



Recommandation

Mouvements de manœuvre

15 avril 2025



Avant-Propos

Le présent texte a été élaboré en application du point d) de l'article 2 du décret n° 2006-369 du 28 mars 2006 *relatif aux missions et statuts de l'Etablissement public de sécurité ferroviaire* : « L'établissement a pour mission [...] de publier tout document technique, règle de l'art et recommandation, élaboré ou non par l'établissement public, de nature à faciliter le respect, par les personnes concernées, des exigences réglementaires relatives à la sécurité et à l'interopérabilité ferroviaires certains de ces documents publiés par l'EPSF ont valeur de " moyen acceptable de conformité ", dont le respect garantit une présomption de conformité aux exigences prévues par la réglementation nationale ».

Ce texte constitue un moyen acceptable de conformité vis-à-vis de l'article 5 de l'arrêté du 9 décembre 2021 *fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicable sur le système ferroviaire*.

Conformément au point d) de l'article 2 du décret n° 2006-369, la prise en compte de ses dispositions permet de présumer le respect des exigences réglementaires nationales applicables. Toutefois, ceci ne fait pas obstacle à la mise en œuvre par les entités concernées de solutions différentes de celles proposées par le présent texte comme prévu à l'article 5 de l'arrêté du 9 décembre 2021.

Sommaire

Objet	5
Abréviations	5
Référentiels.....	6
Mouvements de manœuvre guidés	8
1. Dispositions générales	8
1.2. Chef de la manœuvre.....	8
1.3. Conduite de l'engin moteur	9
1.4. Signaux portés par les mouvements de manœuvre guidés.....	9
1.5. Freinage des mouvements de manœuvre guidés	10
1.6. Immobilisation des véhicules et des rames	10
1.7. Sabot d'enrayage	12
1.8. Double sabot d'enrayage	13
1.9. Cale antidérive	13
2. Ordres pour les mouvements de manœuvre guidés.....	14
2.1. Forme des ordres pour un mouvement de manœuvre guidé	14
2.2. Codes des ordres pour les mouvements de manœuvre guidés	14
2.3. Exécution des signaux de mouvement de manœuvre guidé	17
3. Opérations préalables à la mise en mouvement	18
3.1. Renseignements à fournir et vérifications préalables	18
3.2. Ententes et vérifications préalables concernant l'itinéraire du mouvement de manœuvre guidé ...	19
3.3. Particularités concernant certains véhicules ferroviaires	20
3.4. Mouvement de manœuvre guidé d'une circulation électrique en direction d'une voie non électrifiée ou dont la caténaire n'est alimentée qu'en cas de besoin	21
4. Manœuvres sur voies principales.....	22
4.1. Concertation préalable – Engagement des voies principales dans un établissement.....	22
4.2. Limites des mouvements de manœuvre guidés sur voies principales	22
4.3. Règles générales de protection des mouvements de manœuvre guidés sur les voies principales	23
4.4. Dégagement des voies principales par les mouvements de manœuvre guidés	24
5. Dispositions à appliquer pendant les mouvements de manœuvre guidés	25
5.1. Observation de la signalisation	25
5.2. Ordre de mise en mouvement.....	25
5.3. Exécution du mouvement de manœuvre guidé	25
6. Dispositions à appliquer à la fin du mouvement de manœuvre guidé	29
6.1. Mesures à prendre à la fin du mouvement de manœuvre guidé	29
7. Mouvements de manœuvre guidés commandés par radio.....	30

7.1. Généralités	30
7.2. Mise en service et essais	30
7.3. Renseignements à fournir au conducteur	31
7.4. Ordre de mise en mouvement.....	31
7.5. Exécution du mouvement de manœuvre guidé	32
7.6. Liaison radio faisant intervenir plus de deux agents	33
7.7. Dérangement de la radio.....	34
7.8. Signal d'appel d'urgence	34
8. Dispositions particulières à certaines catégories de mouvements de manœuvre guidés et aux circulations guidées comme des mouvements.....	35
8.1. Refoulement de rames voyageurs – Mises à quai.....	35
8.2. Mouvements de manœuvre guidé par gravité – Passage à la bosse.....	35
8.3. Voies en courbe de faible rayon.....	35
8.4. Dispositions applicables sur les lignes équipées de la seule signalisation embarquée	36
8.5. Circulations guidées comme des mouvements de manœuvre guidés	36
9. Passage à niveau voisin d'un établissement.....	38
9.1. Engagement d'un passage à niveau par un mouvement de manœuvre guidé	38
Mouvements de manœuvre non guidés	39
10. Généralités	39
10.1. Principes.....	39
10.2. Organisation	39
10.3. Cantonnement.....	40
10.4. Signalisation portée par les mouvements de manœuvre non guidés	40
11. Conditions de circulation	41
11.1. Mise en mouvement d'un mouvement de manœuvre non guidé.....	41
11.2. Place du conducteur.....	41
11.3. Circulation sur les voies principales	41
Véhicules soumis à certaines restrictions Manœuvre-Classement.....	42
12. Véhicules soumis à restrictions de manœuvre-classement	42
12.1. Principe général	42
12.2. Repérage des véhicules.....	43

En cliquant sur l'une des lignes du sommaire, sur le numéro de la fiche ou de sa page, vous accédez directement au chapitre ou à la fiche correspondante.

Objet

Le présent texte a pour objet de définir les dispositions générales relatives aux mouvements de manœuvres.

Un mouvement de manœuvre est un déplacement d'un ensemble formé par un ou plusieurs véhicules et autorisé sur une zone géographique limitée. Ce déplacement peut être guidé (par un agent habilité à la tâche « Commander une manœuvre » ou par des signaux de manœuvre), ou non guidé.

Un mouvement de manœuvre non guidé est soumis à la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité concernant les trains, sauf pour ce qui concerne la signalisation d'avant et d'arrière, dont les dispositions sont prévues à la documentation d'exploitation.

La nouvelle version de ce texte est motivée par :

- la prise en compte de la modification du règlement (UE) 2019/773 de la Commission du 16 mai 2019 *concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système «Exploitation et gestion du trafic » du système ferroviaire au sein de l'Union européenne et abrogeant la décision 2012/757/UE - dit STI « Exploitation et gestion du trafic »* (version consolidée du 28 septembre 2023) ;
- l'invitation par le BEA-TT à l'EPSF de proscrire le recours à la méthode dite de la « chaîne de manœuvre » pour les refoulements guidés par radio en phonie sur le système ferroviaire français ;
- l'ajout des doubles sabots d'enrayage.

Abréviations

C	CLE	Consigne locale d'exploitation
E	EF	Entreprise ferroviaire
	EPSF	Etablissement public de sécurité ferroviaire
G	GI	Gestionnaire de l'infrastructure
I	IS	Installation de sécurité
L	LM	Limite de manœuvre (pancarte)
M	MD	Marchandise dangereuse
P	PL	Pleine ligne (établissement)
	PN	Passage à niveau

R	RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
	SLM	Signal lumineux de manœuvre
T	TIP	Tableau indicateur de provenance
	TLC	Tableau lumineux de correspondance
	TMD	Transport de marchandises dangereuses
U	UE	Union européenne
	UM	Unité multiple (engins moteurs)

Référentiels

Type	Titre
 Directive	Directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses
 Décret	Décret n° 2006-369 du 28 mars 2006 relatif aux missions et aux statuts de l'Établissement public de sécurité ferroviaire
 Décret	Décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires
 Arrêté	Arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)
 Arrêté	Arrêté du 9 décembre 2021 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le système ferroviaire



Vous pouvez accéder aux textes disponibles dans l'Espace réglementation du site Internet de l'EPSF en cliquant sur les icônes ci-dessus

	Ces textes réglementaires doivent être utilisés dans leur version en vigueur lors de la mise en œuvre des dispositions du présent texte.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Documents EPSF

Type	Titre
	RC A-B 2b n° 1 « Protection des voies principales - Fermeture de voie »



Vous pouvez accéder aux textes disponibles dans l'Espace réglementation du site Internet de l'EPSF en cliquant sur les icônes ci-dessus

Mouvements de manœuvre guidés

1. Dispositions générales

Le terme « mouvement de manœuvre guidé » désigne un déplacement, guidé par signaux de manœuvre, par radio, etc., d'un ensemble formé par un ou plusieurs véhicules et autorisé sur une zone géographique limitée.

Un mouvement de manœuvre guidé observe la marche en manœuvre qui impose au conducteur de s'avancer avec prudence, sans dépasser la vitesse maximum définie dans l'article 22 de l'arrêté du 9 décembre 2021, et en se tenant prêt à obéir aux signaux qu'il pourrait rencontrer ou qui pourraient lui être faits.

1.1. Documentation locale relative aux mouvements de manœuvre guidés

Les consignes locales d'exploitation (CLE), précisent les dispositions spécifiques aux mouvements de manœuvres guidés dans chaque site où ils sont exécutés autrement que de manière exceptionnelle, notamment en ce qui concerne les mouvements de rames occupées par des voyageurs le long de quais voyageurs, les mouvements par gravité après passage à la bosse, à bras ou à l'aide d'engins rail-route et sur les lignes équipées de signalisation de cabine. Le registre de l'infrastructure (ou la CLE) indique les dispositions des paramètres techniques de l'infrastructure concernée, en particulier les déclivités, permettant aux entreprises ferroviaires (EF) et aux gestionnaires de l'infrastructure (GI) de déterminer les conditions d'immobilisation des véhicules en fin de mouvement.

Ces dispositions sont portées à la connaissance des EF et des GI susceptibles d'intervenir sur le site concerné lors de l'exécution des mouvements de manœuvre guidés et des autres opérations (arrivée et départ de trains, etc.). Elles prennent en compte les risques générés, même de façon très occasionnelle, par la concomitance d'exploitation sur ce site et précisent à cet effet les exigences relatives à l'organisation et aux équipements à utiliser par chaque EF ou GI.

Chaque EF ou GI formalise par consigne opérationnelle ses procédures relatives à la réalisation des mouvements de manœuvres guidés, et notamment les dispositions relatives aux véhicules soumis à des restrictions, à leur repérage et leur classement, et aux mesures particulières à prendre au cours de ces mouvements. Ces dispositions prennent en compte les équipements à disposition de ses personnels et les installations du site, par exemple les moyens de communication mentionnés dans la documentation d'exploitation. En cas d'utilisation de la radio de manœuvre, l'agent indique au conducteur les prescriptions à observer (fréquence utilisée, conditions d'identification et de communication, etc.) et s'assure au préalable du bon fonctionnement du dispositif par des essais.

Les limites géographiques que l'EF ou le GI ne doit pas dépasser pour les mouvements de manœuvre guidés sont précisées pour chaque site dans la CLE correspondante.

1.2. Chef de la manœuvre

Chaque mouvement de manœuvre guidé est commandé par un unique agent, dénommé « chef de la manœuvre » et désigné par l'EF ou le GI concerné.

Cet agent a autorité sur tous les agents participant à ce mouvement, y compris le conducteur. Il définit la place et le rôle de chacune des personnes participant à l'opération.

Dans le cadre de l'article 24 de l'arrête du 9 décembre 2021, l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations responsable d'un mouvement de manœuvre guidé exerce les missions dévolues, par la présente recommandation, au chef de la manœuvre.

Préalablement au début du mouvement de manœuvre guidé, le chef de la manœuvre peut désigner un agent habilité pour guider le mouvement commandé. Le cas échéant, l'agent désigné prend place sur la rame au côté du conducteur ou prend place sur la rame dans des conditions assurant sa sécurité et lui permettant de s'assurer que la partie de voie est libre. Le guidage ne peut être délégué au cours d'un mouvement de manœuvre.

