

Document de référence du tunnel sous la Manche pour la reconnaissance mutuelle

Version 29 Juillet 2013 approuvée

Version	Description
29/07/2013	Approuvé lors de la réunion du 25 juillet 2013 de la CIG

Réf..	Paramètres de la liste détaillée des paramètres conformément à la décision 2009/965/CE	Explications	Règles nationales pour le tunnel sous la Manche
1.0	Documentation générale	Documentation générale (comprenant la description du véhicule neuf, rénové ou modernisé et de son usage prévu, des informations sur la conception, la réparation, l'exploitation et l'entretien, le dossier technique, etc.)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
1.1	Documentation générale	Documentation générale, description technique du véhicule, informations sur sa conception et sur l'usage prévu selon le type de trafic (transport ferroviaire à longue distance, trains de banlieue, services de navette, etc.) et sur la vitesse prévue et la vitesse maximale par construction, y compris les plans généraux, les diagrammes et les données nécessaires pour les registres, telles que la longueur du véhicule, la disposition des essieux, l'écartement des essieux, la masse par essieu, etc.)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
1.2	Instructions et exigences relatives à la maintenance		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
1.2.1	Instructions relatives à la maintenance	Manuels et livrets de maintenance, y compris les exigences nécessaires au maintien du niveau de sécurité de conception du véhicule Toutes qualifications professionnelles appropriées, à savoir les compétences requises pour assurer la maintenance des équipements	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
1.2.2	Dossier de justification de la conception		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
1.3	Instructions et documentation relatives à l'exploitation		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
1.3.1	Instructions pour l'exploitation du véhicule en fonctionnement normal et en fonctionnement dégradé		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
1.4	Essais «sol» du véhicule complet		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.0	Structure et parties mécaniques	Intégrité mécanique et interface entre les véhicules (y compris les tampons et les organes de traction, les couloirs/passerelles), la robustesse de la structure du	Intitulé seulement, aucune règle à notifier

		véhicule et de ses équipements (par exemple, les sièges), la capacité de charge, la sécurité passive (y compris la résistance intérieure et extérieure aux chocs)	
2.1	Structure du véhicule		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
2.1.1	Robustesse et intégrité	Ce paramètre couvre, par exemple, les exigences relatives à la robustesse mécanique de la caisse, du châssis, des systèmes de suspension, des attelages, des déblayeurs d'obstacles et des chasse-neige. La robustesse mécanique d'éléments distincts de cette liste, tels que les bogies/organes de roulement, les boîtes d'essieu, essieux, roues et pantographes sera définie séparément	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.1.2	Capacité de charge		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
2.1.2.1	Conditions de charge et masse pondérée		Véhicules passagers : Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire Véhicules de fret : Dispositions de sécurité d'Eurotunnel Volume C2 Annexe 2 : Trains de marchandises / trains haut le pied : Le poids remorqué ne doit pas dépasser le poids maximal prévu sur la Concession selon les locomotives de traction utilisées. Pour les locomotives en unité simple, le poids maximum est de 1300 tonnes. Pour les locomotives en unités multiples le poids maximum est de 1800 tonnes
2.1.2.2	Charge à l'essieu et charge de roue	Pour chaque roue/essieu conformément aux conditions de charge du point 2.1.2.1	Véhicules passagers : Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire Véhicules de fret : Dispositions de sécurité d'Eurotunnel Volume C2 Annexe 2 : Trains de marchandises / trains haut le pied : La charge maximum permise par essieu est de 22,5 tonnes.
2.1.3	Techniques d'assemblage		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.1.4	Levage et relevage		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.1.5	Fixing of devices to car body structure		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.1.6	Liaisons utilisées entre les différentes parties du véhicule	Par exemple: liaison/suspension entre la caisse du wagon et le bogie	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.2	Interfaces mécaniques pour l'attelage d'extrémité ou l'attelage intermédiaire non démontable en service		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
2.2.1	Attelage automatique		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.2.2	Caractéristiques de l'attelage de secours	Pour les exigences opérationnelles relatives au remorquage des trains, voir également les points 13.1 et 13.3	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.2.3	Tendeurs d'attelage		Conformité avec les STI applicables, aucune

			exigence supplémentaire
2.2.4	Composants de choc, d'attelage intermédiaire et de traction	Y compris la conception, la fonctionnalité et les caractéristiques, par exemple l'élasticité des tampons de choc	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.2.5	Marquage des tampons		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.2.6	Crochet de traction		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.2.7	Passerelles		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
2.3	Sécurité passive	Y compris, par exemple, les chasse-obstacles, la limitation de la décélération, la zone de survie, l'intégrité structurale des zones occupées, la réduction des risques de déraillement et de chevauchement, la réduction des conséquences d'une collision avec un obstacle sur la voie, les aménagements intérieurs pour la sécurité passive	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3	Interactions avec la voie et gabarit	Interfaces mécaniques vis-à-vis de l'infrastructure (y compris le comportement statique et dynamique, les jeux et tolérances, le gabarit, les organes de roulement, etc.)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
3.1	Gabarit du véhicule	Compatibilité du véhicule avec l'infrastructure et avec d'autres véhicules (gabarit statique et cinématique) sur la base de gabarits statiques et cinématiques de référence	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
3.1.1	Cas spécifique	Cas spécifique (véhicules transportés sur un transbordeur, par exemple)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.2	Dynamique du véhicule	Comportement dynamique du matériel roulant, y compris la conicité équivalente, le critère d'instabilité, l'inclinaison, la sécurité contre le déraillement sur voie ayant subi un gauchissement, les efforts sur la voie, etc.	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
3.2.1	Sécurité de marche et dynamique	Y compris la tolérance du véhicule à la distorsion de la voie, la circulation sur des voies en courbe ou ayant subi un gauchissement, la sécurité de marche sur les aiguillages et les traversées, etc.	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.2.2	Conicité équivalente, profil de roue et limites		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.2.3	Paramètres de compatibilité relatifs aux efforts sur la voie	Par exemple: effort dynamique de roue, efforts exercés sur la voie par un essieu monté (effort quasi statique de la roue, effort latéral dynamique total maximal, effort quasi statique de guidage)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

