence de caténaire (retour de traction).

Article 12. Protection des installations

Les engins de levage ou de manutention doivent impérativement être équipés de limiteurs de course activés et en état de marche.