

Guide technique relatif aux dispositifs d'arrêt pour les exploitations de cyclo-draisines



STRMTG	<i>Chemins de fer touristiques et cyclo-draisines</i> GUIDES TECHNIQUES <i>Dispositifs d'arrêt pour les exploitations de cyclo-draisines</i>	Version 1 du 25/05/2011
		Page 2 / 9

Objet et application :

Conformément au décret n° 2010-1580 du 17 décembre 2010, relatif au service technique des remontées mécaniques et des transports guidés, le STRMTG produit et diffuse des guides et référentiels techniques en liaison avec ses partenaires professionnels.

Le présent guide technique précise les modalités de conception et de mise en place de dispositifs d'arrêt des cyclo-draisines préconisés par le référentiel technique relatif à la construction et à la sécurité d'exploitation des cyclo-draisines publié par le STRMTG.

Élaboration et diffusion :

Le présent guide a été élaboré par le STRMTG avec l'appui du groupe de travail interne « exploitation CFT/CD ». Il a fait l'objet d'une concertation avec la profession des exploitants de cyclo-draisines, et notamment avec leurs fédérations représentatives, Véloraïls de France et l'UNECTO.

Il est destiné aux exploitants des réseaux de cyclo-draisines, aux maîtres d'ouvrage de ces réseaux et à l'usage des bureaux de contrôle du STRMTG lui-même.

Application :

Le présent guide définit les objectifs de sécurité et les dispositions applicables lors de l'exploitation publique de cyclo-draisines.

Ces dispositions servent de référence pour l'exercice du contrôle de la sécurité de ces exploitations sur lignes situées en dehors du réseau ferré national ou sur lignes du RFN figurant plus au document de référence de Réseau Ferré de France parmi les sections élémentaire ouvertes au trafic commercial.

Ce document constitue une recommandation technique sans toutefois qu'il soit rendu opposable.




Ainsi, les gestionnaires des réseaux concernés, maîtres d'ouvrage ou exploitants, peuvent proposer la mise en œuvre de solutions différentes de celles prévues par le présent référentiel technique, sous réserve de justifier auprès de l'autorité en charge du contrôle de ces systèmes qu'elles garantissent une exploitation au moins aussi sûre, au vu d'analyses de sécurité pouvant s'appuyer notamment sur des comparaisons par rapport aux dispositions prévues par le présent référentiel.

Ces dispositions ne préjugent en rien de la répartition contractuelle des obligations entre les exploitants et les propriétaires de tout ou partie des systèmes.

Historique des mises à jour :

<i>N° de version</i>	<i>Date</i>	<i>Nature des versions</i>
1	07 / 06 / 2011	Version originale

Signataires :

REDACTEUR	VERIFICATEUR	APPROBATEUR
Nicolas MIENVILLE Chargé d'affaires à la Division Métros et chemins de fer Locaux	Jérôme CHARLES Responsable de la Division Métros et chemins de fer Locaux	Daniel PFEIFFER Directeur du STRMTG
		

Coordonnées du service :

Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports guidés (STRMTG)
1461 rue de la piscine
38400 ST MARTIN D'HERES
tél. : 04 76 63 78 78

www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr

STRMTG	<i>Chemins de fer touristiques et cyclo-draisines</i> GUIDES TECHNIQUES <i>Dispositifs d'arrêt pour les exploitations de cyclo-draisines</i>	Version 1 du 25/05/2011
		Page 4 / 9

Sommaire

1.FINALITÉ ET TYPES DE DISPOSITIFS D'ARRÊT :.....	5
2.AUTRES DISPOSITIONS RÉSULTANT DU RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE RELATIF À LA CONSTRUCTION ET À LA SÉCURITÉ D'EXPLOITATION DES CYCLO-DRAISINES.....	6
3.LA BARRIÈRE BASCULANTE.....	7
4.LE TAQUET DE VOIE.....	8
5.LA BARRIÈRE ÉLASTIQUE.....	9

STRMTG	<i>Chemins de fer touristiques et cyclo-draisines</i> GUIDES TECHNIQUES <i>Dispositifs d'arrêt pour les exploitations de cyclo-draisines</i>	Version 1 du 25/05/2011
		Page 5 / 9

1. Finalité et types de dispositifs d'arrêt :

Le chapitre 4.3 - « Les obstacles et dispositifs ralentisseurs » du référentiel technique relatif à la construction et à la sécurité d'exploitation des cyclo-draisines (RTCD), définit le rôle des dispositifs d'arrêt qui est « d'amener les CD à l'arrêt complet avant la traversée de la route sans déraillement », de manière à limiter le risque de collision avec les usagers de la voirie routière.