3.2.4	Accélération verticale	Par exemple: effets dynamiques transmis aux tabliers de ponts, notamment la résonance	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.3	Bogies/organes de roulement		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
3.3.1	Bogies		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.3.2	Essieu monté (essieu + roues)	Y compris les essieux à écartement variable, les corps d'essieu, etc.	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.3.3	Roues		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.3.4	Interface roue/rail (y compris la lubrification et le sablage des boudins de roue)	Interface roue/rail (y compris la lubrification des boudins de roue, les oscillations latérales résultant de l'usure de l'interaction rail/roue et du sablage de traction, du freinage, des systèmes de détection des trains)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.3.5	Paliers de l'essieu monté		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.3.6	Rayon de courbure minimal à négocier	Valeurs et conditions (voiture attelée/dételée, par exemple)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.3.7	Chasse-pierres	Protection des roues contre les obstacles sur les rails	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
3.4	Limite de l'accélération longitudinale positive et négative maximale		
4	Freinage	Dispositifs de freinage (y compris la protection antienrayage, la commande de freinage, la puissance de freinage en modes service, stationnement et urgence)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
4.1	Exigences fonctionnelles applicables au freinage du train	Par exemple: automaticité, continuité, inépuisabilité ...	<p>PAX : Tous les équipements de freinage étant en service, en charge normale, en freinage d'urgence, le train doit être capable de respecter sur rail sec et sans déclencher le fonctionnement du système d'anti-enrayage une distance d'arrêt de 900 m à partir d'une vitesse initiale de 160 km/h.</p> <p>FRET: Avec tout ses équipements de freinage opérationnels, un train de type MA100/ME100/ME120 effectuant un freinage d'urgence doit être en mesure de s'arrêter sur une distance de (respectivement) 1040m/900 m/1070m sur rail sec sans activer la protection contre le glissement.</p>
4.2	Exigences de sécurité applicables au freinage du train		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
4.2.1	Enclenchement de la traction/du freinage	Par exemple: inhibition de la traction	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

4.3	Organes de frein Architecture reconnue et normes associées	Référence à des solutions existantes, par exemple UIC	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.4	Commande de freinage	Exigences applicables aux commandes de freinage par type de frein, par exemple: nombre et type d'équipements, délai autorisé entre la commande et l'action sur le frein ...	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
4.4.1	Commande de freinage d'urgence		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.4.2	Commande de freinage de service		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.4.3	Commande de freinage direct		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.4.4	Commande de freinage dynamique		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.4.5	Commande de freinage de stationnement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.5	Performances de freinage		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
4.5.1	Freinage d'urgence		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.5.2	Freinage de service		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.5.3	Calculs liés à la capacité thermique		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.5.4	Frein de stationnement		Immobiliser le train sur une pente de 11 % avec un vent défavorable de 70m/s (effet piston) dans le tunnel et avec des rafales de vent de 45m/s sur les terminaux.
4.6	Gestion de l'adhérence au freinage		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
4.6.1	Limite du profil d'adhérence roue-rail		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.6.2	Système de protection antienrayage		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.7	Production d'effort de freinage	Exigences applicables aux équipements qui produisent l'effort de freinage, par type de frein	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
4.7.1	Frein à friction	Y compris les propriétés matérielles, par exemple pour les semelles composites	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
4.7.1.1	Semelles de frein		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

