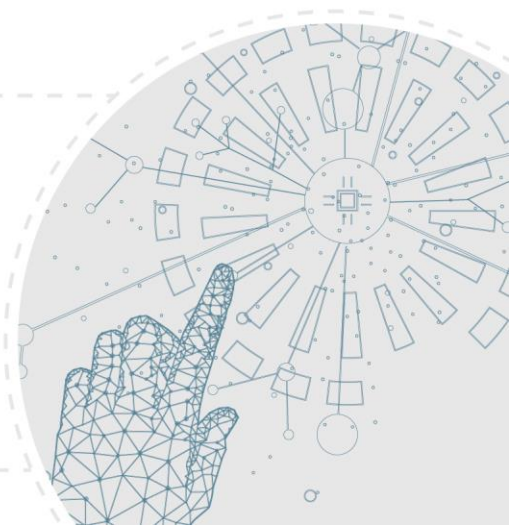




Guide

Procédures d'autorisation des systèmes mixtes

28 septembre 2023



Objet – Domaine d’application - Destinataires

Ce guide a pour objet de présenter les modalités d’autorisation spécifiques aux systèmes mixtes pour l’infrastructure et les véhicules ainsi que leur articulation avec les procédures prévues au titre du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 *relatif à la sécurité et à l’interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires* (dit « DSI » dans la suite du guide) et du décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 *relatif à la sécurité des transports publics guidés* (dit « DSTPG » dans la suite du guide).

Réglementairement, les systèmes mixtes sont soumis aux dispositions du titre III du DSTPG.

Le guide ne concerne que les systèmes mixtes dont les véhicules circulent pour une partie du parcours sur un réseau soumis aux dispositions du titre II du DSTPG « Sécurité des transports publics guidés urbains ».

Ce guide est destiné à l’ensemble des acteurs du secteur ferroviaire et des transports guidés urbains (constructeurs de matériels roulants, AOT, gestionnaires d’infrastructure, entreprises ferroviaires, exploitants, maîtres d’œuvre, bureaux d’études, organismes).

Les dispositions du présent guide visent à expliciter et décliner la réglementation de sécurité applicable ; elles formalisent les attentes concertées du Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG), de l’Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) et de la profession, offrant ainsi un cadre destiné à faciliter le travail des professionnels. Elles ne présentent pas un caractère réglementaire mais leur respect permet cependant de présumer de la conformité aux exigences réglementaires et/ou de la pertinence de la démarche adoptée.

Élaboration du guide

Il a été élaboré par le groupe de travail national « Systèmes mixtes » piloté par le STRMTG et l’EPSF. Le groupe de travail était constitué de : Alstom, Bureau Veritas, Certifer, DGITM, EPSF, ERA, FIF, GART, Île-de-France Mobilités, Kéolis, RATP, SNCF Mobilités, SNCF Réseau, Siemens, Soléa Mulhouse, STRMTG, Sytral et UTP.

Historique des mises à jour

N° de version	Date	Nature des versions
1.0	19/10/2017	Création suite travaux du groupe de travail et relectures
2.0	28/09/2023	Refonte du guide à la suite de la transposition du pilier technique du 4 ^e paquet ferroviaire (directive (UE) 2016/797 et 2016/798) et à la publication du règlement (UE) n° 2018/545

RÉDACTEURS		VÉRIFICATEURS			APPROBATEURS	
Emmanuel JUBIN	Julien BOUCAULT	Valérie de LABONNEFON	Alexandre DUSSERRE	Lionel ARNOLD	Daniel PFEIFFER	Laurent CÉBULSKI
Adjoint à la responsable du département tramways et matériels roulants du STRMTG, en charge du matériel roulant	Chargé de mission ouverture à la concurrence et innovation de l'EPSF	Responsable du département tramways et matériels roulants du STRMTG	Responsable du département des métros et systèmes ferroviaires du STRMTG	Directeur des Autorisations de l'EPSF	Directeur du STRMTG	Directeur général de l'EPSF

Coordonnées des services publics

	<p>Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG) 1461 rue de la piscine 38400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES tél. : +33 (0)4 76 63 78 78 mél : strmtg@developpement-durable.gouv.fr www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr</p>
	<p>Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) 60 rue de la Vallée CS 11758 80017 AMIENS Cedex 1 tél. : +33 (0)3 22 33 95 95 mél : epsf@securite-ferroviaire.fr www.securite-ferroviaire.fr</p>

Sommaire

1.	Périmètre du guide	6
2.	Glossaire.....	7
3.	Les systèmes mixtes.....	14
3.1.	Définitions.....	14
3.1.1.	Système mixte.....	14
3.1.2.	Risques croisés et sous-système de transition	15
3.2.	Procédures d'autorisation	18
3.2.1.	Acteurs	18
3.2.2.	Différents cas.....	20
3.2.3.	Principes.....	21
3.2.4.	Dossier de définition de sécurité (DDS).....	24
3.2.5.	Cas particulier de la partie guidée.....	24
3.3.	Rôle et missions de l'organisme agissant en tant qu'OQ et AsBo.....	24
4.	Le véhicule.....	28
4.1.	Procédure détaillée	28
4.1.1.	Modalités de transmission	28
4.1.2.	Déroulement.....	29
4.1.3.	Bonnes pratiques.....	30
4.2.	Essais	31
4.3.	Démonstration de la sécurité.....	33
4.3.1.	Principe général.....	33
4.3.2.	Méthodes.....	34
4.4.	Contenu des dossiers	35
4.4.1.	Dossier de conception de sécurité pour les systèmes mixtes	35
4.4.2.	Dossier de sécurité pour les systèmes mixtes	35
4.4.3.	Rapport de l'organisme.....	35
4.5.	Points d'attention	35
4.6.	Évolution du véhicule au cours de la vie du système.....	36
5.	Le sous-système de transition.....	36
5.1.	Procédure détaillée	36
5.1.1.	Modalités de transmission	37
5.1.2.	Déroulement.....	38
5.1.3.	Portée des avis.....	40
5.1.4.	Évolution du sous-système de transition entre les dossiers	41
5.1.5.	Bonnes pratiques.....	43
5.2.	Essais	44
5.3.	Démonstration de la sécurité.....	44

5.4. Contenu des dossiers	48
5.4.1. Dossier d'analyse des risques croisés	48
5.4.2. Dossier de clôture des risques croisés.....	48
5.4.3. Rapport de l'organisme.....	48
5.5. Évolution du sous-système de transition au cours de la vie du système.....	48
Annexe 1	50
Annexe 2	58
Annexe 3	68
Annexe 4	74
Annexe 5	78
Annexe 6	84
Annexe 7	91
Annexe 8	92
Annexe 9	98
Annexe 10.....	99




1. Périmètre du guide

Ce guide a pour objet de présenter les modalités d'autorisation spécifiques aux systèmes mixtes pour l'infrastructure et les véhicules ainsi que leur articulation avec les procédures prévues au titre du DSI et du DSTPG. Réglementairement, les systèmes mixtes sont soumis aux dispositions du titre III du DSTPG.

Il s'adresse aux différents acteurs du secteur ferroviaire et des transports guidés urbains.

Il ne concerne que les systèmes mixtes¹ dont les véhicules circulent pour une partie du parcours sur un réseau soumis aux dispositions du titre II du DSTPG.

Les principaux textes réglementaires en vigueur sur lesquels s'appuient les procédures d'autorisation des systèmes mixtes sont les suivants :

Type	Titre
	Décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés
	Décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires
	Arrêté du 30 mars 2017 relatif aux dossiers de sécurité des systèmes mixtes
	Arrêté du 23 mai 2003 relatif aux dossiers de sécurité des systèmes de transport public guidés urbains
	Arrêté du 12 juillet 2019 relatif au contenu et aux modalités d'instruction des autorisations de mise en service des installations fixes sur le système ferroviaire
	Arrêté du 9 décembre 2021 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le système ferroviaire



Ces textes réglementaires doivent être utilisés dans leur version en vigueur lors de la dépose du dossier concerné.

¹ Les différents types de systèmes mixtes sont précisés dans le guide d'application EPSF/STRMTG relatif à la terminologie pour les systèmes ferroviaires, guidés et mixtes.

Le titre III du DSTPG traite des systèmes dont la partie guidée du parcours est soumise :

- soit au titre II du DSTPG (transports publics guidés urbains) ;
- soit au titre V du DSTPG (systèmes de transport public guidés à vocation touristique ou historique) ;
- soit au titre VI du DSTPG (autres systèmes de transports publics guidés) ;
- soit au titre VII du DSTPG (systèmes de transport public guidés supportant du transport de marchandises et du transport de personnes).

Le présent guide a un périmètre plus restreint puisqu'il ne traite que des systèmes mixtes **dont la partie guidée du parcours est soumise au titre II** du DSTPG, c'est-à-dire qu'il ne traite que des systèmes de transports publics guidés urbains.

En particulier, le présent guide ne traite donc pas des systèmes mixtes supportant :

- du trafic de marchandises sur la totalité du parcours ;
- des circulations de trains touristiques.

De plus, les trains de travaux ne rentrent pas dans le périmètre de ce guide.

Le présent guide ne décrit que la procédure d'**autorisation** des systèmes mixtes. Il n'a pas vocation à décrire les modalités de contrôle de ces systèmes une fois ceux-ci mis en service, définies dans le titre III du DSTPG.

2. Glossaire

Le présent glossaire s'appuie sur les définitions présentées dans les textes réglementaires français et européens ainsi que dans plusieurs normes ou les définitions élaborées dans le cadre du groupe de travail. Le texte dont est issue la définition est indiquée dans la seconde colonne du tableau.

	Terme	Source	Définition
A	Agence	Règlement (UE) 2016/796	<i>European Union Agency for Railways</i> – Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer
	Analyse de risque	Règlement d'exécution (UE) n° 402/2013	L'utilisation systématique de toutes les informations disponibles pour identifier les dangers et estimer le risque
	AOT	DSTPG	Autorité organisatrice de transport
	AMM	DSI	Autorisation de mise sur le marché
	AMS	DSI	Autorisation de mise en service
	APR		Analyse préliminaire des risques

	Terme	Source	Définition
	AsBo	Directive (UE) 2016/798 Règlement d'exécution (UE) n° 402/2013	Organisme d'évaluation de l'analyse de risque (<i>Assessment Body</i>)
A	Autorisation par type	Règlement d'exécution (UE) n° 2018/545	La décision rendue par l'entité délivrant l'autorisation et fondée sur une assurance raisonnable que le demandeur et les entités associées à la conception, la fabrication, la vérification et la validation du type de véhicule se sont acquittés de leurs obligations et responsabilités respectives afin de garantir la conformité aux exigences essentielles de la législation applicable permettant la mise sur le marché d'un véhicule fabriqué conformément à cette conception et son utilisation en toute sécurité dans le domaine d'utilisation du type de véhicule, conformément aux conditions régissant l'utilisation du véhicule et aux autres restrictions, le cas échéant, précisées dans l'autorisation par type de véhicule et devant s'appliquer à l'ensemble des véhicules autorisés conformes à ce type
C	CCDSA	DSTPG	Commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité
D	Danger	Règlement d'exécution (UE) n° 402/2013 NF EN 50126-1	Une circonstance ou condition pouvant mener à un accident. <i>Dans ce guide, les termes danger et situation dangereuse sont utilisés indifféremment</i>
	DAE	DSTPG	Dossier d'autorisation des tests et essais
	DARC	DSTPG	Dossier d'analyse des risques croisés
	DAUTE	DSI	Demande d'autorisation d'essai

	Terme	Source	Définition
D	DCRC	DSTPG	Dossier de clôture des risques croisés
	DCSM	DSTPG	Dossier de conception de la sécurité d'un véhicule d'un système mixte
	DeBo	Directive (UE) 2016/797	Organisme désigné (<i>Designated Body</i>)
	DPE	Règlement d'exécution (UE) n° 2018/545	Dossier de préengagement
	DPS	DSTPG/DSI	Dossier préliminaire de sécurité
	DRIEAT-IF		Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île de France
	DS	DSTPG/DSI	Dossier de sécurité
	DSI	DSI	Décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires
	DSM	DSTPG	Dossier de sécurité d'un véhicule d'un système mixte
	DSTPG	DSTPG	Décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés
DSTG		Département sécurité des transports guidés	
E	Élément de sécurité	Groupe de travail	Élément dont la défaillance simple constituerait un risque dont le niveau de gravité correspond à un ou plusieurs décès ou blessés graves parmi les personnes transportées ou les tiers
	EPSF	Loi n° 2006-10 du 5 janvier 2006	Établissement public de sécurité ferroviaire

	Terme	Source	Définition
E	Essais de série	Groupe de travail	Essais permettant de garantir la conformité du véhicule objet des essais avec le véhicule type
	Essais de type	Groupe de travail	Essais dont les résultats contribuent à la démonstration de sécurité du véhicule type
	Évaluation des risques	Règlement d'exécution (UE) n° 402/2013	Une procédure fondée sur l'analyse de risque pour déterminer si un niveau de risque acceptable a été atteint
	Exigences de sécurité	Règlement d'exécution (UE) n° 402/2013	Les caractéristiques de sécurité (qualitatives ou quantitatives, ou, au besoin, qualitatives et quantitatives) devant être observées dans la conception, l'exploitation (y compris les règles d'exploitation) et l'entretien d'un système pour que les objectifs de sécurité établis par la législation ou l'entreprise soient atteints
I	Innovation	Arrêté du 23 mai 2003	Toute partie d'un projet ou d'un système de transport réalisé comportant un écart technique significatif non couvert par une norme ou une règle de l'art par rapport au système de transport pris comme référence pour démontrer la sécurité
H	HLP		Haut-le-pied
N	NoBo	Directive (UE) 2016/797	Organisme notifié (<i>Notified Body</i>)
O	OQ	DSTPG	Organisme qualifié
	OSS	Règlement (UE) 2016/796	Guichet unique européen défini à l'article 12 du règlement (<i>One-Stop Shop</i>)

	Terme	Source	Définition
P	PAVA	Règlement (UE) 2018/545	Règlement d'exécution (UE) 2018/545 de la Commission du 4 avril 2018 établissant les modalités pratiques du processus d'autorisation des véhicules ferroviaires et d'autorisation par type de véhicule ferroviaire conformément à la directive (UE) 2016/797 du Parlement européen et du Conseil (<i>Practical Arrangements for Vehicle Authorisation</i>)
	PIS	DSTPG/DSI	Plan d'intervention et de sécurité
R	Registre des dangers (RD)	Règlement d'exécution (UE) n° 402/2013	Le document dans lequel sont consignés et référencés les dangers identifiés et les mesures y afférentes, l'origine des dangers et les coordonnées de l'organisation qui doit les gérer. <i>Dans ce guide, les termes registre des dangers et registre des situations dangereuses sont utilisés indifféremment</i>
	Registre des dangers (RD)	NF EN 50126-1	Document dans lequel tous les dangers identifiés, les décisions prises, les solutions adoptées et leur état de mise en œuvre sont enregistrés et référencés. <i>Dans ce guide, les termes « registre des dangers » et « registre des situations dangereuses » sont utilisés indifféremment</i>
	Registre des situations dangereuses (RSD)	Guides STRMTG	Cf. registre des dangers. <i>Dans ce guide, les termes « registre des dangers » et « registre des situations dangereuses » sont utilisés indifféremment</i>
	REP	DSI	Règle d'exploitation particulière au sens de l'article 15 du DSI

	Terme	Source	Définition
R	Risque	NF EN 50126-1	Combinaison de la fréquence attendue d'une perte et du degré de gravité attendu de cette perte
	RSE	DSTPG	Règlement de sécurité de l'exploitation
S	SAR		Signal d'alerte radio
	Service technique instructeur		Les services techniques instructeurs sont : - pour la partie ferroviaire : l'EPSF ou l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer - pour la partie guidée : le STRMTG ou le DSTG en Île-de-France
	SGS	DSI	Système de gestion de la sécurité
	Sous-système de transition (SST)	DSTPG	Il comprend l'ensemble des éléments structurels et opérationnels qui permettent de couvrir les risques engendrés par la partie ferroviaire sur la partie guidée et vice versa
	SIP	Circulaire du 6 juillet 2011	Service instructeur du préfet en charge de l'instruction administrative d'ensemble des dossiers prévus par la réglementation en matière de transports publics guidés
	STI	Directive (UE) 2016/797	Spécifications techniques d'interopérabilité
	STPG		Sécurité des transports publics guidés
	STRMTG		Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés

	Terme	Source	Définition
U	UE		Union européenne
	UM		Unité multiple
	US		Unité simple

3. Les systèmes mixtes

3.1. Définitions

3.1.1. Système mixte

Le titre III du DSTPG, définit les systèmes mixtes comme des « *systèmes de transports publics guidés dont les véhicules entrent, pour une partie de leur parcours, dans le champ d'application de la procédure d'autorisation de mise sur le marché prévue par le décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 et, pour l'autre partie, sont soumis aux dispositions des titres II, V, VI et VII du présent décret* ».

Les systèmes mixtes sont donc des systèmes pour lesquels un même véhicule circule :

- sur une infrastructure soumise au DSI en disposant d'une autorisation de mise sur le marché ou au titre du droit du « grand-père » ;

ET

- sur une infrastructure soumise à l'un des titres suivants du DSTPG : II, V, VI et VII.

Les différents types de systèmes mixtes sont précisés dans le guide d'application EPSF/STRMTG relatif à la terminologie pour les systèmes ferroviaires, guidés et mixtes¹.

Le présent guide ne concerne pas tous les systèmes mixtes mais uniquement les systèmes mixtes dont les véhicules circulent pour une partie du parcours sur un réseau soumis aux dispositions du **titre II** du DSTPG et pour l'autre partie sur un réseau soumis au DSI dans le cadre de la procédure de mise sur le marché.



Dans la suite du guide, pour permettre une plus grande facilité de lecture, la partie du parcours soumise au DSI sera qualifiée de **partie ferroviaire** et la partie du parcours soumise au titre II du DSTPG sera qualifiée de **partie guidée**. Ces termes feront, dans le cadre de ce guide, uniquement référence à la réglementation applicable, sans aucune considération technique.

À la date de rédaction du guide, les exemples suivants de systèmes mixtes peuvent être cités :

- le tram-train Mulhouse Vallée de la Thur (TTMVT – en service) ;
- les RER A, B et D en Île-de-France (en service) ;
- le tram-train Massy-Évry (TTME – future ligne T12 en projet).

En revanche, bien qu'il y ait des interfaces entre la partie ferroviaire et la partie guidée, le tram-train Nantes-Châteaubriand et le tram-train du Médoc ne sont pas des systèmes mixtes parce que les véhicules de la partie guidée ne circulent pas sur la partie ferroviaire et vice-versa. En effet, la ligne ferroviaire étant parallèle à la ligne guidée, il n'y a pas de véhicule en commun sur ces deux lignes.

De plus, lorsque le véhicule circule sur la partie ferroviaire uniquement dans le cadre d'une règle d'exploitation particulière (REP) prévue par le DSI, il n'est pas soumis la procédure d'autorisation de mise sur le marché prévue par le DSI et le système ne sera donc pas considéré comme un système mixte.

¹ Le guide est disponible sur les sites internet du STRMTG et de l'EPSF.

3.1.2. Risques croisés et sous-système de transition

L'article 51 du DSTPG indique que le sous-système de transition « *comprend l'ensemble des éléments structurels et opérationnels qui permettent de couvrir les risques engendrés par la partie du parcours relevant du champ d'application du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 sur la partie du parcours soumise aux dispositions des titres II, V, VI et VII du présent décret et vice versa.* »

Sur la base de cette définition, les principales caractéristiques du sous-système de transition sont reprises ci-après :

- il est constitué :
 - d'éléments structurels, c'est-à-dire d'équipements ou de groupes d'équipements, localisés sur la partie ferroviaire et/ou sur la partie guidée, ou embarqués à bord des véhicules destinés à couvrir un risque,
 - d'éléments opérationnels, c'est-à-dire de procédures ou de consignes permettant de couvrir un risque ;
- les risques que le sous-système de transition permet de couvrir, et nommés par la suite risques croisés, sont :
 - les risques engendrés par la partie guidée du parcours (liés ou non à une circulation du véhicule sur ce parcours) sur la partie ferroviaire,
 - les risques engendrés par la partie ferroviaire du parcours (liés ou non à une circulation du véhicule sur ce parcours) sur la partie guidée ;
- il est un sous-système fonctionnel et non un périmètre géographique continu et homogène. En particulier, des éléments de couverture des risques engendrés sur la partie ferroviaire peuvent se situer sur la partie guidée, et vice versa.

