



V1.0, novembre 2017

Référence du dossier : BAV-091-00008/00008/00003/00014/00004/00053

Marquage tactilo-visuel des quais de gare

Guide

Sommaire

1. Prescriptions du droit fédéral en vigueur
2. Nécessité des modifications
3. Contenu et champ d'application
4. Réglementation transitoire
5. Exigences essentielles
6. Bases de planification pour la disposition des marquages sur les quais de gare
7. Eléments de marquage et aménagement constructif
8. Réalisation des marquages tactilo-visuels
9. Application des éléments de marquage

1. Prescriptions du droit fédéral en vigueur

La délimitation des zones de quais de gare doit respecter les prescriptions suivantes du droit fédéral :

- DE-OCF ad art. 21, DE 21.2, ch. 1 à 3
- DE-OCF ad art. 34, DE 34.4, ch. 4

L'application de marquages tactilo-visuels sur les quais de gare doit respecter les prescriptions suivantes du droit fédéral :

- Art. 3, al. 1, OTHand, utilisation autonome des équipements des transports publics
- Art. 6, al. 2, OETHand, système de guidage aux points d'arrêt importants et ceux présentant des correspondances complexes
- DE-OCF ad art. 21, DE 21.2 voie normale, ch. 4 et DE 21.2 voie métrique, ch. 1
- DE-OCF ad art. 34, DE 34, ch. 2.2 et annexe 2 aux DE-OCF
- Art. 15 LHand, promulgation de prescriptions sur l'aménagement des gares, adaptation à l'état d'avancement de la technique, consultation des milieux intéressés, en relation avec l'art. 8 OETHand, norme de délégation (le Conseil fédéral délègue au DETEC la promulgation de dispositions d'exécution conformes à la LHand)



2. Nécessité des modifications

Un itinéraire de guidage continu est une condition importante pour la sécurité des voyageurs malvoyants et des aveugles sur les quais. Ce guide modifie la teneur des prescriptions sur certains points afin que l'on puisse réaliser un itinéraire de guidage continu tactile et visuel pour les malvoyants et les aveugles dans les installations ouvertes au public de l'infrastructure ferroviaire. Exemples d'exigences des DE-OCF en vigueur qui peuvent induire des interruptions dans l'itinéraire de guidage :

- longueur du marquage « sortie de quai » limitée à max. 2'100 mm
- lignes de guidage non admises sur les quais

Il est de même nécessaire d'intervenir car certaines prescriptions en vigueur peuvent être mal interprétées. Exemples :

- La délimitation entre la zone sûre des quais et les autres zones de gare et parvis par des marquages tactilo-visuels « limite de la zone de quai » sur de longues distances ne convient pas.
- Dans la pratique, le marquage « sortie de quai » est souvent placé sans garantir un itinéraire de guidage continu.

3. Contenu et champ d'application

3.1. Contenu

Le présent guide définit d'une part les différentes zones des quais de gare en relation avec la sécurité de tous les voyageurs et d'autre part les éléments de l'itinéraire de guidage continu pour les voyageurs malvoyants / aveugles dans les installations d'infrastructure ferroviaire.

Le présent document explique comment élaborer un concept de guidage pour les voyageurs malvoyants / aveugles et comment le mettre en relation avec les éléments d'équipement essentiels.

Il fixe également les conditions essentielles pour admettre des lignes de guidage sur les quais ainsi que la nouvelle longueur autorisée du marquage « sortie de quai ».

L'utilisation du guide demande une capacité de réflexion interdisciplinaire et une compétence technique pour l'aménagement et le marquage des quais de gare et des zones attenantes.

Le guide doit être considéré dans son entier. L'application isolée de quelques chapitres seulement n'est pas admise.

3.2. Champ d'application

Le présent guide n'est valable que pour les installations ouvertes au public de l'infrastructure ferroviaire. Il ne porte pas sur les installations ouvertes au public (quais) d'autres moyens de transport (tramway, bus, bateau et installations de transport à câbles).

Seul le terme générique « gare » est employé ci-après. Les énoncés et les règles applicables aux gares le sont également aux haltes et stations des chemins de fer.

4. Réglementation transitoire

Le guide remplace l'annexe n° 2 aux DE-OCF, édition 01.07.2016, à titre de réglementation transitoire – valable dès novembre 2017 – jusqu'à l'entrée en vigueur des DE-OCF révisées, probablement le 01.07.2020.

5. Exigences essentielles

5.1. Itinéraire de guidage continu pour personnes malvoyantes / aveugles

La définition d'un itinéraire de guidage continu repose nécessairement sur un concept de guidage qui détermine et décrit les liaisons importantes pour les voyageurs malvoyants / aveugles (exemple voir ch. 9.2).

- Suivant la situation, le concept de guidage contient, en lien avec l'accès au chemin de fer, une ou plusieurs liaisons avec un guidage tactilo-visuel continu. En règle générale, les traversées de gare¹ sont considérées comme des liaisons importantes, c'est-à-dire que s'il existe par exemple deux passages inférieurs piétons (PI), les deux doivent être intégrés dans le concept de guidage.
- L'itinéraire de guidage continu relie, dans un ordre logique, la ligne de sécurité avec les accès aux quais, les sorties de quai et les sorties de gare. Les éléments d'équipement essentiels pour les usagers du chemin de fer (cf. ch. 5.3) y sont rattachés.
- L'itinéraire de guidage continu est réalisé avec des marquages tactilo-visuels et des éléments d'aménagement constructif.
- Il faut adopter des solutions simples, univoques, intuitivement reconnaissables et standardisées. Elles offrent une bonne orientation à tous les voyageurs, malvoyants ou non, et des informations facilement compréhensibles, ce qui est également utile du point de vue de la sécurité.

5.2. Zones au sein des installations ouvertes au public des gares

Les installations ouvertes au public des gares se subdivisent en plusieurs types de zones :

- Quai :
 - Zone de danger
 - Zone sûre
- Autres zones ouvertes au public

Différenciation quai / autres zones ouvertes au public en dehors des quais

Il y a lieu de différencier les quais des autres zones ouvertes au public des gares. En raison du danger accru à proximité des voies et des fonctions différentes des zones, les quais doivent être délimités par rapport aux autres zones ouvertes au public de manière à pouvoir être parfaitement reconnaissables.

Différenciation zone sûre / zone de danger

Sur les quais eux-mêmes, il y a lieu de différencier entre la zone sûre et la zone de danger (DE-OCF ad art. 21, DE 21.2).

- La zone de danger est la surface de quai à proximité des voies sur laquelle il est dangereux de se tenir lors de mouvement de véhicules ferroviaires (passages, arrivées et départs de trains ainsi que mouvements de manœuvre).
- La zone sûre est la surface du quai sur laquelle les voyageurs peuvent séjourner en toute sécurité. Elle sert de zone de circulation et d'attente pour les voyageurs ; elle requiert une plus grande attention du fait de la proximité immédiate de la zone de danger.
- Cette zone sûre est séparée de la zone de danger de manière clairement reconnaissable pour tous les voyageurs par la ligne de sécurité tactilo-visuelle.

¹ Les traversées de gares sont des passages inférieurs piétons (PI), des passages supérieurs piétons (PS) ou des passages à niveau.

- La zone sûre des quais est subdivisée d'une part en surfaces de circulation et d'attente libres de mobilier, d'autre part en zones qui peuvent être meublées. Le mobilier et son usage dans la zone sûre ne doivent pas détourner l'attention des voyageurs de l'exploitation ferroviaire ni gêner le flux de piétons.

5.3. Disposition des équipements essentiels pour les usagers du chemin de fer

L'équipement essentiel sur les quais consiste en aménagements qu'il est nécessaire de déceler et d'utiliser pour prendre les trains. Il s'agit entre autres du dispositif de demande d'arrêt, des indications tactiles du numéro de voie et du secteur de quai ainsi que de dispositifs *text-to-speech* d'information sur les changements de voies à court terme (p. ex. RER Zurich).

Les éléments d'équipement essentiels et, si possible, les oblitérateurs doivent être placés aux accès aux quais (transition entre les autres zones ouvertes au public et la zone sûre) fixés dans le concept de guidage.

Ils doivent jouxter directement un élément de l'itinéraire de guidage continu (p. ex. main courante, parapet). Dans certains cas particuliers, ils peuvent aussi être placés sur une zone d'attention.

Les indications tactiles (numéro de voie et secteur de quai) doivent être placées à toutes les transitions avec la zone sûre à hauteur du marquage « limite de la zone de quais » ou à une autre délimitation des quais (en règle générale sur les mains courantes ou les garde-corps). Dans les PI/PS, elles doivent en sus être apposées à l'extrémité de la main courante des escaliers ou des rampes.

6. Bases de planification pour la disposition des marquages sur les quais de gare

Les trois stades de planification suivants doivent être réalisés pour que les marquages sur les quais de gare puissent être déterminés :

- La zone sûre (ch. 5.2) est fixée compte tenu de l'affluence (dimensionnement du quai conformément aux DE-OCF ad art. 34, DE 34.4).
- L'aménagement constructif des quais est défini, notamment l'emplacement et l'aménagement de l'arrière des quais attenants au bâtiment voyageurs et des quais extérieurs.
- Il existe un concept de guidage continu pour les voyageurs aveugles et malvoyants. Ce concept tient compte de toutes les liaisons pertinentes pour l'accès au chemin de fer à l'intérieur des installations ouvertes au public de l'infrastructure ferroviaire. Ces liaisons doivent être coordonnées avec, s'il existe, le plan d'orientation global des installations d'accueil hors de l'infrastructure ferroviaire.

7. Eléments de marquage et aménagement constructif

7.1. Vue d'ensemble

Pour garantir la sécurité des voyageurs sur les quais et la continuité de l'itinéraire de guidage, on utilise les éléments suivants :

Marquage de sécurité

Le marquage de sécurité tactilo-visuel sur les quais (ch. 7.2) consiste en :

- lignes de sécurité le long des voies
- marquage « extrémité de quai »
- marquages de transition des voies dans les gares avec accès au quai par les voies

Autres marquages tactilo-visuels

Afin de garantir un itinéraire de guidage continu pour les aveugles et les malvoyants, d'autres marquages sur les quais de gare (ch. 7.3) doivent être réalisés conformément aux règles spécifiques. Il existe trois types de marquage :

- marquage « entrée/sortie de quai »
- zone d'attention « limite de la zone de quai »
- lignes de guidage tactilo-visuelles conformément à la norme suisse SN 640 852²

Autres éléments de l'itinéraire de guidage continu

Les autres éléments de l'itinéraire de guidage continu sont :

- l'aménagement de l'arrière des quais attenants au bâtiment voyageurs et des quais extérieurs (ch. 7.5)
- guidage tactilo-visuel en dehors de la zone de quai (ch. 7.6)

Marquage d'escaliers et de marches

Les escaliers et les marches dans les zones ouvertes au public de l'infrastructure ferroviaire (ch. 7.4) doivent être indiqués par des marquages indépendamment du fait qu'ils fassent partie ou non des liaisons fixées dans le concept de guidage.

- marquage des escaliers et des marches

Situations spéciales

Dans des situations spéciales, si les exigences essentielles sont satisfaites et à titre de cas particuliers, des solutions sur mesure peuvent être réalisées, en concertation avec les organisations de personnes handicapées (coordination via l'association faîtière Inclusion Handicap) et l'OFT.

7.2. Marquages tactilo-visuels : marquages de sécurité

7.2.1. Ligne de sécurité le long des voies

Sur les quais, les limites entre la zone de danger et la zone sûre doivent être indiquées de manière clairement visible par des lignes de sécurité tactilo-visuelles selon le ch. 9.9.1 du

² Edition 2005-05

présent guide. La position de la ligne par rapport à l'axe de la voie est régie par les DE-OCF ad art. 21, DE 21.2 voie normale, ch. 1 et 2 ou DE 21.2 voie métrique, ch. 1 et 2.