4.7.1.2	Disques de frein		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.7.1.3	Plaquettes de frein		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.7.2	Frein dynamique associé à la traction		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.7.3	Frein de voie magnétique		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.7.4	Frein à courants de Foucault		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.7.5	Frein de stationnement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.8	Indicateurs d'état et de défaillance du frein		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
4.9	Exigences applicables au freinage aux fins du remorquage		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.0	Dispositifs associés aux voyageurs	Installations à l'usage des voyageurs et environnement des voyageurs (y compris les vitres et les portes des voitures et les besoins particuliers des personnes à mobilité réduite, etc.)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
5.1	Accès	Spécifications fonctionnelles et techniques, par exemple pour les personnes à mobilité réduite	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
5.1.1	Portes extérieures		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.1.2	Portes intérieures		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.1.3	Couloirs		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.1.4	Marchepieds et éclairage		<p>Les marches doivent être adaptées à l'environnement du tunnel afin de pouvoir évacuer tous les passagers dans un bref délai.</p> <p>Des moyens appropriés de pontage entre les marches de sortie du train et le trottoir du tunnel doivent être fournis.</p> <p>Hauteur depuis la tête du rail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à la marche d'évacuation : 530 mm - au trottoir d'évacuation : 810 mm <p>Distance horizontale depuis l'axe de la voie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à la marche d'évacuation : 1861 mm - au trottoir d'évacuation : 2197 mm <p>Le trottoir du tunnel est de 800mm de large à son point le plus étroit.</p>
5.1.5	Différences de hauteur des planchers		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.1.6	Mains courantes		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.1.7	Dispositifs d'aide à l'embarquement et au débarquement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.2	Fenêtres	Par exemple, caractéristiques mécaniques des fenêtres et vitres, exigences en cas d'urgence #Pour les caractéristiques mécaniques des pare-brise, voir 9.1.3.1	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

5.3	Toilettes	Voir 6.2.1.1 pour les émissions provenant des toilettes	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.4	Information des voyageurs		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
5.4.1	Système d'annonce aux voyageurs		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.4.2	Signalisation et information	Y compris les consignes de sécurité données aux voyageurs et le marquage de sécurité à l'intention des voyageurs	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.5	Sièges et aménagements spécifiques pour personnes à mobilité réduite	Sauf accès (couvert par 5.1)	Aux fins d'évacuation, des fauteuils roulants adaptés aux spécificités des voies d'évacuation du tunnel doivent être présents à bord en nombre suffisant pour permettre l'évacuation de tous les passagers à mobilité réduite à bord. Volume G des dispositions de sécurité d'Eurotunnel : le trottoir du tunnel est de 800mm de largeur (au point le plus étroit).
5.6	Installations spécifiques à l'usage des voyageurs		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
5.6.1	Ascenseurs	Conformité à la réglementation communautaire ou nationale, le cas échéant	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.6.2	Installations de chauffage, ventilation et climatisation	Par exemple, qualité de l'air à l'intérieur des voitures, exigences en cas d'incendie (désactivation)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
5.6.3	Autres	Par exemple, distributeurs de boissons	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.0	Conditions environnementales et effets aérodynamiques	Incidence de l'environnement sur le véhicule et incidence du véhicule sur l'environnement (y compris les conditions aérodynamiques, l'interface entre le véhicule et la partie «sol» du système ferroviaire et l'interface avec l'environnement extérieur)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
6.1	Incidence de l'environnement sur le véhicule		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
6.1.1	Conditions environnementales ayant une incidence sur le véhicule		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
6.1.1.1	Altitude		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.1.1.2	Température		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.1.1.3	Humidité	Par exemple, mesures visant à éviter la condensation et le gel	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.1.1.4	Pluie		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.1.1.5	Neige, glace et grêle	Par exemple, équipements de déneigement, chasse-neige, équipements de dégivrage	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.1.1.6	Rayonnement solaire		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.1.1.7	Substances chimiques et particules	Incidence des substances chimiques et matières en suspension de petite taille (ballast, par exemple) sur les équipements et les fonctions du véhicule	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.1.2	Effets aérodynamiques sur le véhicule	Incidence aérodynamique sur les équipements et les	Intitulé seulement, aucune règle à notifier

		fonctions du véhicule	
6.1.2.1	Effet des vents latéraux	Incidence des vents latéraux sur les équipements et les fonctions du véhicule	Véhicules passagers : Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire Véhicules de fret : les wagons doivent être conçus pour résister à une pression maximale de ± 1000 pascals sans subir de dommages. Aux fins de la conception, cela doit être vérifié sur toute la hauteur du wagon et tous les 3 m sur la longueur.
6.1.2.2	Variation de pression maximale en tunnel	Incidence des changements rapides de pression ambiante sur les équipements et les fonctions du véhicule	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2	Incidence du véhicule sur l'environnement		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
6.2.1	Émissions de substances chimiques et de particules	Valeurs limites applicables aux émissions de substances chimiques et de particules en provenance du véhicule	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
6.2.1.1	Émissions provenant des toilettes	Émissions des vidanges des toilettes dans l'environnement extérieur	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.1.2	Émissions de gaz d'échappement	Émissions de gaz d'échappement dans l'environnement extérieur	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.2	Valeurs limites applicables aux émissions sonores	Valeurs limites applicables aux émissions sonores du véhicule dans l'environnement extérieur	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
6.2.2.1	Incidence du bruit extérieur	Incidence du bruit extérieur dû au véhicule sur l'environnement extérieur au système ferroviaire	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.2.2	Incidence du bruit à l'arrêt	Incidence du bruit à l'arrêt dû au véhicule sur l'environnement extérieur au système ferroviaire	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.2.3	Incidence du bruit au démarrage	Incidence du bruit au démarrage dû au véhicule sur l'environnement extérieur au système ferroviaire	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.2.4	Incidence du bruit au passage	Incidence du bruit au passage dû au véhicule sur l'environnement extérieur au système ferroviaire	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.3	Limites pour l'incidence des efforts aérodynamiques	Limites pour l'incidence des efforts aérodynamiques dus au véhicule sur d'autres parties du système ferroviaire et sur l'environnement	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
6.2.3.1	Onde de pression en tête de train	Effet des ondes de pression causées par la tête du train en bordure de voie	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.3.2	Incidence aérodynamique sur les voyageurs/le matériel se trouvant sur le quai	Perturbation aérodynamique pour les voyageurs/le matériel se trouvant sur le quai, y compris les méthodes d'évaluation et les conditions de charge opérationnelle	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.3.3	Perturbation aérodynamique pour les travailleurs sur les voies	Perturbation aérodynamique pour les travailleurs sur les voies	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
6.2.3.4	Envol de ballast et projection sur les biens environnants		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