Le cas échéant, les éléments structurels du sous-système de transition comprennent à la fois les éléments bord et les éléments sol. Le [chapitre 3.2.3.](#) précise la répartition des descriptifs de ces éléments entre les dossiers relatifs au véhicule, à l'infrastructure et au sous-système de transition.

Cette définition implique, par ailleurs, que la partie ferroviaire du parcours, la partie guidée du parcours et le véhicule constituent **la totalité du système mixte** y compris le sous-système de transition.

À noter la logique adoptée pour le sous-système de transition : il est défini à partir d'une identification et d'une analyse des risques croisés sur le système mixte dans son ensemble.

Exemples de risques croisés

Pour illustrer cette notion de risques croisés, nous pouvons donner les exemples ci-dessous qui peuvent être applicables soit aux trams-trains, soit aux RER, soit aux deux. Un exemple de sous-système de transition sera ensuite donné pour un tram-train.

Exemple 1

Un premier exemple de risque croisé qui peut être donné concerne la **radio**. Prenons le cas d'un système pour lequel la technologie radio utilisée pour la partie guidée est TETRA et celle utilisée pour la partie ferroviaire est le GSM-R. Lorsque le train circule sur la partie ferroviaire la radio GSM-R (a minima) doit être active. Lorsque le train circule sur la partie guidée, la radio TETRA (a minima) doit être active. Pour garantir que les radios sont actives sur les bonnes parties du parcours, plusieurs solutions techniques et procédurales sont possibles.

Dans notre exemple, imaginons que la solution retenue est l'activation manuelle des deux radios par le conducteur lors de la préparation du train au dépôt qui se situe à l'extrémité de la ligne sur la partie ferroviaire. Le conducteur doit donc, selon la procédure, allumer la radio TETRA et la radio GSM-R et vérifier qu'elles sont fonctionnelles avant le départ de son train.

S'il ne respecte pas la procédure et part sans radio TETRA active (cause sur la partie ferroviaire), lorsqu'il sera sur la partie guidée, il ne percevra pas l'émission d'un signal d'alerte radio (SAR) par le train aval, pour une intrusion d'animaux par exemple. Ceci peut amener à une collision (conséquence sur la partie guidée). Dans ce cas, il y a bien un risque croisé à considérer. La cause se situe sur la partie ferroviaire, les éventuelles conséquences sur la partie guidée.

Exemple 2

Nous allons considérer un deuxième exemple portant sur le **gabarit**. Sur un système mixte, le gabarit limite d'obstacle permis par les installations fixes est différent pour la partie ferroviaire et pour la partie guidée.

Imaginons maintenant deux cas de figure pour le véhicule :

- i) le gabarit du véhicule est conçu pour circuler sur la partie ferroviaire et sur la partie guidée sans aucun changement entre les deux parties ;
- ii) le gabarit haut du véhicule n'est pas le même lorsqu'il circule sur la partie ferroviaire et sur la partie guidée (le pantographe utilisé sur la partie guidée a des dimensions plus réduites que celui utilisé sur la partie ferroviaire). Le changement de pantographe est effectué manuellement par le conducteur entre la partie guidée et la partie ferroviaire.

Dans le premier cas, la compatibilité entre le gabarit du véhicule et celui des installations fixes ferroviaires ou guidées est toujours vraie et il n'y a donc pas de risque croisé lié au gabarit.

Dans le second cas, cependant, si le conducteur oublie de changer de pantographe sur la partie ferroviaire, cela aura des conséquences sur la partie guidée (par exemple, heurt d'obstacle tel que des antennes dans le gabarit haut, arrachement du fil de contact, etc.) . Il y a donc un risque croisé lié à la différence de gabarit.

Exemple 3

Il existe aussi des risques croisés qui ne sont pas liés à la présence d'un véhicule, mais, par exemple, uniquement aux équipements au sol du **contrôle-commande**. Pour illustrer ce cas, prenons l'exemple d'un système mixte pour lequel un nouveau système de contrôle-commande permettant la conduite en GoA2¹ est installé uniquement sur la partie ferroviaire. Ce nouveau système implique l'installation d'antennes radio spécifiques.

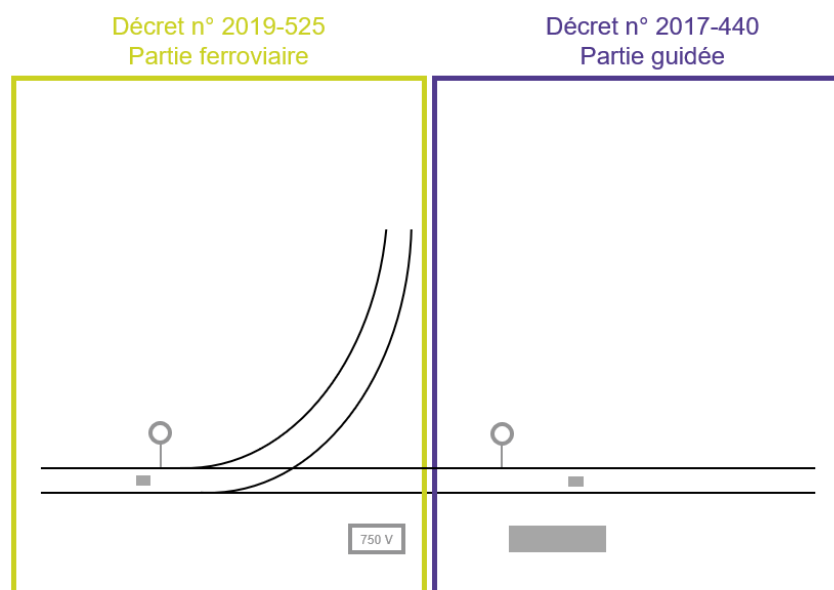
Une de ces antennes, proche de la partie guidée, rayonne donc aussi au niveau de la partie guidée. Ce nouveau rayonnement pourrait perturber le système de signalisation existant sur la partie guidée. L'installation d'une antenne sur la partie ferroviaire peut donc avoir des conséquences sur les équipements de sécurité de la partie guidée (par exemple, les perturbations électromagnétiques pourraient ouvrir un sémaphore à tort, ce qui pourrait aboutir à une collision par rattrapage), il y a donc un risque croisé.

¹ L'acronyme GoA2 signifie *Grade of Automation 2*. C'est un mode de conduite automatique partielle qui nécessite toujours un conducteur dans la cabine de conduite. Ces modes de conduite sont définis dans la norme IEC 62290-1.

Exemple d'un sous-système de transition d'un système mixte (tram-train – cf. illustration 1) :

Le système mixte pris en exemple se caractérise de la façon suivante :

- pour la partie guidée du parcours, une voie où circulent les tramways et les trams-trains avec :
 - une alimentation en 750 V (courant continu) via une ligne aérienne de contact (LAC),
 - un système de radiocommunication TETRA,
 - le terminus de la ligne de tramway,
 - un système de reconnaissance tram-train ;
- pour la partie ferroviaire du parcours, une voie où circulent les trains de voyageurs et les trams-trains avec :
 - une alimentation en 25 kV (courant alternatif) via une caténaire,
 - un système de radiocommunication GSM-R,
 - des trains de voyageurs qui ne peuvent emprunter que la voie déviée,
 - un système de reconnaissance tram-train.



Légende :

- Signal
- Balise au sol du système de reconnaissance des tram-trains
- 750 V Indicateur de courant coupé
- Quai de station

Illustration 1

Dans ce cas, les exemples suivants de risques croisés peuvent être identifiés (non exhaustifs) :

1. le déraillement d'un tramway qui serait entré sur la partie ferroviaire du parcours ;
2. la collision avec un engin rail-route due à l'absence de radiocommunication pour un tram-train ;
3. la réalimentation de la LAC par un tram-train venant de la partie ferroviaire du parcours.

Pour ces trois risques les éléments structurels et opérationnels retenus, dans cet exemple, pour les couvrir sont, respectivement :

1. un dispositif de reconnaissance tramway/tram-train ;
2. une procédure de basculement de la radio GSM-R à la radio TETRA lors du passage de la partie ferroviaire à la partie guidée ;
3. un indicateur courant-coupé implanté en amont de la 1^{re} section électrique de LAC.

Ces éléments sont représentés sur l'illustration 2 ci-dessous. Le sous-système de transition sera la somme des éléments entourés en bleu.

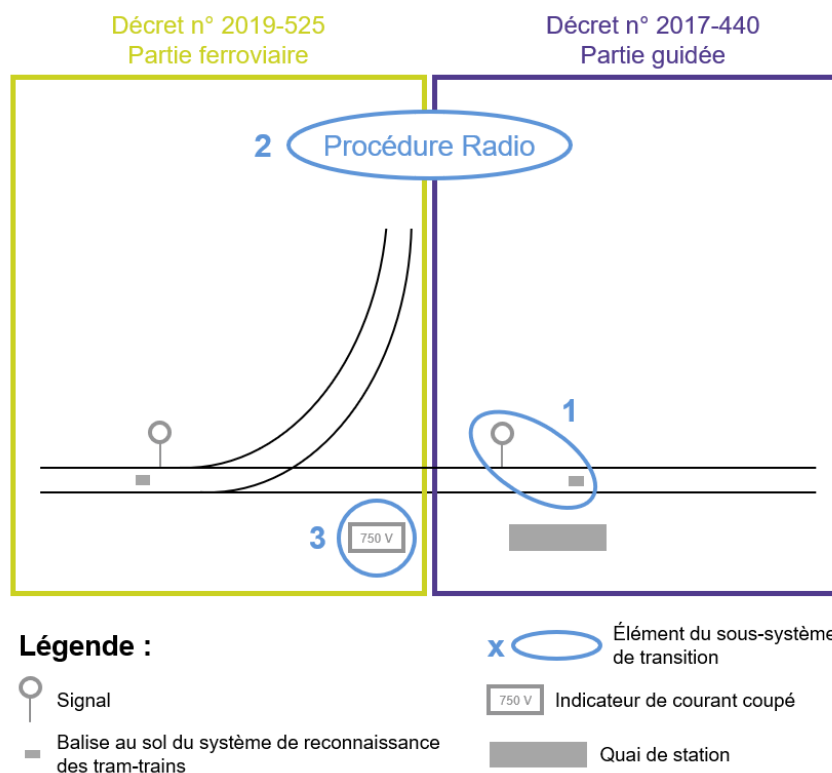


Illustration 2

Enfin, il est à noter que la suppression du critère domanial d'appartenance au réseau ferré national pour l'application du DSI et donc du DSTPG peut avoir un impact sur le périmètre des risques croisés à considérer par rapport à ce qui avait été fait avant le 16 juin 2019. Cela ne permet pas, toutefois, de supprimer l'ensemble des risques croisés. L'identification des risques croisés ainsi que l'identification du sous-système de transition restent donc indispensables.

3.2. Procédures d'autorisation

3.2.1. Acteurs

Les acteurs ci-dessous participent aux processus d'autorisation.

Demandeur

Le demandeur est l'entité qui porte les dossiers de sécurité. Il peut être l'AOT (ou son représentant dûment désigné) au sens du DSTPG ou le demandeur ferroviaire au sens du DSI.

AOT

L'autorité organisatrice de transport est réglementairement le demandeur pour les dossiers relatifs à la partie guidée du parcours ainsi que pour les dossiers relatifs au sous-système de transition.

Demandeur ferroviaire

Le demandeur au sens du DSI est en charge des dossiers relatifs à l'infrastructure et au véhicule pour la partie ferroviaire du parcours. Dans le cas des systèmes mixtes, compte tenu des enjeux spécifiques à ces systèmes, il doit toutefois être noté que le demandeur ferroviaire pour le véhicule doit avoir une vision globale du système comprenant notamment les principales caractéristiques de l'infrastructure ainsi que les conditions d'exploitation.

Exploitant

L'(les) exploitant(s) du système assure(nt) la conduite des véhicules, la gestion des circulations et la maintenance du système.

Pour un système soumis au DSTPG, ces missions peuvent être assurées par un ou plusieurs exploitants et éventuellement un gestionnaire d'infrastructure. S'il y a plusieurs exploitants / gestionnaire d'infrastructure, l'AOT désigne un « chef de file » pour assurer la coordination de l'exploitation du système de transport en s'appuyant sur les différents exploitants et le gestionnaire d'infrastructure (au sens de l'article 22 du DSTPG)¹.

Pour un système soumis au DSI, ces missions sont assurées par des entités distinctes : les entreprises ferroviaires, les gestionnaires d'infrastructure, et les entités en charge de l'entretien au sens de l'article 2 13° du DSI.

Préfet

Les dossiers relatifs à la partie guidée du parcours ainsi que les dossiers relatifs au sous-système de transition sont transmis au préfet du département concerné dans le cas général et au préfet d'Île-de-France pour les systèmes mixtes traités dans le présent guide situés en Île-de-France. Le préfet autorise la mise en service de la partie guidée du système mixte. Le préfet est représenté par le service instructeur du préfet (SIP).

STRMTG/DSTG de la DRIEAT-IF

Le STRMTG assure l'instruction technique des dossiers relatifs à la partie guidée du parcours pour le compte du préfet sur les aspects relatifs à la sécurité des transports publics guidés. Il assure aussi, conjointement avec l'EPSF, celle des dossiers relatifs au sous-système de transition. Pour les projets en Île-de-France, l'instruction technique est assurée par le département sécurité des transports guidés (DSTG) de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT-IF) en lien avec le STRMTG.

EPSF

L'EPSF est l'autorité nationale de sécurité française pour la partie ferroviaire. À ce titre, elle autorise l'infrastructure et peut autoriser les véhicules, si le demandeur en fait le choix, pour la partie ferroviaire du système mixte et instruit les dossiers nécessaires à cette autorisation. Elle instruit aussi, conjointement avec le STRMTG, les dossiers relatifs au sous-système de transition pour le compte du préfet.

¹ Dans le cas de l'Île-de-France et s'il n'est pas désigné chef de file, le gestionnaire d'infrastructure mentionné à l'article L. 2142-3 du code des transports définit le référentiel d'interfaces entre lui et les exploitants ainsi que les dispositions de gestion de ces interfaces.

Agence de l'Union Européenne pour les chemins de fer

L'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (dénommée « Agence » dans la suite du guide), dont les missions sont définies par le règlement (UE) n° 2016/796 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016 *relatif à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et abrogeant le règlement (CE) n° 881/2004*, peut autoriser les véhicules, si le demandeur ne fait pas d'autre choix, pour la partie ferroviaire du système mixte et instruit les dossiers nécessaires à cette autorisation.

Organisme : organisme qualifié (OQ)/organisme d'évaluation de l'analyse de risques (AsBo)

Pour les systèmes mixtes, la mission d'évaluation de la sécurité est assurée par un seul organisme qui répond à la fois aux exigences, en tant qu'organisme d'évaluation au sens du 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* prévues à l'article 67 du DSI et à celles de l'organisme qualifié définies à l'article 8-I du DSTPG. Cet organisme vérifie notamment la cohérence d'ensemble du sous-système de transition du point de vue de la sécurité.

3.2.2. Différents cas

Compte tenu de la nature spécifique des systèmes mixtes, différents cas d'instruction peuvent être rencontrés.

Pour caractériser ces différents cas, les critères suivants doivent être analysés :

- partie ferroviaire du parcours :
 - l'infrastructure est-elle nouvelle ?
 - ou sa modification nécessite-t-elle une nouvelle autorisation de mise en service (AMS) ?
- partie guidée du parcours :
 - l'infrastructure est-elle nouvelle ?
 - ou modifiée substantiellement ?
- véhicule :
 - le véhicule est-il nouveau ?
 - ou sa modification nécessite-t-elle une nouvelle autorisation vis-à-vis d'une seule réglementation ?
 - ou sa modification nécessite-t-elle une nouvelle autorisation vis-à-vis des deux réglementations ?
- sous-système de transition :
 - y a-t-il un nouveau risque croisé ?
 - une mesure de couverture d'un risque croisé existant est-elle modifiée ?
 - y a-t-il une nouvelle mesure de couverture d'un risque croisé existant ?

S'il est répondu oui à au moins une des questions ci-dessus, il est considéré que le sous-système de transition évolue au sens de l'article 55 du DSTPG.

Cela est vrai aussi pour les systèmes mixtes autorisés avant l'entrée en vigueur du DSTPG et pour lesquels le sous-système de transition n'est donc pas formellement défini. Il faut alors réaliser une analyse des risques croisés à chaque modification. Pour éviter cela, le STRMTG et l'EPSF recommandent de formaliser le sous-système de transition en entier dès la première modification nécessitant une nouvelle autorisation.

Le tableau en [annexe 10](#) présente les différents cas à partir de ces critères.

3.2.3. Principes

3.2.3.1. Infrastructure

Pour l'infrastructure, les principes généraux retenus pour la procédure d'autorisation sont les suivants :

- des dossiers spécifiques au sous-système de transition qui feront l'objet d'une instruction commune de l'EPSF et du STRMTG et d'un avis du préfet ;
- une instruction propre à chacune des parties (ferroviaire et guidée) conformément à leur décret respectif et donnant lieu à deux autorisations.

→ **Pour le sous-système de transition**, il ne fait pas l'objet d'une autorisation mais les dossiers qui lui sont dédiés contribuent à obtenir l'approbation des dossiers de sécurité relevant des réglementations applicables à chaque partie (article 51 du DSTPG).

Conformément à l'article 55 du DSTPG et à l'article 6 de l'arrêté du 30 mars 2017, les dossiers sont les suivants :

- un dossier d'analyse des risques croisés (DARC) ;
- un dossier de clôture des risques croisés (DCRC).

Leur contenu est défini par l'arrêté du 30 mars 2017.

→ **Pour la partie guidée**, le dossier préliminaire de sécurité (DPS) et le dossier de sécurité (DS) prévus à l'article 26 du DSTPG sont transmis par l'AOT pour obtenir l'autorisation de mise en service. Pour un système mixte, ces dossiers portant sur le système n'intègrent pas le véhicule conformément à l'article 54 du DSTPG.

Le contenu du DPS/DS est défini par l'arrêté du 23 mai 2003 *relatif aux dossiers de sécurité des systèmes de transport public guidés urbains*¹.

→ **Pour la partie ferroviaire**, le DPS et le DS prévus à l'article 198 du DSI sont transmis par le demandeur pour obtenir l'autorisation de mise en service.

Le contenu du DPS/DS est défini par l'arrêté du 12 juillet 2019 *relatif au contenu et aux modalités d'instruction des autorisations de mise en service des installations fixes sur le système ferroviaire*².

Le schéma ci-dessous illustre ces principes dans le cas où tous les dossiers infrastructure et les dossiers liés au sous-système de transition sont à transmettre par les demandeurs et à instruire par les services techniques instructeurs. Il peut être adapté en fonction des projets.

À noter que les dossiers relatifs à l'infrastructure (DPS et DS) ainsi que les dossiers relatifs au véhicule [dossier de sécurité d'un véhicule d'un système mixte (DCSM) et dossier de sécurité d'un véhicule d'un système mixte (DSM)] doivent être cohérents avec ce qui est indiqué dans les dossiers relatifs au sous-système de transition complété par les éventuelles observations du préfet. À cette fin, il est préconisé que le contenu des dossiers relatifs au sous-système de transition soit accepté formellement par le demandeur de la partie ferroviaire. Il le sera de fait par l'AOT qui, réglementairement, est aussi le demandeur de la partie guidée.

¹ Des guides d'application du STRMTG explicitent le contenu de ces dossiers. Ces guides sont disponibles sur le site internet du STRMTG.

² Un guide de l'EPSF explicite le contenu de ces dossiers. Ce guide est disponible sur le site internet de l'EPSF.