Lorsque le chef de la manœuvre doit se faire remplacer au cours de ces opérations, il en informe tous les intervenants et leur désigne l'agent chargé de le remplacer. Le changement ne doit s'effectuer qu'à l'arrêt et met fin au mouvement de manœuvre guidé en cours. Le chef de la manœuvre prenant organise les mouvements suivants comme s'il commandait un nouveau mouvement de manœuvre guidé. À ce titre, la méthode appelée « chaîne de manœuvre » s'opérant par la mise en place d'une succession d'opérateurs qui tour à tour commandent le refoulement en phonie par radio sans discontinuité du mouvement est proscrite.

1.3. Conduite de l'engin moteur

Le conducteur est habituellement dans la cabine de conduite de l'engin moteur utilisé pour effectuer les mouvements de manœuvre guidés.

Dans certains sites ces mouvements peuvent être effectués au moyen d'un engin moteur commandé depuis le sol ou depuis un véhicule offrant la visibilité requise, compte tenu des éléments que doit observer l'agent qui commande l'engin. Les conditions d'exécution de ces mouvements sont précisées dans une consigne opérationnelle. Lorsque l'opérateur qui commande l'engin moteur a pris place sur la rame ou la précède et se trouve en mesure d'observer la partie de voie à parcourir et la signalisation pendant tout le déplacement, celui-ci est à considérer comme un mouvement effectué avec le conducteur en tête.

1.4. Signaux portés par les mouvements de manœuvre guidés

Les mouvements de manœuvre guidés sont munis d'au moins :

- un feu blanc allumé à chaque extrémité lorsque le mouvement de manœuvre guidé n'est composé que d'un ou plusieurs engins moteurs ;
- un feu blanc allumé à l'avant lors d'un mouvement de refoulement sous un tunnel.

De plus une consigne opérationnelle peut prévoir :

- de nuit, au moins un feu blanc allumé à l'avant lorsque le mouvement de manœuvre guidé doit refouler le long d'un quai occupé par le public ;
- de jour comme de nuit, au moins un feu blanc allumé notamment lorsque les conditions d'environnement sont défavorables (éclairage faible, conditions atmosphériques défavorables, etc.).

Lorsque les signaux sont susceptibles de fonctionner sous plusieurs régimes, le régime « feu de position » peut être utilisé.

1.5. Freinage des mouvements de manœuvre guidés

1.5.1. Généralités

Sur voie principale les mouvements de manœuvre guidés sont freinés au frein continu automatique.

Sur les autres voies les autres mouvements de manœuvres guidés peuvent être exécutés sans que le ou les véhicules manœuvrés soient reliés à la conduite générale du frein de l'engin moteur.

1.5.2. Particularités

Les mouvements de manœuvre guidés de rame de véhicules pouvant transporter des voyageurs sont freinés tant sur voie principale que sur les autres voies.

Pour circuler sur voie principale, la continuité de la conduite générale de l'ensemble des véhicules composant le mouvement de manœuvre guidé est vérifiée.

Les manœuvres ci-après sont freinées au frein continu mis en service sur tout ou partie des véhicules, ou à défaut réalisées à la vitesse d'un homme au pas :

- mouvement de manœuvre guidé effectué sur une voie dont la déclivité est supérieure ou égale à 10 mm/m ;
- mouvement de manœuvre guidé effectué sur une voie accessible au public (cours marchandises, traversée des voies par le public, etc.).

De plus, et préalablement à leur déplacement, les mouvements définis ci-dessus font l'objet d'une vérification de la continuité de la conduite générale.

Il appartient à l'EF ou au GI réalisant le mouvement de manœuvre guidé de déterminer la proportion des véhicules à freiner en tenant compte des particularités locales (déclivités, etc.) ou de son activité [marchandises dangereuses (MD), etc.].

Le conducteur, compte tenu des renseignements reçus, règle la vitesse pour être en mesure de s'arrêter, le cas échéant, au moyen du seul frein de l'engin moteur au point qui lui est indiqué par le chef de la manœuvre.

1.6. Immobilisation des véhicules et des rames

1. Le chef de la manœuvre et les agents participants sous son autorité doivent prendre des mesures pour que les véhicules seuls, les rames ou les parties de train en stationnement au cours d'un mouvement de manœuvre guidé ou après un tel mouvement, ne puissent être mis accidentellement en mouvement, par leur propre poids sur une pente, par l'action du vent, par un choc, etc.

À cet effet :

- **Au cours des mouvements de manœuvre guidés** : les véhicules ou les rames manœuvrés laissés en stationnement sont immobilisés dans les conditions indiquées au point 2 ci-dessous.

Il ne peut être dérogé à cette règle que si ces véhicules ou ces rames font immédiatement l'objet d'un autre mouvement et s'ils ne risquent pas de se déplacer par suite des conditions locales (sens de la déclivité, etc.).

La partie du train séparée de l'engin moteur et non manœuvrée (queue de train en stationnement au cours de la desserte par exemple) est immobilisée en ouvrant un robinet d'arrêt de la conduite générale jusqu'à vidange complète de cette dernière et en plaçant une cale antidérive ou en serrant un frein à main sur un véhicule au moins. Toutefois, ces mesures sont complétées par celles prévues au point 2 ci-après lorsque celles-ci sont plus rigoureuses.

Lorsqu'un agent effectue un attelage ou un dételage, il doit prendre les mesures pour que les véhicules ne puissent partir en dérive lors de l'opération.

- **À la fin des mouvements de manœuvre guidés** : les véhicules ou les rames laissés en stationnement sont immobilisés dans les conditions précisées dans la consigne opérationnelle, qui tient compte des prescriptions du point 2 ci-après. De plus, si le frein à air fonctionne, un robinet d'arrêt est ouvert jusqu'à vidange complète de la conduite générale et laissé ouvert en mettant l'accouplement sur son support d'accouplement. Les véhicules à immobiliser sont si possible accrochés entre eux.
 - L'immobilisation des engins moteurs abandonnés est assurée par leur conducteur ; celle d'un engin moteur acheminé en véhicule, par le conducteur du train qui l'a acheminé, sur demande du chef de la manœuvre.
 - En dehors des mouvements de manœuvre guidés, les véhicules et les rames laissés en stationnement sur les voies principales sans être attelés à l'engin moteur sont soumis aux mêmes dispositions.
2. Pour obtenir l'immobilisation des véhicules, indépendamment du frein à air, il est fait usage de cales antidérive ou de freins à main.

La proportion des essieux à caler ou à freiner est donnée dans le tableau ci-dessous. La CLE indique les déclivités des voies de service et leur sens, ainsi que les zones exposées aux vents violents.

Déclivités	Proportion minimale des essieux à immobiliser
Ne dépassant pas 2 mm/m	0 essieu
Supérieures à 2 mm/m sans dépasser 5 mm/m	1 essieu
Supérieures à 5 mm/m sans dépasser 16 mm/m	1/10 des essieux
Supérieures à 16 mm/m sans dépasser 25 mm/m	2/10 des essieux
Supérieures à 25 mm/m	3/10 des essieux

La consigne opérationnelle peut prévoir, en fonction des conditions locales (zones exposées aux vents violents, etc.), une proportion des essieux à immobiliser plus importante que celle reprise dans le tableau ci-dessus.

1.7. Sabot d'enrayage

Le sabot d'enrayage est destiné à ralentir et, si nécessaire, arrêter les véhicules abandonnés à la gravité. Il n'est utilisé que sur certaines voies de service (voies de chantiers de tri à la gravité, etc.), dans les conditions fixées par la CLE. Il ne doit pas être utilisé afin d'assurer l'immobilisation d'un véhicule ou d'un mouvement de manœuvre.



Exemple de sabot d'enrayage

1.8. Double sabot d'enrayage

Cet équipement est utilisé à des fins identiques au sabot d'enrayage classique (voir 1.7) mais a la particularité d'être doublé afin de réduire les risques de « saut de cale » lors des opérations de débranchement et de compactage des voies de formation.



Exemple de double sabot d'enrayage

1.9. Cale antidérive

La cale antidérive est destinée à immobiliser les véhicules en stationnement. Elle ne doit pas être utilisée à la place d'un sabot d'enrayage pour arrêter un véhicule en mouvement. La cale antidérive doit être retirée avant la mise en mouvement du véhicule.

La cale antidérive est placée sur le rail entre les deux essieux ou les deux bogies d'un même véhicule, autant que possible chargé. La languette est engagée sous la roue de manière à empêcher le ou les véhicules de se mettre en mouvement dans le sens de la déclivité, le manche orientable tourné vers l'extérieur de la voie.

Lorsque plusieurs cales sont utilisées, elles doivent toutes être placées du même côté afin que leur retrait avant la remise en mouvement puisse être aisément vérifié.



Exemple d'une cale antidérive

2. Ordres pour les mouvements de manœuvre guidés

2.1. Forme des ordres pour un mouvement de manœuvre guidé

Les ordres pour les mouvements de manœuvre guidés sont donnés :

- soit par **radio** (ou dispositif équivalent) : en « phonie » ou par « tops » sonores (voir Chap. 7) ;
- soit par signaux optiques conventionnels de manœuvre (voir annexe VII de l'arrêté du 19 mars 2012 *fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national*) :
 - **installés à demeure** : signal lumineux de manœuvre type SNCF (SLM), tableau lumineux de correspondance pour voies convergentes (TLC), signaux de type régionaux, etc.,
 - **à main**, appuyés si nécessaires de signaux acoustiques ;
- soit de vive voix.

2.2. Codes des ordres pour les mouvements de manœuvre guidés

Les principaux ordres à donner au conducteur sont les suivants :

- **Tirez**
- **Refoulez**
- **Ralentissez**
- **Arrêtez**
- **Appuyez**

En ce qui concerne les ordres « **Tirez** » et « **Refoulez** », le sens du mouvement correspondant est déterminé comme suit :

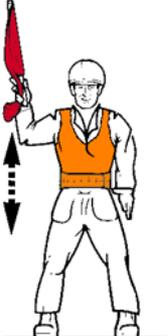
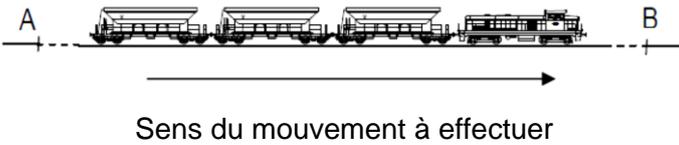
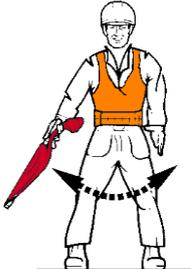
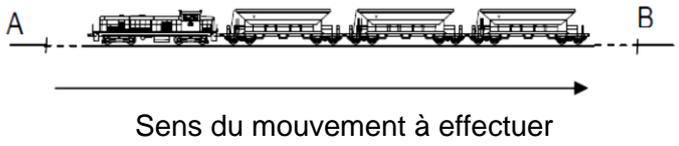
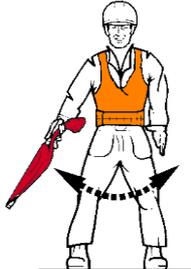
- lorsqu'il s'agit d'un **engin moteur attelé à un véhicule ou à l'extrémité d'une rame de véhicules**, l'engin moteur « **tire** » quand, dans le sens du mouvement, il **précède** le ou les véhicules ; il « **refoule** » quand il **suit** le ou les véhicules ;
- lorsqu'il s'agit d'un **engin moteur seul** ou d'un **engin moteur intercalé entre les véhicules**, « **Tirez** » **commande au conducteur de s'éloigner de l'agent qui fait le signal** ; « **Refoulez** » **commande au conducteur de s'en rapprocher** (l'agent qui fait les signaux les modifie en conséquence lorsque l'engin moteur passe devant lui).

