

PROJET D'ARRÊTÉ ROYAL RELATIF AUX EXIGENCES APPLICABLES À L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE CONCERNANT LES CONDITIONS D'AUTORISATION DE MISE EN SERVICE DU SOUS-SYSTÈME CCS ET SON INTÉGRATION EN SÉCURITÉ DANS LE SYSTÈME FERROVIAIRE BELGE	ONTWERP VAN KONINKLIJK BESLUIT TOT BEPALING VAN DE VEREISTEN VAN TOEPASSING OP DE SPOORWEGINFRASTRUCTUUR BETREFFENDE DE VERGUNNINGSVOORWAARDEN VOOR INDIENSTSTELLING VAN HET SUBSYSTEEM CCS EN DE VEILIGE INTEGRATIE ERVAN IN HET BELGISCHE SPOORWEGSYSTEEM
PHILIPPE, Roi des Belges,	FILIP, Koning der Belgen,
A tous, présents et à venir, Salut.	Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.
Vu le Code ferroviaire, les articles 68, § 2, d), et 179/1, § 11 ;	Gelet op de Spoorcodex, de artikelen 68, § 2, d) en 179/1, § 11;
Vu l'arrêté royal du 1 ^{er} juillet 2011 déterminant les exigences applicables à l'infrastructure ferroviaire ;	Gelet op het koninklijk besluit van 1 juli 2011 tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur;
Vu la consultation des entreprises ferroviaires, du gestionnaire de l'infrastructure, des organismes d'évaluation de la conformité et des fabricants ;	Gelet op de raadpleging van de spoorwegondernemingen, de infrastructuurbeheerder, de conformiteitsbeoordelingsinstanties, en de fabrikanten;
Vu la soumission du présent arrêté à l'examen de la Commission européenne ;	Gelet op de voorlegging van dit besluit aan de Europese Commissie voor onderzoek;
Vu l'association des gouvernements de région ;	Gelet op de betrokkenheid van de gewestregeringen;
Vu l'avis ... du Conseil d'Etat, donné le ..., en application de l'article 84, § 1 ^{er} , 2°, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;	Gelet op het advies ... van de Raad van State, gegeven op ..., met toepassing van artikel 84, § 1, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;
Considérant que l'article 4 prévoit que le gestionnaire de l'infrastructure établit des règles internes relatives à la conception, la production et la validation de son sous-système CCS, qui incluent au moins des exigences complémentaires couvrant les points ouverts ou non couverts de la STI CCS ;	Overwegende dat artikel 4 bepaalt dat de infrastructuurbeheerder interne voorschriften voor het ontwerp, de productie en de validatie van zijn subsysteem CCS vaststelt, die ten minste aanvullende vereisten omvatten met betrekking tot open punten of niet-gedekte punten van de TSI CCS;
Que la STI CCS mentionne en son annexe G la liste des points qu'elle laisse ouverts, mais qu'il n'est pas possible de lister de façon exhaustive les points qu'elle laisse non couverts. En effet,	Dat de TSI CCS in zijn bijlage G de lijst vermeldt van punten die zij openlaat, maar dat het niet mogelijk is de niet-gedekte punten exhaustief op te sommen. De niet-gedekte

les points non couverts sont ceux qui ne relèvent pas du contenu de la STI, et pour lesquels le champ des possibles est dès lors totalement ouvert ;		punten zijn de punten die niet onder de inhoud van de TSI vallen, en waarvoor de reikwijdte van de mogelijkheden dus volledig open is;
Qu'il convient cependant de souligner que l'article 4 ne vise l'adoption de règles internes que vis-à-vis des points ouverts ou non couverts de la STI CCS concernant la conception, la production et la validation du sous-système CCS ;		Dat benadrukt moet worden dat artikel 4 bedoeld is om alleen interne voorschriften vast te stellen met betrekking tot de open punten of niet-gedekte punten van de TSI CCS inzake het ontwerp, de productie en de validatie van het subsysteem CSS;
Que, pour déterminer quels points non couverts par la STI CCS il convient de couvrir, le gestionnaire de l'infrastructure peut se référer à la documentation publiée à ce sujet par l'Agence de l'UE pour les chemins de fer ;		Dat, om te bepalen welke niet door de TSI CCS gedekte punten nog moeten worden gedekt, de infrastructuurbeheerder kan verwijzen naar de documentatie die daarover door het Spoorwegbureau van de EU is bekendgemaakt;
Considérant que selon le point 2.5.2 de l'annexe de la MSC évaluation des risques, les exigences qui doivent servir de base pour les critères d'acceptation des risques peuvent être fixées dans des règles nationales ;		Overwegende dat op grond van punt 2.5.2 van de bijlage bij de GVM risico-evaluatie, vereisten die als basis dienen voor risico-aanvaardingscriteria in nationale voorschriften kunnen worden vastgesteld;
Considérant que l'annexe 2, chapitre 3, du présent arrêté royal énonce les exigences qui servent de base aux critères d'acceptation des risques que doit adopter le gestionnaire de l'infrastructure conformément à l'article 5 ;		Overwegende dat bijlage 2, hoofdstuk 3, van dit koninklijk besluit de vereisten vaststelt die als basis dienen voor de risico-aanvaardingscriteria die de infrastructuurbeheerder overeenkomstig artikel 5 moet vaststellen;
Que conformément à l'article 11, le gestionnaire de l'infrastructure qui dispose déjà d'un agrément de sécurité en cours de validité au jour de l'entrée en vigueur du présent arrêté doit adopter pour le 18 mai 2028 au plus tard, de nouveaux critères d'acceptation des risques conformément à l'article 5 ;		Dat overeenkomstig artikel 11 de infrastructuurbeheerder die reeds over een geldige veiligheidsvergunning beschikt op de dag van inwerkingtreding van dit besluit tegen uiterlijk 18 mei 2028, nieuwe risico-aanvaardingscriteria moet vaststellen overeenkomstig artikel 5;
Que, nonobstant le fait que l'article 5 impose au gestionnaire d'infrastructure d'établir de nouveaux critères d'acceptation des risques pour les sous-systèmes CCS nouveaux, renouvelés ou réaménagés de son réseau, ces critères ne devront être utilisés par lui que s'il estime, sous sa propre responsabilité, qu'il y a lieu de faire une estimation et une évaluation explicite des risques ;		Dat, niettegenstaande het feit dat artikel 5 de infrastructuurbeheerder verplicht om nieuwe risico-aanvaardingscriteria vast te stellen voor nieuwe, vernieuwde of verbeterde subsystemen CCS op zijn netwerk, deze criteria slechts door hem moeten worden gebruikt als hij, op zijn eigen verantwoordelijkheid, van oordeel is dat een expliciete risicobeoordeling en -evaluatie nodig is;

Que, conformément à la MSC évaluation des risques, avant ou après l'adoption des nouveaux critères d'acceptation des risques visés à l'article 5, le gestionnaire de l'infrastructure peut continuer à appliquer les critères d'acceptation des risques qui figuraient dans son agrément de sécurité au moment de l'entrée en vigueur du présent arrêté ;		Dat de de infrastructuurbeheerder, overeenkomstig de GVM risico-evaluatie, vóór of na de vaststelling van de in artikel 5 bedoelde nieuwe risico-aanvaardingscriteria, de risico-aanvaardingscriteria kan blijven toepassen die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit besluit in zijn veiligheidsvergunning waren opgenomen;
Considérant que, pour les modifications liées au système ETCS classe A, le point 3.2.1 de l'annexe de la STI CCS permet au gestionnaire de l'infrastructure d'appliquer les spécifications du tableau A 3 de l'annexe A de ladite STI comme moyen approprié pour se conformer pleinement au processus de gestion des risques défini à l'annexe I de la MSC évaluation des risques ;		Overwegende dat de infrastructuurbeheerder voor wat wijzigingen met betrekking tot het ETCS-systeem klasse A betreft, op grond van punt 3.2.1 van de bijlage bij de TSI CCS bovendien de mogelijkheid heeft om de specificaties van bijlage A, tabel A 3, van de genoemde TSI, toe te passen als een geschikt middel om volledig te voldoen aan het risicobeheersproces van de bijlage I bij de GVM risico-evaluatie;
Considérant que l'article 6 impose au gestionnaire de l'infrastructure de déterminer dans son agrément de sécurité la procédure d'acceptation des modifications apportées au système opérationnel en fonction du niveau d'implication des opérateurs du gestionnaire de l'infrastructure ou des conducteurs de train dans l'exécution de fonctions du sous-système CCS, et que ledit article définit les différents niveaux d'implication possibles ;		Overwegende dat artikel 6 de infrastructuurbeheerder verplicht in zijn veiligheidsvergunning de procedure voor het aanvaarden van wijzigingen aan het operationele systeem vast te stellen in functie van de mate waarin de operatoren van de infrastructuurbeheerder of treinbestuurders betrokken zijn bij de uitvoering van de functies van het subsysteem CCS, en dat dit artikel de verschillende mogelijke niveaus van betrokkenheid definieert;
Que cette disposition a pour objectif de permettre au gestionnaire de l'infrastructure de catégoriser ces changements selon une procédure adéquate et proportionnée à chaque niveau d'implication, et de permettre à l'autorité de sécurité d'évaluer de façon appropriée le changement induit par les modifications au système opérationnel, mais que pour autant elle ne préjuge nullement de la décision finale et laisse au gestionnaire de l'infrastructure une totale liberté quant à la détermination du point de savoir si les modifications qu'il apporte au système opérationnel constituent ou non un changement significatif ;		Dat deze bepaling bedoeld is om de infrastructuurbeheerder in staat te stellen dergelijke wijzigingen in te delen volgens een procedure die passend en evenredig is met elk niveau van betrokkenheid, en om de nationale veiligheidsinstantie in staat te stellen de wijziging teweegebracht door de wijzigingen aan het operationele systeem op gepaste wijze te beoordelen, maar dat zij niet vooruitloopt op de uiteindelijke beslissing en de infrastructuurbeheerder volledig vrij laat om te bepalen of de door hem aan het operationele systeem aangebrachte wijzigingen al dan niet een significante wijziging vormen;
Considérant que l'article 7 s'adresse aux demandeurs qui souhaitent introduire soit un dossier préliminaire en vue d'une demande d'autorisation de mise en service d'un nouveau sous-système CCS, soit un dossier de conception		Overwegende dat artikel 7 is gericht tot aanvragers die ofwel een voorafgaand dossier willen indienen met het oog op een vergunningsaanvraag voor de indienststelling van een nieuw CCS-subsysteem ofwel een

en vue d'obtenir de la part de l'autorité de sécurité une décision sur la nécessité d'obtenir une nouvelle autorisation en raison d'un renouvellement ou d'un réaménagement d'un sous-système CCS existant ;		conceptdossier met het oog op een beslissing van de veiligheidsinstantie over de noodzaak tot het bekomen van een nieuwe vergunning omwille van een vernieuwing of een verbetering van een bestaand CCS-subsysteem;
Considérant que les dispositions de l'article 7 ont pour objectif de fournir à l'autorité de sécurité les informations nécessaires aux différents stades du processus d'autorisation de mise en service d'un sous-système CCS en lui permettant d'évaluer la stratégie du demandeur concernant l'intégration en sécurité du sous-système dans le système ferroviaire ;		Overwegende dat de bepalingen van artikel 7 tot doel hebben de veiligheidsinstantie in de verschillende fasen van het proces van indienstelling van een CCS-subsysteem de nodige informatie te verstrekken door haar in staat te stellen de strategie van de aanvrager voor de veilige integratie van het subsysteem in het spoorwegsysteem te beoordelen;
Considérant que l'article 8, § 1 ^{er} , 2 ^o , est sans préjudice de l'application de la MSC évaluation des risques et du point 3.2.1 de l'annexe de la STI CCS ;		Overwegende dat artikel 8, § 1, 2 ^o geen afbreuk doet aan de toepassing van de GVM risico-evaluatie en aan punt 3.2.1 van de bijlage bij de TSI CCS;
Considérant que l'article 8, § 2, alinéas 2 et 3, vise à clarifier la répartition des responsabilités entre les différents organes indépendants auxquels le demandeur d'une autorisation de mise en service d'un sous-système CCS sol doit faire appel pour évaluer le sous-système CCS qu'il veut mettre en service par rapport aux exigences de l'annexe 4, par rapport aux règles internes du gestionnaire de l'infrastructure concerné visées à l'article 4, et par rapport aux critères de fiabilité des installations du gestionnaire de l'infrastructure concerné et ses critères d'acceptation déterminés conformément soit aux exigences fixées par l'annexe 2, chapitre 3, soit aux exigences déterminées par le gestionnaire d'infrastructure en application de l'annexe de la MSC évaluation des risques et aux exigences de la MSC évaluation des risques ;		Overwegende dat artikel 8, § 2, tweede en derde lid, beoogt de verdeling van de verantwoordelijkheden te verduidelijken tussen de verschillende onafhankelijke instanties waarop de aanvrager van een vergunning voor de indienstelling van een baansubsysteem CCS een beroep moet doen om het subsysteem CCS dat hij in gebruik wil nemen te laten beoordelen aan de vereisten van bijlage 4, aan de in artikel 4 bedoelde interne voorschriften van de betrokken infrastructuurbeheerder en aan de betrouwbaarheidscriteria van de betrokken infrastructuurbeheerder en aan zijn aanvaardingscriteria vastgesteld in overeenstemming met ofwel de vereisten van bijlage 2, hoofdstuk 3, ofwel de vereisten vastgesteld door de infrastructuurbeheerder in toepassing van de bijlage bij de GVM risico-evaluatie en met de vereisten van de GVM risico-evaluatie;
Que, dans ce cadre, ces évaluations sont réparties entre, d'une part, un organisme d'évaluation de la conformité, et, d'autre part, un ISA ;		Dat in dat kader deze beoordelingen verdeeld zijn tussen een conformiteitsbeoordelingsinstantie, enerzijds, en een ISA, anderzijds;
Que, en ce qui concerne l'ISA , l'article 8, § 2, alinéa 3 doit se comprendre sans préjudice de son intervention pour effectuer l'évaluation de la		Dat, wat de ISA betreft, artikel 8, § 2, derde lid dient begrepen te worden in die zin dat zij geen afbreuk doet aan diens tussenkomst bij de