7.0	Exigences en matière d'avertisseur extérieur, de signalétique et d'intégrité du logiciel	Avertisseurs extérieurs, fonctions de signalisation et intégrité du logiciel, par exemple les fonctions liées à la sécurité et ayant une incidence sur le comportement du train, y compris du bus de train	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
7.1	Intégrité du logiciel utilisé pour les fonctions liées à la sécurité	Intégrité du logiciel du bus de train, par exemple	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2	Fonctions d'identification et d'avertissement visuels et sonores du véhicule		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
7.2.1	Signalisation du véhicule		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.2	Signalisation extérieure lumineuse		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
7.2.2.1	Projecteurs		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.2.2	Feux de position		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.2.3	Feux arrière		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.2.4	Commande des feux		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.3	Avertisseur sonore		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
7.2.3.1	Tonalités de l'avertisseur sonore		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.3.2	Niveaux de pression acoustique des avertisseurs sonores	À l'extérieur de la cabine — pour le niveau sonore à l'intérieur, voir 9.2.1.2	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.3.3	Avertisseurs sonores, protection		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.3.4	Avertisseurs sonores, commande		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.3.5	Vérification des niveaux de pression acoustique des avertisseurs sonores		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
7.2.4	Supports	Par exemple, exigences applicables aux signaux en queue de train: lanternes, drapeaux, etc.	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.0	Systèmes d'alimentation en courant électrique et de commande embarqués	Systèmes de propulsion, d'alimentation électrique et de commande embarqués, interface du véhicule avec l'infrastructure d'alimentation en courant électrique et tous les aspects de la compatibilité électromagnétique	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.1	Exigences en matière de performance de traction		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.1.1	Accélération résiduelle à vitesse maximale		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.1.2	Capacité de traction résiduelle en mode de fonctionnement dégradé		Les trains doivent garantir qu'un seul défaut, lors de leur traversée de la concession et affectant un des équipements du train de contribuant à la traction, ne les empêchera pas de quitter la concession sans assistance. Tous les types de train doivent avoir un minimum de 90 minutes d'autonomie de batterie. En cas de défaillance d'un chargeur de batterie, la circulation du train dans l'intégralité de ses performances est assurée pendant une période de 30 minutes.

8.1.3	Exigences d'adhérence roue-rail en traction		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2	Spécifications fonctionnelles et techniques relatives aux interfaces entre le véhicule et le sous-système «énergie»		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.2.1	Spécifications fonctionnelles et techniques relatives à l'alimentation en courant électrique		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.2.1.1	Alimentation en courant électrique		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.2	Impédance entre le pantographe et les roues		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.3	Tension et fréquence de l'alimentation électrique de la ligne aérienne de contact		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.4	Récupération d'énergie		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.5	Puissance maximale et courant maximal qui peuvent être appelés à la ligne aérienne de contact	Y compris le courant maximal à l'arrêt	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.6	Facteur de puissance		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.7	Perturbations du système énergétique		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.2.1.7.1	Caractéristiques d'harmoniques et surtensions sur la ligne aérienne de contact		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.7.2	Effets de la composante «courant continu» sur l'alimentation en courant alternatif		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.1.8	Protection électrique	Par exemple, sélectivité des protections à bord et du système de protection de la sous-station	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2	Paramètres de conception et fonctionnels du pantographe		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.2.2.1	Conception d'ensemble du pantographe		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2.2	Géométrie de l'archet		La dimension maximale de l'archet de pantographe est de 1600 mm (cornes y compris) et la largeur minimale de la bande d'usure au carbone de 800 mm.
8.2.2.3	Effort de contact statique du pantographe		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2.4	Effort de contact du pantographe (y compris le comportement dynamique et les effets aérodynamiques)	Y compris la qualité du captage de courant	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2.5	Débattement des pantographes		Hauteur sous pantographe Eurotunnel : 6030 mm
8.2.2.6	Capacité de courant		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