Particularités liées à la composition du mouvement :

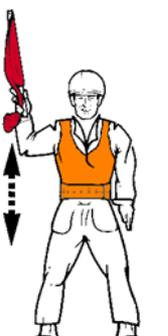
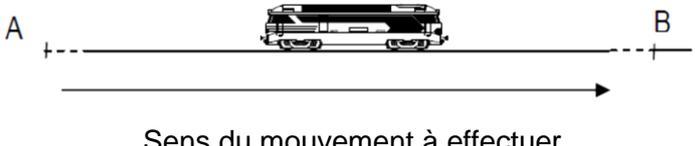
- lorsque l'engin moteur comporte deux cabines de conduite, les ordres pour les mouvements de manœuvre guidés sont donnés au conducteur sans tenir compte de la cabine qu'il occupe ;
- lorsque dans une rame (rame réversible, autorails, éléments automoteurs, groupe de machines en unités multiples (UM) ou machine remorquant une ou plusieurs autres machines), le véhicule moteur ou non moteur situé à chaque extrémité comporte une cabine de conduite, le véhicule occupé par le conducteur représente l'engin moteur, les autres véhicules étant considérés comme remorqués.

EMPLOI DES SIGNAUX À MAIN POUR UN MOUVEMENT DE MANŒUVRE GUIDÉ

I - CAS GÉNÉRAL

Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point A		Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point B
 <p>TIREZ</p>	<p>a) l'engin moteur « tire »</p>  <p>Sens du mouvement à effectuer</p>	 <p>TIREZ</p>
 <p>REFOULEZ</p>	<p>b) l'engin moteur « refoule »</p>  <p>Sens du mouvement à effectuer</p>	 <p>REFOULEZ</p>

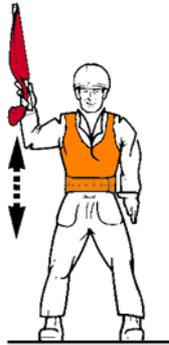
II – ENGIN MOTEUR SEUL

Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point A		Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point B
 <p>TIREZ</p>	<p>autorail, machine, etc.</p>  <p>Sens du mouvement à effectuer</p>	 <p>REFOULEZ</p>

EMPLOI DES SIGNAUX À MAIN POUR UN MOUVEMENT DE MANŒUVRE GUIDÉ

III – ENGIN MOTEUR INTERCALÉ

Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point A



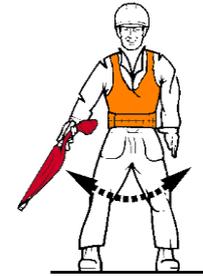
TIREZ

machine intercalée entre des véhicules, autorail intercalé entre des remorques, etc.



Sens du mouvement à effectuer

Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point B



REFOULEZ

IV – ENGIN MOTEUR

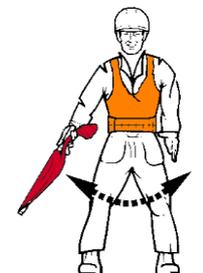
Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point A

autorail, machine, etc.

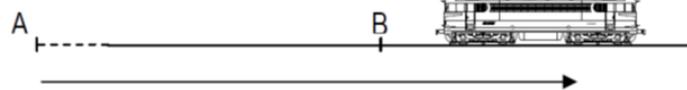


Sens du mouvement à effectuer

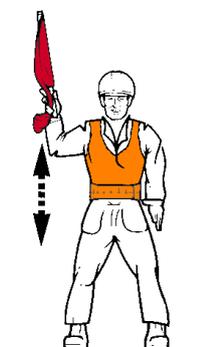
Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point B



REFOULEZ



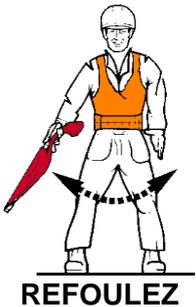
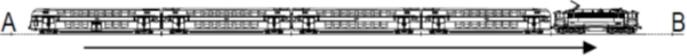
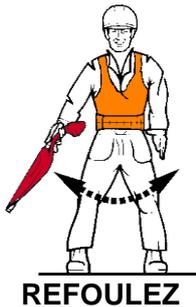
Sens du mouvement à effectuer



TIREZ

EMPLOI DES SIGNAUX À MAIN POUR UN MOUVEMENT DE MANŒUVRE GUIDÉ

V – RAME COMPORTANT UNE CABINE DE CONDUITE À CHAQUE EXTRÉMITÉ

Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point A		Signal à effectuer par l'agent se trouvant au point B
 <p>REFOULEZ</p>	<p>Rame réversible ou élément automoteur (ou autorail avec remorque, engins moteurs en UM, etc.)</p> <p>Véhicule occupé par le conducteur</p>  <p>A B</p> <p>Véhicule occupé par le conducteur</p>  <p>A B</p>	 <p>REFOULEZ</p>

2.3. Exécution des signaux de mouvement de manœuvre guidé

L'agent s'assure que les ordres et informations qu'il donne dans le respect de l'annexe VII de l'arrêté du 19 mars 2012 peuvent être aisément perçus par le conducteur ou, le cas échéant, par l'agent habilité placé à ses côtés qui les lui répète.

Le chef de la manœuvre doit se placer en conséquence ou bien faire répéter ces signaux par un ou plusieurs agents habilités placés en des points intermédiaires. Les ordres de ralentissement et d'arrêt doivent être donnés suffisamment tôt (notamment lors d'un refoulement) pour en obtenir l'exécution au point convenable, en tenant compte du temps nécessaire à leur transmission éventuelle par des agents intermédiaires habilités, de la composition de la rame, de son freinage éventuel, de la déclivité, etc.

L'arrêt d'un mouvement de manœuvre guidé doit pouvoir être commandé à tout moment par les agents habilités qui y participent.

Lorsque, dans une rame comportant une cabine de conduite à chaque extrémité le conducteur est amené à changer de cabine (par exemple en cas de changement de sens de circulation), le chef de la manœuvre doit tenir compte de la place effective du conducteur, qui doit manifester sa position sans ambiguïté.

Si une rame comporte un agent de conduite à chaque extrémité, le chef de la manœuvre, d'entente avec les deux agents de conduite, donne les ordres pour le mouvement de manœuvre guidé au conducteur qui est en tête dans le sens du mouvement à exécuter.

3. Opérations préalables à la mise en mouvement

3.1. Renseignements à fournir et vérifications préalables

Avant de donner l'ordre de mise en mouvement au conducteur, doit renseigner précisément sur le mouvement de manœuvre guidé (mouvements successifs, missions et place des agents habilités, véhicules concernés, particularités...) tous les agents intéressés et vérifier ou faire vérifier que :

- a) l'état des véhicules concernés et de leurs chargements ne s'oppose pas à leur déplacement, notamment en tenant compte des étiquettes et inscriptions que le matériel peut porter ;
- b) les freins ont été desserrés et les cales enlevées ;
- c) l'immobilisation des véhicules qui ne sont pas manœuvrés reste assurée ;
- d) le cas échéant, le freinage de la rame est suffisant ;
- e) les mesures pour assurer la sécurité des personnes (agents, prestataires, tiers, etc.) se trouvant sur les véhicules ou à proximité des voies intéressées sont prises ;
- f) les parties de voies à parcourir sont et resteront libres et l'itinéraire est correctement tracé, le cas échéant en relation avec les agents chargés de la manœuvre des aiguilles concernées.

De plus :

- toute modification de l'un quelconque des éléments d'organisation initialement prévus est immédiatement portée à la connaissance des mêmes agents ;
- les mouvements de manœuvres guidés peuvent être effectués sur voie occupée, notamment pour raccorder des véhicules entre eux ; dans ce cas le chef de la manœuvre renseigne tous les agents intéressés sur cette particularité ;
- les dispositions concernant les renseignements à donner au conducteur ne s'appliquent pas intégralement aux mouvements de manœuvre guidés (telles que les débranchements de rames dans un triage) qui sont toujours exécutés dans les mêmes conditions ;
- le chef de la manœuvre indique au conducteur jusqu'où il doit tirer ou refouler, ainsi que les endroits où il devra observer des ordres particuliers (réduction de vitesse, etc.), en recherchant des points faciles à déterminer, de manière à permettre au conducteur :
 - de suivre efficacement le déroulement du mouvement,
 - de juger de la distance dont il dispose pour s'arrêter compte tenu notamment de la composition de la rame et éventuellement de son freinage ;
- si le mouvement de manœuvre guidé est exécuté à l'aide de l'engin moteur d'un train, les renseignements donnés au conducteur tiennent compte du fait que cet agent peut ne pas connaître les particularités locales ;
- un mouvement de manœuvre guidé peut être décomposé en plusieurs phases (dans ce cas, le chef de la manœuvre donne aux agents concernés les renseignements utiles au début de chaque phase) ;
- en cas de mouvement de manœuvre guidé en queue d'un train, le conducteur de celui-ci est prévenu ;
- en cas de mouvement de manœuvre guidé en tête d'un train comportant une machine de pousse, le conducteur de cette machine est avisé du début et de la fin du mouvement et ne pousse pas le train tant qu'il n'a pas été informé que ce mouvement est terminé ;
- pour les véhicules concernés, le chef de la manœuvre indique le nombre de véhicules à manœuvrer, la masse approximative et, le cas échéant, le freinage de la rame et l'utilisation de l'appareil mobile de commande de frein automatique ;

- lorsqu'un mouvement de manœuvre guidé transporte des voyageurs, ces derniers sont informés de l'exécution du mouvement de manœuvre guidé (toutefois si le mouvement est effectué en pleine nuit, il peut être prévu dans la consigne opérationnelle que l'avis de mise en mouvement n'est pas donné aux voyageurs).

3.2. Ententes et vérifications préalables concernant l'itinéraire du mouvement de manœuvre guidé

Avant de donner l'ordre de mise en mouvement, le chef de la manœuvre :

1. S'assure que les parties de voie à parcourir sont libres et le resteront jusqu'à ce que le mouvement soit terminé.

Il obtient cette double assurance :

- pour les parties de voie qui dépendent d'un poste et dont la libération est contrôlée de ce poste, par entente avec l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations ou l'opérateur installations de sécurité (IS) simples de ce poste ;
- pour les parties de voie ne dépendant pas d'un poste (ou qui dépendent d'un poste mais dont la libération n'est pas contrôlée de ce poste), en vérifiant que la voie est libre et en réalisant les ententes¹ voulues pour qu'aucune circulation n'y soit plus engagée.

De plus :

- le chef de la manœuvre vérifie ou fait vérifier notamment les points suivants :
 - aucun véhicule ne stationne sur les parties de voie intéressées, les sabots, cales antidérive... qui ont pu être posés sur ce trajet, ont été retirés,
 - les croisements qui vont être abordés par la manœuvre sont dégagés (le point de « croisement bon » ou point limite du garage franc peut être repéré par un chevron pointe en haut, une traverse peinte en blanc, etc.),
 - aucun signal d'arrêt destiné à assurer la protection d'installations, celle du personnel, etc., n'interdit l'exécution du mouvement ;
 - s'il s'agit de refouler une rame, le chef de la manœuvre vérifie que la partie de voie libre est d'une longueur suffisante pour réaliser cette opération ;
 - le chef de la manœuvre réalise, s'il y a lieu, une entente avec le ou les agents du service du GI en charge de la gestion des circulations ou l'opérateur IS simples du poste et avec les autres chefs de manœuvre ou obtenir l'accord de l'agent, s'il en existe un, qui coordonne les manœuvres : c'est le cas notamment, s'il s'agit de fixer l'ordre des mouvements lorsque des manœuvres différentes sont exécutées sur une même voie ou si plusieurs circulations doivent emprunter les mêmes aiguilles (sorties de voies convergentes par exemple) ;
 - la consigne opérationnelle précise, le cas échéant, les conditions dans lesquelles cette entente est réalisée et cet accord obtenu.
2. Prend les mesures pour que l'itinéraire du mouvement de manœuvre guidé soit tracé en temps utile.