Si les dimensions minimales de la zone sûre peuvent ne pas être respectées au droit d'un obstacle du fait d'une dérogation de l'Office fédéral des transports (OFT) ou selon la directive de l'OFT du 2 juillet 2006 concernant les « Dispositions transitoires pour l'aménagement de la zone sûre des constructions existantes », la ligne de sécurité tactilo-visuelle doit être interrompue et menée jusqu'au droit de l'obstacle par une ligne de sécurité tactilo-visuelle en biais (angle de 30°) selon la prescription de réalisation du ch. 9.8.1 de ce guide. Dans un tel cas, une ligne de sécurité uniquement optique sera placée entre l'obstacle et la voie.

7.2.2. Marquage « extrémité de quai »

Les extrémités des quais centraux, des quais attenants au bâtiment voyageurs et des quais extérieurs sans accès au quai doivent être indiquées par un marquage tactilo-visuel selon les prescriptions de réalisation du ch. 9.9.2 du présent guide ; ce marquage « extrémité de quai » est formé des mêmes éléments que la ligne de sécurité. Les bandes de ce marquage doivent être apposées sur toute la largeur de la zone sûre et interrompre les lignes de sécurité. En règle générale, il faut respecter une distance d'au moins 1,20 m entre le marquage et l'extrémité des quais.

Le marquage « extrémité des quais » d'un quai attenant au bâtiment voyageurs ou d'un quai extérieur doit être prolongé à l'arrière jusqu'à une bordure émergeant du niveau fini du quai. Il peut s'agir en ce sens de murs, de garde-corps ou éléments similaires.

À l'extrémité des quais avec accès au quai, au lieu du marquage « extrémité de quai », on peut prolonger la ligne de sécurité tactilo-visuelle en biais (angle de 30°) jusqu'au marquage « limite de la zone de quai » ou à une bordure émergeant du niveau fini du quai (mur, garde-corps ou éléments similaires) (ch. 9.7.2).

7.2.3. Marquage de transition des voies

Dans les gares où l'accès aux quais se fait par les voies, les lignes de sécurité tactilo-visuelles et les marquages de transition des voies doivent être conformes au ch. 9.9.4 du présent guide.

Les marquages de transition des voies (exemples d'application voir ch. 9.4) doivent être placés comme suit :

- a. du côté de l'accès au chemin de fer (normalement sur le quai attenant au bâtiment voyageurs) :
à l'endroit du passage sur la voie, à côté de la ligne de sécurité, dans la zone sûre, sous forme de zone d'attention (bandes perpendiculaires à la ligne de sécurité, empeignage de 600 mm au moins, longueur du champ de chaque côté 300 mm de moins que la largeur du passage, mais au moins 900 mm) ;
- b. sur un quai intermédiaire étroit (dans la zone de danger) :
marquage indiquant le passage sur la voie comme pour le quai attenant au bâtiment voyageurs, mais sans ligne de sécurité. Empeignage et longueur du champ selon la lettre a ;
- c. sur un quai intermédiaire large (comprenant une zone sûre) :
marquage de transition des voies selon la lettre a avec ligne de sécurité.

Il ne faut pas poser de marquages aux passages de service qui ne doivent pas être utilisés pour le passage des voyageurs.

Les passages à niveau ne sont pas des installations ouvertes au public de l'infrastructure ferroviaire. Leur marquage est régi dans la norme suisse SN 640 075³.

³ Edition 2015-01

7.3. Marquages tactilo-visuels : autres marquages de l'itinéraire de guidage continu

7.3.1. Marquage « entrée / sortie de quai »

Le marquage « entrée / sortie de quai » fait partie de l'itinéraire de guidage continu car il relie la ligne de sécurité avec les accès aux quais (entrées et sorties de quais). Il doit être apposé sur les liaisons définies dans le concept de guidage.

S'il y a plusieurs accès aux quais ponctuels à faible distance les uns des autres qui constituent une liaison importante pour les voyageurs aveugles / malvoyants selon le concept de guidage, il faut déterminer quel(s) accès doivent être signalisés.

S'il existe dans les autres zones ouvertes au public une ligne de guidage, alors le marquage « entrée / sortie de quai » est dirigé vers celle-ci afin d'en assurer le prolongement logique.

Pour les passages inférieurs qui donnent accès au quai et par un escalier et par une rampe, le marquage « entrée / sortie de quai » sera réalisé sur le quai en règle générale au droit des deux accès.

Le marquage « entrée / sortie de quai » est apposé sur toute la largeur de la zone sûre des quais. Lorsque celle-ci est supérieure à 7,0 m, la longueur du marquage est définie d'après la largeur de la zone sûre des secteurs de quai adjacents, avec une longueur minimale de 3,0 m.

- Aux escaliers et rampes, le marquage est placé de manière à guider vers une de leurs mains courantes (voir p. ex. ch. 9.5.1.1 et 9.5.2).
- Aux accès aux quais sans dénivellation, le marquage amène là où des éléments d'aménagement constructif permettent la suite du guidage (voir ch. 9.5.2).
- Si l'accès au quai est indiqué avec une zone d'attention « limite de la zone de quai » (voir ch. 7.3.2), alors le marquage « entrée / sortie de quai » doit être placé de manière à guider vers une extrémité de cette zone d'attention (« marquage en L » voir ch. 9.3.2.2).

7.3.2. Zone d'attention « limite de la zone de quai »

À la transition de la zone sûre aux autres zones ouvertes au public, à l'endroit où commence/fini en règle générale le marquage « entrée / sortie de quai », on appose une zone d'attention « limite de la zone de quai » selon le détail d'exécution du ch. 9.9.3 :

- lorsqu'il n'y a pas de ligne de guidage dans les autres zones ouvertes au public ou qu'il n'est pas prévu d'en poser et
- lorsqu'il n'y a pas d'élément d'aménagement constructif (par ex. changement de revêtement, caniveau, bordures etc.) qui rende la délimitation clairement reconnaissable.

Une zone d'attention « limite de la zone de quai » doit en outre être placée à tous les accès aux quais ponctuels fixés dans le concept de guidage.

La zone d'attention « limite de la zone de quai » doit être planifiée conjointement au marquage « entrée / sortie de quai ».

Si les accès au quai ponctuels sont parallèles à la voie, la zone d'attention « limite de la zone de quai » est réalisée dans le prolongement du marquage « entrée / sortie de quai » (voir ch. 9.5.1.1).

Devant les escaliers et les rampes, la zone d'attention « limite de la zone de quai » doit se trouver à l'aplomb ou à côté de l'extrémité de la main courante de telle sorte qu'elle soit à au

moins 300 mm de l'arête de la dernière marche d'escalier. Cette réglementation est respectée avec la pose de mains-courantes conformes à la norme suisse SN 521 500 (SIA 500)⁴.

Les sorties d'ascenseur qui donnent sur un quai doivent être pourvues d'une zone d'attention « limite de la zone de quai ».

Les escaliers roulants ne sont généralement pas inclus dans le concept de guidage ; aucune zone d'attention « limite de la zone de quai » ne doit y être apposée.

Dans les gares en cul-de-sac, les quais seront marqués d'une zone d'attention « limite de la zone de quai » sur toute leur largeur, au passage vers le hall de gare (voir ch. 9.8.2 et 9.8.3).

7.3.3. Lignes de guidage tactilo-visuelles

Les lignes de guidage tactilo-visuelles selon la norme suisse SN 640 852 peuvent servir au marquage des principales liaisons sur un quai attenant au bâtiment voyageurs / quai extérieur ou sur un quai spécial (p. ex. en Y),

- si la largeur de la zone sûre est supérieure à 7,0 m (ch. 9.5.1.2.) ou
- si les liaisons définies dans le concept de guidage passent par la zone sûre du quai, p. ex. pour garantir l'accès aux traversées de gare (cf. note en bas de page du ch. 5.1) ou aux éléments d'équipement essentiels (ch. 5.3).

La distance entre une ligne de guidage et une ligne de sécurité doit être d'au moins 3,0 m.

7.4. Marquage d'escaliers et de marches

En plus des éléments de marquage de l'itinéraire de guidage continu, les escaliers doivent être pourvus des marquages suivants dans toutes les zones ouvertes au public, et ce pour des raisons de prévention des chutes :

- Marquages visuels conformément à la SN 521 500 (SIA 500), ch. 3.6.3, sur tous les escaliers.
- Marquages tactilo-visuels supplémentaires sur les escaliers et marches dans le sens de la descente (à partir de deux marches, environ 40 cm de dénivellation). Si les marches aboutissent en bas à une surface en pente (par ex. trottoir en pente le long de larges marches dont le nombre diminue avec la pente), ces marquages supplémentaires doivent être apposés même s'il n'y a qu'une marche.

7.5. Arrière de quais attenants au bâtiment voyageurs et de quais extérieurs

Les prescriptions des DE-OCF ad art. 34, DE 34.4, ch. 4 sont applicables à l'aménagement constructif de la délimitation arrière de quais attenants au bâtiment voyageurs et de quais extérieurs.

Les quais doivent être séparés des autres zones ouvertes au public de manière claire (installations existantes voir ch. 9.3.2.2). La séparation doit être identifiable visuellement et tactilement (p. ex. changements de revêtement, bordures, caniveaux, parapets).

Pour garantir la visibilité et la perceptibilité, les exigences de la SN 640 075 pour les éléments de guidage doivent être respectées (ch. 18.3 de la SN 640 075 et ch. 7.2 dans l'annexe de la SN 640 075).

Aux arrêts de bus, les bordures d'accostage se trouvant sur le côté arrière du quai de chemin de fer valent comme délimitation de l'arrière du quai.

⁴ Edition 2009-01

7.6. Guidage tactilo-visuel des itinéraires en dehors de la zone des quais

En dehors de la zone des quais, il faut pour le guidage des itinéraires des aveugles et des malvoyants autant que possible prendre en compte leurs exigences. Les liaisons importantes de et vers les accès aux quais marqués (par ex. connexions avec d'autres arrêts des transports publics, PI, passages pour piétons) doivent être autant que possible pourvues de lignes de guidage tactilo-visuelles conformément à la SN 640 852. Ces dernières doivent être harmonisées avec les marquages de quai de sorte que le guidage continu soit garanti.

8. Exécution des marquages tactilo-visuels

8.1. Épaisseur

L'épaisseur des bandes de marquage tactilo-visuel s'élève à 4 mm lors de la pose. Un écart de +/- 1 mm est admissible. Les marquages tactilo-visuels ne doivent pas présenter de danger d'achoppement ou de glissement. Si les bandes sont moins épaisses que 2 mm sur plus de 500 mm de longueur (en raison de l'usure et des conditions météorologiques), ou si au total plus de 15 % des bandes n'atteignent pas 2 mm, il faut les renouveler au moins aux endroits concernés.

8.2. Contraste optique

La valeur du contraste des marquages sur le sol (contraste de Michelson) doit être d'au moins 0,6 lors de la pose. Avec l'usure et les conditions météorologiques, le contraste ne doit pas descendre en dessous de 0,4. Lorsque le profil des marquages est en bon état, il est possible de les repeindre avec de la peinture blanche ; le contraste retrouvé doit être à nouveau de 0,6 au minimum.

8.3. Écoulement des eaux

Sur les quais non couverts, il faut prévoir un écoulement approprié de l'eau des marquages. Les interruptions éventuelles des bandes qui permettent l'écoulement de l'eau ne doivent pas dépasser 33 mm (cf. ch. 9.9.1 du présent guide).

9. Application des éléments de marquage

Plans de détail des éléments du marquage





Les plans de détail du ch. 9.9.1 au ch. 9.9.4 sont des dispositions d'exécution.