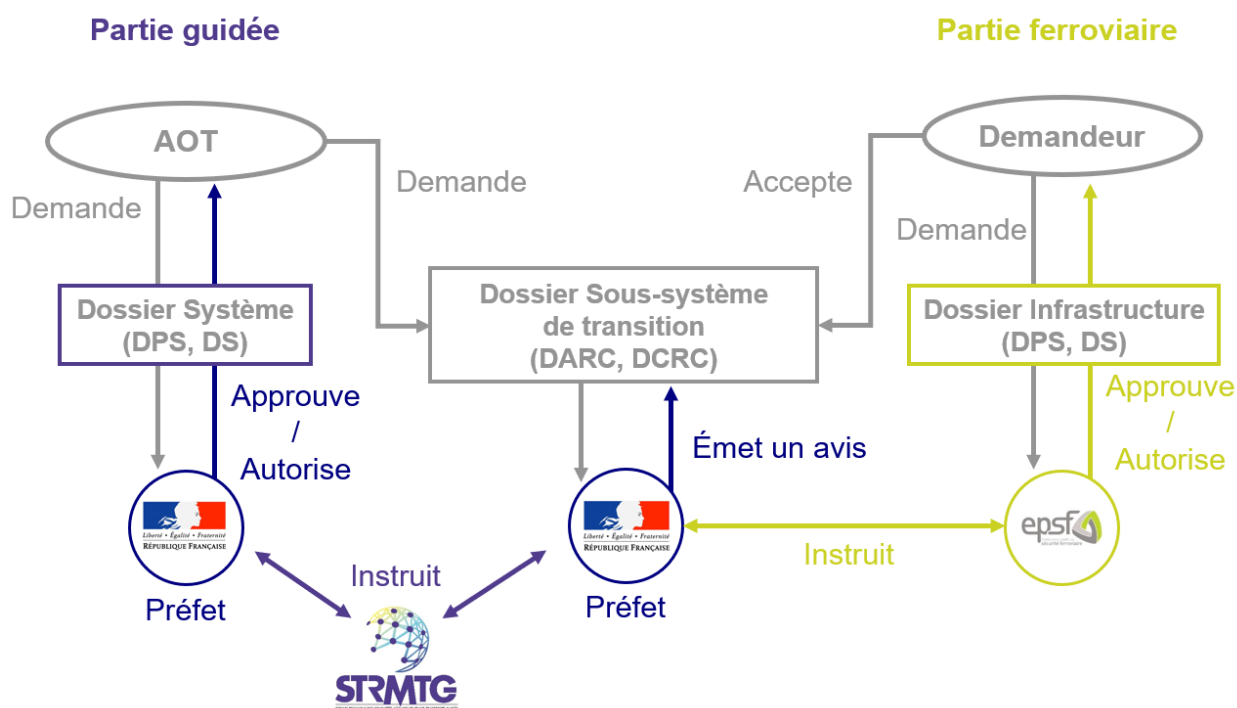


Illustration 3



Pour les projets en Île-de-France, l'instruction technique est assurée par le Département sécurité des transports guidés (DSTG) de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT-IF) en lien avec le STRMTG.

3.2.3.2. Véhicule

Pour le véhicule, le principe général est de traiter l'acquisition ou la modification d'un véhicule selon les modalités propres à chacune des parties. Lorsqu'une autorisation est nécessaire pour chacune des parties, le dossier transmis aux autorités est commun.

Le dossier est donc commun aux deux procédures dans les deux cas suivants :

- l'autorisation d'un nouveau véhicule sur les deux parties ;
- la modification d'un véhicule existant nécessitant une nouvelle autorisation au titre du DSI et qualifiée de substantielle au titre du DSTPG.

Dans les cas ci-dessus, deux autorisations sont bien délivrées.

Conformément à l'article 54 du DSTPG et à l'article 2 de l'arrêté du 30 mars 2017, les demandeurs doivent donc transmettre les dossiers communs suivants :

- au début de la phase de conception détaillée, un DCSM ;
- en vue de la mise en service, un DSM.

Le contenu de ces dossiers est défini par l'arrêté du 30 mars 2017. Pour la partie ferroviaire du parcours, le domaine d'emploi précisé dans l'autorisation de type peut être plus large que le système mixte¹.

¹ L'EPSF a édité un guide à l'usage des demandeurs d'autorisation par type et de mise sur le marché de véhicule ferroviaire qui précise la procédure générale. Ce guide est disponible sur le site de l'EPSF.

Le schéma ci-dessous illustre ces principes dans le cas où un dossier véhicule commun est à transmettre par les demandeurs et à instruire par les services techniques instructeurs.

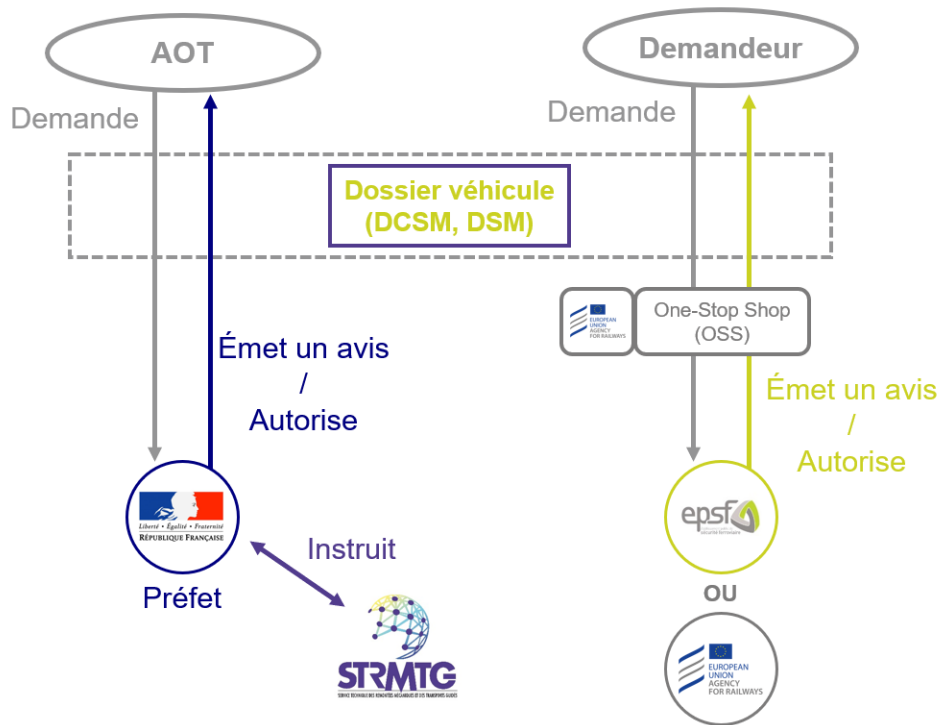


Illustration 4



Dans le schéma ci-dessus et dans les schémas ci-après, pour la transmission des dossiers, une flèche seule signifie une transmission par courrier, une flèche passant par le logo de l'OSS signifie un dépôt du dossier via l'OSS. L'[annexe 9](#) précise les modes de transmission des différents dossiers.



Pour les projets en Île-de-France, l'instruction technique est assurée par le département sécurité des transports guidés (DSTG) de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT-IF) en lien avec le STRMTG.

Les éléments embarqués du sous-système de transition doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de leur traitement dans les différents dossiers. En effet, dans les dossiers dédiés au sous-système de transition, pour les équipements embarqués du véhicule faisant partie du sous-système de transition, il est attendu à minima les principes de sécurité et les exigences fonctionnelles des fonctions de chaque équipement afin d'avoir une vision « systémique » dans ces dossiers.

Toutefois, les caractéristiques techniques et fonctionnelles des équipements « bord » ainsi que leur intégration dans le véhicule devront être reprises dans les dossiers relatifs au véhicule qui sont exigibles pour la partie guidée et la partie ferroviaire du parcours. De même, les caractéristiques techniques et fonctionnelles des équipements « sol » devront être repris dans les dossiers relatifs à l'infrastructure pour la partie guidée et la partie ferroviaire du parcours. Dans ce cas, les contraintes exportées de l'infrastructure sur le véhicule et celles du véhicule sur l'infrastructure devront être identifiées.

3.2.4. Dossier de définition de sécurité (DDS)

Lorsque le DDS est exigible sur la partie guidée (dans le cas de création, d'extensions de lignes ou d'automatisation du système conformément à l'article 26 du DSTPG) ou sur la partie ferroviaire, il doit être conforme à la réglementation de la partie guidée ou de la partie ferroviaire.

Dans ce cas, le DDS présente notamment l'organisation mise en place et le calendrier envisagé pour la rédaction des dossiers réglementaires.

La transmission pour information à l'EPSF du DDS sur la partie guidée ou au STRMTG du DDS sur la partie ferroviaire est une bonne pratique.

3.2.5. Cas particulier de la partie guidée

3.2.5.1. DPS et DCSM

Pour la partie guidée et lorsque le projet ne concerne pas exclusivement un véhicule, les principes généraux retenus, et présentés ci-avant, induisent un écart par rapport à la philosophie systémique de la procédure habituelle du titre II du DSTPG. En effet, l'article 54 du DSTPG prévoit que les dossiers de sécurité système (DPS/DS) n'intègrent pas le véhicule.

Selon la nature du projet, un DPS puis un dossier véhicule (DCSM) peuvent donc être présentés en deux temps.

Lorsque cela est possible le dépôt concomitant du DPS guidé et du DCSM doit être privilégié.

Dans le cas contraire, pour permettre une instruction conforme au DSTPG:

- les hypothèses relatives au véhicule prises en compte pour la conception de l'infrastructure devront être présentées dès le DPS guidé ;
- administrativement, le DPS guidé sera approuvé avec une réserve globale sur le véhicule (prescription du préfet). Cette réserve sera levée avec l'avis du préfet portant sur le DCSM.

3.2.5.2. DS et DSM

Pour la partie guidée du parcours et conformément à l'article 26 du DSTPG, le règlement de sécurité de l'exploitation (RSE) et le plan d'intervention et de sécurité (PIS) doivent être joints au DS et DSM.

Le RSE devra aborder les particularités liées au système mixte, notamment pour l'exploitation et la maintenance.

3.3. Rôle et missions de l'organisme agissant en tant qu'OQ et AsBo

La mission de l'organisme a pour objet :

- d'évaluer la conformité du projet aux règlements, normes et référentiels techniques en vigueur (avis légal) ;
- d'évaluer l'atteinte du niveau de sécurité requis pour le système dans son ensemble, ainsi que la capacité de maintien dans le temps de ce niveau (avis d'expert).

Cette mission est réalisée par l'organisme en tant qu'organisme d'évaluation de l'AsBo pour la partie ferroviaire, conformément au DSI, et en tant qu'OQ pour la partie guidée, conformément au DSTPG.

Il n'est pas attendu de l'organisme uniquement une évaluation des dossiers de sécurité transmis dans le cadre de la procédure d'autorisation mais bien une évaluation de la conception et de la réalisation des projets objets des dossiers considérés. Pour cela, il s'appuie sur les dossiers de sécurité mais ne doit pas se limiter à ces seuls documents.

Les missions de second regard sont organisées de la façon suivante :

- pour la partie ferroviaire, sur chaque périmètre d'autorisation (véhicule d'une part, installations fixes d'autre part) :
 - l'AsBo apprécie et évalue l'analyse de risques,
 - l'organisme notifié (NoBo) évalue la conformité aux spécifications techniques d'interopérabilité (STI),
 - l'organisme désigné (DeBo) évalue la conformité aux règles nationales ;
- pour la partie guidée, sur le périmètre de l'autorisation qui couvre le système, l'OQ donne :
 - un avis d'expert (évaluation de l'atteinte du niveau de sécurité requis pour le système dans son ensemble ainsi que son maintien dans le temps) et,
 - un avis légal (conformité aux règlements, normes et référentiels techniques en vigueur).

Le schéma ci-dessous représente l'articulation entre ces différents seconds regards.

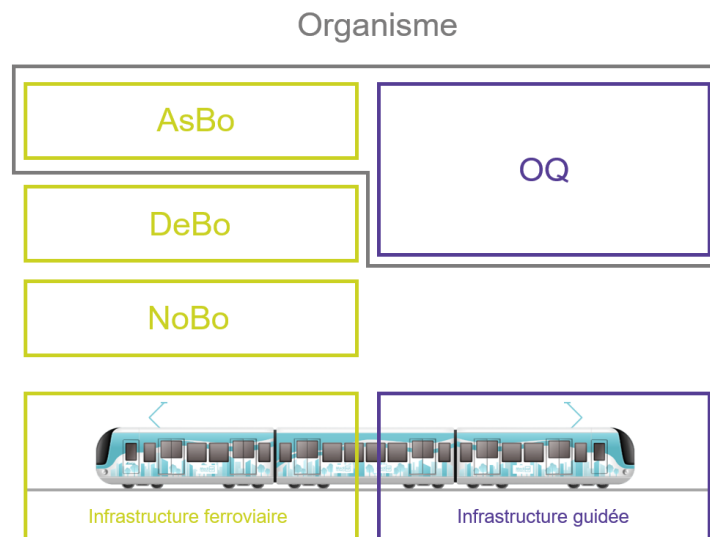


Illustration 5

L'article 57 du DSTPG indique que : « pour tout système mixte nouveau ou nécessitant une nouvelle autorisation, la mission d'évaluation de la sécurité est assurée par un seul organisme qui répond à la fois aux exigences, en tant qu'organisme d'évaluation au sens du règlement d'exécution (UE) n° 402/2013 du 30 avril 2013 de la Commission européenne concernant la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques et abrogeant le règlement (CE) n° 352/2009, prévues à l'article 67 du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 et à celles définies à l'article 8-I du présent décret. Cet organisme vérifie notamment la cohérence d'ensemble du sous-système de transition du point de vue de la sécurité. A ce titre, il doit disposer d'une accréditation couvrant l'ensemble des domaines techniques relatifs aux systèmes ferroviaires.

À l'issue de sa mission, l'organisme établit les rapports d'évaluation de la sécurité conformément à la réglementation applicable pour chaque partie du réseau. Pour ce qui concerne le véhicule et le sous-système de transition, il établit un rapport commun aux deux parties de réseaux. ».

La cohérence globale doit être évaluée par un seul et même organisme pour la partie ferroviaire (en tant qu'AsBo) et pour la partie guidée (en tant qu'OQ). Toutefois, cet organisme peut s'appuyer sur les rapports d'autres organismes (AsBo/OQ) pour certains domaines techniques (matériel roulant, contrôle-commande et signalisation, infrastructure, énergie et insertion urbaine) dans la mesure où ils répondent aux exigences des DSTPG et DSI. Pour la partie ferroviaire, en plus de cette possibilité de sous-traitance ou de co-traitance, chaque AsBo intervenant dans l'évaluation s'appuie, autant que de besoin, sur des évaluations de NoBo et de DeBo.

Pour le **système mixte** dans son ensemble, l'organisme vérifie que la conception et la réalisation du projet permettent à celui-ci de respecter, pendant toute la durée de vie prévisible de son exploitation, l'objectif de sécurité identifié dans le projet. Il intervient aux différentes étapes du projet et rédige un rapport d'évaluation pour chacun des dossiers remis par le demandeur.

Une attention particulière est attendue dans l'évaluation sur :

- la cohérence des éléments relatifs au sous-système de transition dans les différents dossiers (DARC avec DPS et DCSM, DARC avec DCRC, DCRC avec DS et DSM) ;
- l'évolution du sous-système de transition entre les différents dossiers ;
- la formalisation et la prise en compte des contraintes exportées.

Selon les cas identifiés dans le tableau de l'[annexe 10](#), les rapports d'évaluation de la sécurité qui accompagnent les dossiers à transmettre sont donc réalisés par l'unique organisme.

Dans le cadre de l'évaluation **du sous-système de transition**, l'organisme doit :

- répondre aux exigences de l'article 67 du DSI en tant qu'organisme d'évaluation de l'analyse des risques (AsBo) pour la partie ferroviaire, et à celles de l'article 8-I du DSTPG en tant qu'OQ pour la partie guidée ;
- établir un rapport accompagnant le DARC et un rapport accompagnant le DCRC suivant la trame prévue dans l'annexe 5 de l'arrêté du 30 mars 2017, et explicitée en [annexe 5](#) du présent guide, portant notamment sur :
 - l'identification et l'analyse des risques croisés,
 - les éléments structurels et opérationnels constituant le sous-système de transition,
 - les objectifs de sécurité et la démonstration de sécurité ;
- vérifier la cohérence de l'ensemble des dossiers déposés.

Dans le cadre de l'évaluation **du véhicule**, l'organisme doit :

- répondre aux exigences de l'article 67 du DSI en tant qu'AsBo pour la partie ferroviaire, et à celles de l'article 8-I du DSTPG en tant qu'OQ pour la partie guidée ;
- établir un rapport commun accompagnant le DCSM et un rapport commun accompagnant le DSM suivant la trame prévue dans l'annexe de l'arrêté du 30 mars 2017, et explicitée en [annexe 5](#) du présent guide, transmis pour chaque dossier et contenant :
 - une évaluation relative aux exigences guidées,
 - une évaluation relative aux exigences ferroviaires.

Dans le cadre de l'évaluation **de l'infrastructure**, l'organisme doit :

- répondre aux exigences de l'article 67 du DSI en tant qu'AsBo pour la partie ferroviaire, et à celles de l'article 8-I du DSTPG en tant qu'OQ pour la partie guidée ;

- établir un rapport spécifique accompagnant chaque DPS et un rapport spécifique accompagnant chaque DS, selon la trame de l'arrêté du 23 mai 2003 pour la partie guidée et celle de l'arrêté du 12 juillet 2019 pour la partie ferroviaire.

Pour mémoire, dans le cadre de l'évaluation du véhicule et de l'infrastructure, les dossiers traitant de la partie ferroviaire du parcours doivent aussi être accompagnés des évaluations du NoBo et de celles du DeBo.

La trame de rapport en [annexe 5](#) couvre l'ensemble des missions de l'organisme.

Afin de permettre une synthèse de l'évaluation réalisée et une lecture claire, la trame du rapport commun de l'organisme présentée en [annexe 5](#) est construite de façon « séquentielle » par rapport aux dossiers avec lesquels le rapport est transmis :

- le chapitre 3 du rapport de l'organisme traite de la conception et doit être rempli lorsque le rapport est transmis avec un DCSM ou un DARC. Il n'a pas vocation à être modifié ultérieurement ;
- le chapitre 4 du rapport de l'organisme traite de la réalisation et permet une conclusion générale sur l'atteinte des objectifs de sécurité. Il doit être rempli lorsque le rapport est transmis avec un DSM ou un DCRC. Ce chapitre permet également de traiter des éventuelles évolutions entre la conception définitive et la conception présentée au stade du DCSM/DARC.

Pour ce dernier point, les éventuelles évolutions de conception peuvent être traitées d'une part entre le DCSM et le DSM et d'autre part entre le DARC et le DCRC, dans la mesure où ces évolutions n'imposent pas un DCSM ou un DARC modificatif.

La logique retenue pour le déroulement des chapitres 3 et 4 du rapport de l'organisme peut être schématisée de la manière suivante :

- évaluation des objectifs de sécurité (chap. 3.1.) ;
- évaluation des risques et des exigences de sécurité associées (chap. 3.2.) ;
- évaluation de la conception :
 - évaluation des mesures de couverture pour lesquelles la démonstration de sécurité s'appuie sur la conformité à un référentiel réglementaire ou à un référentiel technique pertinent (chap. 3.3.1. et 3.3.2.),
 - évaluation des mesures de couverture exportant des contraintes sur l'exploitation et/ou la maintenance (chap. 3.3.3.),
 - évaluation des éléments de conception pour assurer la sécurité des personnes à mobilités réduites (chap 3.3.4.),
 - évaluation de la démarche prévue pour finaliser la démonstration de sécurité (tests et essais – chap. 3.3.5.),
 - avis final sur la conception permettant notamment d'évaluer les mesures de couverture pour lesquelles la démonstration de sécurité s'appuie sur la comparaison à un sous-système existant ou une démonstration complète (chap. 3.3.6.) ;
- évaluation de la réalisation :
 - confirmation ou modification de l'avis final sur la conception avec les éléments définitifs de conception et évaluation des éventuelles évolutions (chap. 4.1.),
 - vérification que la réalisation est conforme à la conception (chap. 4.2.),
 - vérification de la bonne prise en compte des contraintes exportées dans le temps (chap. 4.3.),
 - vérification des dispositions prises pour assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite (chap. 4.4.),

- vérification des dernières preuves permettant de finaliser la démonstration de sécurité (tests et essais – chap. 4.5.) ;
- avis final sur l'atteinte des objectifs de sécurité par le sous-système de transition ou le véhicule dans le temps tenant compte de la conception, de la réalisation et des conditions d'exploitation et de maintenance (chap. 4.6 ;).

Le rapport d'évaluation accompagnant les dossiers doit être conclusif et autoporteur. Il est notamment attendu la reprise de l'ensemble des points ouverts. Il est également recommandé de joindre le plan d'évaluation et le journal des points ouverts (JPO) en annexe de ce rapport. Tous les chapitres du rapport d'évaluation doivent être intégralement complétés lorsqu'il est transmis avec un DCRC ou un DSM.

4. Le véhicule

4.1. Procédure détaillée

4.1.1. Modalités de transmission

Conformément à l'article 54 du DSTPG, le véhicule circulant sur un système mixte fait l'objet, lorsque cela est exigible, d'un dossier de conception de sécurité et d'un dossier de sécurité communs aux deux réseaux, qui sont transmis à l'EPSF ou à l'Agence par le demandeur au sens du DSI, via l'OSS uniquement, et au préfet du département concerné, ou au préfet d'Île-de-France pour les projets situés en Île-de-France par l'autorité organisatrice de transport. Pour la partie ferroviaire, sur ces projets, il est recommandé de choisir l'EPSF comme entité délivrant l'autorisation pour une circulation exclusivement nationale.