8.2.2.7	Disposition des pantographes		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2.8	Isolation du pantographe par rapport au véhicule		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2.9	Abaissement du pantographe		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2.10	Franchissement des sections de séparation de phases		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.2.11	Franchissement des sections de séparation de systèmes		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.3	Paramètres de conception et fonctionnels des bandes de frottement du pantographe		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.2.3.1	Géométrie de la bande de frottement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.3.2	Matériau de la bande de frottement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.3.3	Évaluation de la bande de frottement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.3.4	Détection d'une rupture de bande de frottement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.2.3.5	Capacité de courant		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.3	Alimentation en courant électrique et système de traction		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.3.1	Mesure de la consommation d'énergie		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.3.2	Configuration du circuit électrique principal		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.3.3	Composants haute tension		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.3.4	Mise à la terre		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.4	Compatibilité électromagnétique	Compatibilité électromagnétique entre le système d'alimentation en courant électrique et de commande embarqué et: <ul style="list-style-type: none"> — d'autres parties du système d'alimentation en courant électrique et de commande embarqué sur le même véhicule, — d'autres véhicules, — la partie «sol» du système ferroviaire, — l'environnement extérieur 	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.4.1	Compatibilité électromagnétique à l'intérieur du système d'alimentation en courant électrique et de commande embarqué	Compatibilité électromagnétique entre différentes parties du système d'alimentation en courant électrique et de commande embarqué	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.4.2	Compatibilité électromagnétique avec le réseau de signalisation et de télécommunications	Compatibilité électromagnétique entre le système d'alimentation en courant électrique et de commande embarqué et la partie «réseau de signalisation et de télécommunications» au sol	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

8.4.3	Compatibilité électromagnétique avec d'autres véhicules et avec la partie «sol» du système ferroviaire	Compatibilité électromagnétique entre le système d'alimentation en courant électrique et de commande embarqué et d'autres véhicules et la partie sol du système ferroviaire autre que le réseau de signalisation et de télécommunications	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.4.4	Compatibilité électromagnétique avec l'environnement	Compatibilité électromagnétique entre le système d'alimentation en courant électrique et de commande embarqué et l'environnement extérieur au système ferroviaire (y compris les personnes se trouvant dans le voisinage ou sur le quai, les voyageurs, les conducteurs/le personnel)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.5	Protection contre les risques électriques		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.6	Exigences applicables au diesel et à d'autres systèmes de traction à moteurs thermiques		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.7	Systèmes nécessitant des mesures de surveillance et de protection particulières		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
8.7.1	Réservoirs et tuyauteries pour liquides inflammables	Exigences spécifiques applicables aux réservoirs et tuyauteries pour liquides inflammables (y compris le carburant)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.7.2	Systèmes de récipients à pression/équipements à pression		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.7.3	Installations de chaudière à vapeur		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.7.4	Systèmes techniques en atmosphères potentiellement explosibles	Exigences spécifiques aux systèmes techniques en atmosphères potentiellement explosibles (par exemple, gaz liquéfié, gaz naturel et systèmes sur batterie, y compris la protection des cuves de transformateur)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.7.5	Détecteurs à ionisation		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
8.7.6	Systèmes d'alimentation et de commande hydrauliques/pneumatiques	Spécifications fonctionnelles et techniques, par exemple: alimentation en air comprimé, capacité, type, gamme de température, déshydrateurs d'air (tours), indicateurs de point de rosée, isolation, caractéristiques d'admission d'air, indicateurs de défaillance, etc.	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.0	Installations pour le personnel, interfaces et environnement	Installations à bord, interfaces, conditions et environnement de travail du personnel (y compris les postes de conduite et les interfaces conducteur-machine)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.1	Conception de la cabine de		Intitulé seulement, aucune règle à notifier

	conduite		
9.1.1	Conception de la cabine		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.1.1.1	Aménagement intérieur	Disponibilité de l'espace, disposition de la cabine et exigences ergonomiques	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.1.2	Ergonomie du pupitre de conduite		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.1.3	Siège du conducteur		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.1.4	Moyens d'échange de documents dont dispose le conducteur		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.1.5	Autres installations de commande de l'exploitation du train		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.2	Accès à la cabine de conduite		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.1.2.1	Accès, sortie et portes		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.2.2	Issues de secours des cabines de conduite		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.3	Pare-brise de la cabine de conduite		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.1.3.1	Caractéristiques mécaniques		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.3.2	Caractéristiques optiques		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.3.3	Équipements	Par exemple, dispositifs de dégivrage, de désembuage, de nettoyage extérieur, etc.	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.1.3.4	Visibilité frontale		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.2	Conditions de travail		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.2.1	Conditions environnementales		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.2.1.1	Installations de chauffage, de ventilation et de climatisation dans la cabine de conduite		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.2.1.2	Bruit dans la cabine de conduite	Y compris le niveau acoustique de l'avertisseur à l'intérieur de la cabine	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.2.1.3	Éclairage dans la cabine de conduite		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.2.2	Autres		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.3	Interface conducteur/machine	Équipements de la cabine de conduite permettant de superviser et de surveiller la sécurité de l'exploitation du train	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.3.1	Interface conducteur/machine		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.3.1.1	Indicateur de vitesse	Enregistrement de la vitesse couvert par le point 9.6	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.3.1.2	Moniteur et écrans d'affichage du conducteur		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.3.1.3	Commandes et indicateurs		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.3.2	Systèmes de veille pour le conducteur	Fonction de surveillance de l'activité de conducteur, contrôle de la vigilance, par exemple	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.3.3	Champ de vision latéral et arrière		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