Exemples d'application

Toutes les représentations du ch. 9.2 au ch. 9.8.3 sont des exemples d'application.


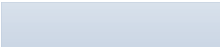
9.1 Légende

9.1.1. Concept



	limites du quai
	séparation constructive quai / autre zone ouverte au public (ch. 7.5) détectable, p.ex. garde-corps, changement de revêtement, bordure, caniveau, parapet
	itinéraire de guidage continu sur les quais de gare (ch. 5.1 et 6)
	itinéraire de guidage continu dans les autres zones ouvertes au public (ch. 7.6)

9.1.2. Surfaces, marquages et installations



Surfaces

	quai; zone de danger et zone sûre (ch. 5.2)
	autres zones ouvertes au public en dehors des quais (ch. 5.2)







Marquages de sécurité

	ligne de sécurité tactilo-visuelle, marquage « extrémité de quai » DE-OCF (ch. 7.2.1 et 7.2.2)
	marquage de transition des voies DE-OCF (ch. 7.2.3)

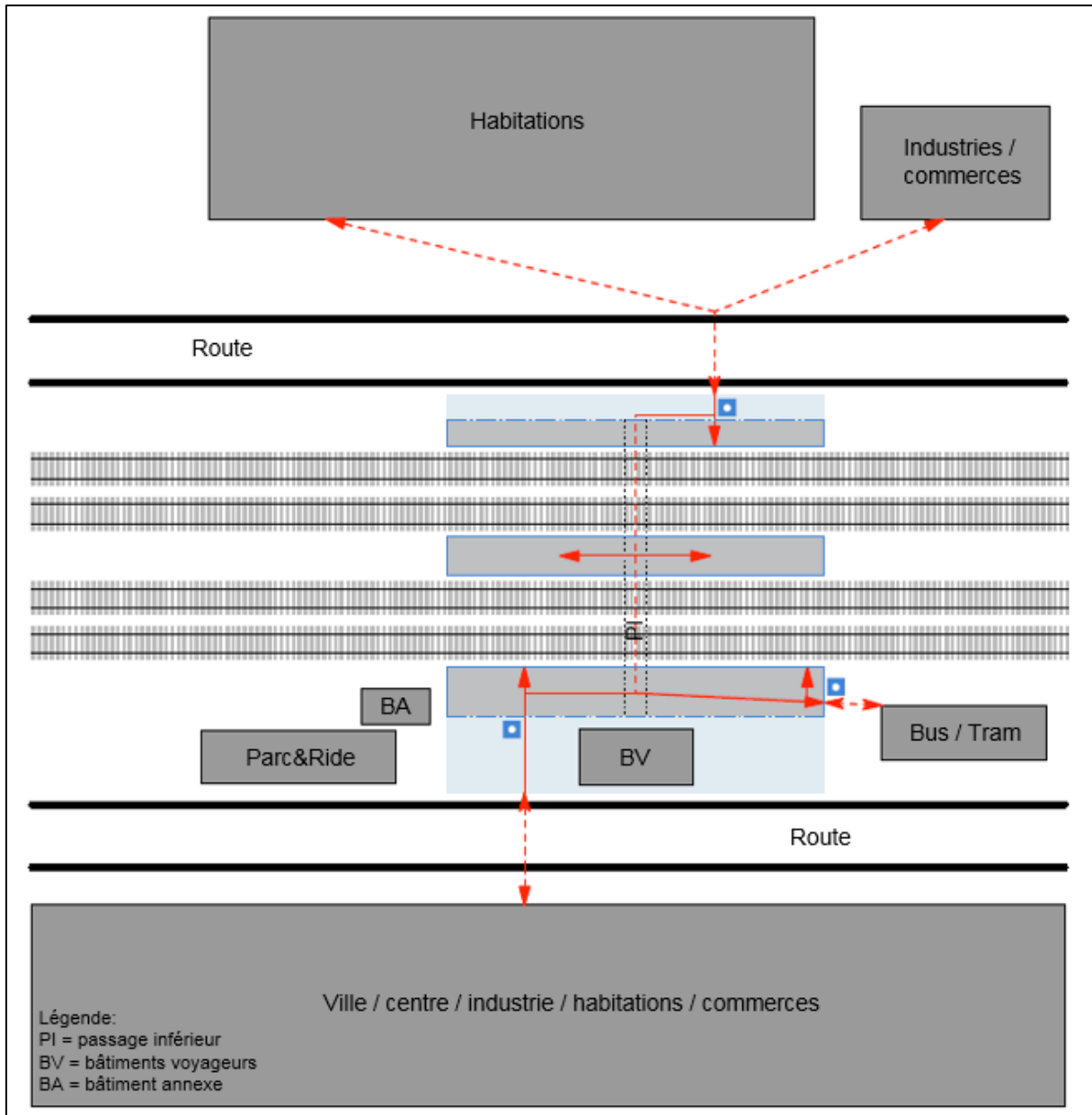
Autres marquages tactilo-visuels

	marquage « entrée / sortie de quai » DE-OCF (ch. 7.3.1), zone d'attention « limite de la zone de quai » (ch. 7.3.2)
	ligne de guidage tactilo-visuelle SN 640 852 (ch. 7.3.3)

Installations

	clôture
	main-courante / garde-corps
	route, chemin
	mur, parapet
	bâtiment, installation fixe
	élément d'équipement essentiel (ch. 5.3)

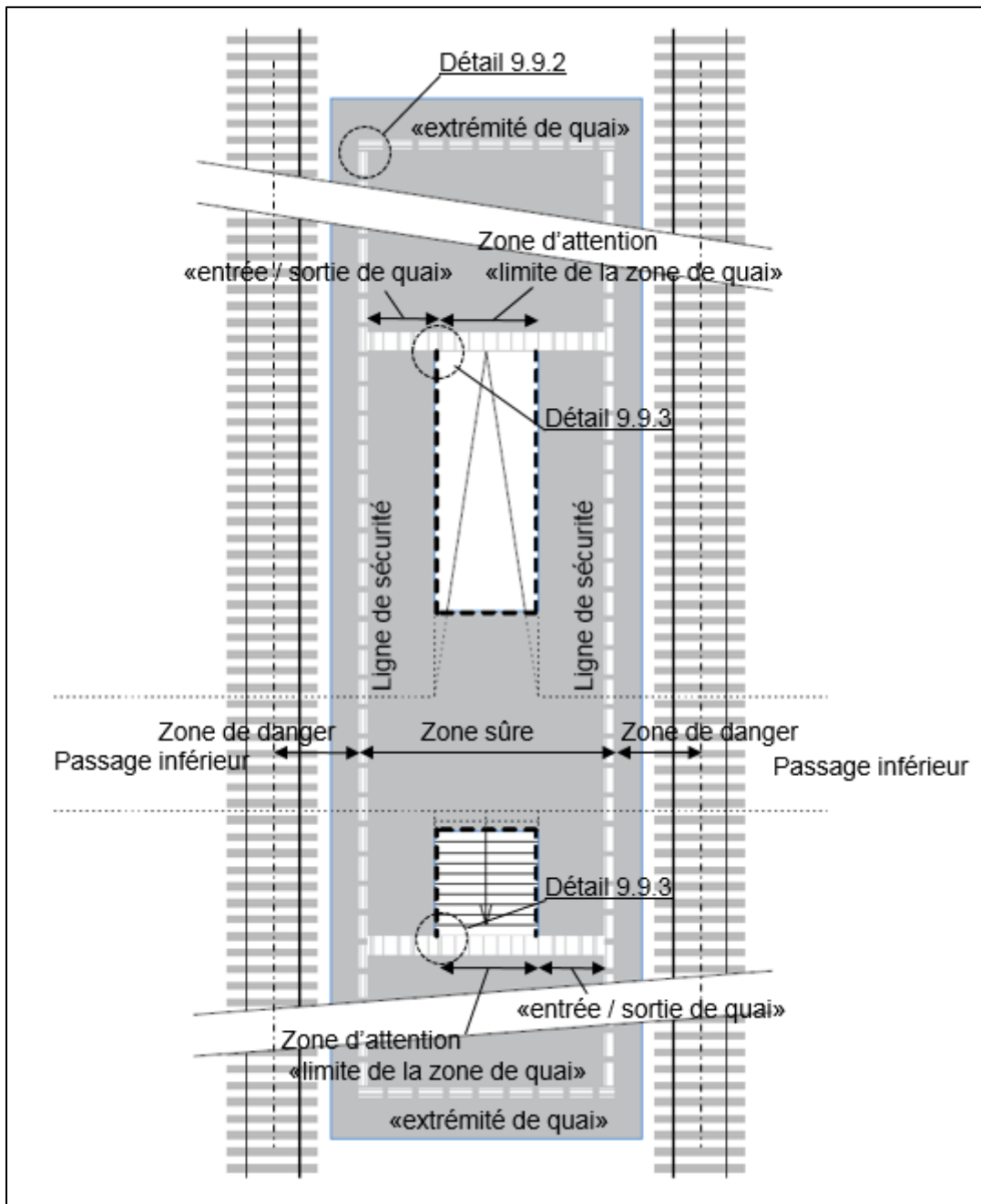
9.2. Concept pour l'itinéraire de guidage continu



Exemple pour la représentation d'un concept de guidage selon ch. 5.1

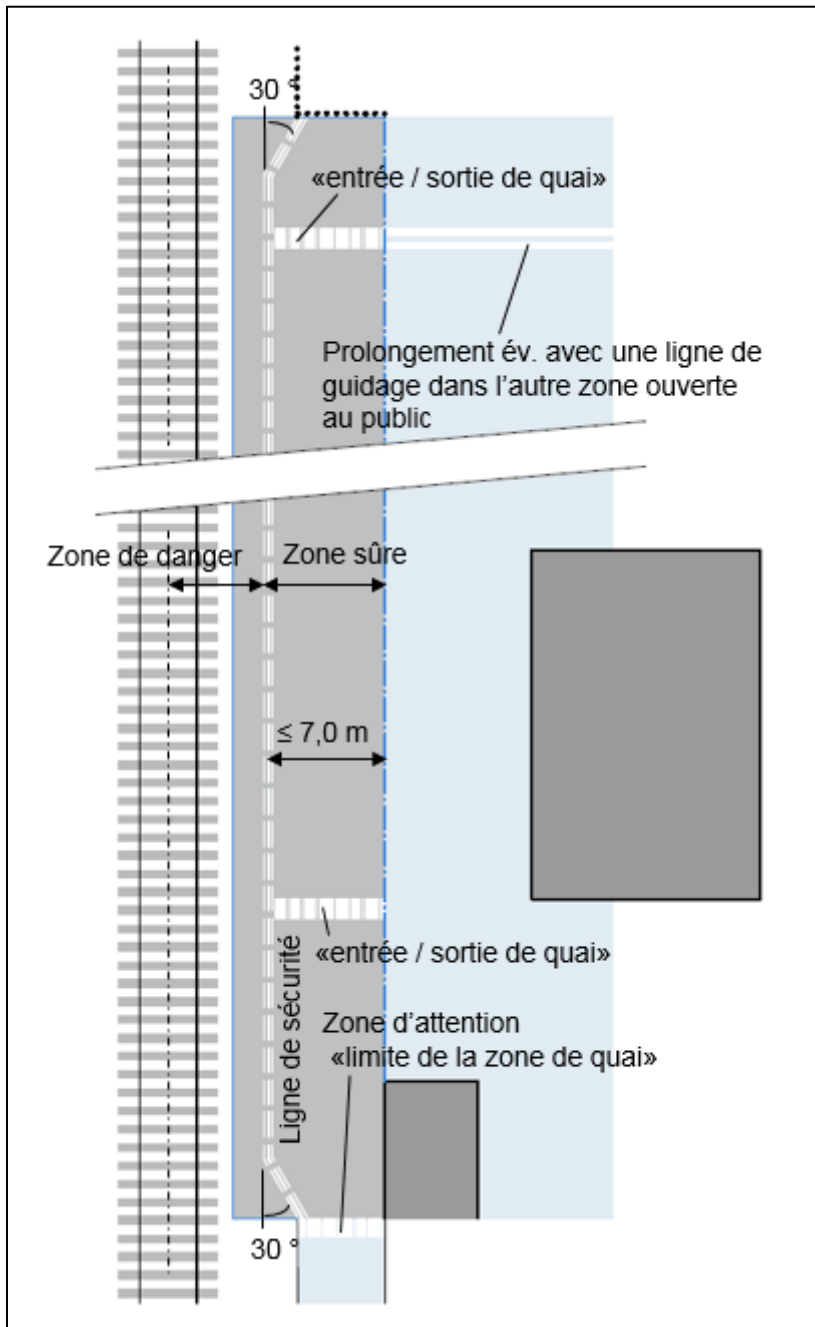
9.3. Vue en plan, marquage dans les « gares standards »