Afin de permettre de bonnes conditions d'instruction des dossiers par l'EPSF et le STRMTG, les dossiers sont déposés concomitamment à l'EPSF ou à l'Agence, via l'OSS uniquement, et au préfet, et transmis respectivement en copie au bureau de contrôle du STRMTG territorialement compétent ou au DSTG.

Les dossiers relatifs au véhicule doivent être identiques lors de leur transmission initiale.

De plus pour **la partie guidée** et dans le cas d'une demande ne concernant pas exclusivement un véhicule (par exemple création ou extension de lignes), les modalités sont les suivantes :

- s'il est exigible, le dossier de définition de la sécurité (DDS) comprend le véhicule et est transmis au préfet par l'autorité organisatrice de transport ;
- le DPS et le DCSM sont transmis si possible concomitamment au préfet. Dans le cas où le DCSM ne pourrait pas être déposé en même temps que le DPS, le préfet assortirait son avis sur le DPS d'une réserve globale sur le véhicule ;
- le DS est transmis si possible concomitamment avec le DSM par l'autorité organisatrice de transport au préfet.

Lorsque cela n'est pas possible et que le DSM doit être transmis en amont du DS, par exemple dans le cas d'une mise en service du véhicule sur la partie ferroviaire plusieurs mois avant celle sur la partie guidée, le DSM est transmis concomitamment à l'EPSF ou à l'Agence et au préfet. Les résultats des essais pour la partie guidée pouvant ne pas être disponibles avant la fin du délai d'instruction, le dossier, pour la partie guidée, pourra donc être accompagné d'une demande de suspension de délai par l'autorité organisatrice de transport afin que le préfet puisse suspendre l'instruction.

4.1.2. Déroulement

Les modalités d'instruction des dossiers communs véhicule sont décrites dans le DSI pour la partie ferroviaire et dans le DSTPG pour la partie guidée.

Pour la partie ferroviaire, dans le cas où l'EPSF a été choisi comme entité délivrant l'autorisation, les délais réglementaires d'instruction sont de 2 mois pour le DCSM valant préengagement et de 4 mois pour le DSM à compter de l'accusé de réception en l'absence d'avis d'incomplétude ou à compter de la réception de toutes les pièces si un avis d'incomplétude est prononcé. Au plus tard dans les sept jours suivant la réception du dossier, l'EPSF accuse réception de la demande. S'il est constaté que le dossier transmis est incomplet, l'EPSF sollicite, au plus tard dans le mois suivant l'accusé de réception, la communication de pièces manquantes.

Pour le DCSM, l'EPSF émet un avis ; en l'absence de réponse dans les deux mois, l'avis est réputé émis.

Pour le DSM, l'EPSF délivre une autorisation de type ; en l'absence de réponse dans les quatre mois, l'autorisation est refusée.

Pour mémoire, si le demandeur a prévu une phase de préengagement, c'est le DCSM qui doit être transmis en tant que dossier de préengagement pour la partie ferroviaire. C'est dans ce sens que le DCSM vaut dossier de préengagement.

Pour la partie guidée et conformément aux articles 26 et 28 du DSTPG, les délais réglementaires d'instruction du DCSM et du DSM sont de cinq mois dont deux mois de délai de complétude. Ce délai est majoré d'un mois si la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité (CCDSA) doit être saisie selon les modalités de l'article 29 du DSTPG.

Pour la complétude, le préfet fait connaître dans les deux mois après la réception du dossier si celui-ci comporte toutes les pièces. À défaut le dossier est réputé complet au bout de deux mois.

Néanmoins des pièces complémentaires, y compris les résultats des tests et essais, peuvent être remises pendant l'instruction. Dans ce cas le préfet peut décider de prolonger le délai d'instruction pour une durée maximale d'un mois.

Pour le DCSM, le préfet approuve le dossier ; le silence gardé par le préfet pendant plus de trois mois suivant la date à laquelle le dossier est réputé complet vaut refus d'approuver le dossier.

Pour le DSM, le préfet approuve le dossier et délivre une autorisation de mise en service ; le silence gardé par le préfet pendant plus de trois mois suivant la date à laquelle le dossier est réputé complet vaut refus d'autoriser la mise en service.

Pour la partie ferroviaire et la partie guidée

Pour un véhicule donné, chaque autorisation n'est valable que pour la partie du parcours concerné.

Les schémas ci-dessous récapitulent le déroulement de la procédure pour le DCSM et le DSM. Le t_0 pris en référence est la date de réception du dossier pour la partie guidée et la date de l'accusé de réception pour la partie ferroviaire.

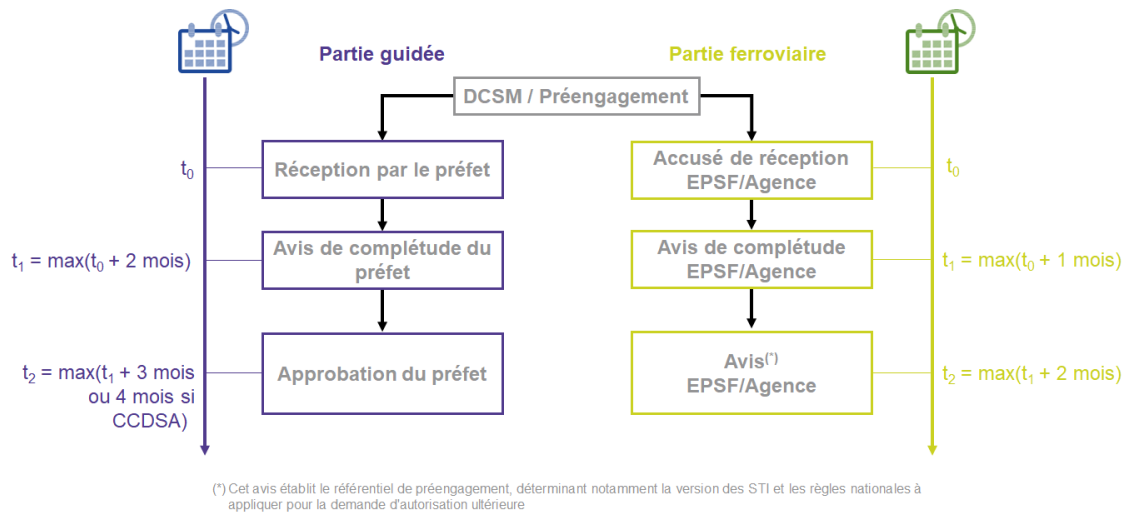


Illustration 6

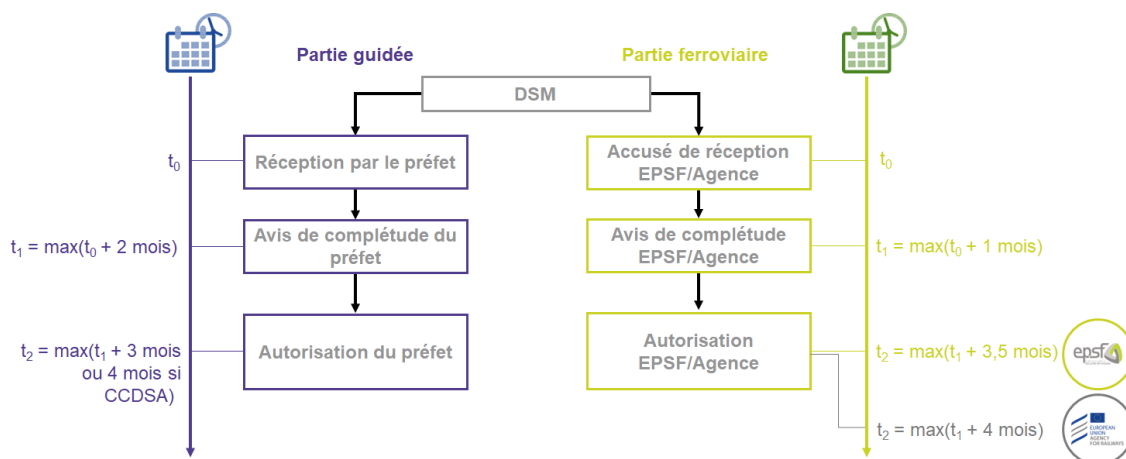


Illustration 7

Pour mémoire, pour la partie ferroviaire et la partie guidée :

- le DCSM permet de valider au début de la conception détaillée :
 - les objectifs de sécurité retenus et les méthodes qui seront employées pour les atteindre,
 - la conformité de la conception aux exigences de sécurité ;
- le DSM permet de valider :
 - la conformité de la réalisation à la conception,
 - la conformité des règles d'exploitation et de la maintenance aux exigences de sécurité.

4.1.3. Bonnes pratiques

Avant le dépôt des dossiers réglementaires, des réunions préliminaires pourront être organisées par le(s) demandeur(s) avec le(s) service(s) en charge de l'instruction technique des dossiers et tout autre acteur pour présenter et échanger sur le projet envisagé. Le planning de dépôt des différents dossiers pourra être utilement partagé en phase amont avec ces services. L'EPSF, le STRMTG ou le DSTG et l'organisme sont autant que

possible associés pour l'organisation de réunions communes. Dans les contrats passés avec les organismes, il est donc fortement recommandé de prévoir la participation à des réunions préparatoires, en dehors de l'instruction proprement dite.

En vue de l'organisation de ces réunions, le(s) demandeur(s) pourront se rapprocher du chef du bureau de contrôle du STRMTG territorialement compétent ou du DSTG pour l'Île-de-France ainsi que des chefs de la division matériel roulant et de la division infrastructure et composants de la direction des autorisations de l'EPSF.

Par ailleurs, le cahier des charges et/ou certaines spécifications techniques et fonctionnelles pourront être transmis à l'EPSF et au STRMTG pour échanger sur la prise en compte des exigences des services instructeurs et anticiper toute difficulté éventuelle.

Après le dépôt des dossiers réglementaires et au cours de l'instruction, des réunions communes pourront être organisées à la demande des services instructeurs et/ou des demandeurs.

Après l'approbation du DCSM/DPS et si nécessaire, un dossier jalon de sécurité (DJS) pourra être demandé par le préfet. Dans ce cas, l'AOT transmettra ce dossier au préfet et à l'EPSF.

Par ailleurs, avant tout dépôt de dossier réglementaire, la consultation des services de secours dès le début de la conception est une bonne pratique.

4.2. Essais

Dans les dossiers relatifs aux véhicules, tous les essais participant à la démonstration de sécurité et prenant en compte les interfaces sont explicités.

Il est attendu :

- la présentation de l'organisation mise en place entre les intervenants ferroviaires et guidés pour la validation du programme, la réalisation et la validation des tests et essais du véhicule ;
- la présentation du processus de validation des essais de conformité au type pour la partie ferroviaire et la partie guidée ;
- la présentation et les modalités de validation du programme des tests et essais prévus en distinguant les essais spécifiques à chaque partie du parcours et les essais communs aux deux parties (partie guidée ou partie ferroviaire) ;
- la description des modalités de réalisation, notamment pour les essais communs qui peuvent être réalisés sur chaque partie ou une seule partie ;
- la description des modalités de gestion des risques générés par rapport au tiers, aux personnes transportées, autres circulations, etc. ;
- la description des modalités et des principes de validation de tous les résultats des tests et essais.

Tous les essais se déroulant sur la partie du parcours soumis au décret STPG doivent être autorisés au titre du décret STPG. Tous les essais se déroulant sur la partie du parcours soumis au décret SI doivent être autorisés au titre du décret SI. Si un véhicule en essai circule à la fois sur la partie guidée et sur la partie ferroviaire, les essais doivent faire l'objet d'une autorisation au titre de chaque décret.

Les modalités de réalisation des essais pourront faire l'objet de démarches spécifiques à effectuer par le demandeur ferroviaire et l'autorité organisatrice de transport :

Pour la partie guidée (article 33 du décret STPG), les tests ou essais présentant des risques pour les tiers, les riverains ou les utilisateurs du système font l'objet d'une demande d'autorisation par le demandeur auprès du préfet. Il en est ainsi dans les cas suivants :

- essais sur la voie publique, notamment pour une phase de marche à blanc ou la formation des conducteurs ;
- essais à vide sur une ligne en exploitation.

Les essais avec des passagers, notamment pour des présentations commerciales, sont interdits.

Pour la réalisation de ces essais, l'autorité organisatrice de transport devra déposer auprès du préfet un dossier d'autorisation des tests et essais (DAE).

Un guide du STRMTG explicite le contenu attendu des pièces du DAE dans le cadre de son instruction ainsi que les modalités de transmission. Il est disponible sur le site internet du STRMTG.

Pour la partie ferroviaire (articles 154 et 155 du DSI), l'EPSF peut délivrer des autorisations temporaires d'essais pour les circulations d'essai en ligne reprises ci-dessous :

- pour les matériels roulants n'ayant jamais obtenu d'autorisation de mise sur le marché (AMM), l'EPSF peut délivrer des autorisations temporaires et de catégorie d'essais uniquement pour les cas suivants :
 - pour la réalisation des circulations d'essais sur le réseau national du SF ayant un impact significatif sur la sécurité dont le but est de démontrer la compatibilité technique du MR avec l'infrastructure (ex : essais de comportement dynamique, de frein, de courant perturbateur, d'interaction pantographe/caténaire, etc.),
 - pour la réalisation des circulations d'essais sur le système ferroviaire ayant un impact non significatif sur la sécurité dont le but est de démontrer des performances complémentaires, la validation de composants, ou autres en service commercial, de la croissance de fiabilité, etc. ;
- pour les matériels roulants existants ayant déjà obtenu une autorisation de mise sur le marché et dont les modifications apportées (nécessitant d'être validées) ont un caractère significatif, l'EPSF peut délivrer des autorisations temporaires et de catégorie d'essais ;
- pour une infrastructure objet d'un renouvellement ou d'un réaménagement, en amont d'une démarche d'autorisation de mise en service, l'EPSF peut délivrer des autorisations temporaires (dans ce cadre, le véhicule permettant la réalisation des essais peut être utilisé dans des conditions différentes de celles prévues dans son autorisation de mise sur le marché en vigueur) ;
- pour une infrastructure nouvelle destinée à intégrer le système ferroviaire uniquement pour la grande vitesse, et n'ayant jamais obtenu d'autorisation de mise en service (AMS), l'EPSF peut délivrer des autorisations temporaires (ex. : essais de qualification, de survitesse, etc.).

Le guide à l'usage des demandeurs d'autorisations temporaires à des fins d'essais et de catégories d'essais sur le réseau du système ferroviaire disponible sur le site internet de l'EPSF précise les modalités pratiques pour les demandes d'autorisations d'essais (DAUTE).

Pour la partie guidée et la partie ferroviaire, il est rappelé que la marche à blanc permet d'utiliser le système en fonctionnement nominal (vitesse, équipements techniques en fonctionnement (signalisation ferroviaire, signalisation lumineuse de trafic, etc.) mais **sans voyageurs**.

Pour les résultats des tests et essais fournis avec le DSM, ils peuvent être transmis au cours de l'instruction et dans tous les cas au moins un mois avant la mise en service.

Il est attendu une synthèse et l'analyse des résultats des tests et essais. Pour la partie freinage, les procès-verbaux des essais seront transmis.

4.3. Démonstration de la sécurité

4.3.1. Principe général

Lorsque le dossier relatif au véhicule est commun, la démonstration de sécurité doit être mutualisée autant que possible et doit répondre aux demandes à la fois de la partie ferroviaire et de la partie guidée.

De manière générale, la démonstration s'appuie sur l'identification et la caractérisation des risques ainsi que sur la mise en place de mesures de couverture permettant l'acceptation des risques identifiés. Ces principes sont compatibles avec ceux posés par la norme NF EN 50126-1, qui fait référence pour la partie guidée ainsi qu'avec ceux du règlement (UE) n° 402/2013 pour la partie ferroviaire.

Les principes utilisés pour l'analyse de risque sont similaires entre les deux méthodes et peuvent être schématisés comme ci-dessous.

Le risque se caractérise alors par :

- l'occurrence d'une situation dangereuse ;
- la gravité de l'accident potentiel associé.

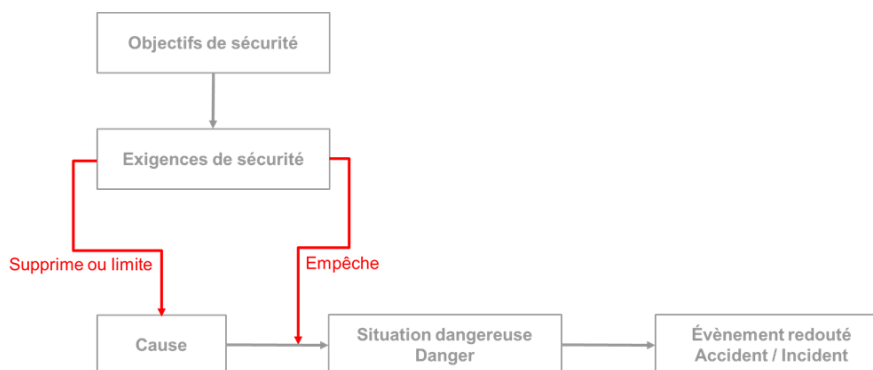


Illustration 8

Les principales étapes compatibles avec les deux méthodes de démonstration qui sont attendues sont donc :

- pour l'analyse de risque :
 - l'identification :
 - des accidents potentiels,
 - des situations dangereuses,
 - des causes de ces situations dangereuses (événement ou défaillance),
 - la classification des situations dangereuses ;
- pour l'évaluation et l'acceptation des risques :
 - le choix du principe d'acceptation (sans ordre de priorité) :
 - conformité à un référentiel reconnu,
 - comparaison à un système de référence,
 - estimation explicite des risques,
 - la définition des exigences de sécurité,
 - la démonstration de la conformité aux exigences de sécurité.

4.3.2. Méthodes

L'objectif global de sécurité à atteindre pour chaque projet est fixé conformément, pour la partie guidée, à l'article 3 du DSTPG et, pour la partie ferroviaire, aux articles L2201-2 du code des transports et 39 du DSI.

La démonstration de sécurité doit s'appuyer sur un des principes suivants ou une combinaison des trois :

- le respect de la réglementation technique de sécurité ou conformité à un référentiel ;
- la comparaison à des systèmes existants ;
- l'explicitation des risques.

Dans tous les cas, le choix de la méthode est évalué par l'organisme et est apprécié par les services instructeurs et doit être autant que possible commun aux parties ferroviaire et guidée du système mixte.

Principe 1 : méthode de conformité

Pour le choix de la méthode de conformité, le référentiel doit être connu et accepté par les deux services instructeurs.

Principe 2 : méthode de comparaison

Si une démarche de comparaison est retenue avec un système existant, le choix de la référence est essentiel dans l'application de ce principe dans la mesure où elle fixe le niveau de sécurité à atteindre. Cette référence doit être évaluée par l'organisme et acceptée par les deux services instructeurs. Le système de référence devra avoir un retour d'expérience favorable sur le plan de la sécurité.

Cette méthode est évaluée par l'organisme et peut être acceptée par l'EPSF et le STRMTG si les conditions suivantes sont à minima réunies :

- la référence est reconnue par les deux services ;
- l'identification de tous les écarts est justifiée ;
- les conditions et limites d'utilisation sont prises en compte.

Dans le cas où le véhicule de référence n'est connu que pour une seule partie du système mixte, l'appréciation des références choisies sera faite au cas par cas et par les deux services instructeurs.

Principe 3 : explicitation des risques

Dans le cas où les principes 1 et 2 ne sont pas appliqués, l'analyse explicite des risques vis-à-vis de chaque accident potentiel devra être réalisée suivant la norme NF EN 50126-1 ou selon tout autre méthode reconnue.