bonne application de la réglementation européenne applicable, à savoir, en vertu de l'annexe A, tableau A 3, de la STI CCS, les normes EN 50126, EN 50128, EN 50129, EN 50159 ;		beoordeling van de correcte toepassing van de van toepassing zijnde Europese regelgeving, met name de EN-normen 50126, 50128, 50129 en 50159 op grond van bijlage A, tabel A 3, van de TSI CCS;
Nous avons arrêté et arrêtons :		Hebben Wij besloten en besluiten Wij:
Sur la proposition du Ministre de la Mobilité,		Op de voordracht van Minister van Mobiliteit,
CHAPITRE 1^{er}. - Dispositions générales		HOOFDSTUK 1. - Algemene bepalingen
Section 1^{re}. Champ d'application		Afdeling 1. Toepassingsgebied
Article 1^{er}. Le présent arrêté s'applique au réseau visé au point 1 de l'annexe 14 du Code ferroviaire.		Artikel 1. Dit besluit is van toepassing op het netwerk zoals bedoeld in het punt 1 van bijlage 14 van de Spoorcodex.
Art. 2. Le présent arrêté s'applique au sous-système CCS «sol», défini à l'annexe 15, point 2.3 du Code ferroviaire, nouveau, renouvelé ou réaménagé.		Art. 2. Dit besluit is van toepassing op het baansubstelsysteem CCS zoals gedefinieerd in bijlage 15, punt 2.3 van de Spoorcodex, nieuw, vernieuwd of verbeterd.
Section 2. Définitions		Afdeling 2. Definities
Art. 3. Pour l'application du présent arrêté, l'on entend par :		Art. 3. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:
1° « sous-système CCS » : le sous-système structurel contrôle-commande et signalisation ;		1° “substelsysteem CCS” : het structureel substelsysteem controle, besturing en seingeving;
2° « MSC évaluation des risques » : le Règlement d'exécution (UE) n ° 402/2013 de la Commission du 30 avril 2013 concernant la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques et abrogeant le Règlement (CE) n° 352/2009 ;		2° “GVM risico-evaluatie” : de Uitvoeringsverordening (EU) nr. 402/2013 van de Commissie van 30 april 2013 betreffende de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risico-evaluatie en -beoordeling en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 352/2009;
3° « STI CCS » : le Règlement (UE) 2016/919 de la Commission du 27 mai 2016 relatif à la spécification technique d'interopérabilité concernant les sous-systèmes «contrôle-commande et signalisation» du système ferroviaire dans l'Union européenne ;		3° “TSI CCS” : de Verordening (EU) 2016/919 van de Commissie van 27 mei 2016 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van de subsystemen besturing en seingeving van het spoorwegsysteem in de Europese Unie;
4° « ISA » : un assesseur indépendant de sécurité, à savoir, la tierce partie indépendante qui évalue la partie sécurité d'un projet relatif à un sous-système CCS, en tant qu'évaluateur des normes européennes ;		4° “ISA” : een onafhankelijke veiligheidsassessor, te weten, de derde onafhankelijke partij die het veiligheidsluik van een project met betrekking tot een

		substelsysteem CCS evalueert, als beoordelaar van Europese normen;
5° « sous-systèmes CCS équivalents » : des sous-systèmes CCS qui réalisent les mêmes fonctions d'interopérabilité, relevant de la même version système et pour lesquels le fabricant peut garantir l'équivalence de tous les sous-systèmes qui participent aux exigences de fiabilité visées à l'annexe 2, chapitre 3, et les critères d'acceptation des risques visés à l'article 5 ;		5° "gelijkwaardige subsystemen CCS": subsystemen CCS die dezelfde interoperabiliteitsfuncties realiseren, behorende tot dezelfde systeemversie en waarvoor de fabrikant de gelijkwaardigheid kan waarborgen van alle subsystemen die tussenkomen in de vereisten van betrouwbaarheid bedoeld in bijlage 2, hoofdstuk 3, en de risico-aanvaardingscriteria bedoeld in artikel 5;
6° « système opérationnel » : l'ensemble des procédures qui sont mises en œuvre par les opérateurs du gestionnaire de l'infrastructure ou les conducteurs de train dans le cadre des fonctions du sous-système CCS.		6° "operationele systeem": het geheel van procedures die door de operatoren van de infrastructuurbeheerder of de treinbestuurders in het kader van de functies van het substelsysteem CCS worden toegepast.
Le système opérationnel comprend l'opération de l'installation CCS via l'interface homme-machine mais aussi son fonctionnement autonome ;		Het operationele systeem omvat de werking van de CCS-installatie via de mens-machine-interface, maar ook de autonome werking ervan;
7° « installation CCS » : le sous-système CCS et tous les autres composants décrits à l'annexe 3, qui forment l'installation fixe, et sont responsables de l'exécution de chacune des fonctions de signalisation (classe A et B) et qui permettent au gestionnaire de l'infrastructure d'exploiter l'infrastructure ferroviaire ;		7° "CCS-installatie": het substelsysteem CCS en alle andere in bijlage 3 beschreven onderdelen die de vaste installatie vormen en die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van elk van de seingevingfuncties (klasse A en B) en die de infrastructuurbeheerder in staat stellen de spoorweginfrastructuur te exploiteren;
8° « système ETCS intégré » : l'équipement au sol du système ETCS (classe A), tel que décrit dans la STI CCS, intégré dans l'installation CCS d'un gestionnaire de l'infrastructure, pour former comme tel un système de sécurité cohérent ;		8° "geïntegreerd ETCS-systeem": de in de TSI CCS beschreven ETCS-baanapparatuur (klasse A) die is geïntegreerd in de CCS-installatie van een infrastructuurbeheerder, om zodanig een samenhangend veiligheidssysteem te vormen;
9° « autorisation de mouvement (MA) » : information communiquée par le gestionnaire de l'infrastructure qui autorise la distance et la vitesse du déplacement d'un train. Cette information peut être relayée via l'installation CCS, qu'elle soit latérale (classe A ou B), ou de cabine (classe A ou B) ou via une procédure opérationnelle CCS ;		9° "rijtoestemming (MA)": informatie die door de infrastructuurbeheerder wordt meegedeeld en die de afstand en de snelheid van een treinbeweging toestaat. Deze informatie kan worden doorgegeven via de CCS-installatie, hetzij lateraal (klasse A of B), hetzij in de cabine (klasse A of B), hetzij via een operationele CCS-procedure;
10° « procédure opérationnelle CCS » : en cas de défaillance de l'installation CCS, une ou plusieurs fonctions de signalisation et de		10° "operationele CCS-procedure": bij een storing in de CCS-installatie worden één of meer signalerings- en besturingsfuncties

commande sont temporairement reprises par le système opérationnel.	tijdelijk overgenomen door het operationele systeem.
CHAPITRE 2. - Dispositions applicables au gestionnaire de l'infrastructure	HOOFDSTUK 2. - Bepalingen van toepassing op de infrastructuurbeheerder
Art. 4. § 1^{er}. Le gestionnaire de l'infrastructure établit des règles internes relatives à la conception, la production et la validation de son sous-système CCS en se basant sur les catégories de règles visées à l'annexe 1 ^{ère} .	Art. 4. § 1. De infrastructuurbeheerder stelt interne voorschriften op betreffende het ontwerp, de productie en de validatie van zijn subsysteem CCS gebaseerd op de categorieën van voorschriften bedoeld in bijlage 1.
Ces règles sont mises à la disposition des organismes d'évaluation de la conformité et des ISA afin de leur permettre d'évaluer ce sous-système et de l'autorité de sécurité, afin d'autoriser ou non la mise en service d'installations fixes.	Deze voorschriften worden ter beschikking gesteld van de conformiteitsbeoordelingsinstanties en de ISA's teneinde hen in staat te stellen dit subsysteem te beoordelen en van de veiligheidsinstantie teneinde al dan niet de indienststelling van vaste installaties te vergunnen.
§ 2. Au sein de chaque catégorie visée à l'annexe 1 ^{ère} , les règles internes visées au paragraphe 1 ^{er} incluent au moins :	§ 2. Binnen elke categorie bedoeld in bijlage 1, omvatten de interne voorschriften bedoeld in paragraaf 1 ten minste:
1° l'établissement d'une liste des normes européennes harmonisées applicables ;	1° de opstelling van een lijst van toepasselijke geharmoniseerde Europese normen;
2° les exigences complémentaires couvrant les points ouverts ou non couverts de la STI CCS ou complétant les normes européennes visées au 1°.	2° de aanvullende vereisten met betrekking tot de openstaande of niet-gedekte punten van de TSI CCS of die een aanvulling vormen op de Europese normen bedoeld in 1°.
Art. 5. Conformément au point 2.5 de l'annexe à la MSC évaluation des risques, le gestionnaire de l'infrastructure établit, sur la base des exigences énoncées à l'annexe 2, chapitre 3, les critères d'acceptation des risques pour les sous-systèmes CCS nouveaux, renouvelés ou réaménagés pour les installations CCS de son réseau. Il intègre ces critères dans son agrément de sécurité.	Art. 5. Overeenkomstig punt 2.5 van de bijlage bij de GVM risico-evaluatie, stelt de infrastructuurbeheerder op basis van de vereisten opgenomen in bijlage 2, hoofdstuk 3, risico-aanvaardingscriteria vast voor nieuwe, vernieuwde of verbeterde subsystemen CCS voor CCS-installaties op zijn netwerk. Hij neemt deze criteria op in zijn veiligheidsvergunning.
Art. 6. Le gestionnaire de l'infrastructure détermine dans son agrément de sécurité la procédure d'acceptation des modifications apportées au système opérationnel en fonction du niveau d'implication des opérateurs du gestionnaire de l'infrastructure ou des conducteurs de train dans l'exécution de fonctions du sous-système CCS.	Art. 6. De infrastructuurbeheerder bepaalt in zijn veiligheidsvergunning de procedure voor het aanvaarden van wijzigingen aan het operationele systeem, afhankelijk van de mate waarin de operatoren van de infrastructuurbeheerder of treinbestuurders betrokken zijn bij de uitvoering van de functies van het subsysteem CCS.
Les différents niveaux d'implication visés à l'alinéa 1 ^{er} sont :	De in het eerste lid bedoelde verschillende niveaus van betrokkenheid zijn:

1° l'intervention au niveau d'une MA lorsque la décision de l'opérateur du gestionnaire de l'infrastructure ou du conducteur de train a un impact au niveau d'une MA ou de sa communication ;	1° de interventie op het niveau van een MA wanneer de beslissing van de operator van de infrastructuurbeheerder of de treinbestuurder een impact heeft op een MA of de communicatie ervan;
2° l'intervention au niveau d'une autre fonction du sous-système CCS qui n'impacte pas une MA, lorsque la décision de l'opérateur du gestionnaire de l'infrastructure ou du conducteur de train a un impact sur des fonctions du sous-système CCS autres que la MA ;	2° de interventie op het niveau van een andere functie van het subsysteem CCS die geen invloed heeft op een MA, wanneer de beslissing van de operator van de infrastructuurbeheerder of de treinbestuurder invloed heeft op andere functies van het subsysteem CCS dan de MA;
3° l'exécution de fonctions du sous-système CCS, sans prise de décision autonome de l'opérateur du gestionnaire de l'infrastructure ou du conducteur de train lorsque l'acte du conducteur ou de l'opérateur est supervisé par le système ETCS intégré ou par l'installation CCS ;	3° het uitvoeren van functies van het subsysteem CCS zonder autonome besluitvorming door de exploitant van de infrastructuurbeheerder of de treinbestuurder wanneer het optreden van de bestuurder of de operator wordt gecontroleerd door het geïntegreerde ETCS-systeem of door de CCS-installatie;
4° l'information provenant du système ETCS intégré ou de l'installation CCS ne requiert qu'un accusé de réception de la part de l'opérateur du gestionnaire de l'infrastructure ou du conducteur de train sans intervention supplémentaire.	4° de informatie afkomstig van het geïntegreerd ETCS-systeem of de CCS-installatie vereist alleen een ontvangstbevestiging van de operator van de infrastructuurbeheerder of de treinbestuurder, zonder enige verdere actie.
CHAPITRE 3. - Dispositions applicables à la mise en service d'un sous-système CCS	HOOFDSTUK 3. - Bepalingen van toepassing op de indienststelling van een subsysteem CCS
Art. 7. § 1^{er}. Le demandeur d'un projet relatif à un sous-système CCS établit une analyse des fonctions concernées de l'installation CCS conformément à l'annexe 2, chapitre 4.	Art. 7. § 1. De aanvrager van een project betreffende een subsysteem CCS stelt een analyse op van de betrokken functies van de CCS-installatie overeenkomstig bijlage 2, hoofdstuk 4.
Le demandeur peut déterminer par rapport à son projet des exigences complémentaires aux normes EN et aux normes harmonisées qui sont le cas échéant applicables en vertu de la STI CCS.	De aanvrager kan met betrekking tot zijn project aanvullende vereisten vaststellen naast de EN-normen en geharmoniseerde normen die in voorkomend geval van toepassing zijn in het kader van de TSI CCS.
§ 2. L'analyse, les normes et les exigences complémentaires aux normes visées au paragraphe 1 ^{er} constituent le référentiel pour l'évaluation du projet par un ISA.	§ 2. De analyse, de normen en de aanvullende vereisten op de normen bedoeld in paragraaf 1 vormen het ijkpunt voor de beoordeling van het project door een ISA.
Lors de son évaluation, l'ISA vérifie également si le projet respecte les critères d'acceptation des risques établis conformément à l'annexe de la MSC évaluation des risques, par le gestionnaire de l'infrastructure concerné.	Bij zijn beoordeling gaat de ISA ook na of het project voldoet aan de door de betrokken infrastructuurbeheerder overeenkomstig de bijlage bij de GVM risico-evaluatie vastgestelde risico-aanvaardingscriteria.