Lorsque les appareils de voie sont manœuvrés par un poste, par entente avec l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations ou l'opérateur IS simples de ce poste.

¹ Ces ententes sont décrites dans les CLE.

Lorsque les appareils de voie sont manœuvrés à pied d'œuvre, après entente avec l'agent du GI en charge de la gestion des circulations, en vérifiant ou en faisant vérifier, en temps utile, que ces appareils de voie sont correctement disposés, et que les aiguilles collent dans la position convenable.

De plus :

- l'entente réalisée avec l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations ou l'opérateur IS simples du poste est confirmée :
 - lorsque l'itinéraire que doit emprunter le mouvement de manœuvre guidé est commandé par un signal particulier à la voie, par l'ouverture de ce signal ou par la présentation d'un ordre de mouvement de manœuvre guidé s'il s'agit d'un signal de manœuvre installé à demeure,
 - en l'absence de ce signal, ou si le signal s'adresse à un groupe de voies convergentes, ainsi qu'en cas de mouvement de manœuvre guidé sur sémaphore fermé, par un moyen de liaison quelconque tel que radio, téléphone, signaux convenus ;
- la vérification du collage des aiguilles n'est pas imposée :
 - s'il s'agit d'aiguilles dont la position n'est pas modifiée à l'occasion de l'exécution du mouvement de manœuvre guidé, lorsque le collage a été vérifié lors d'un mouvement précédent et que ces aiguilles n'ont pas été talonnées depuis,
 - s'il s'agit d'aiguilles dont la position est fixée par cadenas ou par serrure, dites aiguilles à position imposée (la vérification du collage incombe alors à l'agent qui fixe l'aiguille dans cette position),
 - s'il s'agit d'aiguilles dont la position est immobilisée par une agrafe installée par le GI chargé de l'entretien ;
- s'assure, le cas échéant, que les mesures de sécurité vis-à-vis du ou des passages à niveau (PN) susceptibles d'être engagés ou intéressés par le mouvement sont prises ou le seront en temps utile (voir la CLE du site concerné).

3.3. Particularités concernant certains véhicules ferroviaires

En fonction des caractéristiques techniques du matériel ou de la nature des marchandises transportées, certains véhicules ferroviaires sont soumis :

- a) à des restrictions de manœuvre (manœuvre avec précautions ou précautions spéciales, passage sur la bosse accompagné par un engin moteur et tamponnement interdit, interdiction de passage sur la bosse de débranchement) ;
- b) à des obligations de classement pour éviter les incidents liés au mouvement de manœuvre guidé et répondre aux sujétions particulières de certaines marchandises dangereuses ou véhicules spécialisés.

Dispositions complémentaires :

- pendant toutes les phases du mouvement de manœuvre guidé, le chef de la manœuvre tient compte des particularités décrites ci-dessus et en informe si nécessaire les autres agents ;
- le mouvement par gravité de certains types de véhicules (véhicules spécialisés, etc.) ou de véhicules contenant certaines marchandises (marchandises dangereuses, etc.) est interdit ou soumis à des précautions spéciales (le chef de manœuvre est informé par des indications sur les véhicules ou par un document défini par l'EF) ;
- les mouvements par gravité des engins moteurs sont interdits ;

- certains véhicules (matériel à voyageurs, certains transports exceptionnels, etc.) ne peuvent pas emprunter la bosse de débranchement ou ne peuvent y passer que moyennant des précautions spéciales (ces restrictions sont rappelées, le cas échéant, par des indications sur le véhicule) ;
- si cela est nécessaire, la consigne opérationnelle précise les précautions spéciales à prendre pour le mouvement par gravité ou le passage à la bosse de certains véhicules (wagons de grande longueur ou de forme spéciale, ...) et rappelle les dispositions de la présente recommandation applicable à certains mouvements de manœuvre guidés (matériel voyageurs, etc.) ;
- la consigne opérationnelle indique également les conditions de circulation des engins moteurs sur les bosses de triage.
- le chef de manœuvre indique verbalement la catégorie de la circulation à l'agent du service en charge de la gestion des circulations.

3.4. Mouvement de manœuvre guidé d'une circulation électrique en direction d'une voie non électrifiée ou dont la caténaire n'est alimentée qu'en cas de besoin

En cas de mouvement de manœuvre guidé d'une circulation électrique en direction d'une voie non électrifiée ou dont la caténaire n'est alimentée qu'en cas de besoin, le chef de la manœuvre informe le conducteur sur le point que le pantographe ne doit pas dépasser et s'en assure le cas échéant par la pose d'un jalon d'arrêt.

4. Manœuvres sur voies principales

4.1. Concertation préalable – Engagement des voies principales dans un établissement

1. Les mouvements de manœuvre guidés doivent faire l'objet d'une concertation préalable entre l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations et le chef de la manœuvre, afin de convenir de leurs limites spatio-temporelles.

Toutes modifications au thème du mouvement de manœuvre guidé, tout dépassement de l'échéance convenue de dégagement des voies principales et tout dépassement des limites indiquées dans CLE doivent être signalés et concertés avec l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations.

2. Dans une gare, aucune circulation ou aucun stationnement d'engins moteurs ou de véhicules remorqués sur les voies principales, aucun mouvement susceptible d'engager ces voies par une aiguille ou une traversée, etc., ne peut avoir lieu sans l'autorisation préalable de l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations désigné à la CLE.

S'il s'agit d'engager un mouvement de manœuvre guidé, l'autorisation ci-dessus est donnée au chef de la manœuvre, le cas échéant par l'intermédiaire d'un opérateur IS simples. Les voies intéressées doivent être protégées avant leur engagement et le rester jusqu'à leur libération. **Cette autorisation est consignée par l'agent du GI chargé de la gestion opérationnelle des circulations ayant autorisé ce mouvement et par l'EF réalisant ce mouvement.**

Disposition complémentaire

La CLE précise, le cas échéant, comment l'autorisation ci-dessus est donnée et comment sont réalisées les ententes entre les agents intéressés.

3. Dans un établissement Pleine Ligne (PL), les conditions d'engagement des voies principales sont indiquées à la CLE.

4.2. Limites des mouvements de manœuvre guidés sur voies principales

Les mouvements de manœuvre guidés sur voies principales ne doivent normalement pas dépasser les limites indiquées dans la CLE.

1. S'il est exceptionnellement nécessaire, pour les besoins de ce mouvement, d'engager la voie principale au-delà des limites indiquées à la CLE, le chef de la manœuvre doit en référer à l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations concerné indiqué à la CLE.

En double voie :

- en amont, le mouvement de manœuvre guidé est exécuté dans les conditions prévues par une consigne opérationnelle du service du GI en charge de la gestion des circulations pour les mouvements à contre-voie ;

- en aval, le mouvement doit être spécialement autorisé par l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations qui s'assure que rien ne s'y oppose.

En voie unique, l'agent circulation doit obtenir au préalable de l'agent circulation de la gare voisine, par un échange de dépêche, l'assurance qu'aucun train n'a été expédié et ne le sera plus jusqu'à l'achèvement du mouvement. En outre, des dispositions complémentaires peuvent être prévues par consignes opérationnelles du service du GI en charge de la gestion des circulations.

Ensuite, l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations autorise par dépêche ou par un ordre écrit le chef de la manœuvre à effectuer le mouvement de manœuvre guidé au-delà des limites indiquées à la CLE.

2. En application de l'article 10 de l'arrêté du 9 décembre 2021, il est possible de réaliser, dans certains cas exceptionnels, des mouvements de manœuvre guidés non définis dans la CLE :

- les mouvements de manœuvre guidés à contre-voie sur voies principales, lorsque ceux-ci ne sont pas prévus à la CLE concernée, peuvent être exécutés dans les limites de manœuvre indiquées à la CLE (le service du GI en charge de la gestion des circulations prend les mesures prévues par ses consignes opérationnelles puis autorise le chef de la manœuvre à effectuer la manœuvre) ;
- en block automatique, si un mouvement de manœuvre guidé de faible amplitude par refoulement (refoulement d'un train ayant dépassé son point d'arrêt habituel, etc.) doit être exécuté sous la protection du seul sémaphore, un signal d'arrêt à main est placé, au préalable, en un point que le mouvement de refoulement n'atteindra pas.

4.3. Règles générales de protection des mouvements de manœuvre guidés sur les voies principales

Lorsque le mouvement de manœuvre guidé est protégé par un agent autre que celui qui le commande, ces deux agents doivent s'entendre d'une manière précise sur les différents mouvements à exécuter, toute modification à ces mouvements devant être concertée entre eux.

Si, en particulier, le mouvement nécessite l'emploi d'un dispositif tel qu'autorisation, transmetteur de clé, etc., ce dispositif ne doit être utilisé sur le terrain, ni repris par le poste, sans une entente réalisée soit :

- verbalement ;
- à l'aide des contrôles que comporte ce dispositif.

En outre, si, à un moment quelconque, la voie principale devait rester occupée alors que son dégagement était convenu, le chef de la manœuvre devrait, avant de restituer l'autorisation ou la clé du transmetteur, en aviser spécialement l'opérateur en charge de la manœuvre des installations depuis le poste assurant la protection.

La CLE peut prévoir que l'avis spécial est donné systématiquement par le chef de la manœuvre (par exemple dans le cas de parties de voie éloignées du poste) lorsqu'une autorisation, la clé d'un transmetteur, etc., doit être rendue alors que la voie principale est occupée.

L'avis spécial prévu dans les cas ci-dessus n'est toutefois pas nécessaire lorsque la protection de la partie de voie occupée est réalisée automatiquement par ailleurs, notamment en block automatique.

4.4. Dégagement des voies principales par les mouvements de manœuvre guidés

Pour assurer la régularité de la circulation, l'agent-circulation et le chef de la manœuvre, sauf en cas d'absolue nécessité, font dégager les voies principales pour l'arrivée ou le passage des trains, suffisamment à temps pour que ceux-ci ne rencontrent pas de signaux fermés.

5. Dispositions à appliquer pendant les mouvements de manœuvre guidés

5.1. Observation de la signalisation

Tout agent commandant la manœuvre connaît la signalisation qui peut lui être présentée sur l'itinéraire concerné.

Tout ordre prescrit par la signalisation ou par un agent du service du GI en charge de la circulation est immédiatement respecté par l'agent commandant la manœuvre.

Si, à titre exceptionnel, ce dernier ne respecte pas un ordre prescrit par la signalisation, il commande immédiatement l'arrêt du train, prend toutes les mesures permettant d'éviter une aggravation de la situation et en informe dès que possible l'agent du service du GI en charge de la circulation désigné dans la CLE.

L'observation de la signalisation incombe au chef de la manœuvre et/ou au conducteur selon les modalités reprises à la présente recommandation.