En synthèse, le principe de la démonstration de la sécurité d'un sous-ensemble peut être schématisé comme suit :

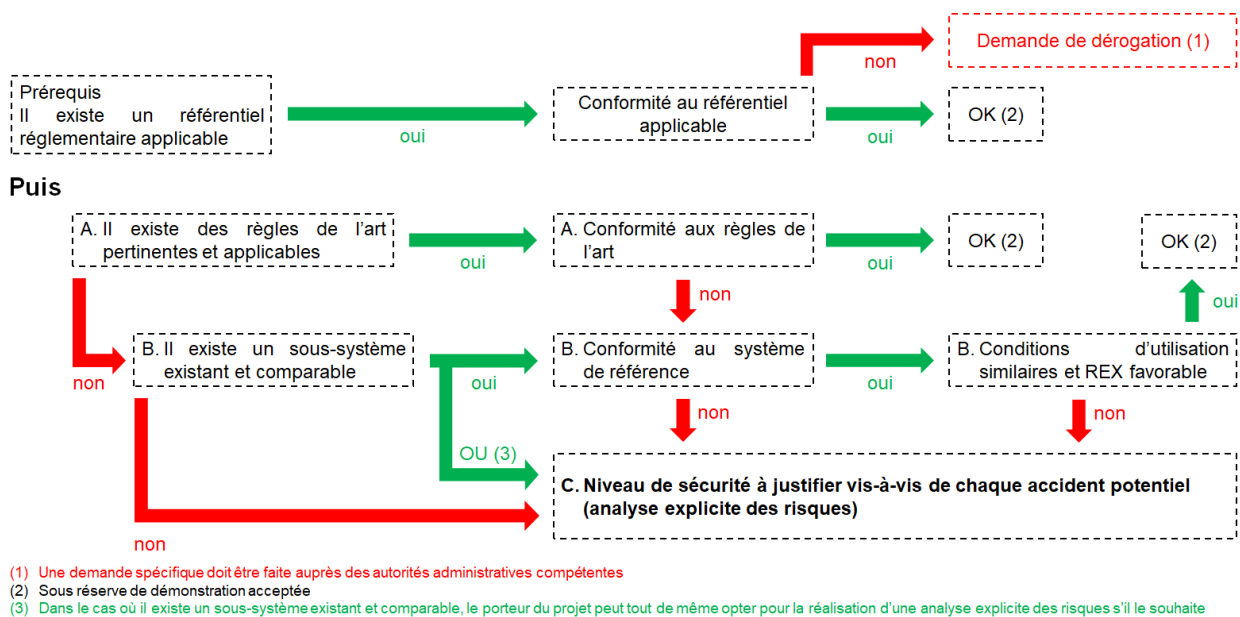


Illustration 9

4.4. Contenu des dossiers

Le contenu des dossiers est précisé par l'arrêté du 30 mars 2017.

4.4.1. Dossier de conception de sécurité pour les systèmes mixtes

L'[annexe 1](#) précise et détaille le contenu attendu du DCSM. Pour mémoire, le lien entre le contenu du DCSM et les attentes mentionnées dans le règlement (UE) 2018/545 de la Commission du 4 avril 2018 *établissant les modalités pratiques du processus d'autorisation des véhicules ferroviaires et d'autorisation par type de véhicule ferroviaire conformément à la directive (UE) 2016/797 du Parlement européen et du Conseil* (dit « PAVA » dans la suite du guide) est indiqué en [annexe 7](#).

4.4.2. Dossier de sécurité pour les systèmes mixtes

L'[annexe 2](#) précise et détaille le contenu attendu du DSM. Pour mémoire, le lien entre le contenu du DCSM et les attentes mentionnées dans le PAVA est indiqué en [annexe 8](#).

4.4.3. Rapport de l'organisme

L'[annexe 5](#) précise et détaille le contenu attendu du rapport de l'organisme.

4.5. Points d'attention

Lorsque les demandeurs identifient des points techniques (portes, freinage, bout avant, etc.) comme potentiellement contradictoires entre les exigences de la partie ferroviaire et de la partie guidée ou pouvant causer des difficultés dans les études de conception, il est conseillé de solliciter le plus en amont possible le STRMTG et l'EPSF. Dans tous les cas, ces points sont à identifier et à traiter dans le DCSM.

4.6. Évolution du véhicule au cours de la vie du système

Les articles 52, 52-1 et 52-2 du DSTPG indiquent les cas où un dossier doit être transmis pour la partie ferroviaire ou pour la partie guidée. Le besoin d'une nouvelle autorisation à la suite de la modification du véhicule est déterminé selon les modalités propres à chaque partie du parcours. Pour chaque partie du parcours, cette analyse de la modification du véhicule doit prendre en compte les risques propres à la partie considérée ainsi que les risques croisés.

Dans le cas où une nouvelle autorisation est nécessaire pour la partie guidée ainsi que pour la partie ferroviaire, un DCSM et un DSM doivent donc être envoyés au préfet et à l'EPSF selon les modalités présentées au chapitre 4.1.

Dans le cas où la modification nécessite une nouvelle autorisation sur une des deux parties du parcours, il doit être vérifié si elle impacte ou non l'analyse des risques croisés (éléments embarqués du sous-système de transition). Le cas échéant, un DARC et un DCRC doivent être envoyés au préfet et à l'EPSF.

Dans ce cas, les éléments embarqués du sous-système de transition doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de leur traitement dans les différents dossiers. Dans les dossiers dédiés au sous-système de transition, pour les équipements embarqués du véhicule faisant partie du sous-système de transition, il est attendu a minima les principes de sécurité et les exigences fonctionnelles des fonctions de chaque équipement afin d'avoir une vision « systémique » dans ces dossiers.

En outre, les caractéristiques techniques et fonctionnelles des équipements « bord » ainsi que leur intégration dans le véhicule devront être repris dans les dossiers relatifs au véhicule (DCSM, DSM). Dans ce cas, les contraintes exportées du véhicule sur l'infrastructure devront être identifiées.

5. Le sous-système de transition

5.1. Procédure détaillée

Les chapitres suivants précisent la procédure d'autorisation des travaux et de mise en exploitation commerciale lorsque la transition entre la partie ferroviaire du parcours et la partie guidée nécessite un sous-système de transition (SST).

Pour mémoire, la définition du sous-système de transition est rappelée et précisée dans le chapitre 3.1.2 et la procédure complète relative aux systèmes mixtes est décrite dans le chapitre 3.2.

La constitution des dossiers relatifs au sous-système de transition et leur instruction doit permettre de garantir une analyse des mesures de couverture associées à des risques ferroviaires par les entités en charge du domaine ferroviaire même si les équipements associés aux mesures de couverture ne sont pas géographiquement situés sur la partie ferroviaire et réciproquement pour la partie guidée. Le schéma ci-dessous illustre ce point.

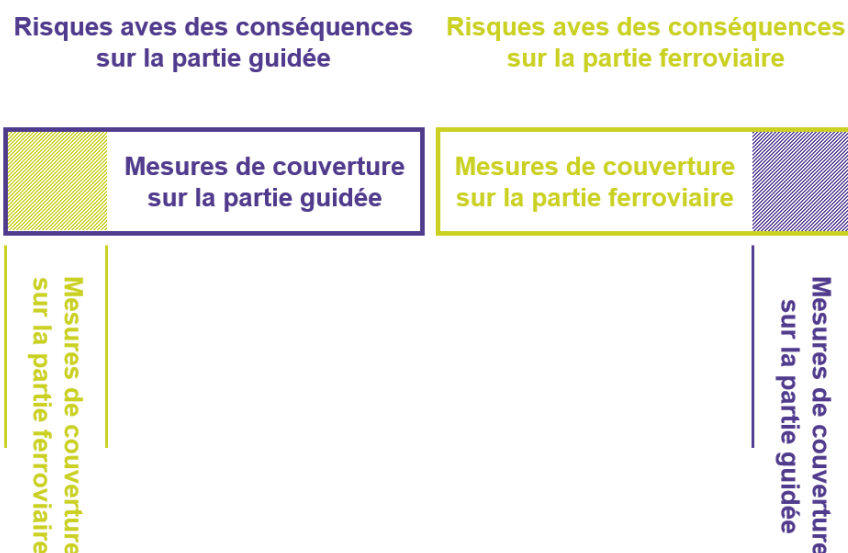


Illustration 10

Le schéma ci-dessus n'est pas une représentation géographique mais une représentation de l'ensemble des risques ferroviaires ayant des conséquences sur le système mixte, ces conséquences pouvant concerner la partie ferroviaire ou la partie guidée. Ce schéma illustre le fait que la majeure partie des risques ayant un impact sur la partie ferroviaire sont couverts par une mesure de couverture propre à la partie ferroviaire et vice-versa. À contrario, quelques risques ayant un impact sur la partie ferroviaire sont traités par des mesures de couverture propres à la partie guidée (zone hachurée en violet). De la même façon, certains risques ayant des conséquences sur la partie guidée sont traités par des mesures de couverture propres à la partie ferroviaire (zone hachurée en vert). La réunion de ces deux zones hachurées représente les risques croisés et les mesures de couverture associées et donc le sous-système de transition.

Il est à noter que lorsque des travaux sont réalisés pendant l'exploitation du système :

- pour la partie guidée, les mesures de couverture devront être décrites au niveau du DPS guidé ;
- pour la partie ferroviaire, la maîtrise des risques est garantie soit par l'agrément de sécurité du gestionnaire d'infrastructure, soit par les mesures de couverture décrites dans le DPS.

5.1.1. Modalités de transmission

Conformément à l'article 55 du DSTPG et aux articles 7 et 8 de l'arrêté du 30 mars 2017, les dossiers relatifs au sous-système de transition (DARC et DCRC) sont transmis par l'AOT sous pli recommandé avec accusé de réception au préfet compétent et une copie à l'EPSF.

Toutefois, ces dossiers engagent les demandeurs ferroviaires et guidés dans la mesure où les éventuels dossiers relatifs à l'infrastructure (DPS et DS) ainsi que les dossiers relatifs au véhicule (DCSM et DSM) doivent être cohérents avec ce qui est indiqué dans les dossiers relatifs au sous-système de transition complété par les éventuelles observations du préfet. À cette fin, il est préconisé que le contenu des dossiers relatifs au sous-système de transition soit accepté (formellement) par l'AOT en tant que demandeur de la partie guidée et le demandeur ou les demandeurs de la partie ferroviaire.

De plus, afin de permettre une instruction conjointe dans de bonnes conditions, les dossiers relatifs au sous-système de transition (DARC et DCRC) sont transmis en copie, concomitamment à l'envoi au préfet :

- à la direction des autorisations de l'EPSF ;
- au bureau de contrôle territorialement compétent du STRMTG (ou au DSTG de la DRIEAT pour les projets situés en Île-de-France).

5.1.2. Déroulement

L'article 55 du DSTPG prévoit que les dates limites de transmission des dossiers relatifs au sous-système de transition sont fixées par rapport aux dates d'envoi des DPS et DS ferroviaires et guidés ainsi que des DCSM, DCS ou DPE et des DSM ou DS de la manière suivante :

- le DARC est transmis, au plus tard, lorsque la demande ne concerne qu'un véhicule, au moment du dépôt du DCSM lorsque la modification nécessite une nouvelle autorisation pour la partie guidée et pour la partie ferroviaire, du DCS lorsque la modification nécessite une nouvelle autorisation uniquement pour la partie guidée ou du DPE lorsque la modification nécessite une nouvelle autorisation uniquement pour la partie ferroviaire ou, dans tous les autres cas, au moment du premier des DPS (guidé ou ferroviaire) ;
- le DCRC est transmis, au plus tard, lorsque la demande ne concerne qu'un véhicule, au moment du dépôt du DSM lorsque la modification nécessite une nouvelle autorisation pour la partie guidée et pour la partie ferroviaire, du DS lorsque la modification nécessite une nouvelle autorisation uniquement pour la partie guidée ou du DS lorsque la modification nécessite une nouvelle autorisation uniquement pour la partie ferroviaire ou, dans tous les autres cas, au moment du premier des DS (guidé ou ferroviaire).

L'article 56 du DSTPG et les articles 7 et 8 de l'arrêté du 30 mars 2017 précise que la durée totale d'instruction du DARC et du DCRC est de trois mois (un mois de complétude et deux mois d'instruction). Le délai d'instruction peut être porté à trois mois (ce qui porte la durée totale à 4 mois) sur décision du préfet si des pièces complémentaires, y compris les résultats de tests et essais, ainsi que des pièces modificatives sont remises pendant l'instruction à la demande du service chargé de l'instruction ou de l'établissement public de sécurité ferroviaire ou à l'initiative du demandeur. Les phases de complétude et d'instruction sont détaillées ci-après.

Pour la complétude et conformément aux articles 7 et 8 de l'arrêté du 30 mars 2017, le préfet sollicite, au plus tard dans le mois suivant la réception du dossier, la production d'éléments manquants auprès du demandeur, s'il est constaté que le dossier transmis est incomplet.

Pour le DARC et le DCRC, le préfet émet un avis. En cas de silence du préfet, l'avis est réputé émis dans le délai de deux mois suivant la date à laquelle le dossier est réputé complet. Le schéma ci-dessous récapitule ces délais.

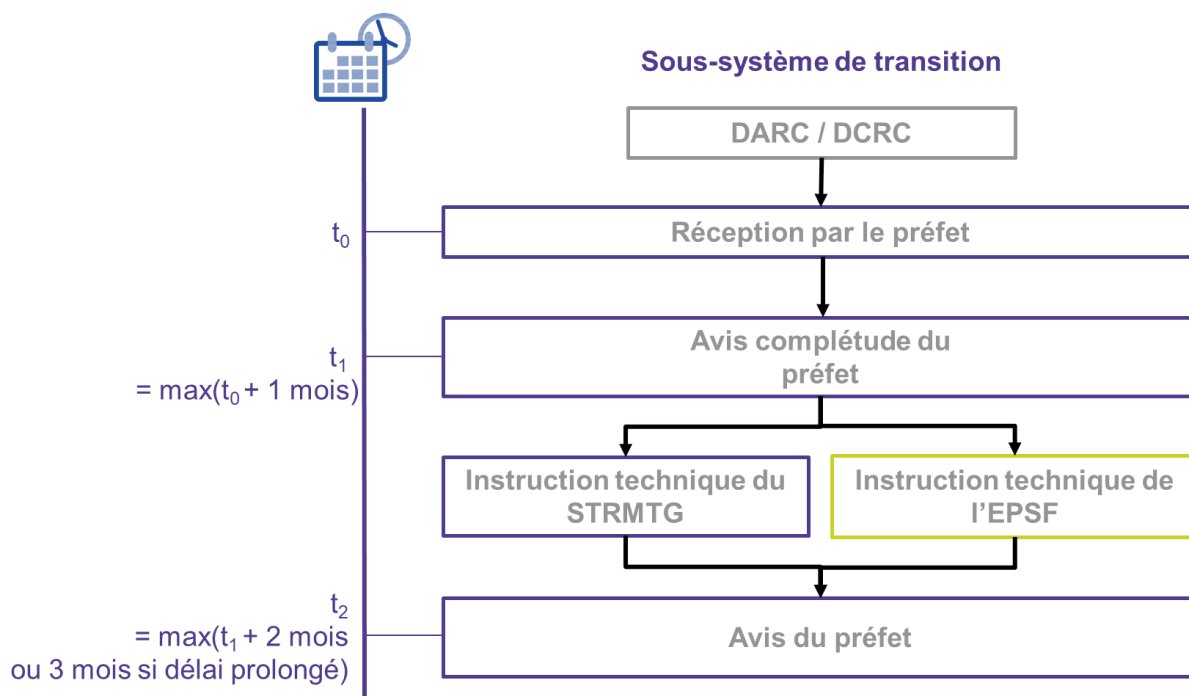


Illustration 11

Conformément à l'article 56 du DSTPG, le préfet peut assortir son avis de prescriptions dont la prise en compte dans les dossiers ayant trait à la sécurité de chaque partie de parcours (DPS, DCSM, DSM, DS). Lors de l'instruction de ces dossiers, les services techniques instructeurs vérifieront la prise en compte de ces prescriptions.

L'avis du préfet sur le DARC et sur le DCRC sera donc rendu avant, respectivement, l'approbation du premier DPS ou DCSM et l'approbation du premier DS ou DSM. Ceci doit permettre la prise en compte des éléments des dossiers relatifs au sous-système de transition, au plus tard, dans :

- les approbations/avis du préfet et de l'EPSF sur les DPS respectivement ferroviaires et guidés ou DCSM au stade du DARC ;
- les autorisations du préfet et de l'EPSF sur les DS respectivement ferroviaires et guidés ou DSM au stade du DCRC.

Les schémas, ci-dessous, illustrent ce déroulement pour le cas n° 1 présenté dans le tableau de [l'annexe 10](#) du présent guide. Ils présentent une situation idéale où tous les dossiers relatifs au véhicule et à l'infrastructure sont transmis en même temps et où les dossiers relatifs au sous-système de transition sont transmis en amont. Ils peuvent être adaptés en fonction des projets.

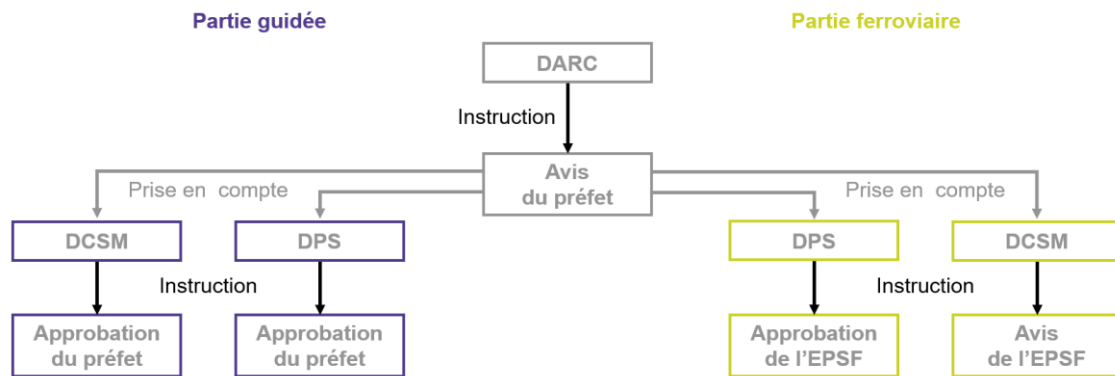


Illustration 12

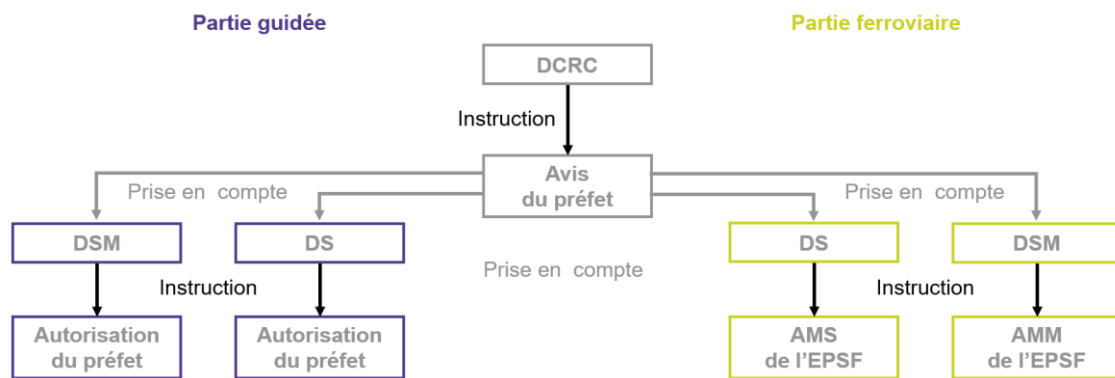


Illustration 13

Les modalités d’instruction sont décrites réglementairement dans l’arrêté du 30 mars 2017. Pour les aspects relatifs à la sécurité ferroviaire, l’instruction étant réalisée par l’EPSF et le STRMTG, des réunions communes pourront être organisées. Elles associeront les demandeurs guidés et ferroviaires.

5.1.3. Portée des avis

Le DARC et le DCRC font chacun l’objet d’un avis du préfet. Cet avis ne vaut **pas** :

- autorisation de commencer les travaux lorsqu’il porte sur le DARC ;
- autorisation de mise en exploitation commerciale lorsqu’il porte sur le DCRC.

Tous les éléments composant le sous-système de transition sont autorisés par les dossiers de sécurité propres à chaque partie (DS, DSM).

Les prescriptions de l’avis du préfet devront être prises en compte dans les dossiers transmis après le DARC ou DCRC ce qui sera évalué au cours de l’instruction desdits dossiers.

De ce fait, l’absence de réponse sur une prescription de l’avis du préfet sur un dossier relatif au sous-système de transition pourra entraîner un refus d’approbation du DCSM/DPS ou du DSM/DS.

De même, l’absence de dépôt d’un DARC ou un avis défavorable sur le DARC déposé ou le DCRC entraînera un refus, respectivement des DPS/DCSM ou des DS/DSM.

5.1.4. Évolution du sous-système de transition entre les dossiers

Ce chapitre traite des évolutions du sous-système de transition entre les dossiers suivants :

- le DARC et les DPS ou DCSM guidé et ferroviaire ;
- le DCRC et les DS ou DSM guidé et ferroviaire ;
- le DARC et le DCRC.