§ 3. Le demandeur inclut l'ensemble des éléments visés au paragraphe 2 dans le dossier préliminaire visé à l'article 179/1, § 4, du Code ferroviaire ou, en cas de renouvellement ou de réaménagement, dans le dossier de conception visé à l'article 179/1, § 8, du Code ferroviaire.	§ 3. De aanvrager neemt alle elementen bedoeld in paragraaf 2 op in het voorafgaand dossier bedoeld in artikel 179/1, § 4, van de Spoorcodex of, in geval van vernieuwing of verbetering, in het conceptdossier bedoeld in artikel 179/1, § 8, van de Spoorcodex.
§ 4. En cas de nouveau projet, le demandeur qui introduit un dossier préliminaire auprès de l'autorité de sécurité indique dans son dossier :	§ 4. In geval van een nieuw project, vermeldt de aanvrager die bij de veiligheidsinstantie een voorafgaand dossier indient in zijn dossier:
1° les règles internes du gestionnaire de l'infrastructure concerné visées à l'article 4 qui s'appliquent au projet ;	1° de interne voorschriften van de betrokken infrastructuurbeheerder als bedoeld in artikel 4 die van toepassing zijn op het project;
2° le cas échéant, les exigences que ce demandeur a déterminées complétant les normes européennes harmonisées, conformément au paragraphe 1 ^{er} , alinéa 2.	2° in voorkomend geval, de vereisten die deze aanvrager heeft vastgesteld ter aanvulling van de geharmoniseerde Europese normen, overeenkomstig paragraaf 1, tweede lid.
En cas de renouvellement ou de réaménagement, le demandeur reprend les éléments visés à l'alinéa 1 ^{er} dans son dossier de conception.	In geval van vernieuwing of verbetering neemt de aanvrager de elementen bedoeld in het eerste lid op in zijn conceptdossier.
Art. 8. § 1 ^{er} . Dans sa demande, le demandeur démontre :	Art. 8. § 1. In zijn aanvraag toont de aanvrager de volgende elementen aan:
1° la compatibilité technique du sous-système avec le système ferroviaire sur la base de la STI CCS et avec les exigences déterminées aux annexes 1 ^{er} et 4 ;	1° de technische verenigbaarheid van het subsysteem met het spoorwegsysteem op basis van de TSI CCS en de vereisten van de bijlagen 1 en 4;
2° sans préjudice de l'application de la MSC évaluation des risques et du point 3.2.1 de l'annexe de la STI CCS, l'intégration en sécurité du changement, conformément aux règles visées à l'article 4 et aux critères d'acceptation des risques intégrés dans l'agrément de sécurité du gestionnaire de l'infrastructure en application de l'annexe de la MSC évaluation des risques.	2° onverminderd de toepassing van de GVM risico-evaluatie en punt 3.2.1 van de bijlage bij de TSI CCS, de veilige integratie van de wijziging in overeenstemming met de regels bedoeld in artikel 4 en de risico-aanvaardingscriteria opgenomen in de veiligheidsvergunning van de infrastructuurbeheerder in toepassing van de bijlage bij de GVM risico-evaluatie.
§ 2. Le demandeur démontre la conformité des sous-systèmes avec les exigences déterminées aux annexes 1 ^{ère} , 2 et 4, de la manière suivante :	§ 2. De aanvrager toont de overeenstemming van de subsystemen met de vereisten bepaald in de bijlagen 1, 2 en 4 op de volgende wijze aan:
1° par une évaluation du sous-système CCS à mettre en service par rapport aux exigences de l'annexe 4 ;	1° door een beoordeling van het in dienst te stellen subsysteem aan de hand van de vereisten van bijlage 4;
2° par une évaluation du sous-système CCS à mettre en service par rapport aux règles internes du gestionnaire de l'infrastructure concerné visées à l'article 4 ;	2° door een beoordeling van het in dienst te stellen subsysteem aan de hand van de in artikel 4 bedoelde interne voorschriften van de betrokken infrastructuurbeheerder;

3° par une évaluation du sous-système CCS à mettre en service par rapport :		3° door een beoordeling van het in dienst te stellen subsysteem CCS aan de hand van:
a) aux critères de fiabilité des installations du gestionnaire de l'infrastructure concerné, et		a) de betrouwbaarheidscriteria van de installaties van de betrokken infrastructuurbeheerder;
b) aux critères d'acceptation des risques que le gestionnaire de l'infrastructure concerné détermine sur la base des exigences fixées conformément, soit à l'annexe 2, chapitre 3, soit à l'annexe de la MSC évaluation des risques, et		b) de risico-aanvaardingscriteria die de betrokken infrastructuurbeheerder vaststelt op basis van de vereisten bepaald overeenkomstig ofwel de bijlage 2, hoofdstuk 3, ofwel de bijlage bij de GVM risico-evaluatie, en
c) aux exigences de la MSC évaluation des risques.		c) de vereisten van de GVM risico-evaluatie.
Les évaluations visées à l'alinéa 1 ^{er} , 1°, requièrent l'intervention d'un organisme d'évaluation de la conformité.		De beoordelingen bedoeld in het eerste lid, 1° vereisen de tussenkomst van een conformiteitsbeoordelingsinstantie.
Les évaluations visées à l'alinéa 1 ^{er} , 2° et 3°, requièrent l'intervention d'un ISA.		De beoordelingen bedoeld in het eerste lid, 2° en 3° vereisen de tussenkomst van een ISA.
§ 3. Pour chaque demande d'autorisation de mise en service d'un sous-système CCS nouveau, renouvelé ou réaménagé, le demandeur établit un plan qui démontre son intégration en sécurité par rapport aux spécifications techniques d'utilisation du réseau et aux procédures opérationnelles relatives à la sécurité d'exploitation de l'infrastructure ferroviaire adoptées par le gestionnaire de l'infrastructure concerné conformément à l'article 68, § 3, du Code ferroviaire.		§ 3. Voor elke aanvraag tot indienststelling van een nieuw, vernieuwd of verbeterd subsysteem CCS stelt de aanvrager een plan op dat de veilige integratie aantoont ten opzichte van de technische specificaties voor gebruik van het netwerk en de operationele procedures betreffende de exploitatieveiligheid van de spoorweginfrastructuur die zijn vastgesteld door de betrokken infrastructuurbeheerder overeenkomstig artikel 68, § 3, van de Spoorcodex.
Ce plan contient notamment un tableau de concordance entre les fonctions du sous-système CCS et les procédures opérationnelles du gestionnaire de l'infrastructure concerné.		Dit plan bevat onder andere een concordantietabel tussen de functies van het subsysteem CCS en de operationele procedures van de betrokken infrastructuurbeheerder.
§ 4. Un sous-système CCS qui a obtenu une autorisation de mise en service sur la base d'une évaluation telle que visée au paragraphe 2, alinéa 1 ^{er} , 3°, peut servir comme système de référence pour une autorisation de mise en service ultérieure de sous-systèmes CCS équivalents sans autorisation ni l'intervention d'un ISA.		§ 4. Een subsysteem CCS dat een vergunning tot indienststelling heeft gekregen op basis van een beoordeling als bedoeld in paragraaf 2, eerste lid, 3°, kan worden gebruikt als referentiesysteem voor een latere vergunning tot indienststelling van gelijkwaardige subsystemen CCS zonder vergunning of tussenkomst van een ISA.
Art. 9. § 1 ^{er} . Sans préjudice de l'article 8 et conformément à l'article 68, § 3, du Code ferroviaire, lorsque le gestionnaire de l'infrastructure introduit une demande d'autorisation de mise en service d'un sous-système CCS nouveau, renouvelé ou réaménagé qui nécessite la création ou la modification de spécifications techniques d'utilisation du réseau		Art. 9. § 1. Onverminderd artikel 8 en overeenkomstig artikel 68, § 3, van de Spoorcodex neemt de infrastructuurbeheerder, wanneer hij een vergunning tot indienststelling aanvraagt van een nieuw, vernieuwd of verbeterd subsysteem CCS waarvoor het nodig is technische specificaties voor het gebruik van het netwerk en operationele procedures

et de procédures opérationnelles relatives à la sécurité d'exploitation de l'infrastructure ferroviaire, il intègre la demande d'avis conforme sur ces spécifications ou procédures à sa demande d'autorisation.		met betrekking tot de veilige exploitatie van de spoorweginfrastructuur vast te stellen of te wijzigen, zijn verzoek om éénsluitend advies over de specificaties of procedures op in zijn vergunningsaanvraag.
Il joint à sa demande un plan de mise en œuvre contenant :		Hij voegt bij zijn aanvraag een uitvoeringsplan met:
1° un tableau de concordance entre les fonctions du sous-système CCS et les procédures opérationnelles concernées du gestionnaire de l'infrastructure ;		1° een concordantietabel tussen de functies van het subsysteem CCS en de betrokken operationele procedures van de infrastructuurbeheerder;
2° une liste de toutes les fonctions du sous-système CCS du projet où il n'y a pas de concordance complète avec les procédures opérationnelles existantes et la mise en relation de cette liste avec son système opérationnel ;		2° een lijst van alle functies van het subsysteem CCS van het project waar er geen volledige overeenstemming is met de bestaande operationele procedures en hoe deze lijst zich verhoudt tot zijn operationele systeem;
3° une analyse de l'impact des modifications en appliquant les procédures visées à l'article 6.		3° een analyse van de impact van de wijzigingen door toepassing van de in artikel 6 bedoelde procedures.
Dans ce cas, l'autorité de sécurité délivre l'avis conforme en même temps que l'autorisation de mise en service.		In dit geval verleent de veiligheidsinstantie het éénsluitend advies op hetzelfde moment als de vergunning tot indienststelling.
§ 2. Sans préjudice de l'article 8, si, dans le cadre d'une demande d'autorisation de mise en service d'un sous-système CCS nouveau, renouvelé ou réaménagé, un demandeur autre que le gestionnaire de l'infrastructure estime que la création de nouvelles spécifications techniques d'utilisation du réseau ou procédures opérationnelles relatives à la sécurité d'exploitation de l'infrastructure ferroviaire ou que la mise à jour de telles dispositions existantes est nécessaire, il en informe le gestionnaire de l'infrastructure concerné et intègre à son dossier de demande d'autorisation de mise en service, avec l'approbation du gestionnaire de l'infrastructure concerné, un projet de plan de mise en œuvre à ce sujet.		§ 2. Onverminderd artikel 8, als in het kader van de aanvraag voor vergunning tot indienststelling van een subsysteem CCS een aanvrager, andere dan de infrastructuurbeheerder, van oordeel is dat de vaststelling van nieuwe technische specificaties voor gebruik van het netwerk of operationele procedures betreffende de exploitatieveiligheid van de spoorweginfrastructuur of de bijwerking van dergelijke bestaande bepalingen, noodzakelijk is, stelt hij de betrokken infrastructuurbeheerder daarvan in kennis en neemt hij in zijn aanvraag voor vergunning tot indienststelling, met de goedkeuring van de betrokken infrastructuurbeheerder, daarover een ontwerp van uitvoeringsplan op.
Ce projet de plan de mise en œuvre contient :		Dit ontwerp van uitvoeringsplan bevat:
1° un tableau de concordance entre les fonctions du sous-système CCS et les procédures opérationnelles concernées du gestionnaire de l'infrastructure concerné ;		1° een concordantietabel tussen de functies van het subsysteem CCS en de betrokken operationele procedures van de betrokken infrastructuurbeheerder;
2° une liste de toutes les fonctions du sous-système CCS du projet où il n'y a pas de concordance complète avec les procédures opérationnelles existantes du gestionnaire de l'infrastructure et la mise en relation de cette liste		2° een lijst van alle functies van het subsysteem CCS van het project waar er geen volledige overeenstemming is met de bestaande operationele procedures van de infrastructuurbeheerder en hoe deze lijst zich

avec le système opérationnel du gestionnaire de l'infrastructure concerné ;		verhoudt tot het operationele systeem van de betrokken infrastructuurbeheerder;
3° une analyse de l'impact des modifications qu'il estime nécessaires en tenant compte des procédures du gestionnaire de l'infrastructure concerné visées à l'article 6.		3° een analyse van de impact van de wijzigingen die hij noodzakelijk acht, rekening houdend met de procedures van de betrokken infrastructuurbeheerder bedoeld in artikel 6.
L'autorité de sécurité, lorsqu'elle autorise la mise en service, valide en même temps le projet de plan de mise en œuvre et conditionne la mise en service à l'entrée en vigueur des spécifications techniques d'utilisation du réseau ou des procédures opérationnelles nécessaires conformément à l'article 68, § 3, du Code ferroviaire.		Wanneer de veiligheidsinstantie de indienstelling toelaat, valideert zij tegelijkertijd het ontwerp van uitvoeringsplan en stelt zij de indienstelling afhankelijk van de inwerkingtreding van de technische specificaties voor het gebruik van het netwerk of van de noodzakelijke operationele procedures overeenkomstig artikel 68, § 3, van de Spoorcodex.
Dans ce cas, lors de la demande d'avis conforme visée à l'article 68, § 3, alinéa 3, du Code ferroviaire le gestionnaire de l'infrastructure démontre le respect du projet de plan de mise en œuvre lié à l'autorisation de mise en service.		In dit geval toont de infrastructuurbeheerder bij het verzoek om éénsluitend advies bedoeld in artikel 68, § 3, derde lid van de Spoorcodex, aan dat hij zich houdt aan het ontwerp van uitvoeringsplan gelinkt aan de vergunning tot indienstelling.
Si le gestionnaire de l'infrastructure s'écarte du projet de plan de mise en œuvre, il détaille les modifications et leur justification dans sa demande d'avis conforme.		Als de infrastructuurbeheerder van het ontwerp van uitvoeringsplan afwijkt, preciseert hij de wijzigingen en de motivering daarvan in zijn verzoek om éénsluitend advies.
Art. 10. Le demandeur peut demander une dérogation auprès de l'autorité de sécurité par rapport aux exigences de l'article 8, §§ 3 et 4, s'il existe une nouvelle spécification technique d'utilisation du réseau ou une procédure opérationnelle relative à la sécurité d'exploitation qui soit pertinente, ou un nouveau critère d'acceptation.		Art. 10. De aanvrager kan bij de veiligheidsinstantie een afwijking vragen voor wat de vereisten van artikel 8, §§ 3 en 4 betreft als er een nieuwe technische specificatie voor gebruik van het netwerk of een operationele procedure betreffende de exploitatieveiligheid bestaat die relevant is of een nieuw aanvaardingscriterium.
CHAPITRE 4. - Dispositions transitoires		HOOFDSTUK 4. - Overgangsbepalingen
Art. 11. Au plus tard pour le 18 mai 2028, le gestionnaire de l'infrastructure qui disposait déjà d'un agrément de sécurité en cours de validité au jour de l'entrée en vigueur du présent arrêté adopte de nouveaux critères d'acceptation des risques établis conformément à l'article 5.		Art. 11. Uiterlijk op 18 mei 2028 neemt de infrastructuurbeheerder die op de dag van de inwerkingtreding van dit besluit reeds over een geldige veiligheidsvergunning beschikte, nieuwe risico-aanvaardingscriteria aan die zijn vastgesteld overeenkomstig artikel 5.
Au plus tard six mois après le jour de l'entrée en vigueur du présent arrêté, le gestionnaire de l'infrastructure visé à l'alinéa 1 ^{er} fournit à l'autorité de sécurité un document décrivant le plan d'actions et la méthodologie pour la mise en		Uiterlijk zes maanden na de dag van inwerkingtreding van dit besluit verstrekt de infrastructuurbeheerder, bedoeld in het eerste lid, aan de veiligheidsinstantie een document met een beschrijving van het actieplan en de methodologie voor de uitvoering van artikel 5