5.2. Ordre de mise en mouvement

1. Pour exécuter un mouvement de manœuvre guidé, le conducteur attend l'ordre du chef de la manœuvre (ou de l'agent désigné par lui à cet effet) pour se mettre en mouvement. L'ouverture d'un signal d'arrêt ne constitue pas en elle-même un ordre de mise en mouvement.

Lorsqu'un mouvement de manœuvre guidé est arrêté aux croisements de sortie d'un faisceau de voies convergentes commandées par un signal carré de groupe et où il est fait usage de TLC ou d'un TIP, le conducteur, préalablement commandé, peut exécuter le mouvement dans les conditions indiquées dans l'annexe VII de l'arrêté du 19 mars 2012.

2. Avant de donner l'ordre de mise en mouvement, le chef de la manœuvre s'assure que les agents habilités nécessaires à la bonne exécution du mouvement sont à leur place et prêts à exécuter les ordres qui leur seront donnés. Il s'assure également, le cas échéant, que l'indication donnée par le signal d'arrêt le retenant ne s'oppose pas à ce mouvement.

5.3. Exécution du mouvement de manœuvre guidé

1. Le chef de la manœuvre :
 - organise le mouvement de manœuvre guidé de façon que le conducteur puisse obéir en temps utile aux ordres qui lui sont donnés, notamment ceux de ralentissement et d'arrêt ;
 - surveille la bonne exécution des ordres donnés et doit pouvoir faire arrêter d'urgence le mouvement le cas échéant ;
 - donne toute instruction utile afin qu'aucun matériel roulant ne participant pas au mouvement ne puisse en raison de celui-ci être mis accidentellement en mouvement.

2. Lorsqu'un ou plusieurs appareils de voie ont été disposés pour un mouvement et à partir du moment où le mouvement de manœuvre guidé a été autorisé, tout agent participant à ce mouvement doit attendre le dégagement complet de chacun des appareils avant d'en modifier éventuellement la position. En particulier, il ne doit pas modifier la position d'une aiguille pendant son franchissement. Si plusieurs aiguilles, verrous ou taquets sont manœuvrés par un même levier, il doit attendre le dégagement de l'ensemble de ces appareils avant de modifier la position du levier.
3. Le conducteur doit être en tête du mouvement toutes les fois que les conditions d'exécution de la manœuvre le permettent.
4. Au cours de l'exécution du mouvement de manœuvre guidé, le conducteur observe la marche en manœuvre et règle sa vitesse compte tenu notamment du nombre de véhicules de la rame, des moyens de freinage dont il dispose et du profil de la voie. La vitesse maximum de la marche en manœuvre est définie par l'article 22 de l'arrêté du 9 décembre 2021.

S'il constate que le déroulement du mouvement de manœuvre guidé ne correspond pas aux renseignements qui lui ont été donnés lors de la préparation, il n'obéit pas à l'ordre reçu et s'arrête, puis demande des renseignements complémentaires au chef de la manœuvre.

Tout autre participant qui constate que le déroulement du mouvement de manœuvre guidé ne correspond pas à ce qui a été prévu, doit commander l'arrêt du mouvement et se renseigner sur l'origine de la modification.

5. Si le mouvement de manœuvre guidé est arrêté par un signal d'arrêt fermé, le chef de la manœuvre se fait reconnaître, si cela est nécessaire, par l'agent du service du GI en charge de la gestion des circulations ou l'opérateur IS simples du poste. S'il y a lieu de franchir le signal d'arrêt fermé, l'autorisation correspondante est donnée au conducteur s'il est en tête de la manœuvre, au chef de la manœuvre dans le cas contraire.
6. Si la manœuvre est arrêtée dans une gare par une pancarte "limite de manœuvres" (pancarte LM : voir annexe VII de l'arrêté du 19 mars 2012), le chef de la manœuvre ne peut en ordonner le franchissement qu'avec l'autorisation de l'agent circulation, sauf indication contraire à la CLE.
7. **Lorsque le conducteur est en tête** [l'engin moteur (ou la cabine de conduite) dans lequel a pris place le conducteur est en tête du mouvement ou refoule un véhicule] :
 - en dehors des mesures prescrites au point 8 ci-dessous, le conducteur d'un mouvement de manœuvre guidé, qui circule sur une voie de service appartenant à un groupe de voies convergentes et dans le cas où cette voie n'est pas commandée par un signal s'adressant à elle seule, doit normalement s'arrêter lorsqu'il aborde la sortie avant d'engager les croisements. Cette disposition s'applique même s'il aperçoit ouvert, au-delà de ces croisements, le signal s'adressant à tout ou partie des voies du groupe. Le conducteur ne peut se remettre en mouvement que s'il y est autorisé par un ordre pour le mouvement de manœuvre guidé. Toutefois le conducteur est dispensé de s'arrêter aux croisements de sortie s'il a reçu ou reçoit au préalable l'ordre de s'avancer au-delà ;
 - le conducteur doit, dans les parties des établissements accessibles au public ou normalement affectées à des opérations sur le matériel roulant (manutention, nettoyage, avitaillement, etc.),

circuler en surveillant la voie, être en mesure, le cas échéant, d'attirer l'attention des personnes et s'arrêter dès que possible s'il constate que des personnes ou des véhicules routiers engagent la voie sur laquelle il circule.

8. Lorsque le conducteur refoule un véhicule et si les dispositions de la ou des cabines de conduite ne permettent pas l'observation de la signalisation, cette observation incombe au seul chef de la manœuvre (voir par ailleurs art. 2.3), ou à l'agent habilité désigné par lui, qui prend place, le cas échéant, sur l'engin moteur.

Les mêmes dispositions sont appliquées si, pour les besoins du service, le conducteur d'un engin moteur bi-cabine se tient dans la cabine arrière dans le sens du mouvement.

9. Si la sortie du faisceau de voies convergentes est équipée de T.L.C. ou d'un T.I.P. l'autorisation d'avancer qui peut être donnée par ces signaux (voir art. 5.2) est équivalente à l'ordre pour le mouvement de manœuvre guidé dispensant de l'arrêt aux croisements.

10. Lorsque le conducteur n'est pas en tête (refoulement de plus d'un véhicule) :

- l'observation de la signalisation incombe non au conducteur mais au chef de la manœuvre (voir toutefois point 11 ci-après). Cet agent habilité doit régler la vitesse du mouvement en donnant en temps utile au conducteur les ordres de ralentissement et d'arrêt de façon à éviter l'accostage brutal de véhicules, le dépassement du point limite fixé, un choc contre un heurtoir, etc. À cet effet, le chef de la manœuvre doit se placer de façon à être en mesure d'observer lui-même ces prescriptions ou être en liaison avec un agent habilité placé, le cas échéant, en tête de la rame et chargé de l'application de ces dispositions ;
- le chef de la manœuvre (ou un agent habilité désigné par lui) doit précéder la rame ou se tenir sur le premier véhicule lorsqu'une rame refoulée longe un quai occupé par le public, ou se déplace dans les parties des établissements accessibles au public ou normalement affectées à des opérations sur le matériel roulant (manutention, nettoyage, avitaillement, etc.). Il est chargé d'aviser les personnes, et doit, en cas de besoin, commander l'arrêt de la manœuvre. La consigne opérationnelle peut imposer un tel placement dans d'autres situations ou prescrire des mesures particulières ;
- de son côté, le conducteur obéit aux ordres qui lui sont donnés. Il doit provoquer une chute de vitesse franche lorsqu'il reçoit l'ordre de ralentir (lors du premier ordre reçu, dans le cas d'ordres successifs). Il doit s'arrêter s'il ne perçoit plus les signaux qui lui sont faits ;
- les refoulements commandés par signaux à main ou par radio en phonie, ne doivent pas dépasser la vitesse de 15 km/h.

11. L'observation des signaux installés à demeure et destinés à commander certains mouvements de manœuvre guidés (SLM : voir annexe VII de l'arrêté du 19 mars 2012) ainsi que des signaux de débranchement décrits dans la documentation d'exploitation demeure une obligation pour le conducteur.

12. Dans une séquence de ralentissement ou d'arrêt, le premier ordre de ralentir doit se traduire par une chute de vitesse franche ; sinon le chef de la manœuvre doit présumer une défaillance et commander immédiatement l'arrêt du mouvement, par tous les moyens dont il dispose.

13. Le placement du chef de la manœuvre doit être guidé par le respect des dispositions indiquées ci-dessus, mais également par l'obligation qui lui est faite de veiller à la sécurité des autres agents participant au mouvement de manœuvre guidé. Si les conditions d'exécution du mouvement de manœuvre guidé imposent la présence d'un agent habilité en tête du mouvement, cet agent doit être placé de façon telle qu'il puisse effectivement remplir sa mission, compte tenu des éléments qu'il est chargé d'observer, tout en assurant sa propre sécurité.
14. La sécurité des refoulements peut être renforcée par l'emploi d'un dispositif permettant à l'agent habilité qui se tient sur le premier véhicule de provoquer l'arrêt au moyen du frein à air (appareil mobile de commande de frein automatique, robinet d'urgence, bouton-poussoir « URG », etc.²).
15. La consigne opérationnelle fixe les cas d'emploi obligatoire du dispositif et ses conditions d'utilisation, déterminés à partir des critères définis :
- à l'article 8.1 de la présente recommandation ;
 - long refoulement prévu sur voie principale, c'est-à-dire répondant à l'un ou plusieurs des critères suivants :
 - mouvement sortant des limites de la zone d'action d'un poste,
 - mouvement entre deux zones éloignées d'un même poste ;
 - zones à forte déclivité (à partir de 20 mm/m) hors bosses de débranchement ;
 - toute situation sur voie de service comme sur voie principale, faisant apparaître des difficultés d'exécution ou des risques particuliers (complexité de la signalisation, présence de PN, zone accessible au public, etc.) au vu d'une analyse préalable ou d'après les éléments du retour d'expérience, lorsque l'utilisation de l'appareil mobile de commande de frein automatique permet d'améliorer la sécurité.

Lorsque la mise en place de l'appareil mobile de commande de frein automatique présente des sujétions trop importantes, des mesures compensatoires adaptées (limitation de vitesse, arrêts obligatoires en des points intermédiaires du parcours, etc.) peuvent remplacer cet appareil.

² À l'exclusion du signal d'alarme

6. Dispositions à appliquer à la fin du mouvement de manœuvre guidé

6.1. Mesures à prendre à la fin du mouvement de manœuvre guidé

1. À la fin du mouvement de manœuvre guidé, le chef de la manœuvre prend ou fait prendre les mesures pour que les véhicules :
 - n'engagent pas les autres voies et stationnent en deçà des taquets, dérailleurs, etc. ;
 - dégagent les croisements des voies contigües (compte tenu de la décompression des tampons après desserrage des freins à air) ;
 - soient immobilisés.

Lorsque les croisements des voies restent exceptionnellement engagés par un véhicule ou une rame en stationnement, le chef de la manœuvre avise ou fait aviser les agents intéressés (agent du service du GI en charge de la gestion des circulations ou opérateur IS simples du poste, agents de la manœuvre, etc.).

Le GI en charge de la gestion des circulations définit, dans la documentation d'exploitation, les mesures :

- de protection des voies occupées à la fin d'un mouvement de manœuvre guidé ;
 - assurant la protection des croisements des voies restés exceptionnellement engagés.
2. Le chef de la manœuvre fait par ailleurs remettre en place les appareils (aiguilles, etc.) ayant une position imposée et rétablir les dispositifs de sécurité (cadenas, serrures, taquets, etc.) dont la position a été modifiée au cours de ce mouvement. Il opère de même, le cas échéant, à l'égard des installations de traction électrique.