9.3.1. Disposition quai central

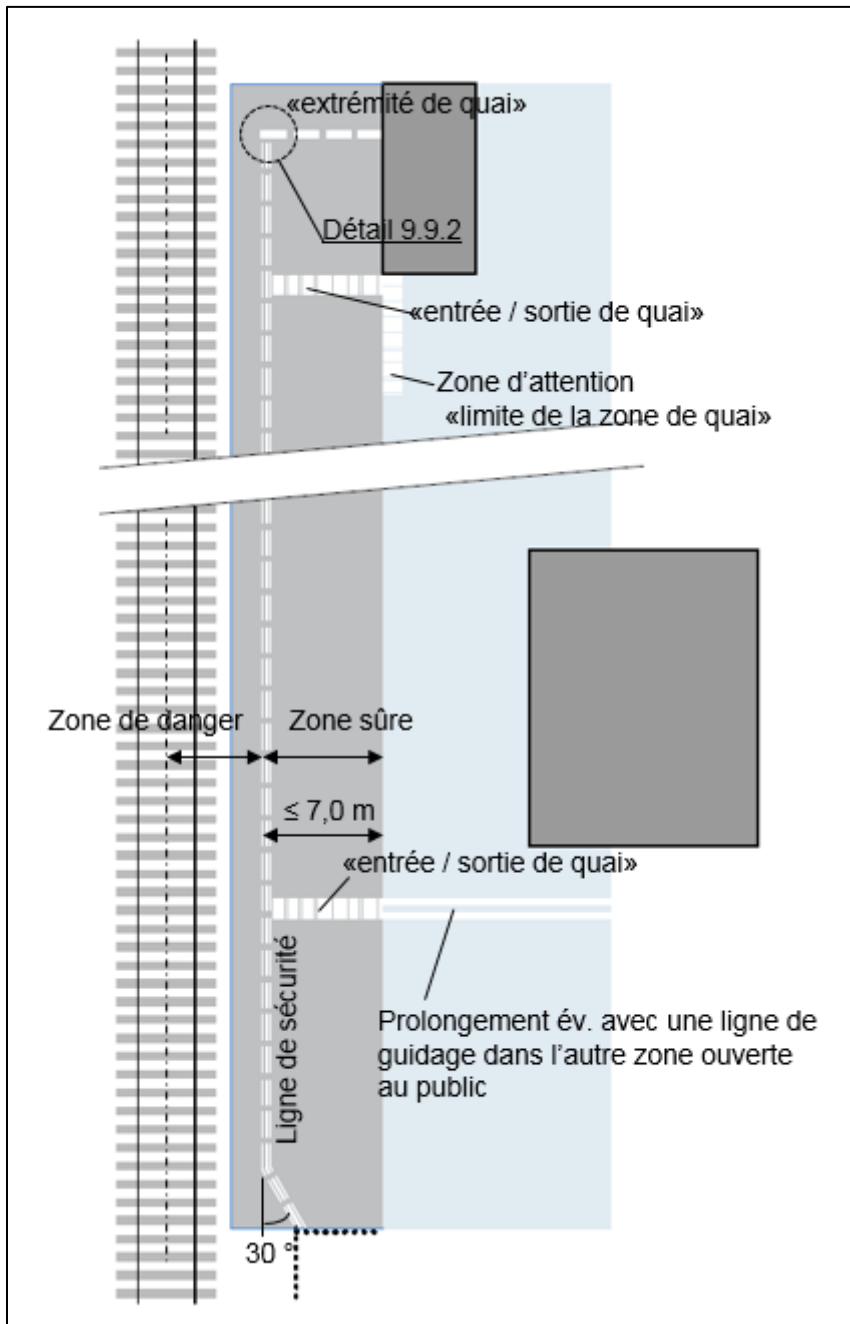


9.3.2. Disposition quai extérieur

9.3.2.1. Avec séparation constructive continue entre le quai et les autres zones ouvertes au public

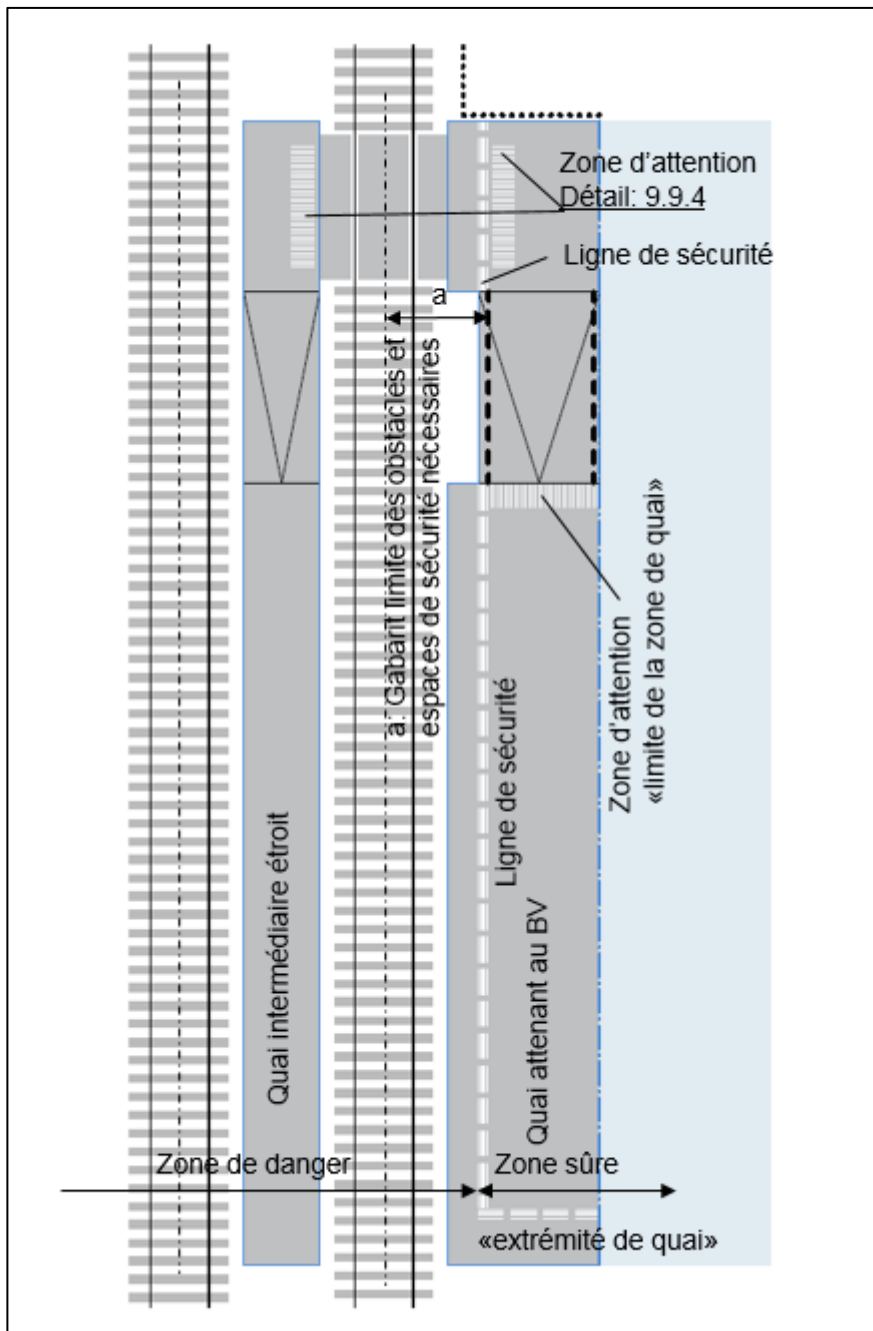


9.3.2.2. Sans séparation constructive entre le quai et les autres zones ouvertes au public (installations existantes)

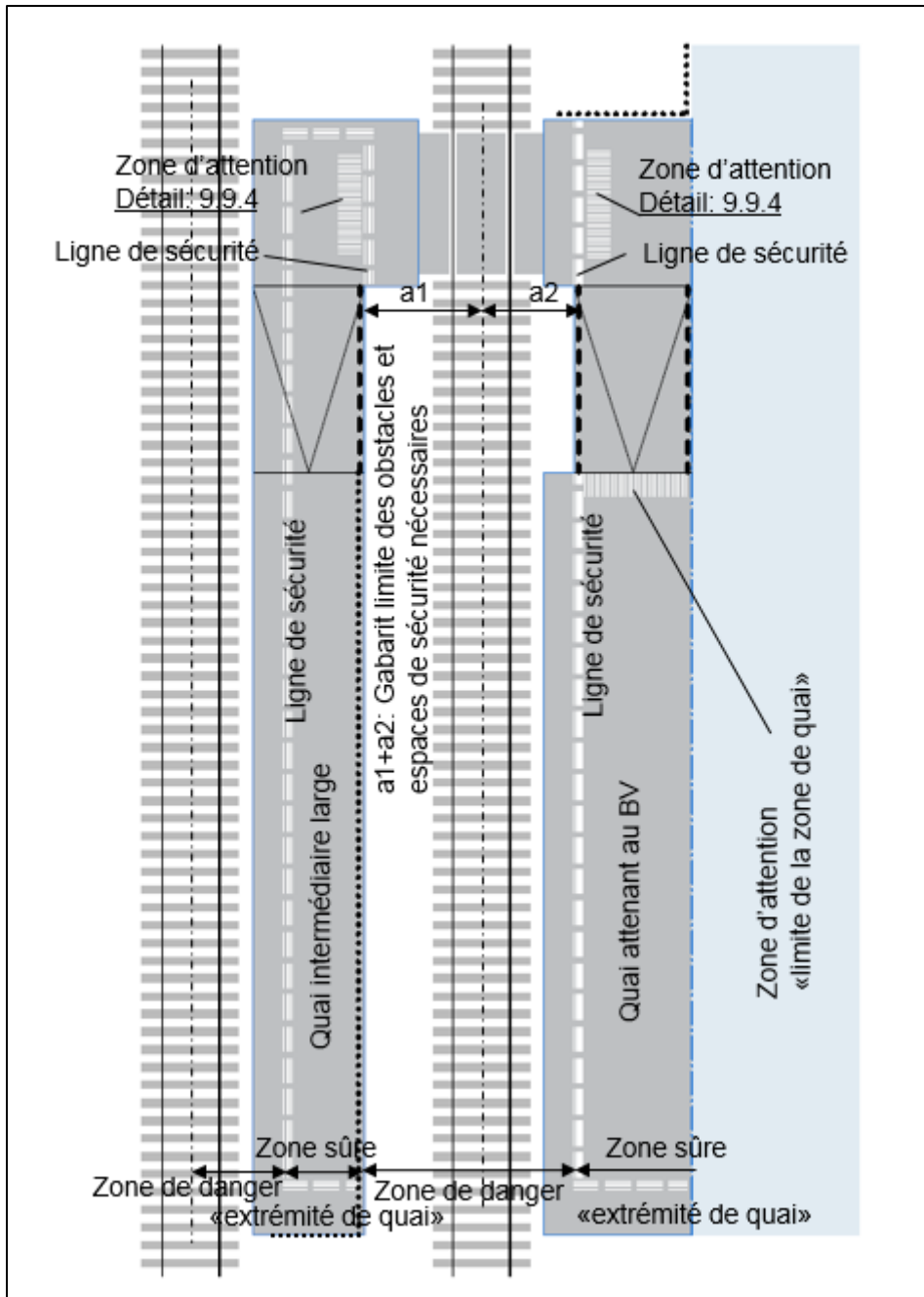


9.4. Marquage dans les gares avec accès au quai par la voie

9.4.1. Disposition quai intermédiaire étroit avec accès au quai par la voie