Pour mémoire, pour la partie guidée ainsi que pour la partie ferroviaire :

- le DPS permet de valider :
 - les objectifs de sécurité retenus,
 - la conformité de la conception aux exigences de sécurité ;
- le DS permet de valider :
 - la conformité de la réalisation à la conception,
 - la conformité de l'exploitation et de la maintenance aux exigences de sécurité.

Toutefois pour le sous-système de transition, deux étapes complémentaires ont été ajoutées pour permettre un traitement cohérent entre les deux parties du parcours :

- le DARC permet de valider :
 - l'identification des risques croisés qui doit tendre à l'exhaustivité,
 - les exigences de sécurité / mesures de couverture envisagées ;
- le DCRC permet de valider :
 - l'exhaustivité des exigences de sécurité par rapport à l'identification des risques croisés,
 - la conformité de la conception aux exigences de sécurité,
 - la conformité des conditions de l'exploitation et de la maintenance aux exigences de sécurité.

Le schéma ci-dessous illustre le cas général :

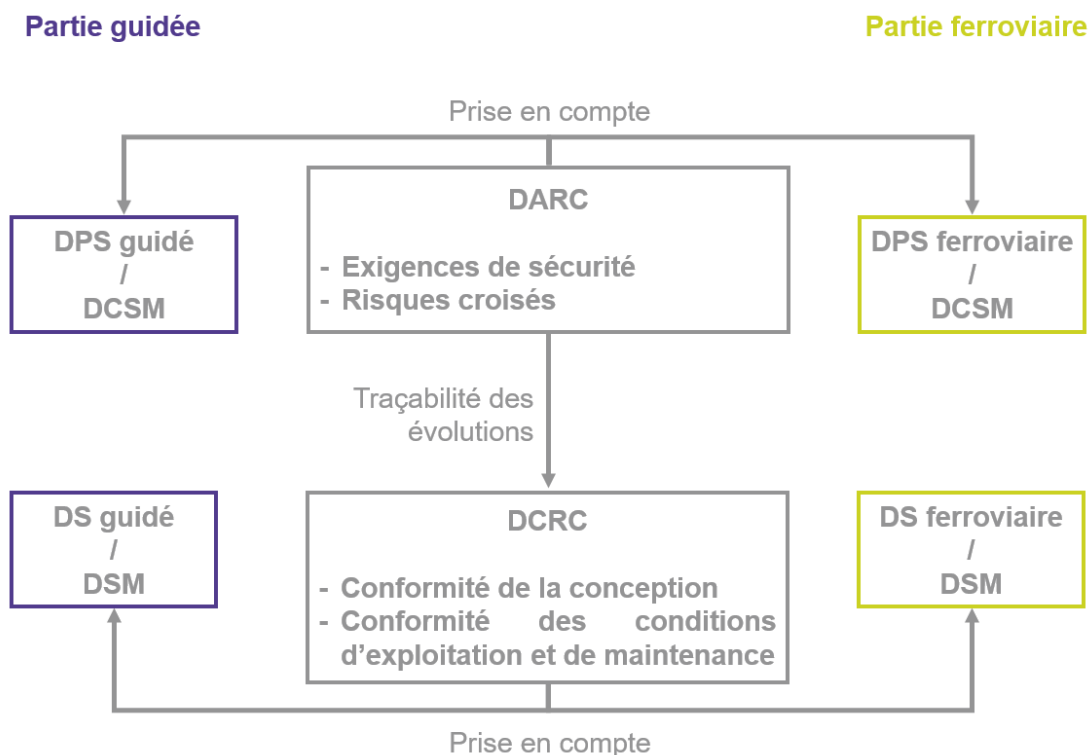


Illustration 14

Les principes retenus pour traiter les évolutions du sous-système de transition sont les suivants :

- de façon générale, les évolutions postérieures au DARC sont tracées dans le DCRC ;
- si un DPS/DCSM remet en cause les éléments validés par le DARC ou les prescriptions du préfet, un DARC modificatif doit être déposé ;
- si un DS/DSM remet en cause les éléments validés par le DCRC ou les prescriptions du préfet, un DCRC modificatif doit être déposé.

Les logigrammes ci-dessous illustrent le processus permettant de déterminer les différents cas lorsqu'il y a une évolution du sous-système de transition au stade du DPS sur l'une des deux parties ou du DCSM.

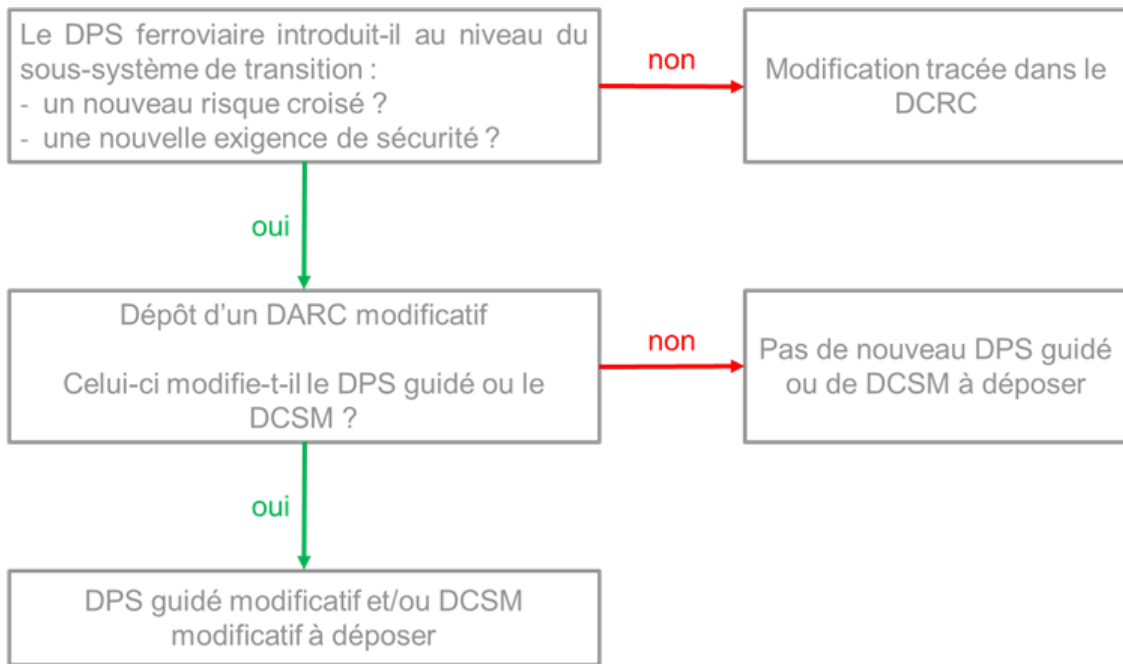


Illustration 15 – DPS ferroviaire déposé en second

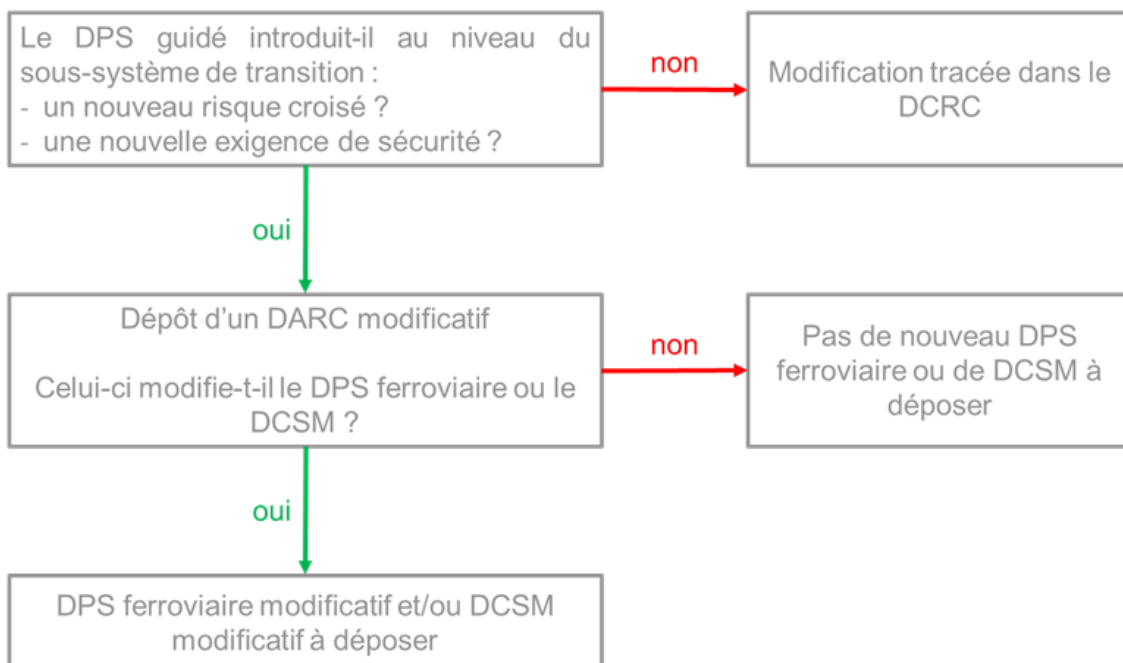


Illustration 16 – DPS guidé déposé en second

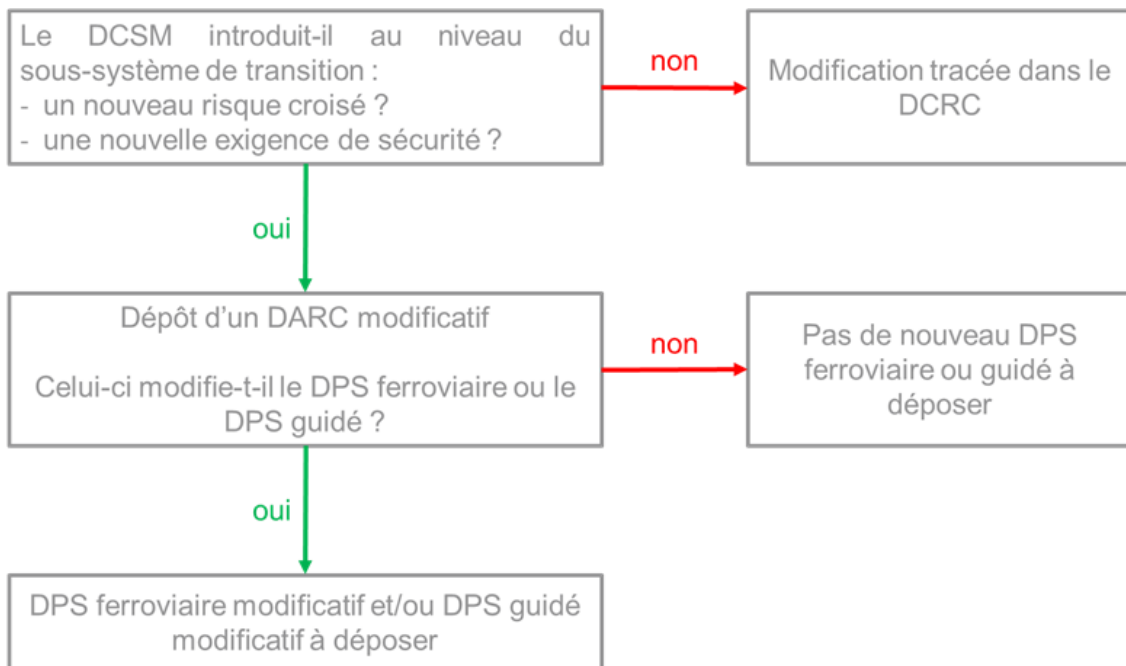


Illustration 17 – DCSM

Si l’instruction du DARC modificatif remet en cause l’approbation du DPS de l’autre partie, un DPS modificatif devra être déposé.

Pour permettre une bonne traçabilité des évolutions du sous-système de transition, les dossiers devront suivre les principes suivants :

- le format de l’analyse préliminaire des risques (APR) et du registre des situations dangereuses (RSD) devra être commun aux dossiers transmis au titre du DSI et aux dossiers transmis au titre du DSTPG et les lignes relatives au sous-système de transition bien identifiées ;
- le RSD traitant du sous-système de transition devra être repris dans le RSD « guidé » et le RSD « ferroviaire ».

5.1.5. Bonnes pratiques

Compte tenu de l’impact sur les différents dossiers de chaque partie du parcours, il est recommandé d’informer l’EPSF et le STRMTG le plus en amont possible des évolutions envisagées du sous-système de transition ainsi que de toutes les spécificités relatives au sous-système de transition.

Avant et après le dépôt des dossiers réglementaires, des réunions intermédiaires communes EPSF/STRMTG pourront être organisées en tant que de besoin. Le planning de dépôt des différents dossiers pourra être utilement partagé en phase amont avec ces services.

Après l’approbation du DCSM/DPS, pour la partie guidée et si nécessaire, un DJS pourra être demandé par le préfet. Dans ce cas, l’AOT transmettra ce dossier au préfet et à l’EPSF.

Par ailleurs, avant tout dépôt de dossier réglementaire, la consultation des services de secours dès le début de la conception est une bonne pratique.

5.2. Essais

Dans les dossiers relatifs au sous-système de transition, les tests et essais concernés sont ceux utiles à la démonstration de sécurité relative aux risques croisés.

Pour l'ensemble de ces tests et essais, il est attendu que soient précisés au stade du DARC et du DCRC :

- leurs objectifs ;
- leurs modalités de validation, notamment si la validation est commune à la partie guidée et à la partie ferroviaire ou propre à une partie du parcours seulement ;
- leurs modalités de réalisation, par rapport aux risques générés par les tests et essais vis-à-vis des tiers et usagers.

Tous les essais se déroulant sur la partie du parcours soumis au décret STPG doivent être autorisés au titre du décret STPG. Tous les essais se déroulant sur la partie du parcours soumis au décret SI doivent être autorisés au titre du décret SI. Ainsi les essais relatifs aux équipements du sous-système de transition situés sur la partie guidée devront être autorisés conformément au DSTPG et ceux situés sur la partie ferroviaire devront être autorisés conformément au DSI. Si un véhicule en essai circule à la fois sur la partie guidée et sur la partie ferroviaire, les essais doivent faire l'objet d'une autorisation au titre de chaque décret.

La réalisation des tests et essais sur chaque partie du parcours devra donc être conforme à la réglementation applicable sur la partie considérée. Les démarches devront être effectuées par les demandeurs guidés et ferroviaires des DPS, DS, DCSM et DSM.

Les résultats des tests et essais ne sont pas attendus dans le cadre du DCRC.

5.3. Démonstration de la sécurité

La réglementation relative aux systèmes mixtes a, notamment, pour objectifs de :

- permettre le traitement des risques croisés ;
- conserver la philosophie propre à chaque partie, adaptée aux enjeux de chaque partie ;
- mutualiser la démonstration de sécurité demandée au titre de la partie ferroviaire avec celle demandée au titre de la partie guidée.

Ce chapitre propose des solutions permettant d'atteindre ces objectifs. Il s'appuie pour cela sur les principes posés par la norme NF EN 50126-1 qui fait référence dans les démonstrations des systèmes relevant du DSTPG et du règlement (UE) n° 402/2013 qui est obligatoire pour les systèmes relevant du DSI.

Les principes utilisés pour l'analyse de risque sont similaires entre les deux méthodes et peuvent être schématisés comme ci-dessous (cf. aussi chapitre 4.3.).

Le risque se caractérise alors par :

- l'occurrence d'une situation dangereuse ;
- la gravité de l'accident potentiel associé.

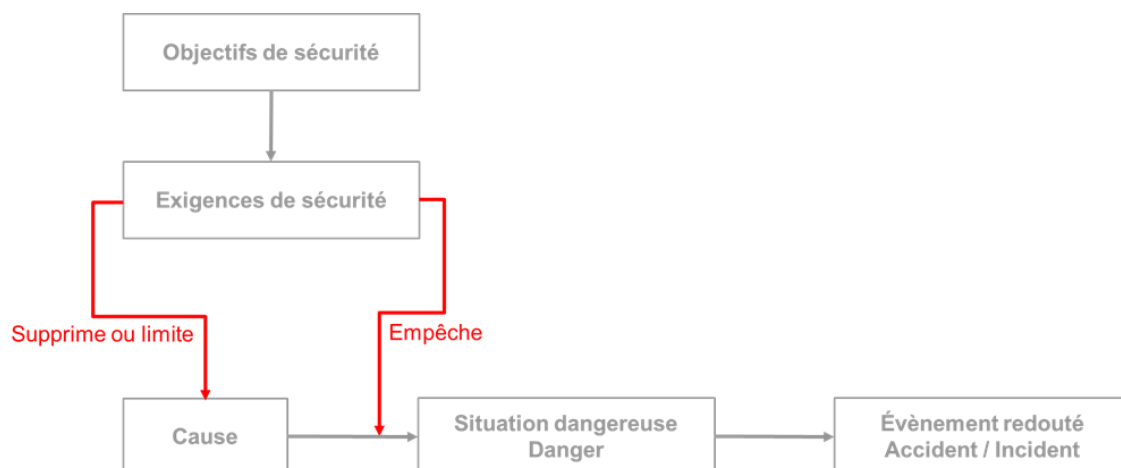


Illustration 18

Les principales étapes compatibles avec les deux méthodes de démonstration qui sont attendues sont donc :

- pour l'analyse de risque :
 - l'identification :
 - des accidents potentiels,
 - des situations dangereuses,
 - des causes de ces situations dangereuses (événement ou défaillance),
 - la classification des situations dangereuses ;
- pour l'évaluation et l'acceptation des risques :
 - le choix du principe d'acceptation (sans ordre de priorité) :
 - comparaison à un système existant de référence ;
 - conformité à un référentiel reconnu ;
 - estimation explicite des risques (suivant l'EN 50126-1) ;
 - la définition des exigences de sécurité ;
 - la démonstration de la conformité aux exigences de sécurité.

La démonstration de sécurité peut s'appuyer sur l'un des trois principes mentionnés ou une combinaison des trois.

Lors de l'utilisation d'un système de référence ou d'un référentiel, ceux-ci doivent être connus et acceptés pour la partie ferroviaire ainsi que pour la partie guidée afin de permettre la mutualisation de la démonstration ainsi que la cohérence des éventuelles prescriptions sur la partie guidée et sur la partie ferroviaire. Compte tenu de la fonction de transition entre deux parties du parcours, la démonstration commune est importante pour le sous-système de transition.

Afin de permettre la traçabilité des risques croisés entre les dossiers propres au sous-système de transition et les dossiers propres à chaque partie du parcours, et donc de vérifier le traitement de ces risques croisés, les situations dangereuses relatives aux risques croisés devront faire l'objet d'une identification particulière commune à tous les dossiers. Cela devra être vrai, en particulier, pour les analyses préliminaires des risques et les registres des situations dangereuses fournis.

Pour l'APR le format devra contenir à minima les colonnes communes suivantes :

- N° de ligne ;
- accident potentiel ;
- situation dangereuse ;

- cause ;
- risque croisé (oui/non) ;
- exigence ou mesure de couverture envisagée.

Pour le RSD, le format devra contenir **a minima** les colonnes communes suivantes :

- N° de ligne ;
- situation dangereuse ;
- cause ;
- risque croisé (oui/non) ;
- mesure de couverture ;
- statut (ouvert/clos).

En considérant les exemples donnés au [chapitre 3.1.2.](#), cela signifie que le DARC devra contenir une APR présentant, a minima, les éléments suivants :

N° de ligne	Accident potentiel	Situation dangereuse	Cause	Risque croisé	Mesure de couverture envisagée
Exemple 1	Collision	Non réception du SAR	Radio TETRA éteinte	oui	Procédure permettant de garantir que la radio TETRA est allumée lorsque le train est sur la partie guidée
Exemple 2	Collision	Gabarit haut du MR non conforme (position du pantographe non conforme)	Absence d'abaissement du pantographe ferroviaire	oui	Geste métier lors du passage de la partie ferroviaire vers la partie guidée
Exemple 3	Collision par rattrapage	Sémaphore ouvert à tort sur la partie guidée	Relais alimenté à tort par des perturbations électromagnétiques générées par une antenne radio ferroviaire	oui	Conception de l'antenne selon les règles de l'art vis-à-vis des champs électromagnétiques

Illustration 19

De la même façon, cela signifie que le DCRC devra contenir un RSD présentant, a minima, les éléments suivants :

N° de ligne	Situation dangereuse	Cause	Risque croisé	Mesure de couverture	Statut
Exemple 1	Non réception du SAR	Radio TETRA éteinte	oui	Procédure référencée EJ/JP/2022-007 de préparation du train au dépôt.	Clos par procédure
Exemple 2	Gabarit haut du MR non conforme (position du pantographe non conforme)	Absence d'abaissement du pantographe ferroviaire	oui	Manuel de conduite v4 chapitre 5.3	Ouvert (en attente de la validation du manuel)
Exemple 3	Sémaphore ouvert à tort sur la partie guidée	Relais alimenté à tort par des perturbations électromagnétiques générées par une antenne radio ferroviaire	oui	Conception de l'antenne conforme à la série des normes NF EN 50121	Clos par conception

Illustration 20



Les deux tableaux ci-dessus ne constituent pas des modèles complets d'APR ou de RSD dans leur format, mais présentent uniquement les éléments attendus relatifs aux risques croisés. L'élaboration et le format des APR et des RSD restent spécifiques à l'organisation mise en place pour la gestion de la sécurité pour le projet.