7. Mouvements de manœuvre guidés commandés par radio

Sauf dispositions particulières du présent chapitre, les prescriptions des autres chapitres de la présente recommandation sont applicables aux mouvements de manœuvres guidés, commandés par radio.

7.1. Généralités

Le chef de la manœuvre et le conducteur peuvent, pour l'exécution des mouvements de manœuvre guidés, correspondre entre eux à l'aide de la radio.

Cette correspondance est établie sur une fréquence déterminée. Si l'engin moteur n'est pas équipé d'un appareil pouvant être réglé sur cette fréquence, le chef de la manœuvre remet au conducteur un équipement portatif pour la durée du mouvement. Le matériel utilisé doit répondre à des exigences techniques définies dans la documentation d'exploitation.

La fonctionnalité « tops sonores de refoulement », qui peut être utilisée sur l'ensemble du système ferroviaire national, est obligatoire pour les cas de refoulements ci-après sauf en cas de situation exceptionnelle (secours, incident, etc.) :

- refoulement de rame transportant des voyageurs ;
- refoulement effectué sur une distance supérieure à 750 m.

Chaque EF décrit dans une consigne opérationnelle le fonctionnement de son ou ses types de poste radio.

La consigne opérationnelle prévoit les conditions locales d'utilisation des liaisons radio pour les mouvements de manœuvre guidés.

7.2. Mise en service et essais

1. Lorsque le chef de la manœuvre remet au conducteur un poste portatif, il lui indique ou lui fait indiquer le mode de fonctionnement du poste, notamment les conditions pour émettre et recevoir.

Lorsqu'un engin moteur passe, au cours des mouvements de manœuvre guidés, de la zone d'action d'un émetteur à celle d'un autre émetteur, ou lorsque l'agent chargé de guider le refoulement change, les agents en communication doivent s'identifier préalablement, à l'arrêt. Les mesures d'application sont précisées dans la consigne opérationnelle.

L'identification réciproque peut consister à indiquer le nom de chacun des deux agents.

2. Au début de chaque période de travail, que le poste placé sur l'engin moteur soit le poste de bord ou un poste fourni par le chef de la manœuvre, cet agent précise au conducteur les termes par lesquels les deux agents s'identifieront lors des communications par radio.

Exemple :

« *Chef de la manœuvre poste ...* », « *Machine n°...* », ou « *Conducteur du train n°...* »

Les conditions de l'identification sont précisées, le cas échéant, dans la consigne opérationnelle.

Lorsque le mouvement de manœuvre guidé consiste en un échange d'engins moteurs, il peut être précisé :

« *Train (ou machine) n°... à l'arrivée* » ou « *Train (ou machine) n°... au départ* ».

Puis le chef de la manœuvre et le conducteur procèdent à courte distance à un essai de la liaison.

Exemple :

« *Chef de la manœuvre ... à conducteur du train n°..., Essai de la liaison. Comment recevez-vous ?* »
« *Conducteur du train n°... à chef de la manœuvre ... Je reçois bien. Terminé.* »

Si le poste de radio permet l'émission de « tops » sonores (voir point 2, art. 7.5), cette émission est essayée à cette occasion.

7.3. Renseignements à fournir au conducteur

Les prescriptions du 3.1 sont complétées par les dispositions suivantes :

Les renseignements qui sont fournis avant l'exécution d'un mouvement de manœuvre guidé doivent être donnés de telle façon que le conducteur ne puisse les considérer que comme un ordre pour le mouvement de manœuvre guidé.

S'il n'est pas certain d'avoir compris, le conducteur fait répéter les renseignements reçus.

Le chef de la manœuvre doit, de son côté, lorsqu'il y a lieu d'attirer l'attention du conducteur sur une particularité (modification aux dispositions préalablement prévues, ...), demander au conducteur de répéter les renseignements reçus.

Exemple :

Le chef de la manœuvre : « *Chef de la manœuvre à conducteur du train n°..., Allons différer 4 voitures à conduire voie 12 occupée* ».

Éventuellement, le conducteur : « *Conducteur du train n°... à Chef de la manœuvre, Répétez* ».

7.4. Ordre de mise en mouvement

L'ordre de mise en mouvement donné par le chef de la manœuvre comporte :

- l'indication de l'émetteur de l'ordre ;
- l'indication du destinataire de l'ordre ;
- l'ordre de mouvement ;
- éventuellement des indications de continuité de mouvement ou des précisions sur l'étendue du mouvement.

L'émission des « tops » sonores ne constitue jamais à elle seule un ordre de mise en mouvement et ne libère pas d'office le conducteur de l'observation de mesures qui ont pu lui être prescrites avant.

L'utilisation de la radio dispense le conducteur et le chef de la manœuvre de se voir mutuellement en permanence, mais cela peut empêcher le conducteur d'interpréter les ordres du chef de la manœuvre par rapport à la position qu'il occupe vis-à-vis de celui-ci. Les dispositions suivantes doivent donc être appliquées :

- lorsque l'engin moteur est attelé à une extrémité de la rame, l'ordre de mise en mouvement doit être donné à l'aide des expressions réglementaires « Tirez », « Refoulez », dans les conditions prévues par l'article 2.2 ;
- lorsqu'il s'agit d'une rame comportant une cabine de conduite à chaque extrémité, le chef de la manœuvre doit s'assurer qu'aucune ambiguïté n'apparaît dans le sens des ordres qu'il donne, notamment en tenant compte de la position effective du conducteur sur la rame. Si nécessaire, il précise au conducteur le sens du déplacement ;
- lorsque l'engin moteur est seul ou intercalé entre des véhicules, l'ordre doit préciser le sens du déplacement par rapport à un point facile à déterminer.

Exemples :

« Chef de la manœuvre à conducteur du train n°... Roulez (ou Allez) jusqu'à ... »

Ou, si le point limite du mouvement ne constitue pas à lui seul une indication suffisante sur le sens du mouvement :

« Chef de la manœuvre à conducteur du train n°... Roulez (ou Allez) vers ... jusqu'à ».

7.5. Exécution du mouvement de manœuvre guidé

1. Lorsque le conducteur est en tête (l'engin moteur est en tête du mouvement ou refoule un véhicule sous réserve de maintenir une visibilité suffisante) ou s'il s'agit d'un engin moteur seul, le conducteur exécute de lui-même le mouvement commandé en appliquant les dispositions de l'article 5.3 concernant l'observation de la signalisation et de la voie.

Il continue le mouvement, si rien ne s'y oppose, selon le cas :

- jusqu'à ce qu'il reçoive l'ordre de s'arrêter ;
- jusqu'au point extrême qui lui a été fixé (il avise alors le chef de la manœuvre).

2. Lorsque le conducteur n'est pas en tête (refoulement de plus d'un véhicule), le chef de la manœuvre doit appliquer les dispositions de l'article 5.3 et, en outre, donner au conducteur les indications lui confirmant qu'il peut continuer le mouvement, en le renseignant au cours de cette exécution, notamment aux abords du point à ne pas dépasser (croisements, etc.).

Ces indications sont données :

- soit en « phonie » ; dans ce cas la vitesse du mouvement est limitée à 15 km/h ;
- soit par une émission continue de « tops » sonores cadencés.

Ainsi renseigné, le conducteur poursuit le mouvement jusqu'à ce qu'il reçoive l'ordre de ralentir et de s'arrêter.

En cas d'arrêt de l'audition des tops, non suivi de la réception d'un ordre verbal, le conducteur s'arrête immédiatement, attend des instructions et, à défaut, en demande.

Après un ralentissement, la reprise de l'émission des tops est précédée d'un ordre autorisant la poursuite du mouvement.

En phase finale d'un refoulement, la phonie est utilisée pour commander le ralentissement puis la poursuite du mouvement jusqu'à l'arrêt, **sans reprise de l'émission des tops sonores**.

L'ordre de ralentir peut être complété, si cela est nécessaire, par l'annonce de la distance restant à parcourir avant l'arrêt.

Exemples :

« 20 mètres ..., 10 mètres ..., 5 mètres ..., 2 mètres ..., (ou encore 3 voitures ..., 2 voitures ..., 1 voiture ...), Arrêtez ».

Lorsqu'il s'agit d'obtenir un refoulement de faible amplitude, notamment pour mettre en contact des véhicules afin de les atteler ou de les dételer, l'ordre peut être donné, par exemple, sous la forme : « Accostez », « Appuyez ».

Les ordres ci-dessus sont donnés en phonie, immédiatement après l'arrêt de l'émission des tops sonores si cette émission était utilisée.

Lorsque le conducteur n'est pas en tête, les ordres donnés en phonie sont répétés avec une fréquence permettant au conducteur de détecter toute anomalie de transmission (un intervalle maximal de deux secondes est admis entre deux informations).

7.6. Liaison radio faisant intervenir plus de deux agents

Lorsque le ou les agents (agents de manœuvre, agent du service du GI en charge de la gestion des circulations ou opérateur IS simples d'un poste, etc.) participant au mouvement de manœuvre guidé sont également munis d'un appareil radio, les dispositions suivantes doivent être appliquées :

- le chef de la manœuvre est seul autorisé à donner des renseignements et des ordres au conducteur, en dehors de l'ordre d'arrêt d'urgence que tout agent peut donner (le conducteur ne doit tenir compte que des ententes réalisées avec le chef de la manœuvre) ;
- toutefois, le chef de la manœuvre peut, pour une opération déterminée (arrêt d'une rame près d'un heurtoir, accostage de véhicules sur une rame, etc.), désigner un agent qu'il charge d'émettre les **signaux conventionnels ou de donner au conducteur les ordres en phonie. Il en avise alors le conducteur.**

La consigne opérationnelle précise les mesures locales d'application.

7.7. Dérangement de la radio

En cas de dérangement présumé ou de fonctionnement défectueux de la liaison radio au cours d'un mouvement de manœuvre guidé, le conducteur doit s'arrêter et demander des instructions au chef de la manœuvre.

De son côté, le chef de la manœuvre, s'il constate que la circulation s'arrête sans motif apparent, place son appareil sur réception, s'il n'y est déjà. S'il ne reçoit aucune communication du conducteur, après avoir tenté de l'appeler par radio, il se rend auprès de lui ou lui envoie un agent pour réaliser les ententes nécessaires.

Lorsque le mouvement arrêté par suite du dérangement de la liaison radio est un refoulement, il peut être achevé à l'aide de signaux pour le mouvement de manœuvre guidé.

À défaut d'agent(s) habilités pour exécuter et répéter ces signaux et s'il dispose d'un moyen (appareil mobile de commande de frein automatique, robinet d'urgence, bouton-poussoir « URG », etc.³) permettant d'arrêter la rame, le chef de la manœuvre (ou l'agent habilité désigné par lui), placé en tête du mouvement, peut reprendre le refoulement après entente avec le conducteur, sans dépasser la vitesse de 6 km/h. Le chef de la manœuvre provoque l'arrêt à l'aide du frein à air en cas de nécessité.

7.8. Signal d'appel d'urgence

Certains postes de radio pour les mouvements de manœuvre guidés sont munis d'un dispositif dont la mise en action provoque, sur tous les postes en position de réception sur le canal radio concerné :

- l'émission d'un signal d'appel d'urgence (signal sonore modulé) ;
- l'arrêt de la réception des tops de refoulement.

Tout agent disposant d'un poste équipé du signal d'appel d'urgence doit actionner ce dispositif s'il constate qu'un mouvement de manœuvre guidé se déroule dans des conditions dangereuses. Il renseigne ensuite les autres agents intéressés sur le motif de l'arrêt et prend ou fait prendre les mesures que la situation peut nécessiter.