9.4	Signalisation et marquage dans la cabine de conduite	Affichage statique d'informations de base pour le conducteur	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.5	Équipements et autres installations de bord pour le personnel		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.5.1	Installations de bord pour le personnel		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
9.5.1.1	Accès du personnel pour l'attelage/le dételage		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.5.1.2	Marches et mains courantes extérieures à l'usage du personnel de manoeuvre		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.5.1.3	Rangements à l'usage du personnel		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.5.1.4	Autres installations		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.5.2	Portes d'accès pour le personnel et le fret	Portes équipées de dispositifs de sécurité garantissant que seul le personnel, notamment pour la restauration, peut procéder à l'ouverture	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.5.3	Outils et équipements portables à bord des trains	Par exemple, équipements utilisés par le conducteur ou le personnel en cas d'urgence	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.5.4	Système de communication phonique	Par exemple, pour les communications entre: — l'équipage du train, — l'équipage de train et les personnes se trouvant à l'intérieur/à l'extérieur du train	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.6	Appareil d'enregistrement	Pour la surveillance du comportement du conducteur et du train	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
9.7	Fonction de télécommande		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
10	Protection contre l'incendie et évacuation		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
10.1	Sécurité incendie		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
10.1.1	Concept de protection contre les incendies		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
10.1.1.1	Classification du véhicule/Catégories d'incendie		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
10.1.2	Mesures de protection contre les incendies		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
10.1.2.1	Mesures de protection générales pour les véhicules		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
10.1.2.2	Mesures de protection contre l'incendie pour des types particuliers de véhicules	Exigences en matière de capacité de marche, de protection du conducteur, etc., applicables aux trains de marchandises ou de voyageurs	Passager: le matériel roulant destiné à être exploité dans le tunnel sous la Manche doit être de catégorie B, compte tenu de la longueur du tunnel. La capacité de roulement du matériel roulant passager destiné à être exploité dans le tunnel sous la Manche doit être démontrée par l'application de la spécification référencée dans la norme EN 50553:2012, dans lequel les fonctions du système touchées par un incendie

			<p>de «type 2» sont le freinage et la traction; ces fonctions seront évaluées dans les conditions suivantes:</p> <p>pour une durée de 30 minutes à une vitesse d'au moins 100 km / h.</p> <p>ou</p> <p>pour une durée de 15 minutes à une vitesse minimale de 80 km / h (selon la clause 4.2.10.4.4) sous la condition spécifiée dans la règle nationale notifiée à cet effet par l'autorité de sécurité du tunnel sous la Manche.</p> <p>Fret: Les locomotives doivent avoir une capacité de roulement équivalente à celle d'un matériel roulant passagers de catégorie B (soit 15 minutes) ou un système d'extinction à bord de la locomotive.</p>
10.1.2.3	Protection de la cabine de conduite		<p>Véhicules passagers : Les mesures de contrôle et de confinement des incendies doivent être conçues de telle sorte que le conducteur bénéficie d'une protection pendant au moins 30 minutes.</p> <p>Véhicules de fret : Pour les locomotives de fret et les unités automotrices de fret, la conformité à la STI applicable est suffisante.</p>
10.1.2.4	Barrières coupe-feu		<p>Véhicules de passagers : en cas d'incendie à bord dans le moteur ou dans les zones passagers et s'il n'est pas possible de déplacer les passagers dans des voitures adjacentes, la conception du véhicule doit fournir une protection contre l'incendie pendant 30 minutes. Les véhicules doivent être équipés de partitions transversales dans les zones de passagers / de personnel de chaque véhicule, avec une séparation maximale de 30 mètres qui doivent satisfaire les exigences d'intégrité pour une durée minimale de 30 minutes (en supposant que le feu peut commencer de chaque côté de la partition), ou avec d'autres systèmes de contrôle et de confinement des incendies. (FCCS).</p> <p>Le véhicule est également équipé de barrières coupe-feu qui doivent satisfaire aux exigences d'intégrité et d'isolation thermique pour un minimum de 30 minutes aux endroits suivants (le cas échéant pour le véhicule concerné) :</p> <p>Entre la cabine de conduite et le compartiment à l'arrière de celle-ci (en supposant que le feu commence dans le compartiment arrière).</p> <p>Entre un moteur à combustion et des zones de passagers / personnel adjacentes (en supposant que le feu prend naissance dans le moteur à combustion).</p> <p>Entre les compartiments avec la ligne d'alimentation électrique et / ou l'équipement du circuit de traction et la zone de passagers / de personnel (en supposant que le feu prend naissance dans la ligne d'alimentation électrique et / ou l'équipement du circuit de traction).</p>