Les objectifs de sécurité à atteindre sont donc :

- empêcher le franchissement d'un PN sans que les cyclo-draisines aient marqué un arrêt complet avant la traversée de celui-ci ;
- ne pas mettre en danger les utilisateurs du système ferroviaire en leur permettant d'appréhender l'obstacle sur la voie que constitue le dispositif d'arrêt lui-même.

On identifie actuellement trois types de dispositifs :

- la barrière basculante ;
- le taquet de voie ;
- la barrière élastique.

Tout dispositif d'arrêt devra répondre à ces objectifs de sécurité par une démonstration de son efficacité auprès du bureau de contrôle.

Tout autre dispositif d'arrêt devra répondre aux mêmes objectifs de sécurité et fera l'objet d'une validation par le STRMTG après démonstration de son efficacité, préalablement à sa mise en exploitation. Il pourra être incorporé dans le présent guide.

Tout exploitant doit tenir le bureau de contrôle informé avant toute modification de ces dispositifs.

2. Autres dispositions résultant du référentiel technique relatif à la construction et à la sécurité d'exploitation des cyclo-draisines

Le RTCD impose d'équiper les passages à niveau de catégories 1 et 2 bis (cf. chapitre 4 - Franchissement des passages à niveau - schémas n°1, n°4 et n°5), de dispositifs d'arrêt pour les utilisateurs de cyclo-draisines.

Pour les PN de 1ère catégorie, le dispositif d'arrêt ne peut être manœuvré que par l'exploitant. Pour les PN de catégorie 2 bis cette manœuvre est réalisée par les utilisateurs de CD eux-mêmes.

De plus, le chapitre 2 – Signalisation de la voie (2.2 - annonce des points singuliers présentant un danger potentiel pour l'usager) préconise la mise en place d'une signalisation de position et d'annonce au droit et en amont du passage à niveau.

Enfin, la mise en place d'un dispositif ralentisseur quelques mètres avant un dispositif d'arrêt est nécessaire lorsqu'il existe un risque potentiel de collision entre l'obstacle et les CD, mais aussi entre les CD elles-mêmes. Une liste non exhaustive de ces dispositifs est fournie dans le RTCD dans ce même paragraphe, au 4.3.2 - Dispositifs ralentisseurs :

« Il s'agit de dispositifs d'attention précédant de quelques mètres un point d'arrêt impératif. Ils peuvent être par exemple constitués de :

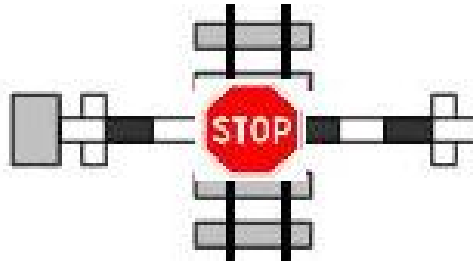
- Peinture rouge et blanche des traverses.
- Portique avec banderole comportant un message d'avertissement.
- Crécelle dans l'entre-rails frottant sous le châssis de la CD.
- Barrière élastique muni d'un panneau souple tendu en travers de la voie. »

Successivement, on rencontre donc :

	<i>Signal ou dispositif</i>	<i>finalité</i>	<i>RTCD</i>
1	Signalisation d'annonce du PN entre 50 et 100 m	Inviter les utilisateurs de CD à se préparer à franchir un point dangereux.	Chapitre 2 – Signalisation de la voie (2.2 - annonce des points singuliers présentant un danger potentiel pour l'usager)
2	Dispositif ralentisseur	Inciter les utilisateurs de CD à ralentir en éveillant leur d'attention avant un point d'arrêt impératif.	Chapitre 4.3.2 - Dispositifs ralentisseurs
3	Dispositif d'arrêt (*)	Amener les utilisateurs de CD à l'arrêt complet avant la traversée d'un passage à niveau	Chapitre 4.3.1 - Dispositifs d'arrêt

(*) Nota : l'emploi de la barrière élastique dispense de la mise en place d'un dispositif ralentisseur.