Par ailleurs, pour le sous-système de transition, il doit être noté la logique inhabituelle concernant le déroulement du dossier, notamment parce que le périmètre des différentes étapes n'est pas identique :

- dans un premier temps, une identification des risques croisés est réalisée sur le système de transport envisagé ;
- dans un second temps, la caractérisation de ces risques croisés permet de définir les exigences de sécurité nécessaires (mesures de couverture) et donc de définir le sous-système de transition ;
- dans un troisième temps, la démonstration de sécurité ne porte que sur le sous-système de transition et permet de vérifier la conformité des éléments le composant avec les exigences de sécurité définies dans le second temps.

L'analyse de risque porte donc sur l'ensemble du système de transport envisagé et permet d'identifier les risques croisés. La démonstration de sécurité porte uniquement sur le sous-système de transition et les risques croisés.

5.4. Contenu des dossiers

Le contenu des dossiers est précisé par l'arrêté du 30 mars 2017.

5.4.1. Dossier d'analyse des risques croisés

L'[annexe 3](#) précise et détaille le contenu attendu du DARC.

5.4.2. Dossier de clôture des risques croisés

L'[annexe 4](#) précise et détaille le contenu attendu du DCRC.

5.4.3. Rapport de l'organisme

L'[annexe 5](#) précise et détaille le contenu attendu du rapport de l'organisme.

5.5. Évolution du sous-système de transition au cours de la vie du système

Lors de toute modification technique ou d'évolution de procédure d'un système mixte, l'exploitant à l'initiative de la modification ou de l'évolution doit analyser si celle-ci entraîne une évolution du sous-système de transition. Le sous-système de transition évolue dès lors (les conditions ne sont pas cumulatives) :

- qu'un équipement nouveau ou une procédure nouvelle est ajouté au sous-système de transition ;
- qu'un équipement ou une procédure composant le sous-système de transition existant est modifié.

Pour cela, une procédure d'analyse de toute modification d'un système mixte permettant de vérifier qu'il n'y a pas d'évolution des risques croisés et/ou du sous-système de transition doit être rédigée et pris en compte dans le RSE ou le système de gestion de la sécurité (SGS) de chaque exploitant du système mixte.

Ceci doit aussi être réalisé pour les systèmes mixtes autorisés avant l'entrée en vigueur du DSTPG et pour lesquels le sous-système de transition n'a donc pas été formellement défini lors de l'autorisation. Pour permettre une analyse simple, le STRMTG et l'EPSF recommandent donc de formaliser le sous-système de transition en entier dès la première modification.

La traçabilité de cette analyse doit être conservée, que le sous-système de transition évolue ou non, par l'exploitant à l'initiative de la modification technique ou de l'évolution de procédure.

Lorsque le sous-système de transition évolue, une analyse des risques croisés doit être réalisée. Deux cas peuvent être distingués :

1. la modification n'est pas substantielle au sens du DSTPG et ne nécessite pas de nouvelle autorisation au sens du DSI ;
2. la modification est substantielle au sens du DSTPG et/ou nécessite une nouvelle autorisation au sens du DSI.

Dans le 1^{er} cas, il n'y a pas de formalisme imposé pour l'analyse des risques croisés. L'analyse réalisée doit être conservée par les exploitants concernés et peut être demandée par le STRMTG ou l'EPSF. Pour

repandre l'exemple relatif à la radio du [chapitre 3.1.2.](#), une modification de la procédure permettant de s'assurer que la radio TETRA est allumée et fonctionnelle au moment du départ du train dans le dépôt situé sur la partie ferroviaire rentrerait dans ce cas.

L'analyse des risques croisés doit faire l'objet d'une validation partagée des exploitants. En cas de désaccord ou de doute, les autorités de sécurité peuvent être saisies.

Dans le 2^e cas, le formalisme pour l'analyse des risques croisés est celui du DARC et du DCRC.

Dans tous les cas, les principes d'organisation permettant d'évaluer les modifications du système en tenant compte des spécificités du caractère mixte devront être intégrés dans le RSE ou le SGS de chaque exploitant du système mixte.

Enfin, un retour d'expérience relatif au traitement des modifications du système mixte devra être organisé pour :

- prendre en compte le cas où il y a plusieurs exploitants et/ou mainteneurs ;
- permettre d'identifier les cas pouvant mener éventuellement à une modification du sous-système de transition non identifiée (par exemple, par manque de coordination).

Annexe 1

Contenu du dossier de conception de la sécurité d'un véhicule d'un système mixte (DCSM)

1. Renseignements généraux

1.1. Identification des demandeurs et, le cas échéant, de leurs représentants

Il est attendu la présentation de :

- l'autorité organisatrice de transport qui transmet le DCSM ainsi que de son éventuel mandataire pour la partie guidée du parcours ;
- l'entité qui transmet le DCSM pour la partie ferroviaire du parcours.

Pour chaque demandeur, les coordonnées des personnes de contact seront indiquées.

1.2. Entités délivrant les autorisations

Pour la partie ferroviaire, l'autorité délivrant l'autorisation (Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer ou EPSF) est indiqué. Si les circulations ne concernent que la France, il est recommandé de choisir l'EPSF comme autorité délivrant l'autorisation. Pour la partie ferroviaire, si l'Agence délivre l'autorisation, la langue choisie doit être indiquée.

Pour la partie guidée, le préfet compétent est indiqué.

1.3. Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier

Les principales caractéristiques du projet sont décrites et notamment la nature du projet :

- une acquisition de véhicules au sens du DSTPG et une première autorisation au sens de l'article 14 du PAVA point 1.a) ;
- une modification substantielle d'un véhicule existant au sens du DSTPG et une nouvelle autorisation au sens de l'article 14 du PAVA, point 1.d).

Pour mémoire, les cas d'autorisation b) (renouvellement de l'autorisation par type de véhicule), c) (extension du domaine d'utilisation) et e) (autorisation conforme à un type) mentionnés au point 1 de l'article 14 du PAVA ne font pas l'objet d'un dossier commun pour la partie guidée et la partie ferroviaire.

De plus, ce chapitre précise si des variantes au sens de l'article 2 du PAVA sont prévues et décrit chacune des variantes.

Le cas échéant, il est précisé si le véhicule a déjà fait l'objet d'autorisation(s) au titre de la réglementation ferroviaire et/ou des transports guidés urbains. Pour la partie ferroviaire, il est rappelé la référence à l'autorisation du type de véhicule existant.

Les singularités ou innovations éventuelles du projet sont identifiées.

Si le projet est découpé en phases/tranches fonctionnelles, la consistance des phases/tranches est présentée dans ce chapitre.

Le cas échéant, le découpage du marché d'acquisition des véhicules en tranches (nombre de véhicules par tranche, etc.) est présenté. Il est précisé la tranche à laquelle se rapporte le DCSM.

1.4. Planning prévisionnel du projet

Il est attendu un calendrier général du projet faisant notamment apparaître les dates des principales phases techniques : début et fin des études, début de fabrication ou modification, réalisation des essais, livraison et mise en service.

Les dates envisagées de dépôts des dossiers véhicules (DCSM, DSM) pour la partie ferroviaire et guidée sont également indiquées.

Si le projet est découpé en phases fonctionnelles, les dates relatives aux différentes phases sont précisées.

1.5. Liste du contenu de la documentation que le demandeur entend soumettre aux entités délivrant les autorisations

Il est attendu la liste des documents qui seront fournis au stade du dossier de sécurité. Chaque document listé sera nommé explicitement de façon à identifier son contenu.

2. Caractéristiques techniques et fonctionnelles du projet

2.1. Description du système de transport faisant l'objet du projet

2.1.1. Caractéristiques synthétiques des réseaux empruntés par le véhicule

La description attendue porte sur l'ensemble du tracé du système mixte en distinguant la (les) partie(s) ferroviaire(s) et la (les) partie(s) guidée(s) du parcours. Il est précisé si une partie existante est réutilisée.

Un plan d'ensemble des réseaux empruntés par le véhicule à une échelle adaptée est fourni (des photos aériennes avec les réseaux en surimpression pourront être acceptées).

Pour chaque partie du parcours (ferroviaire et guidée), les caractéristiques des réseaux pouvant impacter la conception du véhicule sont indiquées :

- infrastructure : pente maxi, rayon de courbure mini en plan, caractéristiques principales de la voie, voie unique, etc.
- exploitation : vitesse maximale prévisionnelle, type de contrôle/commande, etc.

Pour la partie ferroviaire, la description du domaine d'utilisation telle que le demandeur souhaite qu'elle apparaisse dans l'autorisation de type du véhicule sera précisée. A minima seront précisés les États membres et les réseaux concernés.

2.1.2. Caractéristiques synthétiques des véhicules circulant sur les réseaux faisant l'objet du projet

Les principales caractéristiques techniques des véhicules circulant sur au moins l'une des parties du parcours (ferroviaire ou guidée) et en mixité d'exploitation (différents types de véhicules circulent de façon concomitante sur une section donnée) sont décrites, à l'exception du véhicule objet du présent dossier.

Il n'est pas attendu la démonstration de sécurité complète des véhicules existants.

Les éléments suivants sont à minima fournis : énergie de traction, vitesse maximale, masses, dimensions géométriques, conditions d'utilisation, nombre de kilomètres annuels, etc.

Sur la partie guidée, pour les véhicules de service existants de type rail-route circulant recensés par l'exploitant, les principales caractéristiques techniques et fonctionnelles (dont les capacités de shuntage), ainsi que leurs conditions d'utilisation (et notamment dans les cas de mixité d'exploitation) sont décrites.

2.2. Caractéristiques techniques du véhicule

Les principales caractéristiques techniques et performances attendues du véhicule sont indiquées.

Les éléments de la fiche véhicule sont complétés selon les modalités définies dans celle-ci (cf. [annexe 6](#) du présent guide).

Des schémas ou diagrammes faisant apparaître les principales caractéristiques géométriques sont fournis.

2.3. Caractéristiques fonctionnelles du véhicule

Il est attendu la description des principales caractéristiques fonctionnelles du véhicule prévues pour chaque fonction ou sous-ensemble de sécurité : caisse, bogie - organes de roulement, portes, freinage, vigilance, enregistrement des paramètres d'exploitation, logique de traction - automatismes de conduite, contrôle de vitesse, attelage, dispositions relatives à la protection contre les risques incendies, etc.

Pour chaque fonction, les caractéristiques techniques, les principes de fonctionnement et les exigences de sécurité prévus au stade du début de la conception détaillée sont présentés. Elles sont accompagnées de documents graphiques (schémas, diagrammes, etc.) nécessaires à la compréhension du fonctionnement et disponibles à ce stade.

Ces descriptions techniques et fonctionnelles concernent également tous les équipements embarqués du véhicule du sous-système de transition, défini dans le DARC, dans le cas d'une acquisition d'un véhicule ou lorsque l'intégration de ces équipements dans un véhicule existant est considérée comme une modification substantielle.

2.4. Identification des interfaces infrastructure et véhicule

Les interfaces infrastructure et véhicule sont identifiées pour chaque partie du parcours (ferroviaire et guidée) dans la limite du périmètre technique du projet de véhicule et du périmètre géographique de la ligne considérée. Pour mémoire, au titre du DSI, le domaine d'utilisation demandé peut bien être plus large que la ligne décrite. Dans ce cas, le domaine d'emploi demandé est aussi précisé dans la demande.

Les principaux exemples d'interfaces sont : gabarit, profils de roue et de rail (contact roue-rail), captage du courant, quais (lacunes horizontales et verticales, maximales et minimales), etc.

Ce paragraphe a pour objet de permettre d'identifier les spécificités liées au caractère mixte du système global et ayant des impacts sur la conception du véhicule.

Les dispositions envisagées pour la sécurité des interfaces sont présentées dans la pièce 4.

2.5. Documents descriptifs des singularités et des innovations

Les caractéristiques techniques et fonctionnelles des dispositifs innovants du véhicule, avec les principes et les objectifs de sécurité pris en compte pour leur conception, sont décrites.

Les singularités éventuelles du véhicule objet du projet sont listées et décrites.

Les descriptifs des innovations et/ou singularités sont accompagnés de documents graphiques (schémas, diagrammes, etc.).

2.6. Document descriptif sur les conditions d'exploitation envisagées, y compris en situations particulières ou dégradées

Les principes d'exploitation (conduite à vue, cantonnement, etc.), envisagés au stade du DCSM, en situation normale et dégradée de chaque partie du système mixte sont présentés. Ces principes sont détaillés au niveau des éventuelles singularités du projet (voie unique, zone de manœuvre particulière, changement de mode d'exploitation du véhicule, etc.). Une attention particulière sera apportée au passage d'une partie du système mixte à l'autre.

Les modalités d'exploitation commerciale envisagées au stade du DCSM, y compris en situations particulières ou dégradées (vitesse, unité simple (US)/unité multiple (UM), haut-le-pied (HLP), etc.) sont décrites.

Il est notamment attendu la description du mode secours (remorquage-poussage) et des modes dégradés nécessitant une conception particulière (transition électrique, etc.).

Pour chacune des parties du parcours, ce paragraphe doit spécifiquement décrire les conditions régissant l'utilisation du véhicule ainsi que les restrictions prévues identifiées au stade de la conception.

2.7. Principes de maintenance du véhicule

Les principes de maintenance envisagés afin de respecter la réglementation et de s'assurer que les objectifs de sécurité pourront être respectés tout au long de la durée d'exploitation du véhicule sont présentés.

3. Risques naturels et technologiques

3.1. Description des risques naturels et technologiques pouvant affecter la sécurité du projet ou que le projet peut aggraver, induire ou comporter

Il est attendu la liste des risques extérieurs au système de transport susceptibles d'affecter la sécurité du véhicule (vents traversiers, neige, inondations, etc.) ainsi que celle des risques que le véhicule peut présenter pour son environnement immédiat (compatibilité électromagnétique, etc.).

3.2. Dispositions prévues pour la prise en compte des risques identifiés

Pour les risques identifiés au 3.1, il est attendu la présentation des principes pour limiter ces risques.

4. Sécurité du projet

4.1. Démarche mise en œuvre pour la démonstration de sécurité

4.2. Objectif de sécurité

Pour ces deux paragraphes, il est attendu les éléments suivants :

- la présentation et la justification de la démarche mise en œuvre pour la démonstration de sécurité ;
- la présentation qualitative et/ou quantitative des objectifs de sécurité associés pour le véhicule, les innovations, les sous-systèmes, les fonctions et les interfaces. En particulier, la méthodologie utilisée pour la collecte des exigences devra être décrite.

La démonstration de sécurité peut s'appuyer sur les principes suivants ou une combinaison des trois :

- le respect de la réglementation technique de sécurité ou conformité à un référentiel ;
- la comparaison à des systèmes existants ;
- l'explicitation des risques suivant la norme NF EN 50126-1.

Le choix du véhicule/des véhicules servant de référence pour démontrer que le projet satisfera à ses objectifs de sécurité est présenté et justifié.

4.3 Analyse des risques, selon la norme européenne NF EN 50126-1 ou selon toute autre méthode reconnue

4.3.1. Liste des événements redoutés identifiés et de leurs causes

La liste des événements redoutés identifiés et leurs causes est présentée. Cette liste doit tendre vers l'exhaustivité, même s'il n'est pas attendu une démonstration de ce caractère exhaustif.

4.3.2. Présentation des principes appropriés prévus pour prévenir les événements redoutés et en limiter les conséquences

Ce paragraphe comprend l'analyse préliminaire des risques qui identifie les situations et causes susceptibles d'être à l'origine d'événements redoutés, les exigences de sécurité et les mesures envisagées pour y remédier.

Cette analyse doit être élaborée selon les principes posés par la norme NF EN 50126-1 ou selon toute autre méthode reconnue.

5. Organisation pour la sécurité et la qualité

5.1. Organisation des tâches de conception et de réalisation

Il est attendu la présentation de tous les intervenants du côté ferroviaire et du côté guidé ainsi que la description de l'organisation mise en œuvre à chaque étape du projet pour atteindre les objectifs de sécurité assignés au véhicule.

5.2. Responsabilités des intervenants avec les modalités de coordination et de contrôle

Les responsabilités, les missions et les rôles de tous les intervenants présentés au 5.1 ainsi que les modalités et tâches de coordination entre acteurs sont décrits.

5.3. Intervention de l'organisme qualifié pour la partie relevant du DSTPG et de l'organisme d'évaluation de l'analyse des risques pour la partie relevant du DSI (notamment le plan d'évaluation)

Il est attendu la présentation du rôle et du périmètre de l'OQ/AsBo ainsi que l'organisation proposée pour assurer à chaque étape du projet, l'existence d'une évaluation de la sécurité du projet.

Le plan d'évaluation de la sécurité est fourni.

5.4. Description des modalités de travail envisagées avec l'autorité délivrant l'autorisation pour la partie relevant du DSI et le préfet

Il est attendu la présentation des modalités de travail envisagées par les demandeurs avec les services instructeurs de la partie ferroviaire et de la partie guidée.

6. Dispositions prévues destinées à assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite

Les modalités de prise en compte de la sécurité des personnes à mobilité réduite dans la conception du véhicule et de ses interfaces avec le système de transport sont présentées pour chacune des parties du parcours.

7. Référentiels et interopérabilité

7.1. Référentiels législatif et réglementaire

7.2. Liste des normes techniques en matière de sécurité et de qualité prises en compte pour la conception et la réalisation du projet

Il est attendu aux paragraphes 7.1. et 7.2. les listes des référentiels, pour la partie ferroviaire et la partie guidée, pris en compte pour la conception, la réalisation et les essais du véhicule :

- les textes européens (en particulier, les éventuelles STI applicables) ;
- les textes législatifs et réglementaires ;
- les normes prises en compte pour la conception et la réalisation du projet ;
- les guides techniques du STRMTG et de l'EPSF ;
- le présent guide.

Une attention particulière devra être apportée afin que les référentiels présentés dans chaque dossier concernent bien uniquement l'objet du dossier. Par exemple, dans les dossiers relatifs au véhicule, les référentiels utilisés relatifs aux appareils de voie ne devront pas apparaître.

7.3. Liste des constituants d'interopérabilité

Le cas échéant, la liste des constituants d'interopérabilité dont l'utilisation est requise par la réglementation applicable est présentée.

7.4. Dérogations éventuelles envisagées à la réglementation applicable

Les dérogations éventuelles envisagées à la réglementation technique et de sécurité applicable sont identifiées et motivées. Leur stade d'instruction est indiqué.

Au sein de cette liste éventuelle des différentes dérogations à la réglementation technique et de sécurité envisagées pour la réalisation du projet, il sera distingué les dérogations aux STI et celles aux règles nationales.

Les dérogations déjà accordées et appliquées pour la conception et la réalisation du projet sont présentées, la copie des dérogations déjà délivrées par le ministre chargé des transports sera jointe.

8. Tests et essais

8.1. Programme des tests et des essais prévus

Ce paragraphe concerne tous les essais participant à la démonstration de sécurité et prenant en compte les interfaces.

Il est attendu la présentation du programme prévisionnel des tests et essais prévus. Ce programme pourra préciser les essais spécifiques à chaque partie du parcours et les essais communs aux 2 parties (partie guidée ou partie ferroviaire) ainsi que les lieux de réalisation.

8.2. Modalités d'organisation et de validation des tests et essais

Il est attendu la présentation de l'organisation mise en place entre les intervenants ferroviaires et guidés pour la validation du programme, la réalisation et la validation des tests et essais du véhicule (organisation présentée comme au chapitre 5). Il comprend également le processus de validation des essais de conformité au type pour la partie ferroviaire et la partie guidée.

Il convient de distinguer les essais spécifiques à chaque partie du parcours et les essais communs aux deux parties. Pour les essais communs, il est également fait la distinction entre les essais réalisés sur chaque partie ou une seule partie.