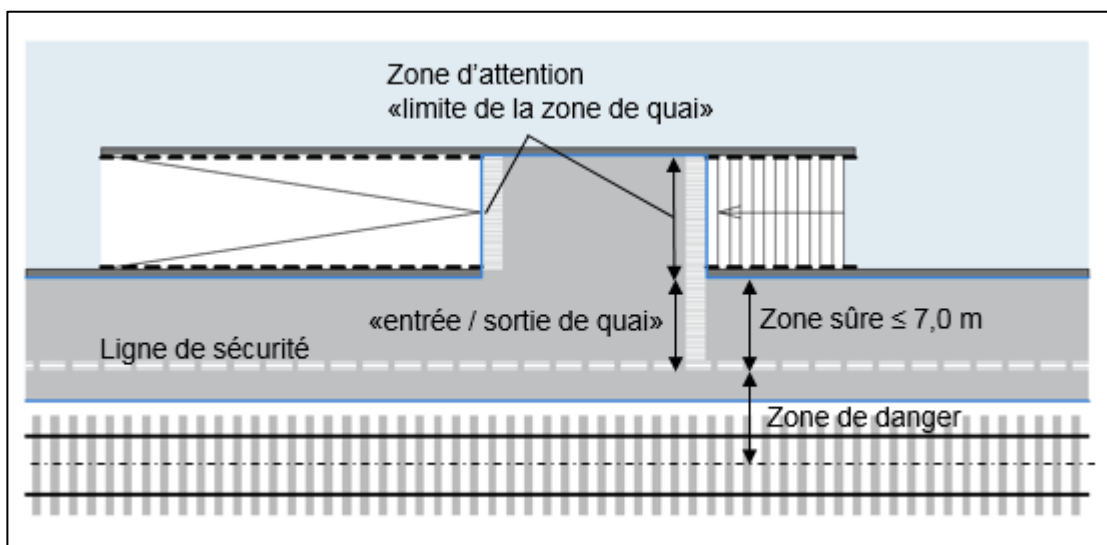
9.4.2. Disposition quai intermédiaire large avec accès au quai par la voie



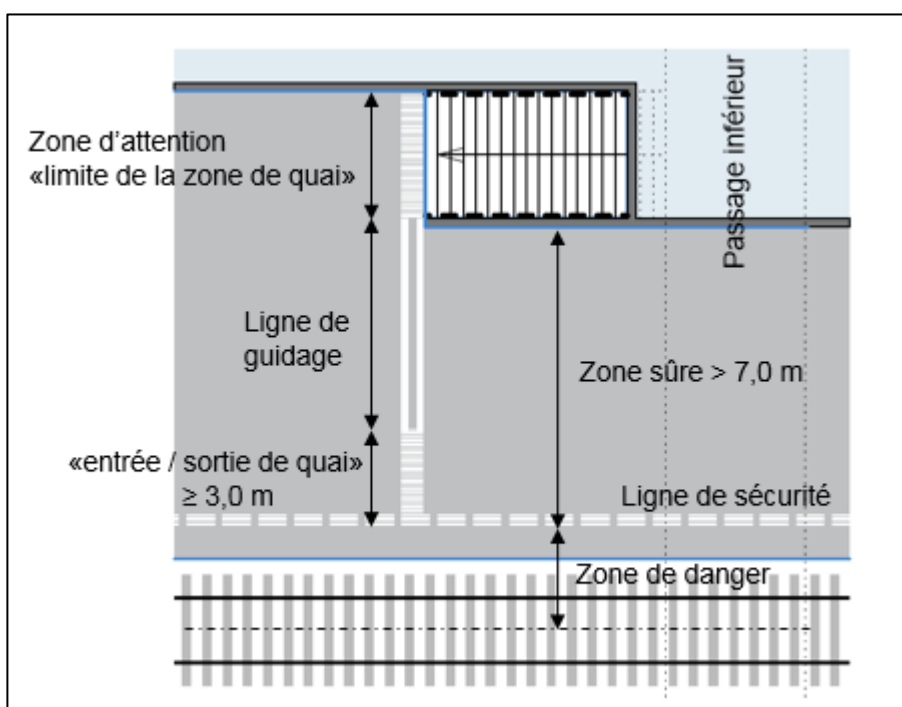
9.5. Marquage dans les gares avec accès au quai ponctuel

9.5.1. Disposition aux accès ponctuels, parallèles à la voie

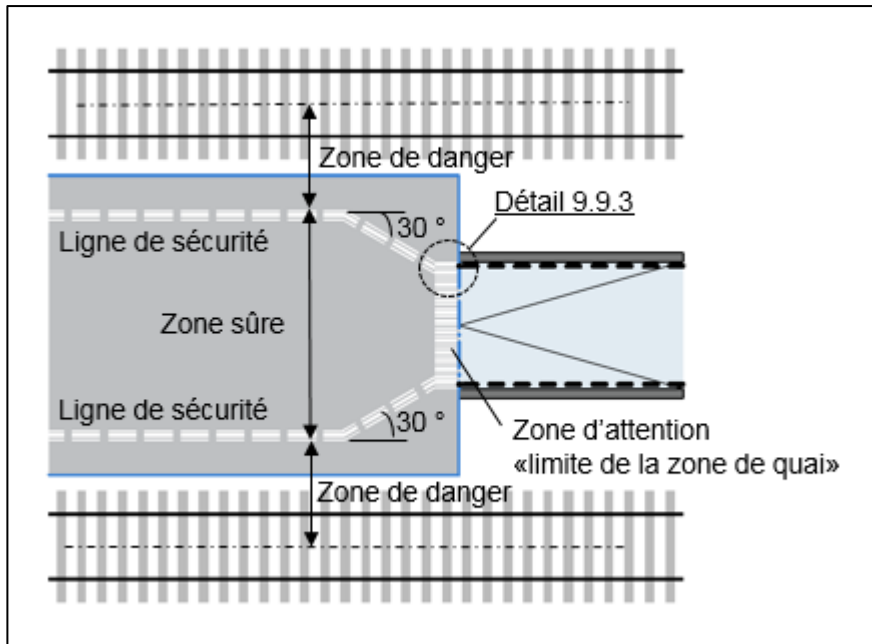
9.5.1.1. Quai extérieur ou attenant au BV avec zone sûre de largeur $\leq 7,0$ m



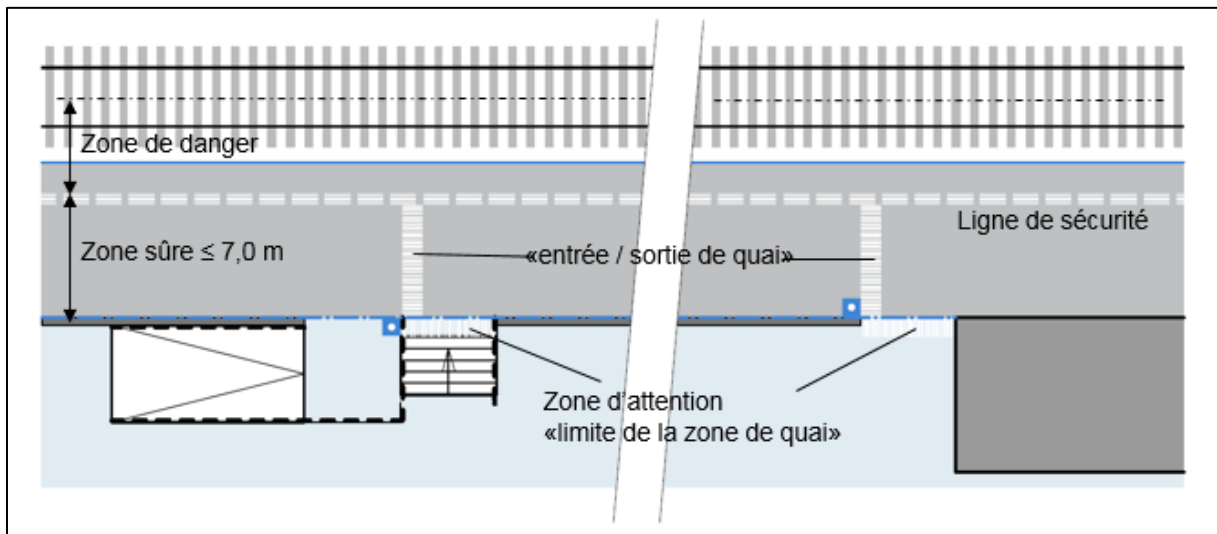
9.5.1.2. Quai extérieur ou attenant au BV avec zone sûre de largeur $> 7,0$ m