œuvre de l'article 5 sur une période s'étendant jusqu'au 18 mai 2028 au plus tard.		over een periode die zich uitstrekt tot uiterlijk 18 mei 2028.
Art. 12. Sans préjudice de l'article 11, alinéa 2, le présent arrêté est d'application un an après le jour de son entrée en vigueur.		Art. 12. Onverminderd artikel 11, tweede lid, is dit besluit van toepassing één jaar na de dag van zijn inwerkingtreding.
Sans préjudice de l'article 13, et en vue de l'application de l'alinéa 1 ^{er} , l'arrêté royal du 1 ^{er} juillet 2011 déterminant les exigences applicables à l'infrastructure ferroviaire continue à s'appliquer pendant un an à compter du jour d'entrée en vigueur du présent arrêté.		Onverminderd artikel 13, en met oog op de toepassing van het eerste lid, blijft het koninklijk besluit van 11 juli 2011 tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur van toepassing gedurende één jaar te rekenen vanaf de dag van de inwerkingtreding van dit besluit.
CHAPITRE 5. - Dispositions abrogatoires et finales		HOOFDSTUK 5. - Opheffings- en slotbepalingen
Art. 13. L'arrêté royal du 1 ^{er} juillet 2011 déterminant les exigences applicables à l'infrastructure ferroviaire est abrogé.		Art. 13. Het koninklijk besluit van 1 juli 2011 tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur wordt opgeheven.
Art. 14. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au Moniteur belge.		Art. 14. Dit koninklijk besluit treedt in werking de dag van zijn bekendmaking in het Belgisch Staatsblad.
Art. 15. Le Ministre qui a le transport ferroviaire dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.		Art. 15. De Minister bevoegd voor spoorwegvervoer is belast met de uitvoering van dit besluit.
Donné à		Gegeven
PAR LE ROI :		VAN KONINGSWEGE:
Le Ministre de la Mobilité,		De Minister van Mobiliteit
		
Georges GILKINET		

Bijlage 1 bij het koninklijk besluit van _____ tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur betreffende de vergunningsvoorwaarden voor indienstelling van het subsysteem CCS en de veilige integratie ervan in het Belgische spoorwegsysteem

Bijlage 1. Categorieën van interne voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de productie en de validatie van een subsysteem CCS

De interne voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de productie en de validatie van subsystemen CCS, waaronder met name de technische compatibiliteit met het rollend materieel en de afstemming met operationele regels, zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

1. Interne voorschriften met betrekking tot de inplanting van de elementen van de laterale seininrichting;
2. Interne voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de productie en de validatie van nieuwe subsystemen CCS die al dan niet door de TSI CCS zijn gedekt;
3. Interne voorschriften die de open punten van de TSI CCS afdekken.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van _____ tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur betreffende de vergunningsvoorwaarden voor indienstelling van het subsysteem CCS en de veilige integratie ervan in het Belgische spoorwegsysteem.

Van Koningswege :

De Minister van Mobiliteit,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Gilkinet', with a stylized, cursive script.

Georges Gilkinet

**Annexe 2 à l'arrêté royal du relatif aux exigences applicables à
l'infrastructure ferroviaire concernant les conditions d'autorisation de mise en
service du sous-système CCS et son intégration en sécurité dans le système
ferroviaire belge**

Annexe 2. Exigences applicables à la fiabilité, aux critères d'acceptation des risques et à l'analyse et la détermination des défaillances du sous-système CCS

Chapitre 1. Définitions

Aux fins de cette annexe, on entend par:

- 1.1 « point dangereux » : le lieu situé en aval, face à l'extrémité d'une MA et qui, en cas de dépassement par l'avant du train sur lequel porte la MA, présente un potentiel crédible d'être à l'origine d'un accident catastrophique ou critique ;
- 1.2 « danger du système ETCS intégré » : le dépassement de la vitesse autorisée ou de la distance de sécurité suite à une défaillance du système ETCS intégré ;
- 1.3 « fréquence de défaillance tolérable d'un système (« THR ») » : la fréquence maximale de défaillance d'un système pour que la probabilité d'un danger reste en dessous d'une valeur prédéterminée pendant la durée de vie du système ;
- 1.4 « THR « réseau » » : la THR globale du danger d'un système ETCS intégré sur le réseau d'un gestionnaire de l'infrastructure, exprimé par train/heure ;
- 1.5 « TFR » : l'incidence tolérable pour la défaillance des composants ;
- 1.6 « fréquence de défaillance tolérable d'un composant du système (« FDC ») » : la fréquence maximale de défaillance d'un composant du système pour garantir que la probabilité d'une défaillance du composant reste en dessous d'une valeur prédéterminée pendant la durée de vie du composant.

Chapitre 2. Exigences applicables à la fiabilité des systèmes

Quand les RAC sont exprimés en termes de valeur TFR ou THR, cela signifie que la fréquence de défaillance $\omega(t)$ du système ne dépassera jamais la valeur RAC du système pendant sa durée de vie, tenant compte des limites du temps moyen de réparation, définies par le responsable de conception, des composants avec des défaillances détectables et qui sont réparables. Bien que les composants puissent être réparables, le système dans sa globalité sera considéré comme non-réparable pour déterminer la valeur butoir de conception des RAC.

La fréquence de défaillance $\omega(t)$ est définie comme la probabilité par unité de temps que le système subit une défaillance au moment t , étant donné que le système opérait correctement au moment zéro.

Définition commune des paramètres de fiabilité :

Le système de fréquence de défaillance $\omega(t)$:

$$\omega(t) = \lambda[t, q(T)] (h^{-1})$$

Où :

$q(T)$ = proportion (%) de non-disponibilité pondérée de tous les composants réparables (ou remplaçables) redondants du système (RRC). La défaillance de ces composants doit être détectée en temps réel par le système technique ou pendant la période T de test ou de maintenance périodique.

$\lambda(t)$ = taux de défaillance du système (h^{-1})

Si le système ne contient pas de RRC, $\omega(t) = \lambda(t)$ pour la durée de vie du système.

La fiabilité du système $R(t)$:

$$R(t) = \exp\left(\int -\omega(t) dt\right)$$

Chapitre 3. Exigences applicables à la détermination par le gestionnaire de l'infrastructure des critères d'acceptation des risques

Les exigences applicables à la détermination par le gestionnaire de l'infrastructure des critères d'acceptation des risques pour le sous-système CCS sont :

- l'utilisation de :
 - la THR comme exigence de fiabilité pour le sous-système pendant sa durée de vie, conformément aux points 3.1, 3.2, 3.4 ;
- ou
- la probabilité maximale d'un accident ou d'un autre événement indésirable, conformément au point 3.3 ;
- la détermination des limites du paramètre ci-dessus choisi.

Les critères qui s'appuient sur la THR servent de valeurs-cibles pour le demandeur pour le sous-système CCS.

Liste des éléments que le gestionnaire de l'infrastructure reprend dans les critères d'acceptation des risques conformément aux dispositions ci-dessus :

3.1 La THR « réseau » :

La THR « réseau » vaut pour les réseaux dans lesquels l'ETCS a été intégré dans l'installation CCS et est déterminée pour chaque mode de supervision de l'ETCS (full supervision « FS » ou Limited Supervision « LS »).

3.2 Exigences de disponibilité des fonctions du système ETCS intégré en relation avec les procédures opérationnelles CCS.

Ces exigences de disponibilité $q(T)$ (voir chapitre 2) intègrent l'influence des périodicités de la maintenance et de la détection des défaillances de l'installation CCS et ce, afin de limiter autant que possible le recours aux procédures opérationnelles CCS.

Les procédures opérationnelles CCS couvrant une période d'indisponibilité partielle ou totale du système ETCS intégré, font l'objet d'une analyse de risque et répondent au moins aux exigences suivantes :

- a) Fiabilité équivalente conformément à la THR de l'installation à bord associée à l'ETCS Auxiliary Hazard de la STI CCS (subset 091) concernant les procédures opérationnelles relatives au conducteur du train ;
- b) Une procédure opérationnelle CCS qui concerne une MA à vitesse nominale sur un tronçon de voie ne peut être acceptée que si l'indisponibilité de la fonction concernée de l'ETCS intégré a été explicitement déterminée (voir chapitre 3) et que l'indisponibilité se limite à ce tronçon de voie.

Dans tous les autres cas, la procédure opérationnelle doit aller de pair avec une vitesse autorisée réduite ou éventuellement d'autres mesures réduisant les risques.

3.3 Le risque de l'atteinte d'un point dangereux sur une ligne disposant du système ETCS intégré.

En fonction de la probabilité du danger de l'atteinte du point dangereux, les catégories de critères suivantes sont au moins prévues :

- a) acceptation du risque au moyen de la démonstration explicite de la faible probabilité du danger ;
- b) acceptation du risque grâce à la neutralisation du danger par le biais de dispositions techniques ;
- c) acceptation du risque grâce à une analyse de risque :
 - 1. en fonction de la gravité potentielle d'un accident au niveau d'un point dangereux spécifique et de la probabilité de l'atteinte de ce point ;
 - 2. en cas de renouvellement ou de réaménagement d'installations CCS existantes, sur la base du maintien du niveau de risque existant. Le niveau de risque existant est déterminé sur la base des statistiques des incidents ou sur la base des critères valables pour les systèmes de référence conformément à la MSC évaluation des risques.

L'acceptation du risque de l'atteinte d'un point dangereux sur une ligne disposant du système ETCS intégré, incombe au gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire de la ligne disposant du système ETCS intégré, qui doit également tenir compte des dangers de défaillances d'infrastructures ferroviaires ne disposant pas du système ETCS intégré ou des dangers trouvant leur origine dans des infrastructures ferroviaires dont il n'est pas le gestionnaire.

- 3.4 Pour les composants de son installation CCS déjà en service, le gestionnaire de l'infrastructure fournit dans la mesure du possible les informations nécessaires pour que le demandeur puisse se conformer aux dispositions du chapitre 4, point 4.3.

Chapitre 4. Exigences applicables à l'analyse des fonctions et à la détermination des défaillances par le demandeur

L'analyse des fonctions visées à l'article 7, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, concerne au minimum les catégories 4.1 et 4.2 du présent chapitre et les défaillances jusqu'au niveau des composants.

Les catégories des fonctions CCS et défaillances sont :

4.1. Fonctions attribuées à l'installation CCS pour laquelle une défaillance de l'installation CCS ou d'un composant est susceptible d'occasionner une réduction non-souhaitée de la MA (raccourcissement inattendu de la MA suite à une défaillance de l'installation CCS qui potentiellement met en péril le respect de la courbe de freinage du train).

4.2. Fonctions nominalement attribuées à l'installation CCS pour lesquelles une défaillance de l'installation CCS et/ou d'un composant et/ou une défaillance du système opérationnel, donne lieu à une MA erronée et/ou dangereuse.

4.3. Défaillances des composants de l'installation CCS :

- a) Les FDC de la STI CCS (subset 091) s'appliquent pour les composants ETCS ;
- b) Le demandeur détermine les FDC qui s'appliquent aux autres composants de l'installation CCS. Pour les installations CCS déjà en service préalablement au projet, le gestionnaire de l'infrastructure communique, autant que possible, ces FDC au demandeur.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du _____ relatif aux exigences applicables à l'infrastructure ferroviaire concernant les conditions d'autorisation de mise en service du sous-système CCS et son intégration en sécurité dans le système ferroviaire belge.

Par le Roi:

Le Ministre de la Mobilité,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Gilkinet', with a stylized flourish at the end.

Georges GILKINET

- 1.1 Bijlage 2 bij het koninklijk besluit van _____ tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur betreffende de vergunningsvoorwaarden voor indienststelling van het subsysteem CCS in het Belgische spoorwegsysteem en de veilige integratie ervan in het Belgische spoorwegsysteem

Bijlage 2. Vereisten van toepassing op de betrouwbaarheid, op de risico-aanvaardingscriteria en op de analyse en bepaling van de faalwijzen van het subsysteem CCS

Hoofdstuk 1. Definities

In deze bijlage wordt begrepen onder:

- 1.2 “gevaarlijk punt”: de plaats afwaarts gelegen tegenover het einde van een MA en die, indien overschreden door het front van de trein waarop de MA betrekking heeft, geloofwaardig aanleiding kan geven tot een kritisch of catastrofaal ongeval;
- 1.3 “gevaar van het geïntegreerde ETCS-systeem”: een overschrijding van de toegelaten snelheid of veiligheidsafstand van een trein die veroorzaakt wordt door een falen van het geïntegreerde ETCS-systeem;
- 1.4 “toegelaten faalfrequentie van een systeem (“THR”)”: de maximale frequentie van falen van een systeem opdat de waarschijnlijkheid van een gevaar onder een vooraf bepaalde waarde blijft gedurende de levensduur van het systeem;
- 1.5 “THR “netwerk””: de globale THR van het gevaar van een geïntegreerd ETCS-systeem op het netwerk van een infrastructuurbeheerder, uitgedrukt per treinuur;
- 1.6 “TFR”: de toelaatbare frequentie van het falen van onderdelen;
- 1.7 “toegelaten faalfrequentie van een onderdeel van het systeem (“FDC”)”: de maximale frequentie van het falen van een onderdeel van het systeem opdat de waarschijnlijkheid van het falen van een onderdeel onder een vooraf bepaalde waarde blijft tijdens de levensduur van het onderdeel.

Hoofdstuk 2. Vereisten van toepassing op de betrouwbaarheid van de systemen

Wanneer de RAC worden uitgedrukt als een TFR- of THR-waarde, betekent dit dat de faalfrequentie $\omega(t)$ van het systeem nooit hoger zal zijn dan de RAC-waarde van het systeem gedurende zijn levensduur, binnen de limieten van de gemiddelde tijd voor herstellingen voor herstelbare onderdelen die detecteerbaar falen, zoals gedefinieerd door de ontwerpverantwoordelijke. Ondanks het feit dat onderdelen of het subsysteem herstelbaar kunnen zijn, zal het systeem in zijn geheel beschouwd worden als niet herstelbaar voor het bepalen van de kernwaarde voor het ontwerp van RAC.

De faalfrequentie $\omega(t)$ wordt gedefinieerd als de waarschijnlijkheid per tijdseenheid dat het systeem faalt op tijdstip t , gegeven dat het systeem correct werkte op tijdstip nul.

Gemeenschappelijke definitie van de betrouwbaarheidsparameters:

Systeemfaalfrequentie $\omega(t)$:

$$\omega(t) = \lambda[t, q(T)] (h^{-1})$$

waarbij:

$q(T)$ = gewogen onbeschikbaarheidsfractie (%) van alle redundante herstelbare (of vervangbare) onderdelen van een systeem (RRC). Het falen van deze onderdelen moet in real-time gedetecteerd worden door het technisch systeem of tijdens het periodieke test- of onderhoudsinterval T .

$\lambda(t)$ = faalsnelheid van het systeem (h^{-1})

Indien er geen RRC aanwezig zijn in het systeem: $\omega(t) = \lambda(t)$ gedurende de levensduur van het systeem.