Dès la perception du signal d'appel d'urgence :

- le conducteur doit s'arrêter immédiatement et solliciter des instructions ;
- les autres agents participant à un mouvement de manœuvre guidé ou en mesure d'intervenir (opérateur en charge de la manœuvre des installations depuis un poste, etc.) doivent commander l'arrêt du mouvement de manœuvre guidé et rester à l'écoute, afin de déterminer le motif de ce déclenchement et les mesures d'urgence éventuelles à mettre en œuvre.

³ À l'exclusion du signal d'alarme.

8. Dispositions particulières à certaines catégories de mouvements de manœuvre guidés et aux circulations guidées comme des mouvements

8.1. Refoulement de rames voyageurs – Mises à quai

Lorsque le mouvement est guidé par un agent placé sur le premier véhicule, ce dernier dispose d'un moyen de provoquer l'arrêt du mouvement en agissant sur le frein (appareil mobile de commande de frein automatique, robinet d'urgence, bouton-poussoir « URG », etc.⁴) dans les cas suivants :

- refoulement d'une rame occupée par des voyageurs ou d'une rame devant accoster sur une rame occupée par des voyageurs ;
- refoulement d'une rame de matériel à voyageurs, pour mise à quai ou longeant un quai occupé par le public.

En outre, un tel mouvement ne dépasse pas la vitesse de **15 km/h** le long du quai. Le point de ralentissement est situé au plus tard dès l'abord du quai.

Si le véhicule de tête ne permet pas à l'agent placé sur le premier véhicule de disposer d'un moyen de provoquer l'arrêt du mouvement, la consigne opérationnelle indique les mesures à prendre.

8.2. Mouvements de manœuvre guidé par gravité – Passage à la bosse

Les mouvements de manœuvre guidés par gravité, qui consistent à abandonner des véhicules sur une pente qu'ils descendent en se répartissant sur les diverses voies d'un faisceau, sont, en général, exécutés dans des chantiers spécialement aménagés.

Ces mouvements ne constituent pas des refoulements. Les caractéristiques de l'infrastructure sont reprises dans la CLE. Ils sont exécutés dans les conditions prévues par une consigne opérationnelle.

L'opération désignée « appui de voie », qui consiste à mettre au contact les différents groupes de véhicules qui se trouvent sur une voie, où ils ont été dirigés lors des mouvements de manœuvre guidés par gravité, ne constitue pas non plus un refoulement. Ce mouvement est exécuté dans les conditions prévues par la consigne opérationnelle.

8.3. Voies en courbe de faible rayon

Les voies de service comportant des courbes de rayon inférieur à 150 mètres, sont désignées au registre de l'infrastructure (ou à la CLE). Lorsque ces voies ne sont pas accessibles à certaines séries d'engins moteurs ou de véhicules, ces particularités sont reprises à la consigne opérationnelle.

L'accès à ces voies est indiqué par une pancarte « rayon ... mètres » ou, à défaut, par des repères (traverses peintes, etc.) dont le sens est précisé dans la CLE sus-indiquée.

⁴ À l'exclusion du signal d'alarme.

Le chef de la manœuvre doit s'assurer que le mouvement de manœuvre guidé peut, compte tenu de sa composition, accéder aux voies visées au présent article. La vitesse des mouvements exécutés sur ces voies ne doit pas dépasser celle d'un homme au pas.

8.4. Dispositions applicables sur les lignes équipées de la seule signalisation embarquée

1. Sur les lignes équipées de la seule signalisation embarquée, un mouvement quelconque ne peut être normalement exécuté que si l'agent habilité placé en tête (conducteur ou agent habilité chargé de guider le mouvement) dispose, à la fois :
 - des informations de la signalisation embarquée ;
 - de la visibilité nécessaire au respect des prescriptions réglementaires à l'approche des différents repères et signaux rencontrés sur le parcours.

Cette exigence exclut de fait tous les mouvements de refoulement.

2. Toutefois, des mouvements de faible amplitude, ne franchissant pas de repère d'arrêt (Nf, etc.), ni de jalon de manœuvre, peuvent être effectués en marche en manœuvre, sans observation des informations de la signalisation embarquée. Il peut s'agir par exemple d'autoriser le conducteur à reculer une rame de quelques mètres, lors du désaccouplement d'éléments automoteurs.

De même, la réglementation sur les travaux peut prévoir des dispositions particulières pour les trains du service de la maintenance, sur les parties de voies interdites aux autres circulations.

La signalisation complémentaire au sol (repères et jalons de manœuvre), présente sur la zone de manœuvre, doit être observée comme si l'indication « rouge » était présentée par la signalisation embarquée. Le franchissement de ces repères et jalons de manœuvre s'effectue dans les conditions fixées par la documentation d'exploitation.

3. Exceptionnellement, en cas d'incident, un refoulement peut être effectué sans signalisation embarquée, sur un parcours aussi réduit que possible. Ce mouvement ne peut être exécuté qu'avec l'accord préalable de l'agent-circulation, qui délimite la zone autorisée.

L'agent qui guide le mouvement opère comme si l'indication « rouge » était présentée par la signalisation embarquée.

8.5. Circulations guidées comme des mouvements de manœuvre guidés

Certaines circulations guidées comme des mouvements de manœuvre guidés peuvent avoir leur origine en dehors des limites géographiques précisées pour chaque site dans la CLE pour les mouvements de manœuvre guidés.

Pour ces circulations, le conducteur est en tête toutes les fois que les conditions d'exécution d'un mouvement le permettent. S'il ne peut se placer de telle sorte qu'il ait la visibilité nécessaire à la conduite d'une circulation (autre qu'une manœuvre), le mouvement est guidé comme un mouvement de refoulement, par un agent habilité placé en tête de la rame.

De telles situations se rencontrent notamment lors de l'acheminement de trains nécessaires à la maintenance de l'infrastructure, dans des parcours de mouvements de manœuvre non guidés ou encore en cas d'incident survenant à un train en ligne.

Un tel mouvement doit s'effectuer avec prudence, en respectant la marche en manœuvre et les éventuelles dispositions imposées par l'article 8.1 pour le ou les véhicules voyageurs.

Toutefois, il n'est pas soumis à la restriction de vitesse de 15 km/h prévue à l'article 5.3. La fréquence des ordres donnés en phonie peut être adaptée à la situation.

L'observation de la signalisation et de la libération de la voie à parcourir incombe à l'agent habilité placé en tête, chargé de régler la vitesse du mouvement en donnant les ordres pour les mouvements de manœuvre guidés au conducteur, dans les conditions de la présente recommandation ; cet agent habilité doit également appliquer ou faire appliquer les règles concernant l'utilisation de l'avertisseur sonore et, le cas échéant, les signaux propres à la traction électrique.

Les circulations commandées comme des mouvements de manœuvre guidés se conforment aux dispositions applicables à la catégorie, train ou mouvement de manœuvre non guidé, à laquelle elles appartiennent.

En dehors des cas d'incident, l'agent habilité placé en tête dispose d'un moyen de provoquer l'arrêt du mouvement (appareil mobile de commande de frein automatique, robinet d'urgence, bouton-poussoir « URG », etc.⁵).

⁵ À l'exclusion du signal d'alarme

9. Passage à niveau voisin d'un établissement

9.1. Engagement d'un passage à niveau par un mouvement de manœuvre guidé

La CLE définit les conditions de franchissement des PN voisin d'un établissement.

Lorsque la circulation routière est susceptible d'être interceptée à un PN (gardé ou à signalisation automatique lumineuse) voisin d'un établissement par un train ou un mouvement de manœuvre guidé, la durée maximale de l'interruption du passage est fixée, s'il y a lieu, par la CLE. Les manœuvres sont organisées pour respecter cette durée. Dans tous les cas et à défaut d'être définie dans la CLE, la durée d'interruption maximale doit être conforme aux prescriptions de l'article 6 de l'arrêté du 18 mars 1991 relatif au classement, à la réglementation et à l'équipement des passages à niveau. Quelle qu'en soit la raison, en cas de non-respect de cette durée le chef de la manœuvre fait dégager le PN à l'expiration de celle-ci.

Avant de commencer un mouvement de manœuvre guidé susceptible d'engager un PN gardé, le chef de la manœuvre doit en aviser le garde. Il opère de même lorsque le mouvement est terminé ou interrompu.

D'autre part, si le garde du PN ne répondait pas, aucune manœuvre susceptible d'engager le PN ne pourrait être effectuée avant qu'un agent y ait été détaché pour assurer au besoin le gardiennage de ce PN.

La CLE précise les PN dont les gardes doivent être avisés, la nature des avis à donner et les conditions dans lesquelles ces avis sont donnés.

Mouvements de manœuvre non guidés

10. Généralités

*En application des articles 2, 10 et 24 de l'arrêté du 9 décembre 2021, le terme « **mouvement de manœuvre non guidé** » désigne un déplacement, d'un ensemble formé par un ou plusieurs véhicules et autorisé sur une zone géographique limitée non guidé par des signaux de manœuvre. Les mouvements de manœuvre non guidés sont, sauf dispositions contraires aux dispositions spécifiques du système de gestion de la sécurité d'une entreprise ferroviaire ou d'un gestionnaire de l'infrastructure qui leur sont propres, soumises aux prescriptions concernant les trains.*

10.1. Principes

Sauf dispositions particulières prévues par le présent titre, les « **mouvements de manœuvre non guidés** » sont soumis à la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité.

Les trains ne transportant pas de voyageurs composés d'un engin moteur ou d'un groupe d'engins moteurs, remorquant ou non plusieurs véhicules peuvent circuler sous les conditions des mouvements de manœuvre non guidés. Pour cela il est nécessaire que la partie de voie empruntée soit équipée de dispositifs (téléphones de voie ou liaison radio) permettant au conducteur d'alerter rapidement le GI chargé de la gestion opérationnelle des circulations en cas d'incident.

Le GI définit dans la documentation d'exploitation les distances maximales de circulation des mouvements de manœuvre non guidés après étude de la configuration locale.

Cette étude s'appuie notamment sur les données relatives :

- à l'infrastructure locale, y compris la proximité des établissements ;
- aux caractéristiques d'exploitation (par exemple : dessertes hors cantonnement⁶) ;
- à l'équipement en dispositifs de sécurité de l'engin moteur.

En dehors des cas prévus dans la CLE, le GI ou l'EF est responsable du respect de conditions requises pour un mouvement de manœuvre non guidé et, notamment, des distances limites. Par ailleurs, il ou elle ne doit pas effectuer une succession de tels mouvements qui l'amènerait à cumuler des parcours limités qui dépasseraient ces distances.

10.2. Organisation

La circulation d'un mouvement de manœuvre non guidé est organisée préalablement à son expédition entre les différents opérateurs du GI chargé de la gestion des circulations et/ou de l'EF concernée par son parcours.

Préalablement à l'autorisation de mouvement, l'agent qui organise le mouvement indique au conducteur, verbalement (de vive voix, par téléphone, etc.), ou par radio sa destination. Il précise, s'il y

⁶ Sur les sections de lignes où l'espacement des trains de même sens est réalisé par le cantonnement téléphonique ou par block manuel, certaines circulations peuvent parcourir tout ou partie d'un canton sans faire l'objet des opérations de cantonnement. De telles circulations sont dites « hors cantonnement ».

a lieu, l'itinéraire et certains points à atteindre avant d'exécuter la suite du mouvement (par exemple : numéro du carré violet à dégager avant d'effectuer un mouvement de sens inverse). Les renseignements relatifs à la composition et au freinage des mouvements de manœuvre non guidés sont complétés dans les cas et conditions prévus dans les consignes opérationnelles du GI ou de l'EF.