9.5.1.3. Quai central, accès frontal

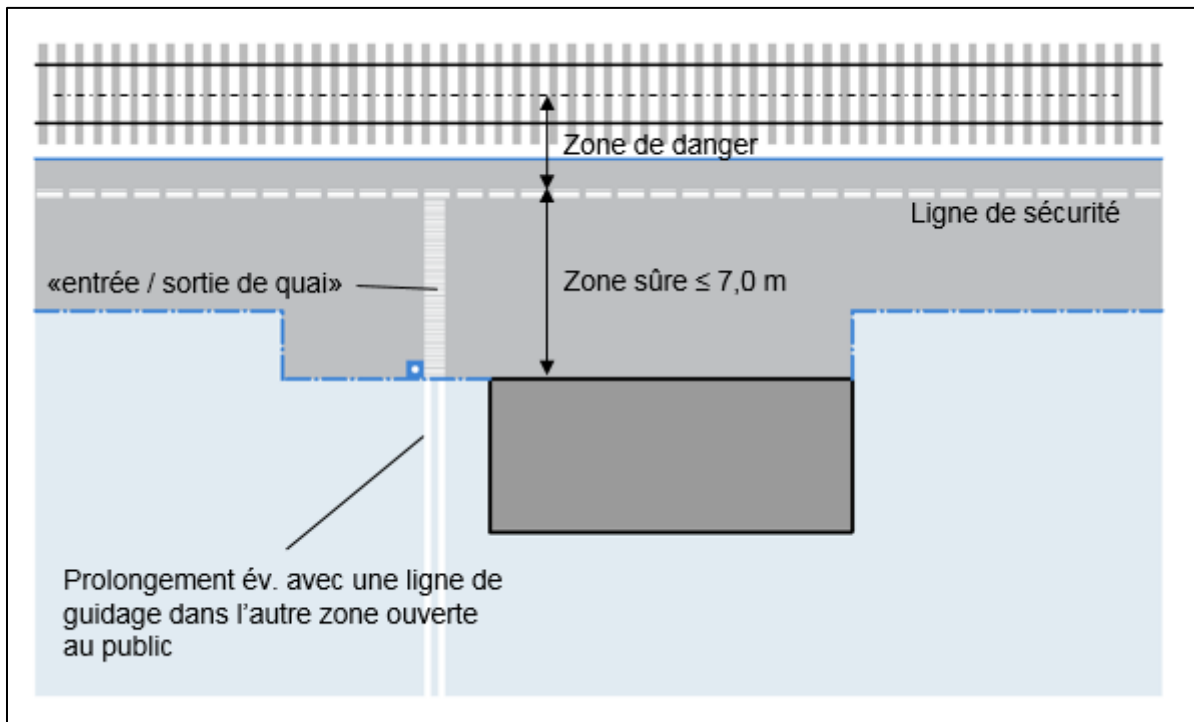


9.5.2. Disposition aux accès ponctuels, perpendiculaires à la voie

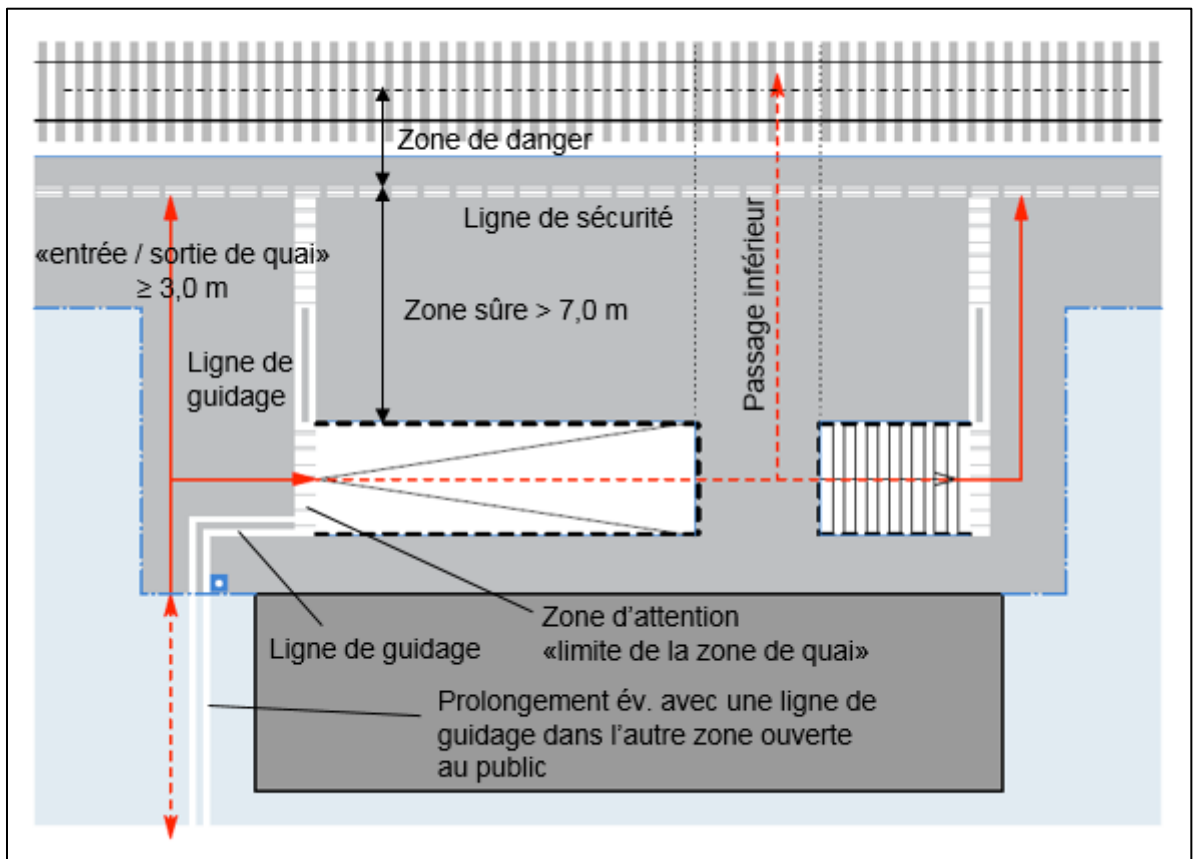


9.6. Marquage dans les gares avec accès étendus

9.6.1. Quai extérieur ou attenant au BV avec zone sûre de largeur $\leq 7,0$ m



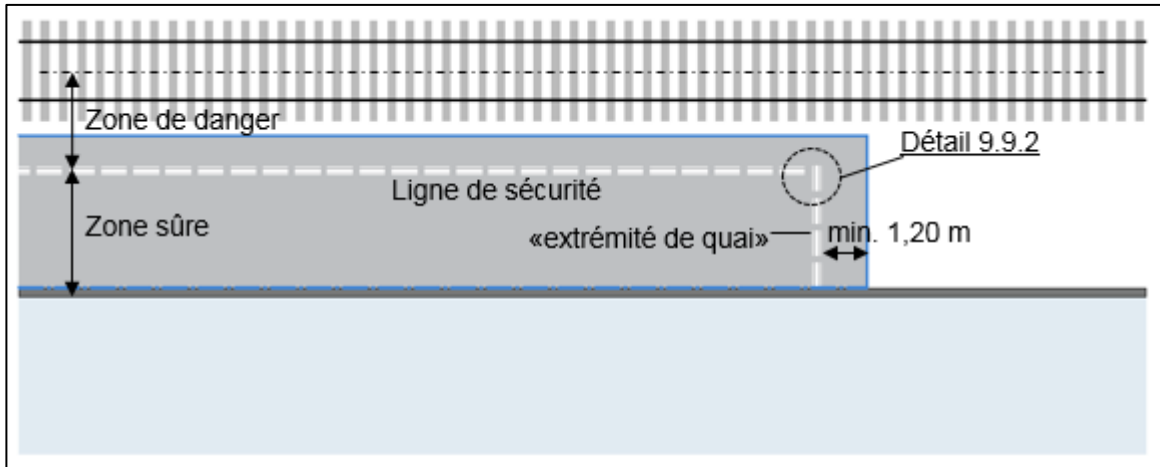
9.6.2. Quai extérieur ou attenant au BV avec zone sûre de largeur $> 7,0$ m



Exemple avec représentation d'un concept de guidage selon ch. 5.1

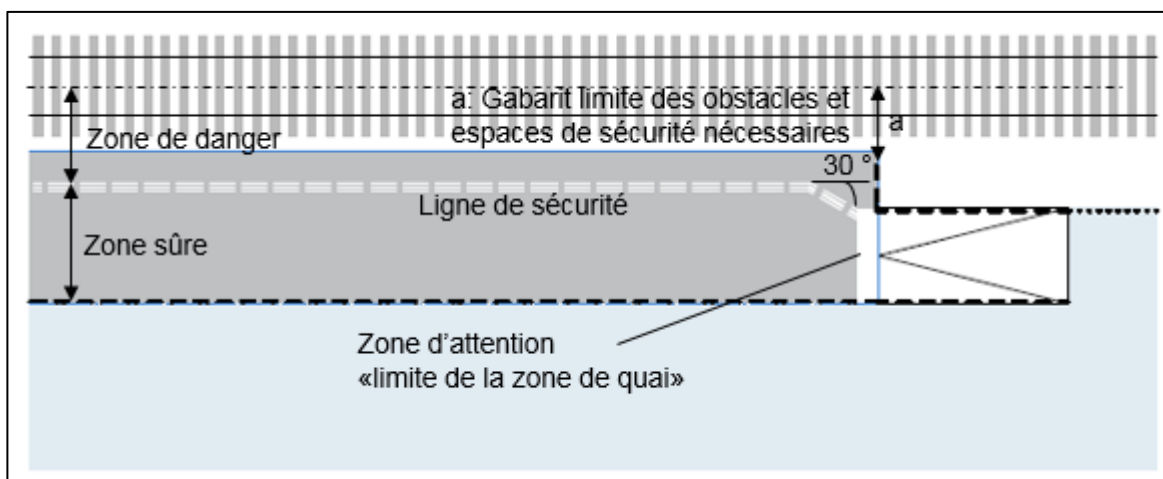
9.7. Marquage aux extrémités de quais

9.7.1. Disposition aux extrémités de quais sans chemin dans le prolongement

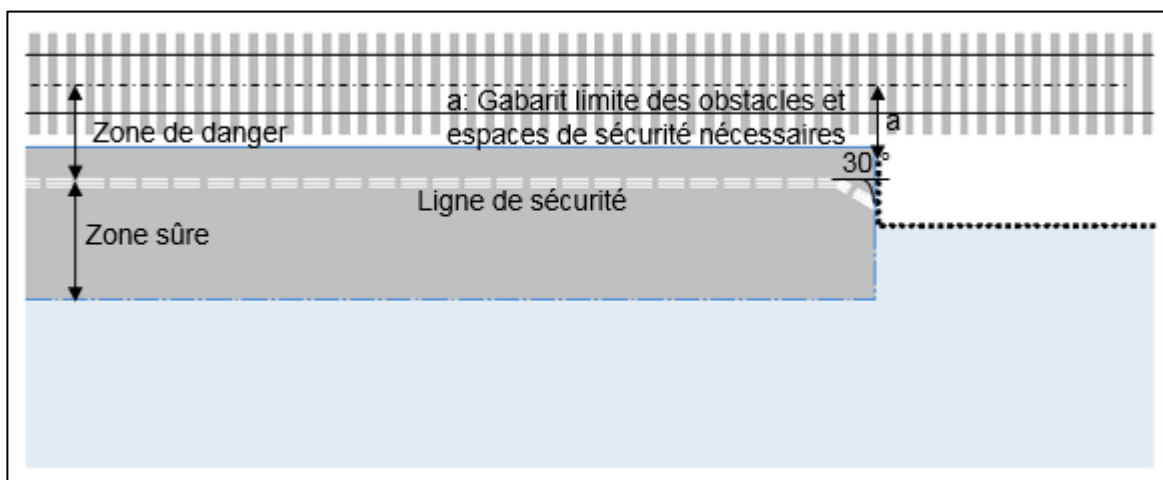


9.7.2. Disposition avec accès à l'extrémité du quai

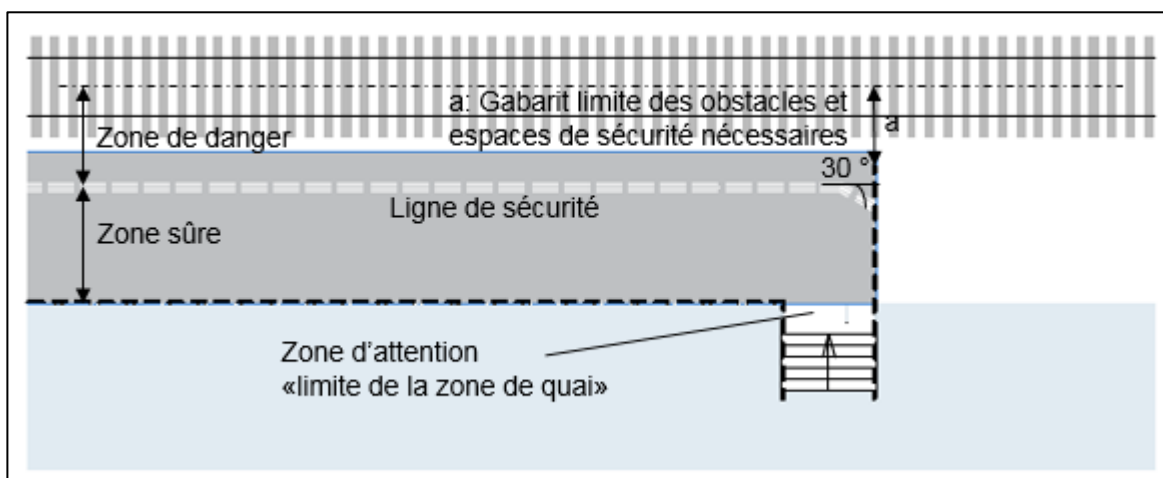
9.7.2.1. Accès avec chemin dans le prolongement