Betrouwbaarheid van het systeem $R(t)$:

$$R(t) = \exp\left(\int -\omega(t) dt\right)$$

Hoofdstuk 3. Vereisten van toepassing op de vaststelling door de infrastructuurbeheerder van de risico-aanvaardingscriteria

De vereisten van toepassing op de vaststelling door de infrastructuurbeheerder van de risico-aanvaardingscriteria voor het subsysteem CCS zijn:

- het gebruik maken van :
 - de THR als betrouwbaarheidsvereiste voor het subsysteem tijdens zijn levensduur zoals bedoeld in de punten 3.1, 3.2, 3.4;
 - of
 - de maximale waarschijnlijkheid van een ongeval of van een andere ongewenste gebeurtenis zoals bedoeld in punt 3.3;
- het vaststellen van grenzen voor de gekozen parameter hierboven.

De criteria die berusten op THR gelden als streefwaarden voor de aanvrager voor het subsysteem CCS.

Lijst van elementen die de infrastructuurbeheerder opneemt in de risico-aanvaardingscriteria in overeenstemming met bovenstaande bepalingen:

3.1 De THR “netwerk” :

De THR “netwerk” geldt voor de netwerken waarin ETCS is geïntegreerd in de CCS installatie en wordt bepaald voor elk van de supervisiemodi van ETCS (full supervision “FS” of limited supervision “LS”).

3.2 Beschikbaarheidseisen van de functies van het geïntegreerde ETCS-systeem in relatie tot de operationele CCS-procedures.

Deze beschikbaarheidseisen $q(T)$ (zie hoofdstuk 2) houden rekening met de invloed van de onderhoudsperiodiciteiten en de foutdetectie van de CCS-installatie en dit met als doel het gebruik van operationele procedures CCS tot een minimum te beperken.

De operationele procedures CCS die een periode van gedeeltelijke of volledige onbeschikbaarheid van het geïntegreerde ETCS-systeem overbruggen, zijn het onderwerp van een risico-evaluatie en voldoen tenminste aan de volgende eisen :

- a) Gelijkwaardige betrouwbaarheid overeenkomstig de THR van de boordinstallatie verbonden aan de ETCS Auxiliary Hazard van de TSI CCS (subset 091) voor de operationele procedures met betrekking tot de treinbestuurder;
- b) een operationele procedure CCS die een MA betreft aan nominale snelheid op een baanvak kan maar aanvaard worden indien de onbeschikbaarheid van de betrokken functie van het geïntegreerd ETCS-systeem expliciet is bepaald (zie hoofdstuk 3) en de onbeschikbaarheid zich beperkt tot dit baanvak.

In alle andere gevallen moet de operationele procedure samengaan met een beperkte toegelaten snelheid en/of eventueel andere risicobeperkende maatregelen.

3.3 Het risico van het bereiken van een gevaarlijk punt op een lijn die over het geïntegreerde ETCS-systeem beschikt.

In functie van de waarschijnlijkheid van het gevaar van het bereiken van het gevaarlijk punt, worden minimaal volgende categorieën van criteria voorzien:

- a) aanvaarding van het risico door middel van het expliciet aantonen van de lage waarschijnlijkheid van het gevaar;
- b) aanvaarding van het risico middels het neutraliseren van het gevaar door technische maatregelen;
- c) aanvaarding van het risico middels een risico-analyse:
 - 1. in functie van de potentiële ernst van een ongeval op een bepaald gevaarlijk punt en de waarschijnlijkheid van het bereiken van dit punt ;
 - 2. in geval van vernieuwing of verbetering van bestaande CCS-installaties op basis van behoud van het bestaande risiconiveau. Het bestaande risiconiveau wordt bepaald op basis van incidentenstatistieken of op basis van de criteria geldig voor referentiesystemen overeenkomstig de GVM inzake risico-evaluatie.

De aanvaarding van het risico van het bereiken van een gevaarlijk punt op een lijn die over het geïntegreerde ETCS-systeem beschikt, berust bij de infrastructuurbeheerder van de lijn die over het geïntegreerde ETCS-systeem beschikt, welke ook rekening moet houden met gevaren door falen van

spoorweginfrastructuur die niet beschikt over het geïntegreerde ETCS-systeem en/of gevaren die hun oorsprong vinden in spoorweginfrastructuur waarvan hij niet de beheerder is.

- 3.4 Voor de onderdelen van zijn reeds in dienst zijnde CCS-installatie, verstrekt de infrastructuurbeheerder, voor zover mogelijk, de nodige informatie teneinde de aanvrager toe te laten te voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 4, punt 4.3.

Hoofdstuk 4. Vereisten van toepassing op de functie-analyse en op de bepaling van de faalwijzen door de aanvrager

De analyse van de functies bedoeld in artikel 7, § 1, eerste lid, heeft ten minste betrekking op de categorieën 4.1. en 4.2. van dit hoofdstuk en de faalwijzen tot op het niveau van de onderdelen.

De categorieën van CCS-functies en faalwijzen zijn:

4.1. Functies toegewezen aan de CCS-installatie waarvoor een faling van de CCS-installatie of een onderdeel aanleiding kan geven tot een niet-gewenste inkorting van de MA (onverwachte inkorting van de MA door een faling van de CCS-installatie die mogelijk het naleven van een remcurve van de trein in gevaar brengt).

4.2. Functies nominaal toegewezen aan de CCS-installatie waarvoor een faling van de CCS-installatie en/of onderdeel en/of waarvoor een faling van het operationele systeem aanleiding geeft tot een verkeerde en/of onveilige MA.

4.3. Faalwijzen van de onderdelen van de CCS-installatie:

- a) De FDC van de TSI CCS (subset 091) zijn van toepassing voor de ETCS-onderdelen;
- b) De aanvrager bepaalt de FDC die voor andere onderdelen van de CCS-installatie van toepassing zijn. Voor CCS-installaties die reeds in dienst zijn voorafgaand aan het project, deelt de infrastructuurbeheerder, voor zover mogelijk, deze FDC mee aan de aanvrager.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van _____ tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur betreffende de vergunningsvoorwaarden voor indienststelling van het subsysteem CCS en de veilige integratie ervan in het Belgische spoorwegsysteem

Van Koningswege :

De Minister van Mobiliteit,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'G' followed by a series of loops and a horizontal stroke.

Georges Gilkinet

Annexe 3 à l'arrêté royal du relatif aux exigences applicables à l'infrastructure ferroviaire concernant les conditions d'autorisation de mise en service du sous-système CCS et son intégration en sécurité dans le système ferroviaire belge

Annexe 3. Composants du sous-système CCS sol

1. Les composants du sous-système CCS sol sont :
 - a) Les équipements de commande et de gestion des circulations ;
 - b) Les équipements qui génèrent des autorisations de mouvement ;
 - c) Les équipements qui communiquent des autorisations de mouvement ;
 - d) Les équipements de télécommunications ;
 - e) Les autres éléments de l'infrastructure CCS.

2. Les équipements qui génèrent des autorisations de mouvement :

À la condition que les utilisateurs de l'infrastructure s'y conforment, les autorisations de mouvement permettent de régler la vitesse des trains, et de tenir compte des points dangereux et des équipements techniques (traction, télécommunications, freinage,...).

La production des autorisations de mouvement requiert l'utilisation de moyens matérialisés disposant d'interfaces vers les installations de gestion des circulations, et vers la signalisation latérale et les systèmes de classe A et B selon les STI, qui sont mis en œuvre conformément aux dispositions décrites ci-après.

Sans pour autant que cette énumération soit exhaustive, les autorisations de mouvement prennent en compte les exigences propres aux différents composants de l'infrastructure en présence et leur utilisation, particulièrement :

- a) Les éléments en rapport avec l'état libre de la voie ;
- b) Les éléments en rapport avec le gabarit ;
- c) Les éléments mobiles dans la voie : appareils de voie, ponts mobiles, taquets d'arrêt et équipements de déraillement,... ;
- d) Les éléments de la traction électrique en rapport avec la caténaire et son alimentation ;
- e) Les caractéristiques du matériel roulant et de sa conduite ;
- f) Le sens de circulation des trains ;
- g) Les conditions spécifiques locales.

3. Les équipements qui communiquent des autorisations de mouvement :

Les équipements sol du sous-système CCS communiquent aux conducteurs les autorisations de mouvement ainsi que leurs différents composants. A cet effet, le gestionnaire de l'infrastructure utilise une signalisation latérale, une signalisation en cabine ou une combinaison des deux.

a) Signalisation latérale :

La signalisation latérale comporte les signaux fixes et mobiles qui sont implantés dans la voie ou son voisinage. Cette signalisation est soutenue par des équipements de classes A et B conformes aux dispositions de la STI CCS et aux spécifications techniques d'utilisation du réseau et les procédures opérationnelles relatives à la sécurité d'exploitation de l'infrastructure ferroviaire qui sont fixées par le gestionnaire de l'infrastructure.

Les éléments de la signalisation latérale sont complétés et soutenus par le système national d'aide à la conduite TBL1+ tel que défini par le gestionnaire de l'infrastructure conformément à l'annexe 4.

b) Signalisation en cabine :

La signalisation en cabine est obligatoire sur les infrastructures parcourues à plus de 160 km/h. La signalisation en cabine de conduite est composée des équipements de classe A et/ou B selon les dispositions de la STI CCS et selon les dispositions fixées par le gestionnaire de l'infrastructure conformément à l'annexe 4.

c) Combinaison de signalisation latérale et de signalisation en cabine :

Le gestionnaire de l'infrastructure peut combiner de la signalisation latérale et de la signalisation en cabine, conformément aux prescriptions de l'annexe 4.

4. Les équipements de télécommunications :

Le gestionnaire de l'infrastructure équipe le réseau de systèmes de télécommunications conformes aux STI et aux dispositions réglementaires et normatives en vigueur. L'ensemble permet :

a) le fonctionnement de tous les sous-systèmes de l'infrastructure ;

b) l'établissement des communication verbale et la transmission de données (requis dans le cadre de l'utilisation de l'infrastructure par les entreprises ferroviaires).

5. Autres éléments de l'infrastructure CCS :

a) Systèmes de détection des boîtes d'essieux chaudes

Sans préjudice des prescriptions des STI, l'infrastructure est équipée d'un système de détection de boîtes d'essieux chaudes. Le gestionnaire de l'infrastructure détermine quel est l'équipement nécessaire et les exigences auxquelles doivent satisfaire les produits et systèmes utilisés.

b) Passages à niveau et dispositifs assimilés

Ces installations permettent la traversée à niveau des voies en sécurité par les usagers. Les dispositions générales et locales relatives aux passages à niveau sont reprises dans l'arrêté royal relatif aux dispositifs de sécurité des passages à niveau sur les voies ferrées et ses arrêtés d'exécution.

- c) En fonction des besoins identifiés par le gestionnaire de l'infrastructure, le sous-système CCS peut être en outre doté d'autres équipements tels que des dispositifs de protection du personnel travaillant en voie ou aux abords, des équipements diagnostiques, etc.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du _____ relatif aux exigences applicables à l'infrastructure ferroviaire concernant les conditions d'autorisation de mise en service du sous-système CCS et son intégration en sécurité dans le système ferroviaire belge

Donné à

Par le Roi:

Le Ministre de la Mobilité,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Gilkinet', with a stylized, cursive script.

Georges GILKINET

Annexe 4. Exigences pour le sous-système CCS sol

Dispositions		Document de référence
a) Exigences générales		• STI CCS en vigueur ; • Description fonctionnelle Memor – voir Arrêté royal portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons ; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 F : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ;
1.	Aussi longtemps que le système national TBL1+ est disponible dans l'infrastructure, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure prend les mesures nécessaires pour que les demandeurs d'autorisations de mise sur le marché de véhicules et les utilisateurs de l'infrastructure puissent prendre les dispositions nécessaires pour que tout véhicule ayant un équipement ETCS « bord », apte au niveau 1 ou apte aux niveaux 1 et 2, et conforme à la version 2.3.0d ou 3.3.0 ou 3.4.0 ou 3.6.0 des spécifications ETCS, circule en ETCS niveau 1 FS sur l'infrastructure où l'ETCS niveau 1 FS est en service. Sur une telle infrastructure, la variable « M_VERSION » contenue dans l'en-tête des télégrammes ETCS a une valeur égale à « 1.0 » ou « 1.1 ». Sans préjudice de l'exigence générale n° 8 ci-après, la présente condition s'applique également à tout équipement ETCS « bord » conforme à une version des spécifications ETCS antérieure à la version 2.3.0d, par exemple 2.2.2+ ou Corridor 2007.	Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels.
2.	Aussi longtemps que le système national TBL1+ est disponible dans l'infrastructure, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure prend les mesures nécessaires pour que les demandeurs d'autorisations de mise sur le marché de véhicules et les utilisateurs de l'infrastructure puissent prendre les dispositions nécessaires pour que tout véhicule ayant un équipement ETCS « bord », apte aux niveaux 1 et 2, et conforme à la version 2.3.0d ou 3.3.0 ou 3.4.0 ou 3.6.0 des spécifications ETCS, circule en ETCS niveau 2 FS sur l'infrastructure où l'ETCS niveau 2 FS est en service. Sur une telle infrastructure, la variable « M_VERSION » contenue dans l'en-tête des télégrammes ou messages radio ETCS a une valeur égale à « 1.0 » ou « 1.1 ». Les dispositions nécessaires comprennent, entre autres, les démarches nécessaires pour l'installation et la gestion, côté sol, coordonnée avec les utilisateurs de l'infrastructure des clefs de cryptage pour la transmission de données via le système GSM-R qui sont nécessaires pour la circulation en ETCS niveau 2 FS. Le gestionnaire de l'infrastructure organise en son sein un service responsable de la gestion et de la distribution des clefs de cryptage nécessaires pour la circulation en ETCS niveau 2 FS. Sans préjudice de l'exigence générale n° 8 ci-après, la présente condition s'applique également à tout équipement ETCS « bord » conforme à une version des spécifications ETCS antérieure à la version 2.3.0d, par exemple 2.2.2+ ou Corridor 2007.	EN 50126 EN 50128 EN 50129
3.	Aussi longtemps que le système national TBL1+ est disponible dans l'infrastructure, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure prend les mesures nécessaires pour que les demandeurs d'autorisations de mise sur le marché de véhicules et les utilisateurs de l'infrastructure puissent prendre les dispositions nécessaires pour que tout véhicule ayant un équipement ETCS « bord », apte au niveau 1 mais non apte au niveau 2, et conforme à la version 2.3.0d ou 3.3.0 ou 3.4.0 ou 3.6.0 des spécifications ETCS, circule sous supervision du système national TBL1+ sur l'infrastructure où l'ETCS niveau 2 FS est en service. Sur une telle infrastructure, la variable « M_VERSION » contenue dans l'en-tête des télégrammes ou messages radio ETCS a une valeur égale à « 1.0 » ou « 1.1 ». Sans préjudice de l'exigence générale n° 8 ci-après, la présente condition s'applique également à tout équipement ETCS « bord » conforme à une version des spécifications ETCS antérieure à la version 2.3.0d, par exemple 2.2.2+ ou Corridor 2007.	Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure

Dispositions	Document de référence
4. Aussi longtemps que le système national TBL1+ est disponible dans l'infrastructure, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure prend les mesures nécessaires pour que les demandeurs d'autorisations de mise sur le marché de véhicules et les utilisateurs de l'infrastructure puissent prendre les dispositions nécessaires pour que tout véhicule ayant un équipement ETCS « bord », apte au niveau 1 ou apte aux niveaux 1 et 2, et conforme à la version 3.4.0 ou 3.6.0 des spécifications ETCS, circule en ETCS niveau 1 LS sur l'infrastructure où l'ETCS niveau 1 LS est en service. Sur une telle infrastructure, la variable « M_VERSION » contenue dans l'en-tête des télégrammes ETCS a une valeur égale à « 2.0 » ou « 2.1 ».	• STI CCS en vigueur ; • Description fonctionnelle Memor – voir Arrêté royal portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons ;
5. Aussi longtemps que le système national TBL1+ est disponible dans l'infrastructure, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure prend les mesures nécessaires pour que les demandeurs d'autorisations de mise sur le marché de véhicules et les utilisateurs de l'infrastructure puissent prendre les dispositions nécessaires pour que tout véhicule ayant un équipement ETCS « bord », apte au niveau 1 ou apte aux niveaux 1 et 2, et conforme à la version 2.3.0d ou 3.3.0 des spécifications ETCS, circule sous supervision du système national TBL1+ sur l'infrastructure où l'ETCS niveau 1 LS est en service. Sur une telle infrastructure, la variable « M_VERSION » contenue dans l'en-tête des télégrammes ou messages radio ETCS a une valeur égale à « 2.0 » ou « 2.1 ». Sans préjudice de l'exigence générale n° 8 ci-après, la présente condition s'applique également à tout équipement ETCS « bord » conforme à une version des spécifications ETCS antérieure à la version 2.3.0d, par exemple 2.2.2+ ou Corridor 2007.	• SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 F : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ;
6. Dès que l'ETCS niveau 1 FS (combiné, aussi longtemps qu'il est disponible dans l'infrastructure, avec le système national TBL1+) ou l'ETCS niveau 1 LS (combiné, aussi longtemps qu'il est disponible dans l'infrastructure, avec le système national TBL1+) est mis en service sur n'importe quelle portion de l'infrastructure conventionnelle, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure adopte et applique les règles d'interface opérationnelle nécessaires pour que l'accès à l'infrastructure à des trains composés de véhicules sous supervision du système national Memor/crocodile soit interdite sur une telle infrastructure. En outre, le gestionnaire de l'infrastructure démantèle définitivement le système Memor/crocodile, à chaque point d'information équipé de balises ETCS niveau 1 et /ou TBL1+, au plus tard le jour avant le premier changement de l'horaire de service suivant une année de mise en service de l'ETCS niveau 1 FS ou l'ETCS niveau 1 LS sur ladite portion de l'infrastructure.	• Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels.
7. Dès que l'ETCS niveau 2 FS (combiné, aussi longtemps qu'il est disponible dans l'infrastructure, avec le système national TBL1+) est mis en service sur n'importe quelle portion de l'infrastructure conventionnelle, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure adopte et applique les règles d'interface opérationnelle nécessaires pour que l'accès à l'infrastructure à des trains composés de véhicules sous supervision du système national Memor/crocodile soit interdite sur une telle infrastructure. Les balises TBL1+ peuvent également être utilisées pour des fonctionnalités de l'ETCS niveau 2 FS. En outre, le gestionnaire de l'infrastructure démantèle définitivement le système Memor/crocodile, à chaque point d'information équipé de balises TBL1+, au plus tard le jour avant le premier changement de l'horaire de service suivant une année de mise en service de l'ETCS niveau 2 FS sur ladite portion de l'infrastructure.	EN 50126 EN 50128 EN 50129
8. Sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure adopte et applique les règles d'interface opérationnelle nécessaires pour que l'accès à l'infrastructure à des trains composés de véhicules ayant un équipement ETCS « bord » conforme à une version des spécifications ETCS antérieure à la version 2.3.0d, par exemple 2.2.2+ ou Corridor 2007, soit interdite à partir du 14 décembre 2025.	Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure

Dispositions	Document de référence
9. Aussi longtemps que le système national TBL1+ est disponible dans l'infrastructure, et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure adopte et applique les règles d'interface opérationnelle nécessaires pour que l'accès à l'infrastructure aux trains composés de véhicules équipés du système national TBL1+, mais non équipés du système ETCS, sur n'importe quelle portion de l'infrastructure où l'ETCS (niveau 1 ou 2, FS ou LS) est en service ne soit autorisée que dans les cas suivants : a) Pour les circulations des trains de voyageurs et de marchandises, y compris les parcours complémentaires de ces trains: uniquement si la circulation est assurée par un véhicule commandé avant le 1^{er} janvier 2012 ou mis en service pour la première fois dans un Etat membre de l'Union européenne avant le 1^{er} janvier 2015 ; b) Pour les circulations pour les besoins du gestionnaire de l'infrastructure ; c) Pour les circulations à caractère patrimonial ou historique ; d) Pour les circulations des trains techniques. 10. Le gestionnaire de l'infrastructure publie les exigences nationales belges en matière de courbes de freinage ETCS. 11. Le gestionnaire de l'infrastructure publie la Spécification Générale de la TBL1+.	• STI CCS en vigueur ; • Description fonctionnelle Memor – voir Arrêté royal portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons ; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 F : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure

Dispositions	Document de référence
12. Sans préjudice de toute réglementation ou texte normatif applicable, notamment celle sur les méthodes de sécurité communes et les exigences de sécurité du système ETCS référencées dans la STI CCS, le gestionnaire de l'infrastructure public sans délais toute mise à jour de la carte datée du 17 décembre 2018 comme annexe au Document de Référence du Réseau. Cette carte reprend la localisation au 14 décembre 2025 des équipements CCS sur chaque portion de l'infrastructure du réseau. Les équipements CCS concernées sont: a) ETCS niveau 1 FS (combiné ou non avec une signalisation latérale lumineuse) ; b) ETCS niveau 2 FS (avec solution de repli permanente en ETCS niveau 1 FS) ; c) ETCS niveau 2 FS (combiné ou non avec une signalisation latérale lumineuse) ; d) ETCS niveau 1 LS, et e) TVM 430	• STI CCS en vigueur; • Description fonctionnelle Memor – voir Arrêté royal portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons ; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 F : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure
b) (vide délibérément)	(vide délibérément)

Dispositions	Document de référence
c) Exigences complémentaires applicables jusqu'au 10 décembre 2022 Les types d'équipements CCS pouvant être présents dans l'infrastructure sont les suivants : 1. Memor/crocodile ; 2. Memor/crocodile et TBL1 ; 3. Memor/crocodile et TBL1+ ; 4. (vide délibéré) 5. Memor/crocodile et TBL1 et TBL1+ ; 6. ETCS niveau 1 FS et TBL1+ ; 7. ETCS niveau 2 FS avec solution de repli permanente en ETCS niveau 1 FS. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 3 et 4 ; 8. TBL1+. Précision : ce type d'équipement ne peut exister que sur les lignes qui ne font pas partie du réseau transeuropéen, tel que défini par le règlement (UE) n° 1315/2013 ; 9. TVM430. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3 ; 10. ETCS niveau 2 FS et TBL1+ ; 11. ETCS niveau 1 LS et TBL1+ ; 12. ETCS niveau 1 FS (non combiné avec une signalisation latérale lumineuse). Précision : ce type d'équipement n'existe que sur la ligne à grande vitesse n° 2 . Le gestionnaire de l'infrastructure communique le type d'équipement CCS installé pour chaque portion de l'infrastructure aux utilisateurs de l'infrastructure par le biais du registre de l'infrastructure. Le gestionnaire d'infrastructure publie dans le registre de l'infrastructure les spécifications relatives à l'équipement présent dans chaque portion de l'infrastructure. L'infrastructure se compose de deux parties : l'infrastructure conventionnelle et l'infrastructure à grande vitesse. L'infrastructure à grande vitesse est constituée des lignes numérotées 1, 1/1, 1/2, 1/3, 2, 3 et 4. L'infrastructure conventionnelle est constituée des lignes autres que celles composant l'infrastructure à grande vitesse. Sur l'infrastructure à grande vitesse, l'équipement CCS à « bord » gère automatiquement des fonctions techniques relatives à la traction électrique, p.ex. abaissement du pantographe et ouverture/refermeture du disjoncteur principal, sur la base d'informations transmises par l'équipement CCS présent dans l'infrastructure. Le gestionnaire de l'infrastructure publie les spécifications permettant aux demandeurs d'autorisation de mise sur le marché de véhicules et aux utilisateurs de l'infrastructure de prendre les dispositions nécessaires pour que les véhicules soient équipés pour réaliser les fonctions techniques concernant la traction électrique, correspondant à la partie d'infrastructure sur laquelle la circulation s'effectue. Pour l'accès et la sortie des lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, la fonction de contrôle de l'armement et du désarmement du système TVM est réalisée par un autre système CCS. Le gestionnaire de l'infrastructure publie les spécifications permettant aux demandeurs d'autorisation de mise sur le marché et aux utilisateurs de l'infrastructure de prendre les dispositions nécessaires pour que les véhicules circulant sur les lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, à l'exception des OTM, soient équipés d'un système de contrôle de l'armement et du désarmement du système TVM. Sans préjudice d'autres incompatibilités et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure adopte et applique les règles d'interface opérationnelle nécessaires pour que l'accès à l'infrastructure à des trains dont les véhicules sont équipés des types d'équipement CCS visés aux numéros 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 ci-dessus, sous supervision du système Memor/crocodile, soit interdite.	• STI CCS en vigueur ; • Description fonctionnelle Memor – voir Arrêté royal portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons ; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 F : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure

Dispositions	Document de référence
<u>c.bis) Exigences complémentaires applicables à partir du 11 décembre 2022 jusqu'au 10 décembre 2023</u> Les types d'équipements CCS pouvant être présents dans l'infrastructure sont les suivants : 1. Memor/crocodile ; 2. Abrogé ; 3. Memor/crocodile et TBL1+ ; 4. Abrogé ; 5. Memor/crocodile et TBL1 et TBL1+ ; 6. ETCS niveau 1 FS et TBL1+ ; 7. ETCS niveau 2 FS avec solution de repli permanente en ETCS niveau 1 FS. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 3 et 4 ; 8. TBL1+. Précision : ce type d'équipement ne peut exister que sur les lignes qui ne font pas partie du réseau transeuropéen, tel que défini par le règlement (UE) n° 1315/2013 ; 9. TVM430. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3 ; 10. ETCS niveau 2 FS et TBL1+ ; 11. ETCS niveau 1 LS et TBL1+ ; 12. ETCS niveau 1 FS (non combiné avec une signalisation latérale lumineuse). Précision : ce type d'équipement n'existe que sur la ligne à grande vitesse n° 2. Le gestionnaire de l'infrastructure communique le type d'équipement CCS installé pour chaque portion de l'infrastructure aux utilisateurs de l'infrastructure par le biais du registre de l'infrastructure. Le gestionnaire de l'infrastructure publie dans le registre de l'infrastructure les spécifications relatives à l'équipement présent dans chaque portion de l'infrastructure. L'infrastructure se compose de deux parties : l'infrastructure conventionnelle et l'infrastructure à grande vitesse. L'infrastructure à grande vitesse est constituée des lignes numérotées 1, 1/1, 1/2, 1/3, 2, 3 et 4. L'infrastructure conventionnelle est constituée des lignes autres que celles composant l'infrastructure à grande vitesse. Sur l'infrastructure à grande vitesse, l'équipement CCS à « bord » gère automatiquement des fonctions techniques relatives à la traction électrique, p.ex. abaissement du pantographe et ouverture/refermeture du disjoncteur principal, sur la base d'informations transmises par l'équipement CCS présent dans l'infrastructure. Le gestionnaire de l'infrastructure publie les spécification permettant aux demandeurs d'autorisation de mise sur le marché de véhicules et aux utilisateurs de l'infrastructure de prendre les dispositions nécessaires pour que les véhicules soient équipés pour réaliser les fonctions techniques concernant la traction électrique, correspondant à la partie d'infrastructure sur laquelle la circulation s'effectue. Pour l'accès et la sortie des lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, la fonction de contrôle de l'armement et du désarmement du système TVM est réalisée par un autre système CCS. Le gestionnaire de l'infrastructure publie les spécifications permettant aux demandeurs d'autorisation de mise sur le marché et aux utilisateurs de l'infrastructure de prendre les dispositions nécessaires pour que les véhicules circulant sur les lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, à l'exception des OTM, soient équipés d'un système de contrôle de l'armement et du désarmement du système TVM Sans préjudice d'autres incompatibilités, la circulation sur l'infrastructure avec les types d'équipements CCS visés aux numéros 4, 6, 7, 8, 9 et 10, ci-dessus, sous supervision du système Memor/crocodile, est interdite.	• STI CCS en vigueur; • Description fonctionnelle Memor – voir partie C; • SI (TP, Croco-Memo,z) DSG DSC 1.5 F : Information mise à disposition par le GI ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le GI ; • Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le GI ; Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le GI.