			La vérification de la conformité doit inclure des tests en conformité avec les exigences de l'EN1363-1 1999.
10.1.2.5	Propriétés matérielles		Lorsque cela est nécessaire pour atteindre l'exigence de capacité de roulement (voir 10.1.2.1) le moyen actuellement accepté de conformité (non obligatoire) est le suivant : les détails de construction doivent permettre une protection contre l'incendie de 30 minutes pour les tuyaux, le câblage et les équipements.
10.1.2.6	Détecteurs d'incendie		Lorsque cela est nécessaire pour atteindre l'exigence de capacité de roulement (voir 10.1.2.1) le moyen actuellement accepté de conformité (non obligatoire) est le suivant : un système de détection et de suppression d'incendie est nécessaire pour permettre à la locomotive de poursuivre son voyage en cas d'incendie et faire en sorte que le conducteur est protégé durant au moins 30 minutes. Chaque compartiment de traction doit avoir sa propre détection d'incendie indépendante et un système d'extinction automatique.
10.1.2.7	Équipements d'extinction		Lorsque cela est nécessaire pour atteindre l'exigence de capacité de roulement ((voir 10.1.2.1) ou des barrières coupe-feu(voir 10.1.2.4) ou la protection du conducteur (voir 10.1.2.3), le moyen actuellement accepté de conformité (non obligatoire) est le suivant : un système de détection et suppression des incendies est nécessaire pour permettre à la locomotive de poursuivre son voyage en cas d'incendie et de veiller à ce que le conducteur soit protégé pendant au moins 30 minutes. Chaque compartiment de traction doit avoir sa propre détection d'incendie indépendante et un système d'extinction automatique. En plus des systèmes spéciaux dans les compartiments de puissance, un nombre suffisant d'extincteurs doit être disponible dans chaque véhicule.
10.2	Cas d'urgence		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
10.2.1	Issues de secours des espaces pour voyageurs		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
10.2.2	Informations, équipements et accès concernant les services de secours		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
10.2.3	Dispositif d'alerte pour les voyageurs		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire.
10.2.4	Éclairage de secours		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire.
10.3	Mesures supplémentaires		Véhicules passager : Les règles de sécurité unifiées notifiées exigent qu'il y ait une position de conduite à chaque extrémité du train.
11	Entretien	Installations à bord et interfaces de la maintenance	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
11.1	Installations de nettoyage des trains		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
11.1.1	Installations de nettoyage extérieur des trains	Par exemple, nettoyage extérieur par installation de lavage	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
11.1.2	Nettoyage intérieur des trains		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
11.2	Installations		Intitulé seulement, aucune règle à notifier

	d'approvisionnement en combustible des trains		
11.2.1	Systèmes d'évacuation des eaux usées	Y compris l'interface avec le système de vidange des toilettes	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
11.2.2	Système d'approvisionnement en eau	Conformité aux réglementations sanitaires	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
11.2.3	Autres installations d'approvisionnement en eau	Par exemple, dispositions spécifiques propres au stationnement des trains	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
11.2.4	Interface avec les installations d'approvisionnement en combustible pour le matériel roulant non électrique	Par exemple, buses utilisées pour le diesel et autres carburants	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.0	Contrôle-commande et signalisation à bord	Ensemble de l'équipement de bord servant à assurer la sécurité, à commander et à contrôler les mouvements des trains autorisés à circuler sur le réseau et ses effets sur la partie «sol» du système ferroviaire	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
12.1	Système de radio de bord		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
12.1.1	Système radio non-GSM-R		Jusqu'à ce que le GSM-R soit installé, tous les trains utilisant le tunnel sous la Manche doivent être équipés de communications sol-train compatibles avec le système d'Eurotunnel (un système de radio mobile UHF avec possibilité de faire des appels sélectifs). Les trains doivent être équipés avec l'équipement radio de la Concession (un système de communication mobile à ressources partagées).
12.1.2	Système radio conforme GSM-R		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
12.1.2.1	Messages texte	Exigences applicables aux messages texte (en cas d'urgence, par exemple)	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.2	Renvoi d'appel	Exigences et conditions applicables au renvoi d'appel	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.3	Appels de diffusion	Exigences et conditions applicables aux appels radiodiffusés	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.4	Exigences relatives à la radio de cabine	À savoir, d'autres exigences nationales obligatoires relatives à la radio de cabine que les STI ne rendent pas obligatoires	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.5	Sélection du réseau par déclencheur extérieur		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.6	Fonctions d'ordre général liées à la radio	À savoir, d'autres fonctions nationales obligatoires d'ordre général relatives à la radio que les STI ne rendent pas obligatoires	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.7	Fonctionnalité de l'interface homme-machine du contrôleur principal	Exigences exportées vers la radio mobile de cabine qui découlent de la fonctionnalité de l'interface homme-machine du contrôleur	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