9.7.2.2. Accès étendu

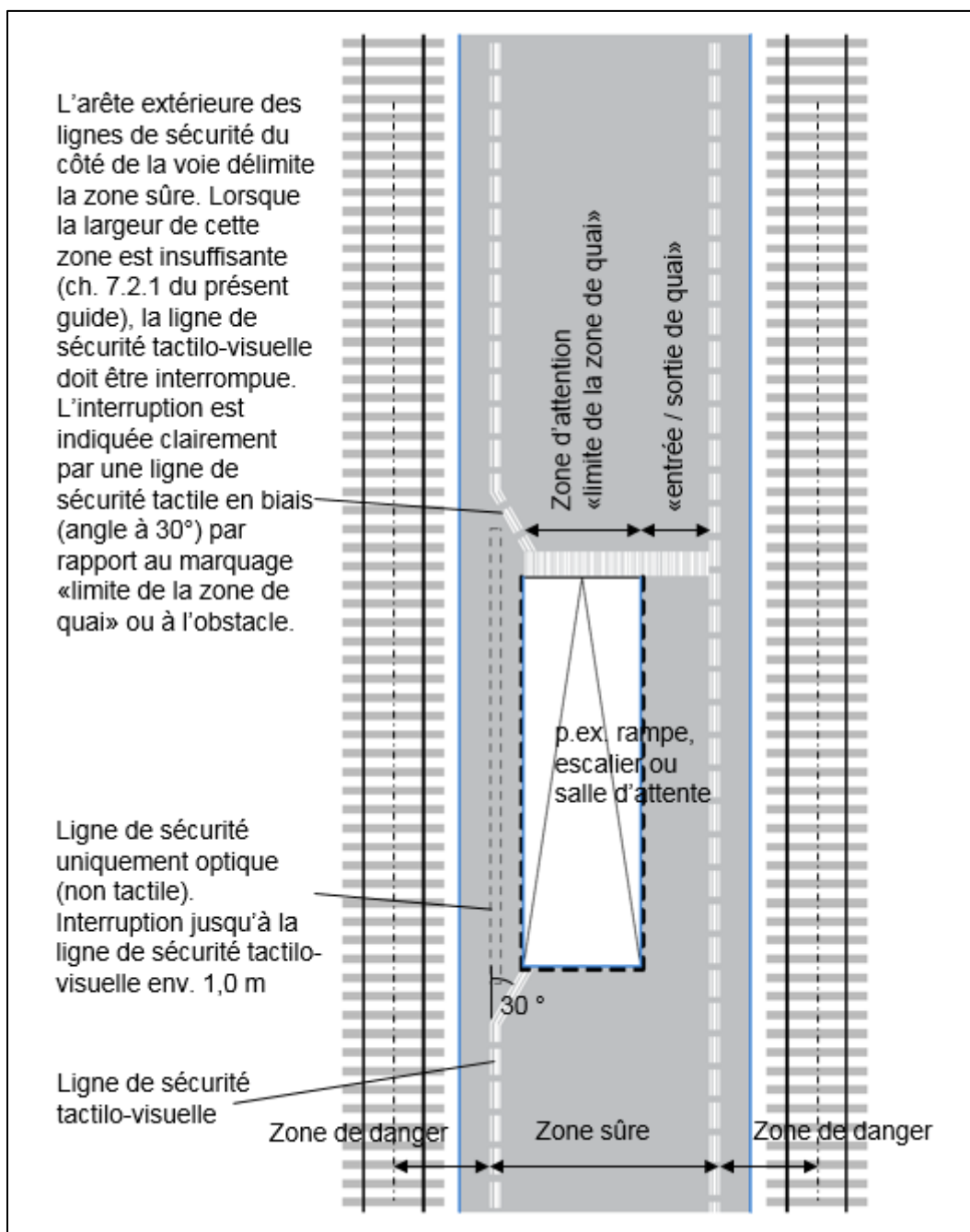


9.7.2.3. Accès perpendiculaire à la voie, à l'extrémité du quai

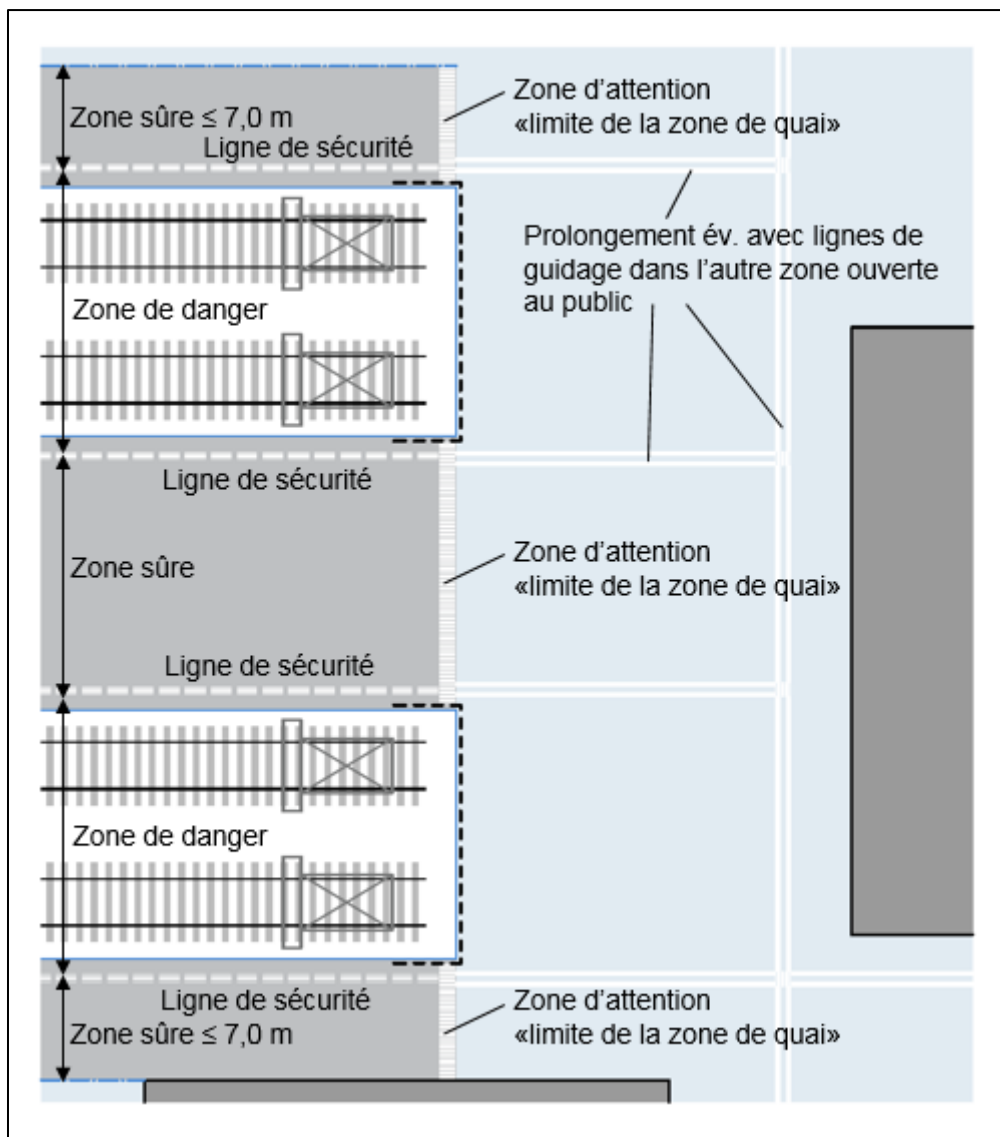


9.8. Cas particuliers

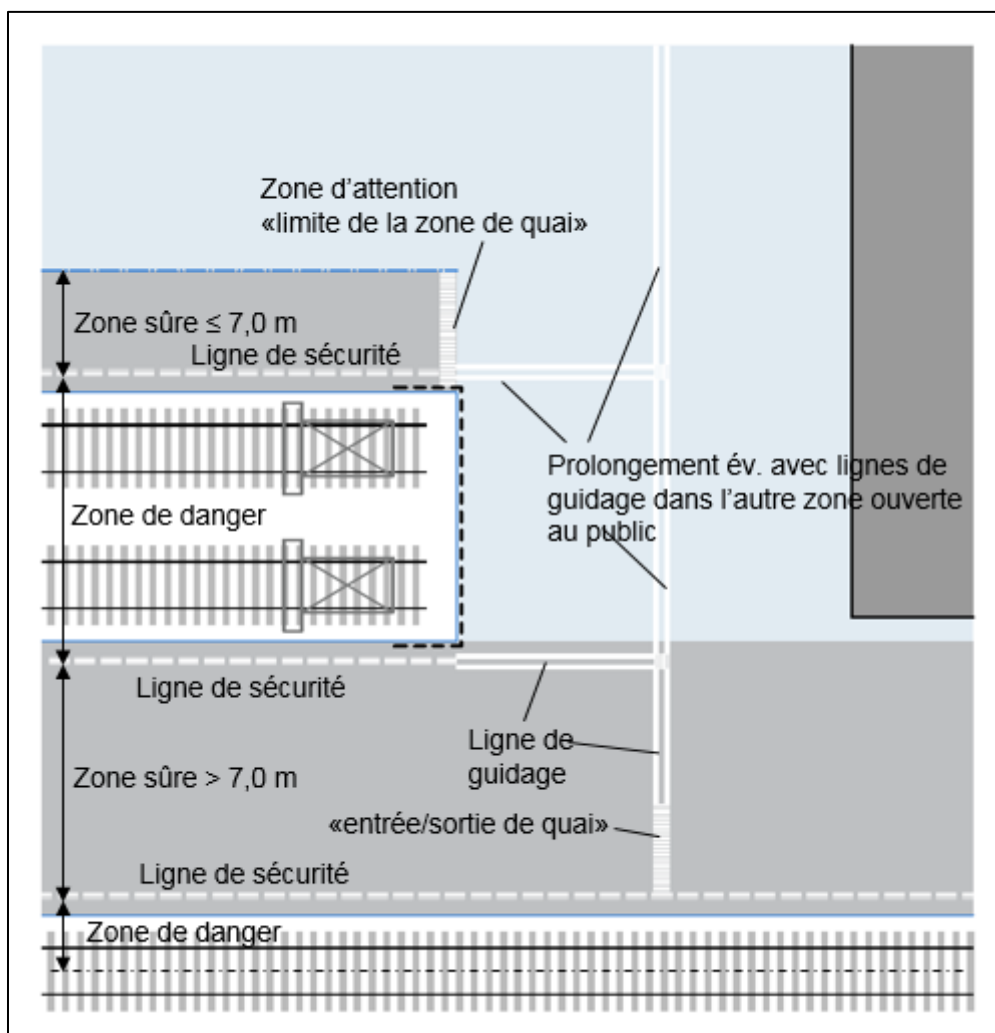
9.8.1. Marquage des zones étroites sur les quais