Dispositions	Document de référence
d) Exigences complémentaires applicables du 11 décembre 2023 jusqu'au 13 décembre 2025 Les types d'équipements CCS pouvant être présents dans l'infrastructure sont les suivants : 1. Memor/crocodile ; 2. Abrogé ; 3. Memor/crocodile et TBL1+ ; 4. (vide délibéré) 5. Abrogé ; 6. ETCS niveau 1 FS et TBL1+ ; 7. ETCS niveau 2 FS avec solution de repli permanente en ETCS niveau 1 FS. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 3 et 4 ; 8. TBL1+. Précision : ce type d'équipement ne peut exister que sur les lignes qui ne font pas partie du réseau transeuropéen, tel que défini par le règlement (UE) n° 1315/2013 ; 9. TVM430. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3 ; 10. ETCS niveau 2 FS et TBL1+ ; 11. ETCS niveau 1 LS et TBL1+ ; 12. ETCS niveau 1 FS (non combiné avec une signalisation latérale lumineuse). Précision : ce type d'équipement n'existe que sur la ligne à grande vitesse n° 2. Le gestionnaire de l'infrastructure communique le type d'équipement CCS installé pour chaque portion de l'infrastructure aux utilisateurs de l'infrastructure par le biais du registre de l'infrastructure. Le gestionnaire d'infrastructure publie dans le registre de l'infrastructure les spécifications relatives à l'équipement présent dans chaque portion de l'infrastructure. L'infrastructure se compose de deux parties : l'infrastructure conventionnelle et l'infrastructure à grande vitesse. L'infrastructure à grande vitesse est constituée des lignes numérotées 1, 1/1, 1/2, 1/3, 2, 3 et 4. L'infrastructure conventionnelle est constituée des lignes autres que celles composant l'infrastructure à grande vitesse. Sur l'infrastructure à grande vitesse, l'équipement CCS à « bord » gère automatiquement des fonctions techniques relatives à la traction électrique, p.ex. abaissement du pantographe et ouverture/refermeture du disjoncteur principal, sur la base d'informations transmises par l'équipement CCS présent dans l'infrastructure. Le gestionnaire de l'infrastructure publie la spécification permettant aux demandeurs d'autorisation de mise sur le marché de véhicules et aux utilisateurs de l'infrastructure de prendre les dispositions nécessaires pour que les véhicules soient équipés pour réaliser les fonctions techniques concernant la traction électrique, correspondant à la partie d'infrastructure sur laquelle la circulation s'effectue. Pour l'accès et la sortie des lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, la fonction de contrôle de l'armement et du désarmement du système TVM est réalisée par un autre système CCS. Le gestionnaire de l'infrastructure publie les spécifications permettant aux demandeurs d'autorisation de mise sur le marché et aux utilisateurs de l'infrastructure de prendre les dispositions nécessaires pour que les véhicules circulant sur les lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, à l'exception des OTM, soient équipés d'un système de contrôle de l'armement et du désarmement du système TVM. Sans préjudice d'autres incompatibilités et sans préjudice d'autres dispositions, le gestionnaire de l'infrastructure adopte et applique les règles d'interface opérationnelle nécessaires pour que l'accès à l'infrastructure à des trains dont les véhicules sont équipés des types d'équipement CCS visés aux numéros 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 ci-dessus, sous supervision du système Memor/crocodile, soit interdite.	• STI CCS en vigueur ; • Description fonctionnelle Memor – voir Arrêté royal portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons ; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 F : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure

Dispositions	Document de référence
e) Exigences complémentaires applicables à partir du 14 décembre 2025 Les types d'équipements CCS pouvant être présents dans l'infrastructure sont les suivants : 1. Abrogé ; 2. Abrogé ; 3. Abrogé ; 4. (vide délibéré); 5. Abrogé ; 6. ETCS niveau 1 FS et TBL1+. Précision : ce type d'équipement n'est plus présent en voies principales ; 7. ETCS niveau 2 FS avec solution de repli permanente en ETCS niveau 1 FS. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 3 et 4 ; 8. Abrogé ; 9. TVM430. Précision : ce type d'équipement n'existe que sur les lignes à grande vitesse n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3 ; 10. ETCS niveau 2 FS et TBL1+. Précision : ce type d'équipement n'est plus présent en voies principales ; 11. ETCS niveau 1 LS et TBL1+. Précision : ce type d'équipement n'est plus présent en voies principales ; 12. ETCS niveau 1 FS (non combiné avec une signalisation latérale lumineuse). Précision : Ce type d'équipement n'existe que sur la ligne à grande vitesse n° 2 ; 13. ETCS niveau 2 FS ; 14. ETCS niveau 1 FS (combiné avec une signalisation latérale lumineuse) ; 15. ETCS niveau 1 LS.	• STI CCS en vigueur ; • Données pour les courbes de freinage: information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; • Spécification TBL1+, version 3.4 : Information mise à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure ; Le fonctionnement de ces systèmes de signalisation, l'interaction avec les systèmes installés sur l'infrastructure et la transition d'un système vers un autre font l'objet d'études de sécurité appropriées et de parcours d'essais éventuels. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Registre de l'infrastructure / données de l'infrastructure mises à disposition par le gestionnaire de l'infrastructure

**Bijlage 4 bij het koninklijk besluit van tot bepaling van de vereisten van
toepassing op de spoorweginfrastructuur betreffende de vergunningsvoorwaarden voor
indienststelling van het subsysteem CCS en de veilige integratie ervan in het Belgische
spoorwegsysteem**

Bijlage 4. Vereisten voor het baansubsysteem CCS

Bepalingen	referentiedocumenten
a) Algemene vereisten 1. Zolang het nationale systeem TBL1+ beschikbaar is op de infrastructuur en onverminderd andere bepalingen, neemt de infrastructuurbeheerder de nodige maatregelen opdat de aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en de infrastructuurgebruikers de nodige beschikkingen kunnen treffen zodat elk voertuig met een ETCS boorduitrusting, geschikt voor niveau 1 of niveaus 1 en 2 conform aan de versie 2.3.0d of 3.3.0 of 3.4.0 of 3.6.0 van de ETCS specificaties, ritten uitvoert in ETCS niveau 1 FS op een infrastructuur waar ETCS niveau 1 FS in dienst is. Op een dergelijke infrastructuur heeft de variabele « M_VERSION » in de hoofding van de ETCS bakenberichten een waarde gelijk aan « 1.0 » of « 1.1 ». Onverminderd de algemene vereiste nr. Error! Reference source not found. hierna, is deze voorwaarde ook van toepassing op ETCS boorduitrusting conform een versie van de ETCS-specificatie vóór de versie 2.3.0d, bijvoorbeeld 2.2.2+ of Corridor 2007. 2. Zolang het nationale systeem TBL1+ beschikbaar is op de infrastructuur en onverminderd andere bepalingen, neemt de infrastructuurbeheerder de nodige maatregelen opdat de aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en de infrastructuurgebruikers de nodige beschikkingen kunnen treffen zodat elk voertuig met een ETCS boorduitrusting, geschikt voor niveaus 1 en 2 conform aan de versie 2.3.0d of 3.3.0 of 3.4.0 of 3.6.0 van de ETCS specificaties, ritten uitvoert in ETCS niveau 2 FS op een infrastructuur waar ETCS niveau 2 FS in dienst is. Op een dergelijke infrastructuur heeft de variabele « M_VERSION » in de hoofding van de ETCS baken- en radioberichten een waarde gelijk aan « 1.0 » of « 1.1 ». De nodige maatregelen omvatten onder andere de stappen die nodig zijn voor de installatie en het met de infrastructuurgebruikers gecoördineerde beheer, aan de kant grond, van de coderingssleutels voor datatransmissie via het GSM-R-systeem die nodig zijn voor het rijden in ETCS niveau 2 FS. De infrastructuurbeheerder organiseert binnen zijn organisatie een dienst die verantwoordelijk is voor het beheren en uitreiken van de coderingssleutels die vereist zijn voor het rijden in ETCS niveau 2 FS. Onverminderd de algemene vereiste nr. Error! Reference source not found. hierna, is deze voorwaarde ook van toepassing op elke ETCS boorduitrusting conform een versie van de ETCS-specificatie vóór de versie 2.3.0d, bijvoorbeeld 2.2.2+ of Corridor 2007. 3. Zolang het nationale systeem TBL1+ beschikbaar is op de infrastructuur en onverminderd andere bepalingen, neemt de infrastructuurbeheerder de nodige maatregelen opdat de aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en de infrastructuurgebruikers de nodige beschikkingen kunnen treffen zodat elk voertuig met een ETCS boorduitrusting, geschikt voor niveau 1 maar niet geschikt voor niveau 2 en conform aan de versie 2.3.0d of 3.3.0 of 3.4.0 of 3.6.0 van de ETCS specificaties, ritten uitvoert onder supervisie van het nationale systeem TBL1+ op een infrastructuur waar ETCS niveau 2 FS in dienst is. Op een dergelijke infrastructuur heeft de variabele « M_VERSION » in de hoofding van de ETCS baken- en radioberichten een waarde gelijk aan « 1.0 » of « 1.1 ». Onverminderd de algemene vereiste nr. Error! Reference source not found. hierna, is deze voorwaarde ook van toepassing op ETCS boorduitrusting conform een versie van de ETCS-specificatie vóór de versie 2.3.0d, bijvoorbeeld 2.2.2+ of Corridor 2007.	• Vigerende TSI CCS; • Functionele beschrijving Memor – zie koninklijk besluit tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 N : informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder. • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; De werking van de signalisatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalisatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de infrastructuurbeheerder

Bepalingen	referentiedocumenten
4. Zolang het nationale systeem TBL1+ beschikbaar is op de infrastructuur en onverminderd andere bepalingen, neemt de infrastructuurbeheerder de nodige maatregelen opdat de aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en de infrastructuurgebruikers de nodige beschikkingen kunnen treffen zodat elk voertuig met een ETCS boorduitrusting, geschikt voor niveau 1 of niveaus 1 en 2 conform aan de versie 3.4.0 of 3.6.0 van de ETCS specificaties, ritten uitvoert in ETCS niveau 1 LS op de infrastructuur waar ETCS niveau 1 LS in dienst is. Op een dergelijke infrastructuur heeft de variabele « M_VERSION » in de hoofding van de ETCS berichten een waarde gelijk aan « 2.0 » of « 2.1 ». 5. Zolang het nationale systeem TBL1+ beschikbaar is op de infrastructuur en onverminderd andere bepalingen, neemt de infrastructuurbeheerder de nodige maatregelen opdat de aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en de infrastructuurgebruikers de nodige beschikkingen kunnen treffen zodat elk voertuig met een ETCS boorduitrusting, geschikt voor niveau 1 of niveaus 1 en 2 en conform aan de versie 2.3.0d of 3.3.0 van de ETCS specificaties, ritten uitvoert onder supervisie van het nationale systeem TBL1+ op een infrastructuur waar ETCS niveau 1 LS in dienst is. Op een dergelijke infrastructuur heeft de variabele « M_VERSION » in de hoofding van de ETCS baken- en radioberichten een waarde gelijk aan « 2.0 » of « 2.1 ». Onverminderd de algemene vereiste nr. Error! Reference source not found. hierna, is deze voorwaarde ook van toepassing op ETCS boorduitrusting conform een versie van de ETCS-specificatie vóór de versie 2.3.0d, bijvoorbeeld 2.2.2+ of Corridor 2007. 6. Van zodra ETCS niveau 1 FS (in combinatie met het nationale systeem TBL1+, zolang deze beschikbaar is op de infrastructuur) of ETCS niveau 1 LS (in combinatie met het nationale systeem TBL1+, zolang deze beschikbaar is op de infrastructuur) in dienst gesteld wordt op eender welk deel van de conventionele infrastructuur, en onverminderd andere bepalingen, stelt de infrastructuurbeheerder de nodige operationele interfaceregels vast en past deze toe opdat de toegang tot de infrastructuur voor treinen samengesteld uit voertuigen onder supervisie van het nationale systeem Memor/krokodil op dergelijke infrastructuur verboden wordt. Bovendien ontmantelt de infrastructuurbeheerder het systeem Memor/krokodil definitief aan elk informatiepunt uitgerust met ETCS niveau 1 en/of TBL1+ bakens ten laatste op de dag voor de eerstvolgende verandering van de dienstregeling na één jaar van indienststelling van ETCS niveau 1 FS of ETCS niveau 1 LS op het betreffende gedeelte van de infrastructuur. 7. Van zodra ETCS niveau 2 FS (in combinatie met het nationale systeem TBL1+, zolang deze beschikbaar is op de infrastructuur) in dienst gesteld wordt op eender welk deel van de conventionele infrastructuur, en onverminderd andere bepalingen, stelt de infrastructuurbeheerder de nodige operationele interfaceregels vast en past deze toe opdat de toegang tot de infrastructuur voortreinen samengesteld uit voertuigen onder supervisie van het nationale systeem Memor/krokodil op dergelijke infrastructuur verboden wordt. De TBL1+ bakens kunnen ook gebruikt worden voor functionaliteiten van ETCS niveau 2 FS. Bovendien ontmantelt de infrastructuurbeheerder het systeem Memor/krokodil definitief aan elk informatiepunt uitgerust met TBL1+ bakens ten laatste op de dag voor de eerstvolgende verandering van de dienstregeling na één jaar van indienststelling van ETCS niveau 2 FS op het betreffende gedeelte van de infrastructuur. 8. Onverminderd andere bepalingen, stelt de infrastructuurbeheerder de nodige operationele interfaceregels vast en past deze toe opdat de toegang tot de infrastructuur voor treinen samengesteld uit voertuigen met een ETCS boorduitrusting conform een versie van de ETCS-specificaties voorafgaand aan de versie 2.3.0d, bijvoorbeeld 2.2.2+ of Corridor 2007, vanaf 14 december 2025 verboden wordt.	• Vigerende TSI CCS; • Functionele beschrijving Memor – zie koninklijk besluit tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 N : informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder. • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; De werking van de signalisatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalisatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van de aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de infrastructuurbeheerder

<u>Bepalingen</u>	<u>referentiedocumenten</u>
9. Zolang het nationale systeem TBL1+ beschikbaar is op de infrastructuur en onverminderd andere bepalingen, stelt de infrastructuurbeheerder de nodige operationele interfaceregels vast en past deze toe opdat de toegang tot de infrastructuur voor treinen samengesteld uit voertuigen die zijn uitgerust met het nationale systeem TBL1+ maar niet met het ETCS systeem op eender welk gedeelte van de infrastructuur waar ETCS (Niveau 1 of 2, FS of LS) in dienst is, enkel toegelaten is in de volgende gevallen : a) Voor ritten van reizigerstreinen en goederentreinen, met inbegrip van aanvullende ritten van deze treinen: enkel indien de rit verzekerd wordt door een voertuig besteld voor 1 januari 2012 of voor de eerste maal in dienst gesteld in een lidstaat van de Europese Unie voor 1 januari 2015; b) Voor ritten ten behoeve van de infrastructuurbeheerder; c) Voor ritten met patrimoniaal of historisch karakter ; d) Voor ritten van technische treinen. 10. De infrastructuurbeheerder publiceert de Belgische nationale vereisten met betrekking tot de ETCS-remcurves. 11. De infrastructuurbeheerder publiceert de Algemene Specificatie van TBL1+.	• Vigerende TSI CCS; • Functionele beschrijving Memor – zie koninklijk besluit tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 N : informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder. • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; De werking van de signalisatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalisatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van de aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de infrastructuurbeheerder