Certains mouvements de manœuvre non guidés sont désignés comme "commandés à l'avance" dans les documents horaires. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de donner au conducteur les renseignements prévus ci-dessus relatifs à sa destination et son itinéraire, sauf particularité inhabituelle.

Lorsqu'un tel mouvement se fait en direction d'une voie ou d'une partie de voie non électrifiée, ou dont la caténaire n'est alimentée qu'en cas de besoin, le conducteur est renseigné sur le point que le pantographe ne doit pas dépasser.

En voie unique, lorsque le mouvement de manœuvre non guidé circule « hors cantonnement », le conducteur en est avisé verbalement par l'agent s'il prend place dans la cabine de conduite, ou par écrit par l'agent du GI en charge de la gestion des circulations.

10.3. Cantonnement

Un mouvement de manœuvre non guidé qui doit parcourir au moins un canton de block manuel en entier est soumis aux règles du cantonnement, à moins que la CLE ne prévoise sa circulation « hors-cantonnement ».

10.4. Signalisation portée par les mouvements de manœuvre non guidés

10.4.1. Sur les voies principales

Les mouvements de manœuvre non guidés sont équipés d'une signalisation d'avant et de queue respectant les mêmes dispositions que celles prévues pour les trains.

Lorsque, dans les zones de gare à plus de deux voies, le trajet d'un mouvement de manœuvre non guidé comporte un ou plusieurs rebroussements, la signalisation d'arrière peut ne pas être modifiée en cours de route. Elle peut être placée dès le départ de façon à être présentée du côté convenable sur la partie la plus longue du parcours à effectuer.

10.4.2. Sur les voies de service

Les mouvements de manœuvre non guidés portent la même signalisation que les mouvements de manœuvre guidés.

11. Conditions de circulation

11.1. Mise en mouvement d'un mouvement de manœuvre non guidé

Les règles relatives à l'autorisation de mouvement d'un train sont applicables aux mouvements de manœuvre non guidés.

11.2. Place du conducteur

Le conducteur doit normalement se tenir dans la cabine de conduite, en tête du mouvement, dans le sens de la marche.

L'observation de la signalisation et de la voie incombe au conducteur comme s'il s'agissait d'un train.

Elle lui incombe également lorsque le mouvement de manœuvre non guidé refoule un véhicule. Dans ce cas, si l'engin moteur comporte deux cabines de conduite, le conducteur prend place dans la cabine d'où il peut observer le plus facilement la signalisation et la voie. Toutefois, si les dispositions de la ou des cabines de conduite ne permettent pas cette observation ou si les circonstances locales le justifient, le conducteur est soit :

- accompagné par un agent habilité chargé de lui répéter les indications de la signalisation ;
- guidé comme un mouvement de manœuvre guidé.

Lorsque le mouvement de manœuvre non guidé est composé d'un engin moteur seul ou d'un engin moteur attelé à un véhicule et que le trajet de ce mouvement comporte un ou plusieurs parcours de rebroussement de faible amplitude, le conducteur est autorisé, en dérogation aux dispositions ci-dessus, à ne pas changer de cabine si l'observation de la signalisation et de la voie reste normalement possible.

Dans le cas contraire, le conducteur change de cabine à moins que, s'il y a avantage pour le service, il soit accompagné par un agent habilité chargé de lui répéter les indications de la signalisation ou qu'il soit guidé, au point de rebroussement, comme un mouvement de manœuvre guidé.

Si le mouvement de manœuvre non guidé refoule plus d'un véhicule, le conducteur est guidé comme s'il s'agissait d'un mouvement de manœuvre guidé.

11.3. Circulation sur les voies principales

Sur les voies principales, le conducteur d'un mouvement de manœuvre non guidé se conforme aux prescriptions prévues dans les consignes opérationnelles du GI ou de l'EF. De plus, le conducteur d'un mouvement de manœuvre non guidé observe la marche en manœuvre à proximité de sa destination et aux points intermédiaires de rebroussement ; il respecte alors la signalisation concernant les mouvements de manœuvre guidé et s'adressant à lui.

Véhicules soumis à certaines restrictions Manœuvre-Classement

12. Véhicules soumis à restrictions de manœuvre-classement

12.1. Principe général

En fonction des caractéristiques techniques du matériel ou de la nature des marchandises transportées, certains véhicules ferroviaires sont soumis :

- a) à des restrictions de manœuvre (manœuvre avec précautions ou précautions spéciales, passage sur la bosse accompagné par un engin moteur et tamponnement interdit, interdiction de passage sur la bosse de débranchement) ;
- b) à des obligations de classement pour éviter les incidents liés à la manœuvre et répondre aux sujétions particulières de certaines marchandises dangereuses ou véhicules spécialisés.

À cet effet l'EF assure :

- le repérage des véhicules soumis à des restrictions de manœuvre ;
- le classement de ces véhicules au sein de ses convois.

Toutefois, certaines mesures relatives au repérage et au classement sont imposées :

- par le RID⁷ ;
- par les règles générales relatives à la composition, à la remorque, au freinage, à la vitesse limite et à la masse des trains ;
- pour les véhicules du parc voyageurs (manœuvre par gravité interdite ou passage en bosse interdit) ;
- pour les véhicules équipés de frein à disques (manœuvre par gravité interdite) ;
- pour les unités de transport intermodal (manœuvre avec précaution).

Concernant les véhicules, les restrictions de manœuvre sont définies lors de la délivrance de l'autorisation de mise sur le marché prévue au décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 *relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires* ou des dispositions en tenant lieu. D'autre part, les restrictions de manœuvre relatives à un véhicule donné sont repérées par le marquage adéquat sur ce dernier (voir 12.2.).

⁷ RID (Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail) qui est le règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses sur le continent européen. Le RID est imposé sur le territoire européen par la directive européenne 2008/68/CE, elle-même transposée en droit français par l'arrêté ministériel du 29 mai 2009 dit « arrêté TMD ».

12.2. Repérage des véhicules

Le repérage des véhicules soumis à des restrictions de manœuvre ou de classement est effectué par étiquetage ou par marquage notamment au moyen des symboles ci-dessous :

Symboles	Restriction ou interdiction
	<p>(FR ou modèle 13 du RID) Véhicules qui nécessitent sur tous les chantiers d'être manœuvrés avec précautions</p>
	<p>(PS) Véhicules qui nécessitent sur tous les chantiers d'être manœuvrés avec des précautions spéciales</p>
	<p>(AC ou modèle 15 du RID) Véhicules interdits de manœuvrer par gravité, dont le passage en bosse est autorisé attelé à un engin moteur, et dont le tamponnement est interdit</p>
	<p>(BI) Véhicules dont le passage en bosse est interdit</p>
 0000 m	<p>(BI) Véhicules interdits de passage en bosse dont le rayon de raccordement est inférieur à celui sous le signe</p>
	<p>Véhicules interdits de passage sur les freins de voie et autres dispositifs de triage et d'arrêt en position active</p>

Les restrictions ou interdictions relatives à ces repérages doivent être respectées au cours des manœuvres :

1. Selon la nature de la marchandise transportée, le RID peut imposer l'emploi des étiquettes modèles 13 et 15.
2. Le RID mentionne dans le point 5.3.4.1, qu'en cas de remplacement des étiquettes de manœuvre modèles 13 et 15 par des inscriptions permanentes, ce marquage doit respecter scrupuleusement le modèle prescrit.
3. Sauf lorsqu'il est imposé par le RID, le repérage peut être effectué par un document défini par l'EF.

Manœuvre des véhicules soumis à restriction de manœuvre

Quels que soient les véhicules soumis à restriction de manœuvre, l'agent doit :

- informer le conducteur que les véhicules doivent être manœuvrés avec précautions ;
- adapter si nécessaire les ordres de manœuvre en conséquence.

En particulier :

Pour les véhicules porteurs du repérage FR ou modèle 13 du RID

Sur tous les sites de mouvements de manœuvre guidés, les précautions consistent par exemple :

- à réduire la vitesse des mouvements ;
- à accoster à faible vitesse.

Pour les véhicules porteurs du repérage PS

Sur les sites de débranchement, aucune mesure en plus des mesures prévues pour les véhicules porteurs du repérage FR ou modèle 13 du RID n'est à prendre.

Pour les véhicules porteurs du repérage AC ou modèle 15 du RID

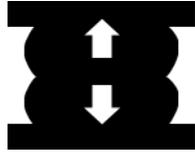
En plus, des mesures prévues pour les véhicules porteurs du repérage FR ou modèle 13 du RID :

Sur tous les sites de débranchement :

Afin d'éviter le tamponnement, l'avarie du matériel ou de pallier l'inefficacité des freins de voie, la manœuvre à la gravité est interdite. Par conséquent, les véhicules sont accompagnés par un engin moteur attelé. La manœuvre avec attelage desserré n'est pas autorisée.

Véhicules équipés de suspension pneumatique

Les véhicules équipés de suspension pneumatique sont repérés par le pictogramme :



Ils sont impérativement classés immédiatement derrière le (ou les) engin(s) moteur (train, mouvement de manœuvre guidé ou non guidé).

L'engin moteur de remorque (ou le groupe d'engins moteurs) est équipé (sont équipés) de la conduite principale. La continuité et l'alimentation de cette conduite sont assurées entre le (ou les) engin(s) moteur(s) et tous les véhicules équipés de cette suspension.

Mesures particulières pour les voitures voyageurs à deux niveaux

Lors d'un mouvement de manœuvre guidé, lorsque la suspension pneumatique des véhicules à voyageurs à deux niveaux est hors service, la vitesse est limitée à 20 km/h. La consigne opérationnelle définit les conditions d'information du conducteur.

FICHE D'IDENTIFICATION

Titre	Mouvements de manœuvre
Collection	Exploitation
Type	Recommandation
Référence	EXP-RECO-039
Version	V1A

Résumé

La présente recommandation a pour objectif de définir les dispositions générales relatives aux mouvements de manœuvres.

Un mouvement de manœuvre est un déplacement d'un ensemble formé par un ou plusieurs véhicules et autorisé sur une zone géographique limitée. Ce déplacement peut être guidé par un agent ou par des signaux de manœuvre, ou non guidé.

Historique des versions

Numéro de version	Date de version	Objet de la modification
1		Création du document
1A	15/04/2025	<ul style="list-style-type: none">- Prise en compte de la modification du règlement (UE) 2019/773 de la Commission du 16 mai 2019 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système «Exploitation et gestion du trafic » du système ferroviaire au sein de l'Union européenne et abrogeant la décision 2012/757/UE - dit STI « Exploitation et gestion du trafic » (version consolidée du 28 septembre 2023)- Prise en compte de l'invitation par le BEA-TT à l'EPSF de proscrire le recours à la méthode dite de la « chaîne de manœuvre » pour les refoulements guidés par radio en phonie sur le système ferroviaire français- Ajout des doubles sabots d'enrayage.

Textes abrogés

Textes interdépendants

RC A-B 8a n° 1 – V1	Néant
---------------------	-------

Pour toute question ou remarque relative à ce texte, veuillez utiliser le formulaire de contact du site Internet de l'EPSF en cliquant sur le logo ci-dessous



en sélectionnant le sujet « Les documents de l'EPSF » et en indiquant la référence de ce texte dans le message.

Délégation à l'Animation et à la communication technique et réglementaire
Direction des Affaires réglementaires, européennes et internationales
Établissement public de sécurité ferroviaire
60, rue de la Vallée – CS 11758 - 80017 AMIENS Cedex