9.8.2. Marquages dans les gares en cul-de-sac



9.8.3. Marquages des quais de voies en cul-de-sac en combinaison avec des quais centraux

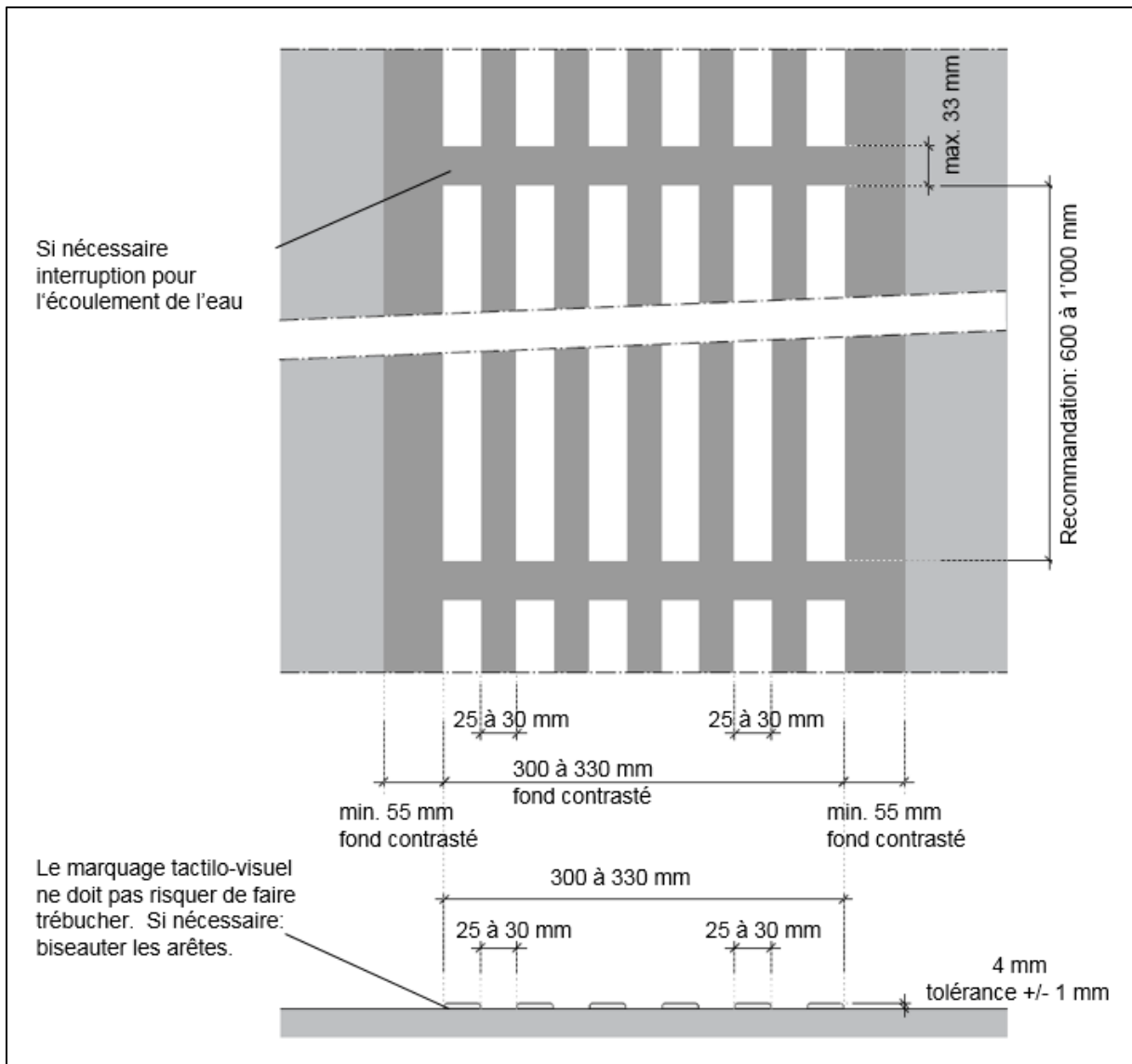


9.8.4. Marquages des quais centraux élargis

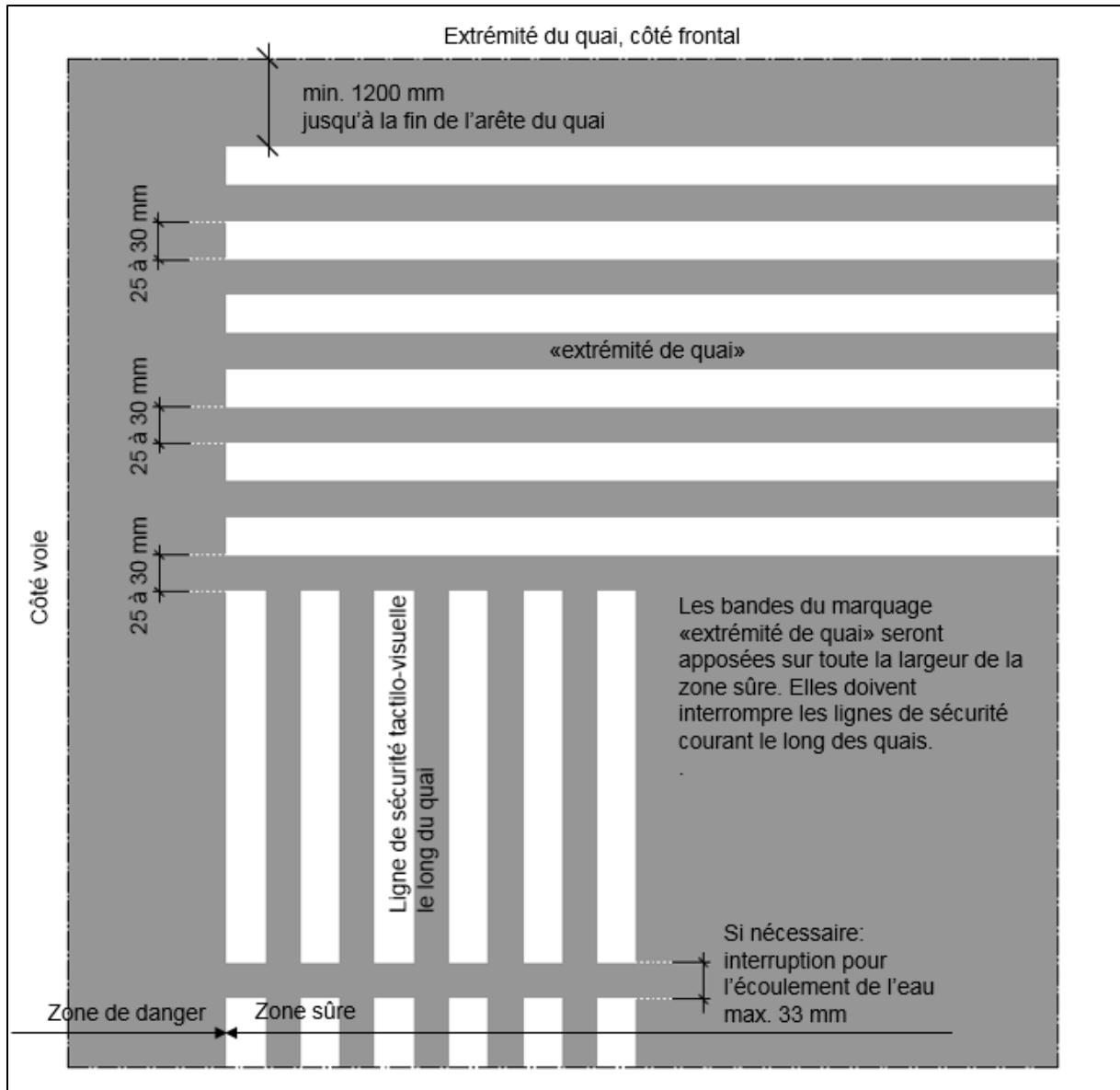
Lorsque des quais centraux ont des largeurs très importantes dans certains secteurs, p.ex. dans les gares en Y ou les quais centraux avec bâtiments de gare, alors les zones élargies ne sont pas considérées comme quais. Les quais adjacents à ces zones doivent être considérés comme des quais extérieurs et le concept de guidage doit être élaboré en ce sens.

9.9. Détail d'exécution des éléments de marquage

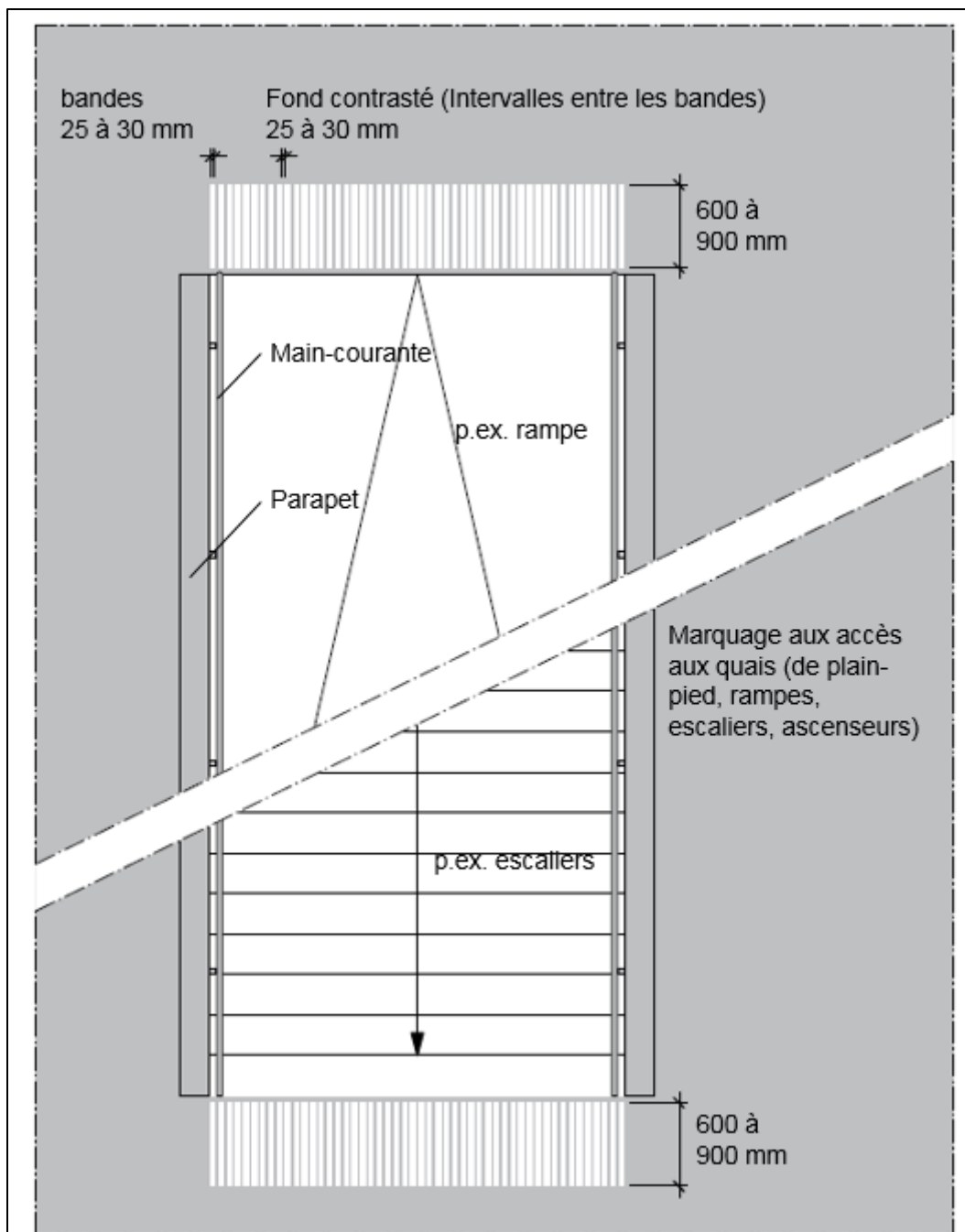
9.9.1. Ligne de sécurité, vue en plan et coupe transversale



9.9.2. Marquage « extrémité de quai »



9.9.3. Zone d'attention « limite de la zone de quai »



9.9.4. Marquage de transition des voies