<u>Bepalingen</u>	<u>referentiedocumenten</u>
12. Onverminderd toepasselijke regelgeving of normatieve teksten, met name die betreffende gemeenschappelijke veiligheidsmethoden en de veiligheidsvereisten van het ETCS-systeem waarnaar in de TSI CCS wordt verwezen, publiceert de infrastructuurbeheerder onverwijld elke bijgewerkte versie van de kaart dd. 17 december 2018 als bijlage bij het referentiedocument van het netwerk. Deze kaart toont de locatie op 14 december 2025 van CCS uitrustingen op elk gedeelte van de netwerkinfrastructuur. De CCS uitrustingen in kwestie zijn: a) ETCS niveau 1 FS (al dan niet gecombineerd met een laterale lichtseininrichting); b) ETCS level 2 FS (met permanente fall-back oplossing in ETCS niveau 1 FS); c) ETCS niveau 2 FS (al dan niet gecombineerd met een laterale lichtseininrichting); d) ETCS niveau 1 LS, en e) TVM430.	• Vigerende TSI CCS; • Functionele beschrijving Memor – zie koninklijk besluit tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 N : informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder. • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; De werking van de signalisatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalisatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van de aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de infrastructuurbeheerder
<u>b) (met opzet leeg)</u>	<u>(met opzet leeg)</u>

Bepalingen	referentiedocumenten
c) Bijkomende vereisten van toepassing tot en met 10 december 2022 De types CCS uitrustingen die op de infrastructuur aanwezig mogen zijn, zijn de volgende: 1. Memor/krokodil; 2. Memor/krokodil en TBL1; 3. Memor/krokodil en TBL1+; 4. (met opzet leeg); 5. Memor/krokodil en TBL1 en TBL1+; 6. ETCS niveau 1 FS en TBL1+; 7. ETCS niveau 2 FS met permanente fall-back mogelijkheid naar ETCS niveau 1 FS. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen n° 3 en 4; 8. TBL1+. Verduidelijking: dit type uitrusting mag enkel aanwezig zijn op de lijnen die geen deel uitmaken van het trans-Europese spoorwegnet, zoals gedefinieerd door de verordening (EU) nr. 1315/2013; 9. TVM430. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen n° 1, 1/1, 1/2 en 1/3; 10. ETCS niveau 2 FS en TBL1+; 11. ETCS niveau 1 LS en TBL1+; 12. ETCS niveau 1 FS (niet gecombineerd met de laterale lichtseinen). Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijn n° 2. De infrastructuurbeheerder maakt aan de infrastructuurgebruikers voor elk deel van de infrastructuur het type geïnstalleerde CCS uitrusting bekend via het infrastructuurregister. De infrastructuurbeheerder publiceert in het infrastructuurregister de specificaties betreffende de uitrusting aanwezig in elk deel van de infrastructuur. De infrastructuur bestaat uit twee delen: de conventionele infrastructuur en de infrastructuur voor hoge snelheid. De infrastructuur voor hoge snelheid bestaat uit de genummerde lijnen 1, 1/1, 1/2, 1/3, 2, 3 en 4. De conventionele infrastructuur bestaat uit de andere lijnen dan deze waaruit de infrastructuur voor hoge snelheid bestaat. Op de infrastructuur voor hoge snelheid beheerst de CCS boorduitrusting automatisch de technische functies met betrekking tot de elektrische tractie, bv. neerlaten van de stroomafnemer en openen/sluiten van de hoofdschakelaar op basis van de informatie uitgestuurd door de CCS uitrusting die geïnstalleerd is op de infrastructuur. De infrastructuurbeheerder maakt de specificaties bekend die aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en infrastructuurgebruikers toelaten de nodige beschikkingen te nemen opdat de voertuigen uitgerust zullen zijn om de technische functies betreffende de elektrische tractie uit te voeren, in overeenstemming met het deel van de infrastructuur waarop het verkeer plaatsvindt. Betreffende de inrit en de uitrit van de hogesnelheidslijnen nr. 1, 1/1, 1/2 et 1/3, wordt de controlefunctie op het activeren en het deactiveren van het TVM systeem door een ander CCS systeem bewerkstelligd. De infrastructuurbeheerder maakt de specificaties bekend die aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en infrastructuurgebruikers toelaten de nodige beschikkingen te nemen opdat de voertuigen, met uitzondering van de OTM, die rijden op hogesnelheidslijnen n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, uitgerust zijn met een systeem met controlefunctie op het activeren en het deactiveren van het TVM systeem. Onverminderd andere onverenigbaarheden en onverminderd andere bepalingen, stelt de infrastructuurbeheerder de nodige operationele interfaceregels vast en past deze toe opdat de toegang tot de infrastructuur voor treinen samengesteld uit voertuigen die zijn uitgerust met de types CCS uitrustingen bedoeld in de nummers 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 12 hierboven, onder supervisie van het Memor/krokodil systeem, verboden wordt.	• Vigerende TSI CCS; • Functionele beschrijving Memor – zie koninklijk besluit tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 N : informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder. • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; De werking van de signalisatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalisatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van de aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de infrastructuurbeheerder

Bepalingen	referentiedocumenten
<u>c.bis) Bijkomende vereisten voor de IB van toepassing vanaf 11 december 2022 tot en met 10 december 2023</u> De types CCS uitrustingen die op de infrastructuur aanwezig mogen zijn, zijn de volgende: 1. Memor/krokodil; 2. Opgeheven; 3. Memor/krokodil en TBL1+; 4. Opgeheven; 5. Memor/krokodil en TBL1 en TBL1+; 6. ETCS niveau 1 FS en TBL1+; 7. ETCS niveau 2 FS met permanente fall-back mogelijkheid naar ETCS niveau 1 FS. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen n° 3 en 4; 8. TBL1+. Verduidelijking: dit type uitrusting mag enkel aanwezig zijn op de lijnen die geen deel uitmaken van het transeuropese spoorwegnetwerk zoals gedefinieerd door de verordening (EU) nr1315/2013; 9. TVM430. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen n° 1, 1/1, 1/2 en 1/3; 10. ETCS niveau 2 FS en TBL1+; 11. ETCS niveau 1 LS en TBL1+; 12. ETCS niveau 1 FS (niet gecombineerd met de laterale lichtseinen). Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijn n° 2. De infrastructuurbeheerder maakt aan de infrastructuurgebruikers voor elk deel van de infrastructuur het type geïnstalleerde CCS uitrusting bekend via het infrastructuurregister. De infrastructuurbeheerder publiceert in het infrastructuurregister de specificaties betreffende de uitrusting aanwezig in elk deel van de infrastructuur. De infrastructuur bestaat uit twee delen: de conventionele infrastructuur en de infrastructuur voor hoge snelheid. De infrastructuur voor hoge snelheid bestaat uit de genummerde lijnen 1, 1/1, 1/2, 1/3, 2, 3 en 4. De conventionele infrastructuur bestaat uit de andere lijnen dan deze waaruit de infrastructuur voor hoge snelheid bestaat. Op de infrastructuur voor hoge snelheid beheerst de CCS boorduitrusting automatisch de technische functies met betrekking tot de elektrische tractie, bv. neerlaten van de stroomafnemer en openen/sluiten van de hoofdschakelaar op basis van de informatie uitgestuurd door de CCS uitrusting die geïnstalleerd is op de infrastructuur. De infrastructuurbeheerder maakt de specificaties bekend die aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en infrastructuurgebruikers toelaten de nodige beschikkingen te nemen opdat de voertuigen uitgerust zullen zijn om de technische functies betreffende de elektrische tractie uit te voeren, in overeenstemming met het deel van de infrastructuur waarop het verkeer plaatsvindt. Betreffende de inrit en de uitrit van de hogesnelheidslijnen nr. 1, 1/1, 1/2 et 1/3, wordt de controlefunctie op het activeren en het deactiveren van het TVM systeem door een ander CCS systeem bewerkstelligd. De infrastructuurbeheerder maakt de specificaties bekend die aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en infrastructuurgebruikers toelaten de nodige beschikkingen te nemen opdat de voertuigen, met uitzondering van de OTM, die rijden op hogesnelheidslijnen n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, uitgerust zijn met een systeem met controlefunctie op het activeren en het deactiveren van het TVM systeem. Onverminderd andere onverenigbaarheden, is het rijden op de infrastructuur met de types CCS uitrustingen types bedoeld in de nummers 4, 6, 7, 8, 9 en 10 hierboven, onder supervisie van het Memor/krokodil systeem, verboden.	• Vigerende TSI CCS; • Functionele beschrijving Memor – zie deel C; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 N: informatie beschikbaar gesteld door de IB; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de IB. • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de IB; De werking van de signalisatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalisatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van de aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten. EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de IB

Bepalingen	referentiedocumenten
<u>d) Bijkomende vereisten van toepassing vanaf 11 december 2022 tot en met 13 december 2025</u> De types CCS uitrustingen die op de infrastructuur aanwezig mogen zijn, zijn de volgende: 1. Memor/krokodil; 2. Opgeheven; 3. Memor/krokodil en TBL1+; 4. (met opzet leeg); 5. Opgeheven; 6. ETCS niveau 1 FS en TBL1+; 7. ETCS niveau 2 FS met permanente fall-back mogelijkheid naar ETCS niveau 1 FS. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen n° 3 en 4; 8. TBL1+. Verduidelijking: dit type uitrusting mag enkel aanwezig zijn op de lijnen die geen deel uitmaken van het trans-Europese spoorwegnet zoals gedefinieerd door de verordening (EU) nr. 1315/2013; 9. TVM430. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen n° 1, 1/1, 1/2 en 1/3; 10. ETCS niveau 2 FS en TBL1+; 11. ETCS niveau 1 LS en TBL1+; 12. ETCS niveau 1 FS (niet gecombineerd met de laterale lichtseinen). Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijn n° 2. De infrastructuurbeheerder maakt aan de infrastructuurgebruikers voor elk deel van de infrastructuur het type geïnstalleerde CCS uitrusting bekend via het infrastructuurregister. De infrastructuurbeheerder publiceert in het infrastructuurregister de specificaties betreffende de uitrusting aanwezig in elk deel van de infrastructuur. De infrastructuur bestaat uit twee delen: de conventionele infrastructuur en de infrastructuur voor hoge snelheid. De infrastructuur voor hoge snelheid bestaat uit de genummerde lijnen 1, 1/1, 1/2, 1/3, 2, 3 en 4. De conventionele infrastructuur bestaat uit de andere lijnen dan deze waaruit de infrastructuur voor hoge snelheid bestaat. Op de infrastructuur voor hoge snelheid beheerst de CCS boorduitrusting automatisch de technische functies met betrekking tot de elektrische tractie, bv. neerlaten van de stroomafnemer en openen/sluiten van de hoofdschakelaar op basis van de informatie uitgestuurd door de CCS uitrusting die geïnstalleerd is op de infrastructuur. De infrastructuurbeheerder maakt de specificaties bekend die aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en infrastructuurgebruikers toelaten de nodige beschikkingen te nemen opdat de voertuigen uitgerust zullen zijn om de technische functies betreffende de elektrische tractie uit te voeren, in overeenstemming met het deel van de infrastructuur waarop het verkeer plaatsvindt. Betreffende de inrit en de uitrit van de hogesnelheidslijnen nr. 1, 1/1, 1/2 et 1/3, wordt de controlefunctie op het activeren en het deactiveren van het TVM systeem door een ander CCS systeem bewerkstelligd. De infrastructuurbeheerder maakt de specificaties bekend die aanvragers van vergunningen voor het in de handel brengen van voertuigen en infrastructuurgebruikers toelaten de nodige beschikkingen te nemen opdat de voertuigen, met uitzondering van de OTM, die rijden op hogesnelheidslijnen n° 1, 1/1, 1/2 et 1/3, uitgerust zijn met een systeem met controlefunctie op het activeren en het deactiveren van het TVM systeem. Onverminderd andere onverenigbaarheden en onverminderd andere bepalingen, stelt de infrastructuurbeheerder de nodige operationele interfaceregels vast en past deze toe opdat de toegang tot de infrastructuur voor treinen samengesteld uit voertuigen die zijn uitgerust met de types CCS uitrustingen types bedoeld in de nummers 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 12 hierboven, onder supervisie van het Memor/krokodil systeem, verboden wordt.	• Vigerende TSI CCS; • Functionele beschrijving Memor – zie koninklijk besluit tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden; • SI (TP, Croco-Memor,z) DSG DSC 1.5 N : informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder. • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; De werking van de signalatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van de aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de infrastructuurbeheerder

Bepalingen	referentiedocumenten
e) <u>Bijkomende vereisten van toepassing vanaf 14 december 2025</u> De types CCS uitrustingen die op de infrastructuur aanwezig mogen zijn, zijn de volgende: 1. Opgeheven; 2. Opgeheven; 3. Opgeheven; 4. (met opzet leeg); 5. Opgeheven; 6. ETCS niveau 1 FS en TBL1+. Verduidelijking: dit type is niet meer aanwezig op de hoofdsporen; 7. ETCS niveau 2 FS met permanente fall-back mogelijkheid naar ETCS niveau 1 FS. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen n° 3 en 4; 8. Opgeheven; 9. TVM430. Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijnen nr. 1, 1/1, 1/2 en 1/3; 10. ETCS niveau 2 FS en TBL1+. Verduidelijking: dit type is niet meer aanwezig op de hoofdsporen; 11. ETCS niveau 1 LS en TBL1+. Verduidelijking: dit type is niet meer aanwezig op de hoofdsporen; 12. ETCS niveau 1 FS (niet gecombineerd met de laterale lichtseinen). Verduidelijking: dit type uitrusting is enkel aanwezig op de hogesnelheidslijn n° 2; 13. ETCS niveau 2 FS; 14. ETCS niveau 1 FS (gecombineerd met de laterale lichtseinen); 15. ETCS niveau 1 LS.	• Vigerende TSI CCS; • Remcurven data: informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder; • TBL1+ specificatie, versie 3.4. Informatie beschikbaar gesteld door de infrastructuurbeheerder. De werking van de signalisatiesystemen, de interactie met de systemen geïnstalleerd op de infrastructuur alsook de overgang van het ene signalisatiesysteem naar het andere maakt het onderwerp uit van de aangepaste veiligheidsstudies en eventuele proefritten EN 50126 EN 50128 EN 50129 Infrastructuurregister / gegevens van de infrastructuur ter beschikking gesteld door de infrastructuurbeheerder

De infrastructuurbeheerder definieert in het infrastructuurregister het hoofdspoor.	
---	--

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van tot bepaling van de vereisten van toepassing op de spoorweginfrastructuur betreffende de vergunningsvoorwaarden voor indienstelling van het subsysteem CCS en de veilige integratie ervan in het Belgische spoorwegsysteem

Gegeven te

Van Koningswege :

De Minister van Mobiliteit,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Gilkinet', with a stylized flourish at the end.

Georges Gilkinet