3. La barrière basculante



Le dispositif doit respecter l'ensemble des dispositions ci-dessous :

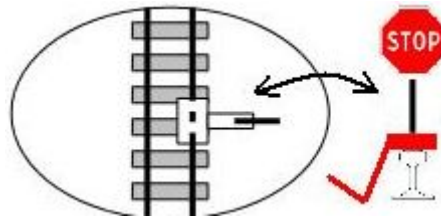
- La barrière est équipée d'un panneau STOP dans l'axe de la voie ou latéralement. L'équipement doit être de couleur très voyante et se distinguer dans le paysage et par rapport à la voie (1).
- Un pictogramme (Cf. modèle ci-dessous) implanté à proximité de la barrière rappelle l'obligation de descendre de la cyclo-draisine pour prévenir tout risque de choc.



- La hauteur de la barrière doit être strictement inférieure à celle du guidon ou de la barre d'appui avant des cyclo-draisines (1).
- La barrière ne doit pas présenter de parties directement agressives en cas de choc avec une cyclo-draisine ou lors de leur manipulation (pas de bord tranchant) (1).
- La barrière est équilibrée à la fermeture avec une chute lente (1).
- L'axe et le contre-poids de la barrière doivent empêcher le coincement en position ouverte (1).
- Elle est toujours précédée d'un dispositif ralentisseur dans les descentes

(1) : recommandations figurant au RTCD

4. Le taquet de voie



Le dispositif doit respecter l'ensemble des dispositions ci-dessous :

- Il est peint de couleur très voyante pour le distinguer de l'environnement et de la voie (1).
- Il est doté d'un panneau stop positionné sur le taquet dans l'axe du rail et en hauteur.
- Dans les descentes, il est toujours précédé d'un dispositif ralentisseur, voire deux si nécessaire.
- Son axe et son contre-poids doivent empêcher le coincement en position ouverte.
- Il est facile à manœuvrer sans risque de coincement des doigts ou d'un pied (1).
- Les taquets de modèle ferroviaire sont admis dans les mêmes conditions.

(1) : recommandations figurant au RTCD

5. La barrière élastique



Le retour d'expérience des exploitants tend à montrer que la barrière élastique est plus efficace que les autres dispositifs. En effet, son franchissement contraint physiquement deux personnes à mettre pied à terre pour maintenir l'élastique et la bâche en position haute afin de dégager le passage de la cyclo-draisine. De plus les risques de heurt avec un dispositif souple sont de moindre conséquence qu'avec un dispositif rigide.

Le dispositif doit cependant respecter l'ensemble des préconisations ci-dessous :

- L'élastique est fixé à des supports implantés de part et d'autre de la voie qui ne doivent pas engager le gabarit dynamique de la cyclo-draisine (voir chapitre 10- Géométrie de la voie, paragraphe 10.6 dégagement du gabarit dynamique).
- La hauteur de l'élastique doit être telle qu'en aucun cas celui-ci ne doit pouvoir remonter au dessus de la barre d'appui ou de l'arceau avant de la CD du fait de la pression exercée par cette dernière.
- L'élastique ainsi que les supports latéraux sont suffisamment résistants pour supporter l'impact d'une CD à allure modérée (< 15km/h) sans rupture et procurer une force de renvoi très faible au delà de la position initiale de l'élastique.
- L'élastique doit toujours être doublé par un autre totalement indépendant et de même tension.
- L'élastique doit permettre le passage aisé de la CD sans ses passagers.
- Une signalisation souple de type bâche ou calicot, ne comportant aucun élément agressif, fixée à l'élastique, permet de distinguer celui-ci de l'environnement et de la voie. Cette signalisation comprend l'indication « stop » ainsi que des instructions de type : « descendez et poussez » la cyclo-draisine .
- L'exploitant doit régulièrement et de façon préventive remplacer les élastiques afin de limiter le risque de rupture pouvant occasionner des blessures.