12.1.2.8	Utilisation de récepteurs portables comme radio mobile de cabine	Comme radio principale ou d'appoint	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.9	Capacité du GSM-R de bord	Par exemple, exigence relative à la capacité de commutation de paquets	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.10	Interface GSM-R-ETCS	Par exemple, synchronisation des identifiants des trains	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.11	Interconnexion et itinérance entre réseaux GSM-R	Applicable jusqu'à la publication du nouvel objectif d'Eirene courant 2010	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.12	Passage aux frontières	Applicable jusqu'à la publication du nouvel objectif d'Eirene courant 2010	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.13	GPRS et ASCI	Couvert par une demande de modification, pas de règles nationales attendues	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.14	Interface entre le dispositif de sécurité de la cabine du conducteur du matériel roulant, le dispositif de veille automatique et l'ensemble GSM-R embarqué	Applicable jusqu'à la publication du nouvel objectif d'Eirene courant 2010	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.15	Spécifications d'essai pour les équipements mobiles GSM-R	Sera fermé avec les ajouts aux spécifications Eirene	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.16	Sélection du réseau dirigée/automatique		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.17	Enregistrement et déenregistrement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.1.2.18	Gestion des versions du GSM-R	Ne constitue plus un point ouvert — couvert par la procédure de l'Agence — à rayer de la liste des points ouverts dans les STI. Pas de règles nationales attendues	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2	Signalisation de bord		Intitulé seulement, aucune règle à notifier
12.2.1	Systèmes de signalisation de bord nationaux	Système de commande et d'avertissement, y compris, par exemple, la «fonction de freinage d'urgence de zone» et d'autres exigences nationales relatives à la protection du train	Les engins de traction doivent être équipés de la TVM 430, spécialement paramétrée pour le Lien Fixe.
12.2.2	Compatibilité du système de signalisation avec le reste du train	Compatibilité des équipements de signalisation embarqués avec d'autres systèmes se trouvant à bord d'un train, par exemple les freins, la traction, etc.	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.3	Compatibilité du matériel roulant avec les infrastructures de voie	Compatibilité avec, par exemple, les systèmes sol de localisation des trains ou les détecteurs de boîtes chaudes, pour la CEM, voir 8.4.2	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
12.2.3.1	Relation entre la distance entre essieux et le diamètre des roues		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.3.2	Espace exempt de métal autour des roues		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.3.3	Masse métallique d'un véhicule		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4	Système de signalisation de cabine du conducteur ETCS		Intitulé seulement, aucune règle à notifier

12.2.4.1	Début de mission	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.2	Catégories de trains	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.3	Exigences de performance relatives à la qualité du service pour les équipements GSM-R embarqués	Qualité du service des équipements GSM-R nécessaire dans le cadre de l'ETCS	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.4	Utilisation des modes ETCS	Exigences relatives à l'utilisation des modes ETCS qui ont une incidence sur l'autorisation du véhicule et qui prévalent sur celles des STI	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.5	Exigences ETCS lorsque le véhicule est conduit depuis l'extérieur de la cabine	Exigences qui prévalent sur ou sont en conflit avec les STI en ce qui concerne la conduite du véhicule depuis l'extérieur de la cabine de conduite, c'est-à-dire lorsque du personnel au sol le commande par radiocommande lors d'une manoeuvre	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.6	Fonctionnalité des passages à niveau	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.7	Marges de sécurité de freinage	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.8	Fiabilité — disponibilité — exigences en matière de sécurité	Doit être résolu dans la révision STI	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.9	Panneaux de signalisation	Exigences exportées vers le véhicule pour garantir la visibilité des panneaux (par exemple, portée du feu avant, visibilité depuis la cabine de conduite); partiellement résolu dans 2.3.0d, devra être totalement résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.10	Aspects ergonomiques de l'interface conducteur-machine	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.11	Valeurs ETCS des variables contrôlées en dehors d'UNISIG — manuel	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.12	Exigences de conformité KM	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.13	Exigences relatives au pré-équipement des équipements ETCS à bord	Ne constitue plus un point ouvert — couvert par le chapitre 7 approuvé par le comité pour l'interopérabilité et la sécurité ferroviaire (RISC), en mars 2009 — ne figurera pas dans la prochaine version de la STI. Pas de règles nationales attendues	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.14	Gestion de la version ETCS	Ne constitue plus un point ouvert — couvert par la procédure de l'Agence — à rayer de la liste des points ouverts dans les STI. Pas de règles nationales attendues	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.15	Spécification des variables ETCS	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire

12.2.4.16	Interface RBC — RBC	Sera couvert par 2.3.0d, spécification d'essai à recommander au RISC (comité pour l'interopérabilité et la sécurité ferroviaire) de juin 2009	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.17	Exigences supplémentaires applicables aux locomotives et aux éléments automoteurs		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.18	Fonctionnalité et interfaces des systèmes de protection du personnel avec le système de signalisation	Doit être résolu dans la «Référence 3»	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
12.2.4.19	Interface avec le freinage de service	Doit être résolu dans la révision de la STI CCS	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
13	Exigences opérationnelles spécifiques	Exigences opérationnelles spécifiques des véhicules (y compris le mode dégradé, le dépannage de véhicules, etc.)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
13.1	Articles particuliers à placer à bord		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
13.2	Sécurité et hygiène au travail		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
13.3	Diagramme de levage et instructions de remorquage	Remorquage, levage et remise sur les rails	Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
14	Dispositifs associés au fret	Exigences et environnement spécifiques pour le fret (y compris les installations spécifiques aux marchandises dangereuses)	Intitulé seulement, aucune règle à notifier
14.1	Contraintes de conception, d'exploitation et de maintenance pour le transport de marchandises dangereuses	Par exemple, exigences issues du règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID), de règles nationales ou d'autres règles sur le transport des marchandises dangereuses	Véhicules de fret : dispositions de sécurité d'Eurotunnel Volume F - Les exigences pour le transport des marchandises dangereuses sont basées sur le RID mais plus restrictives.
14.2	Installations spécifiques pour le transport de marchandises		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire
14.3	Portes et installations de chargement		Conformité avec les STI applicables, aucune exigence supplémentaire