Les acteurs en charge de la gestion des risques (par rapport au tiers, aux personnes transportées, ...) liés aux tests et essais seront autant que possible indiqués.

9. Fourniture des rapports d'évaluation

9.1. Rapport commun d'évaluation de la sécurité de l'organisme qualifié pour la partie relevant du DSTPG et de l'organisme d'évaluation de l'analyse des risques pour la partie relevant du DSI

Le rapport est fourni suivant la trame précisée en [annexe 5](#).

9.2 Liste des évaluations de la conformité et des attestations de contrôle intermédiaire envisagées

Une liste des évaluations de la conformité déterminées en application de l'article 21, y compris les modules à appliquer et le recours à l'attestation de contrôle intermédiaire («ACI») le cas échéant.

10. Fourniture des pièces nécessaires aux services de secours

Les modalités de prise en compte par le projet des exigences d'intervention des services de secours sont indiquées.

Le contenu attendu de cette pièce doit être défini en liaison avec les services de secours.

11. Documentation relative à l'autorisation mentionnée au point 3 de l'article 29 du PAVA

Dans le cas d'une nouvelle autorisation pour la partie ferroviaire, il est attendu la décision précédente et le dossier accompagnant la demande ou, le cas échéant, la référence de la décision rendue conformément à l'article 46 du PAVA et du dossier complet l'accompagnant pour les décisions archivées dans le guichet unique.

12. Demande d'autorisation signée

Annexe 2

Contenu du DSM

0. Suivi des prescriptions éventuelles émises au stade du DCSM

Il est attendu une liste récapitulative des réponses apportées aux prescriptions éventuelles émises au stade du DCSM par le préfet et/ou l'EPSF.

1. Renseignements généraux

1.1. Identification des demandeurs et, le cas échéant, de leurs représentants

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 1.1 du DCSM.

1.2. Entités délivrant les autorisations

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 1.2 du DCSM.

1.3. Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 1.3 du DCSM.

La variante de type de véhicule objet du présent DSM sont indiquées le cas échéant.

Il est rappelé la référence du préengagement, le cas échéant.

1.4. Planning prévisionnel du projet

Il est attendu la mise à jour du calendrier du projet présenté au paragraphe 1.4 du DCSM et le cas échéant le détail du planning de la tranche ou phase à laquelle se rapporte le dossier.

Les dates ou périodes envisagées pour la réalisation des essais, la livraison et la mise en service sont notamment précisées.

1.5. Liste du contenu de la documentation que le demandeur soumet aux entités délivrant les autorisations

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 1.5 du DCSM afin d'identifier les écarts entre ce qui était prévu au stade du DCSM et ce qui est transmis dans le cadre du présent DSM.

2. Caractéristiques techniques et fonctionnelles du projet

2.1. Description du système de transport faisant l'objet du projet

2.1.1. Caractéristiques synthétiques des réseaux empruntés par le véhicule

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 2.1.1 du DCSM.

2.1.2. Caractéristiques synthétiques des véhicules circulant sur les réseaux faisant l'objet du projet

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 2.1.2 du DCSM.

2.1.3. Description et justification des évolutions éventuelles de la conception

Les évolutions éventuelles par rapport au DCSM de la conception sont décrites et justifiées.

2.2. Caractéristiques techniques du véhicule

Les principales caractéristiques techniques et performances du véhicule réalisé sont présentées.

Les éléments de la fiche descriptive en [annexe 6](#) du présent guide sont renseignés.

Des schémas ou plans faisant apparaître les principales caractéristiques géométriques sont fournis.

2.3. Caractéristiques fonctionnelles du véhicule

Il est attendu la description détaillée des caractéristiques fonctionnelles du véhicule prévues pour chaque fonction ou sous-ensemble de sécurité : portes, freinage, vigilance, enregistrement des paramètres d'exploitation, automatismes de conduite, contrôle de vitesse, etc.

Pour chaque fonction, les caractéristiques techniques et le descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles, plans, schémas etc.) sont présentés.

Les exigences et les éléments de sécurité sont présentés dans la pièce 4.

Ces descriptions techniques et fonctionnelles concernent également tous les équipements embarqués du véhicule du sous-système de transition, défini dans le DCRC, dans le cas d'une acquisition d'un véhicule ou lorsque l'intégration de ces équipements dans un véhicule existant est considérée comme une modification substantielle.

2.4. Dispositions prévues pour la gestion des interfaces

Les interfaces infrastructure et véhicule sont identifiées pour chaque partie du parcours (ferroviaire et guidée) dans la limite du périmètre technique du projet et du périmètre géographique de la ligne considérée. Pour mémoire, au titre du DSI, le domaine d'utilisation demandé peut bien être plus large que la ligne décrite. Dans ce cas, le domaine d'utilisation demandé est aussi précisé dans la demande.

Les principaux exemples d'interfaces sont : gabarit, profils de roue et de rail (contact roue-rail), captage du courant, quais (lacunes horizontales et verticales, maximales et minimales), etc.

Ce paragraphe a pour objet de permettre d'identifier les spécificités liées au caractère mixte du système global et ayant des impacts sur la conception du véhicule.

Les dispositions mises en œuvre pour la sécurité des interfaces sont présentées dans la pièce 4.

2.5. Documents descriptifs des singularités et des innovations

Les caractéristiques techniques et fonctionnelles des dispositifs innovants sont présentées et notamment le descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécification, plans, schémas, etc.).

Les exigences et les éléments de sécurité sont présentés dans la pièce 4.

Les singularités éventuelles du projet sont confirmées ou mises à jour par rapport aux éléments présentés au paragraphe 2.5 du DCSM.

2.6. Document descriptif sur les conditions d'exploitation y compris en situations particulières ou dégradées

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 2.6 du DCSM. Pour les conditions régissant l'utilisation du véhicule et les autres restrictions, elles sont présentées conformément à la décision 2011/665/UE du 4 octobre 2011 *relative au registre européen des types de véhicules ferroviaires autorisés* (codifiée ou non codifiée).

Il est attendu la présentation des modes dégradés ayant fait l'objet d'une conception spécifique et des règles d'exploitation associées.

Il est également attendu la description du mode secours (remorquage-poussage) sur chaque partie du parcours (ferroviaire et guidée).

Il est, de plus, attendu la documentation relative à l'exploitation (y compris au secours).

2.7. Principes ou plan de maintenance envisagés et conditions d'emploi

Les principes de maintenance du véhicule sont présentés.

Le plan de maintenance initial pourra également être fourni. Il fera apparaître les tâches de sécurité.

Les conditions d'emploi liées à ce plan de maintenance sont présentées (kilométrage annuel, vitesse maximale et vitesse commerciale, etc.).

Il est, de plus, attendu la documentation relative à l'entretien.

2.8. Éléments permettant de renseigner le registre des véhicules

Les éléments permettant de renseigner les registres d'immatriculation et de type sont précisés pour la partie ferroviaire du système mixte.

Ils contiennent les éléments mentionnés aux points 10 et 11 du PAVA qui sont rappelés ci-dessous :

« 10. Description du type de véhicule [(*) à préciser conformément à la décision 2011/665/UE, annexe II] (O):

- 10.1. Identifiant du type (*)
- 10.2. Versions de type de véhicule (le cas échéant)
- 10.3. Variantes de type de véhicule (le cas échéant):
- 10.4. Date d'enregistrement dans le RETVA (*) (ne s'applique pas à une première demande)
- 10.5. Nom du type (*)
- 10.6. Autre nom du type (*) (le cas échéant)
- 10.7. Catégorie (*)
- 10.8. Sous-catégorie (*)

11. Informations concernant les véhicules [à préciser conformément à la décision 2007/756/CE de la Commission (1) , le cas échéant] (O)

- 11.1. Numéros NEV ou numéros de véhicules pré-réservés
- 11.2. Autre élément d'identification des véhicules lorsque les numéros NEV ou les numéros de véhicules pré-réservés ne sont pas disponibles »



Au 16 juin 2021, la décision 2007/756/CE a été remplacée par la décision (UE) 2018/1614 de la Commission du 25 octobre 2018 établissant les spécifications relatives aux registres des véhicules visés à l'article 47 de la directive (UE) 2016/797 du Parlement européen et du Conseil et modifiant et abrogeant la décision 2007/756/CE de la Commission

3. Risques naturels et technologiques

3.1. Description des risques naturels et technologiques pouvant affecter la sécurité du projet ou que le projet peut aggraver, induire ou comporter

Il est attendu la confirmation ou la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 3.1. du DCSM.

3.2. Dispositions prévues pour la prise en compte des risques identifiés

Il est attendu la confirmation ou la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 3.2. du DCSM.

4. Sécurité du projet

4.1. Démarche mise en œuvre pour la démonstration de sécurité

4.2. Objectifs de sécurité

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés aux paragraphes 4.1. et 4.2. du DCSM.

La démonstration de sécurité peut s'appuyer sur les principes suivants ou une combinaison des trois :

- le respect de la réglementation technique de sécurité ou conformité à un référentiel ;
- la comparaison à des systèmes existants ;
- l'explicitation des risques suivant la norme NF EN 50126-1.

La démarche mise en œuvre pour la démonstration de sécurité ainsi que les objectifs de sécurité associés pour le projet dans son ensemble, les innovations, les sous-systèmes, les fonctions et les interfaces sont précisés. En particulier, la méthodologie utilisée pour la collecte des exigences devra être décrite.

Pour chaque fonction, les exigences de sécurité associées sont précisées.

Dans le cas particulier d'un dispositif innovant, les objectifs de sécurité sont présentés en référence aux études de sécurité détaillées présentées au paragraphe 4.3.

4.3. Analyse des risques selon la norme européenne NF EN 50126-1 ou selon toute autre méthode reconnue

4.3.1. Liste des événements redoutés identifiés et leurs causes

4.3.2. Présentation des mesures mises en œuvre pour prévenir les événements et en limiter les conséquences

Pour ces deux paragraphes, il est attendu la confirmation ou la mise à jour des éléments présentés au DCSM.

4.4. Démonstration de sécurité

4.4.1. Démonstration que la méthode a abouti, notamment après analyse, le cas échéant, des éléments de sécurité, et que tous les objectifs de sécurité fixés sont atteints

L'analyse des risques identifiant toutes les situations et causes susceptibles d'être à l'origine d'événements redoutés ainsi que les mesures mises en œuvre pour y remédier sont présentées.

4.4.2. Identification de tous les éléments de sécurité du véhicule

Il est attendu la liste des éléments constitutifs du matériel roulant dont la défaillance simple constituerait un risque dont le niveau de gravité est critique ou catastrophique au sens de la norme NF EN 50126-1 pour la sécurité des personnes transportées ou des tiers.

4.4.3. Déclarations de sécurité du demandeur conformément au point 18 de l'annexe I du PAVA

La déclaration du demandeur au titre du DSI certifiant la couverture des risques et la conformité du projet à la réglementation et aux prescriptions du DCSM est fournie.

4.5. Synthèse de l'analyse des risques et des contraintes exportées éventuelles destinées à assurer la satisfaction des objectifs de sécurité et leur maintien dans le temps

Il est attendu la présentation de la liste des exigences de sécurité exportées vers l'exploitation et la maintenance à prendre en compte durant l'exploitation ainsi que la liste éventuelle des exigences de sécurité exportées vers les autres sous-systèmes.

Il est attendu la présentation du RSD ainsi que les exports vers l'exploitation et la maintenance.

La prise en compte effective de ces exports devra être tracée dans le RSD.

5. Organisation pour la sécurité et la qualité

5.1. Identification et description de la coordination mise en place par les demandeurs aux fins de prise en compte de la sécurité et de la qualité du projet

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés aux paragraphes 5.1 et 5.2 du DCSM et notamment la présentation de :

- l'organisation mise en place à chaque étape du projet pour garantir la qualité et la sécurité du projet ;
- tous les intervenants dans la définition, la conception et la réalisation du projet ;
- l'ensemble des missions respectives de ces différents intervenants à l'égard de la sécurité du projet dans son ensemble et de ses différentes composantes.

5.2. Identification du constructeur

Il est attendu la présentation du constructeur, des entrepreneurs, des fournisseurs... intervenant dans la conception et la réalisation du projet. Les rôles et les missions de chaque intervenant sont présentés.

5.3. Identification et attribution de l'exploitant ou, le cas échéant, des exploitants

Il est attendu la présentation de (des) l'exploitant (s) et ses missions.

5.4. Identification et attribution du mainteneur ou, le cas échéant, des mainteneurs

Il est attendu la présentation du (des) mainteneur (s) et ses missions.

5.5. Intervention de l'organisme qualifié pour la partie relevant du DSTPG et de l'organisme d'évaluation de l'analyse des risques pour la partie relevant du DSI (notamment le plan d'évaluation)

Il est attendu la présentation du rôle et du périmètre de l'OQ/AsBo ainsi que l'organisation proposée pour assurer à chaque étape du projet, l'existence d'une évaluation de la sécurité du projet.

Le plan d'évaluation de la sécurité est fourni. Il porte sur l'évaluation menée au titre de la partie guidée et au titre de la partie ferroviaire.

5.6. Intervention éventuelle de l'organisme notifié et de l'organisme désigné

Le cas échéant, il est attendu la présentation de l'organisme notifié et de l'organisme désigné et leurs périmètres respectifs d'intervention ainsi que l'organisation proposée.

Le plan d'évaluation de la sécurité est fourni.

5.7. Description des modalités de travail envisagées avec l'autorité délivrant l'autorisation pour la partie relevant du DSI et le préfet

Il est attendu la mise à jour du paragraphe 5.4. du DCSM.

6. Dispositions prévues destinées à assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite

Les modalités de prise en compte de la sécurité des personnes à mobilité réduite dans la conception du véhicule et de ses interfaces avec le système de transport sont présentées pour chacune des parties du parcours.

7. Référentiels et interopérabilité

7.1. Référentiels législatif et réglementaire

7.2. Liste des normes techniques en matière de sécurité et de qualité prises en compte pour la conception et la réalisation du projet

Il est attendu, aux paragraphes 7.1. et 7.2., la mise à jour des éléments présentés aux paragraphes 7.1. et 7.2. du DCSM.

7.3. Liste des constituants d'interopérabilité utilisés et leur déclaration « CE » de conformité ou d'aptitude à l'emploi

Le cas échéant, la liste des constituants d'interopérabilité dont l'utilisation est requise par la réglementation applicable est présentée. La déclaration CE d'évaluation de la conformité ou de l'aptitude à l'emploi est fournie.

7.4. Déclaration « CE » de vérification

Le cas échéant, la déclaration de vérification est fournie. Elle concerne les STI et les règles nationales comme prévu par le règlement d'exécution (UE) 2019/250 de la Commission du 12 février 2019 *sur les modèles de déclarations «CE» et de certificats pour les constituants d'interopérabilité et sous-systèmes ferroviaires, sur le modèle de déclaration de conformité à un type autorisé de véhicule ferroviaire et sur les procédures de vérification «CE» des sous-systèmes conformément à la directive (UE) 2016/797 du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant le règlement (UE) n° 201/2011 de la Commission* .

7.5. Dérogations éventuelles envisagées à la réglementation applicable

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 7.5. du DCSM.

Le cas échéant, l'état d'avancement de l'instruction d'une demande de dérogation envisagée à la réglementation technique et de sécurité est présenté.

Au sein de cette liste éventuelle des différentes dérogations à la réglementation technique et de sécurité envisagées pour la réalisation du projet, il sera distingué les dérogations aux STI et celles aux règles nationales.

Les dérogations déjà accordées et appliquées pour la conception et la réalisation du projet sont présentées, la copie des dérogations déjà délivrées par le ministre chargé des transports sera jointe.

8. Tests et essais

8.1. Programme des tests et essais prévus

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 8.1. du DCSM et notamment la présentation du programme des tests et essais prévus pour conclure la démonstration de sécurité. Ce programme précise les essais spécifiques et les essais communs ainsi que les lieux de réalisation (partie guidée ou partie ferroviaire). Il est précisé si les essais sont de type ou de série.

8.2. Modalités d'organisation et de validation des tests et essais

Il est attendu :

- la mise à jour des éléments présentés au 8.2. du DCSM ;
- l'organisation mise en place entre les intervenants ferroviaires et guidés pour la réalisation et la validation des tests et essais du véhicule ;
- le processus de validation des tests et essais en distinguant les essais spécifiques à chaque partie du parcours et les essais communs aux 2 parties (réalisés sur chaque partie ou une seule partie) ;
- les critères de validation des tests et essais ;
- la présentation des acteurs en charge de la gestion des risques (par rapport au tiers, aux personnes transportées, etc.) liés aux tests et essais.

8.3. Fourniture des résultats des tests et des essais et le cas échéant des avis d'experts existants

Il est attendu la présentation de la synthèse et de l'analyse des résultats des tests et des essais. Le cas échéant, les avis d'experts sont fournis. Les critères de chaque essai sont précisés. Pour les essais de freinage, il est attendu un PV d'essais détaillés.

9. Fourniture des rapports d'évaluation

9.1. Rapport commun d'évaluation de la sécurité de l'organisme qualifié pour la partie relevant du DSTPG et de l'organisme d'évaluation de l'analyse des risques pour la partie relevant du DSI

Les rapports d'évaluation sur la sécurité des OQ/AsBo sont fournis.

Les rapports portant sur les résultats complets des essais pourront être transmis après le dépôt des autres pièces du dossier de sécurité mais au plus tard 1 mois avant la mise en exploitation commerciale.

Pour la partie ferroviaire, seront aussi transmises :

- la déclaration des risques [article 16 du règlement (UE) n° 402/2013] couvrant la collecte des exigences pour les exigences essentielles en matière de sécurité concernant les sous-systèmes et l'intégration en sécurité entre les sous-systèmes pour les aspects non couverts par les STI et les règles nationales ;
- déclaration des risques [article 16 du règlement (UE) n° 402/2013] couvrant la modification potentielle du niveau global de sécurité du véhicule.

9.2. Liste des évaluations de la conformité identifiées par le demandeur conformément à l'article 21 du PAVA

Une liste des évaluations de la conformité déterminées en application de l'article 21, y compris les modules à appliquer et le recours à l'attestation de contrôle intermédiaire («ACI») le cas échéant.

10. Fourniture des pièces nécessaires aux services de secours

Les modalités de prise en compte par le projet des exigences d'intervention des services de secours sont indiquées.

Le contenu attendu de cette pièce doit être défini en liaison avec les services de secours.

11. Fourniture des certificats de vérification « CE »

Le cas échéant, les certificats de vérification CE et de la déclaration CE de vérification sont fournis.

12. Documentation relative à l'autorisation précédente mentionnée au point 3 de l'article 29 du PAVA

Dans le cas d'une nouvelle autorisation pour la partie ferroviaire, il est attendu la décision précédente et le dossier accompagnant la demande ou, le cas échéant, la référence de la décision rendue conformément à l'article 46 du PAVA et du dossier complet l'accompagnant pour les décisions archivées dans le guichet unique.

13. Tableaux de correspondance indiquant l'emplacement des informations nécessaires concernant les aspects devant être évalués conformément aux annexes II et III du PAVA

Les tableaux de correspondance complétés (cf. [annexe 8](#)) sont attendus.

14. Demande d'autorisation signée

Annexe 3

Contenu du DARC

1. Renseignements généraux sur le projet dans son ensemble

1.1. Identification du demandeur

Il est attendu la présentation de l'autorité organisatrice de transport qui transmet le DARC ainsi que de son éventuel mandataire. Les entités ayant accepté le dossier sont également précisées et notamment les demandeurs des dossiers de sécurité (DPS, DCSM, DS, DSM) pour la partie guidée (AOT) et pour la partie ferroviaire.

1.2. Description du projet dans son ensemble

La description attendue dans ce chapitre porte sur l'ensemble du tracé du système mixte :

- en distinguant pour l'infrastructure :
 - la ou les parties ferroviaire(s) du parcours,
 - la ou les parties guidée(s) du parcours ;
- en précisant le ou les véhicules qui seront utilisés pour l'exploitation du système mixte (y compris les véhicules de service) ;
- en précisant les autres circulations éventuelles qui seraient en mixité (différents types de véhicules circulent de façon concomitante sur une section donnée).

Pour l'infrastructure, il est notamment précisé si une partie existante est réutilisée.

Les principales caractéristiques du projet sont indiquées (longueur de la ligne, stations, etc.). Un plan d'ensemble du projet à une échelle adaptée et minimale de 1/10000^e est fourni (des photos aériennes avec le tracé en surimpression pourront être acceptées).

Les singularités ou innovations éventuelles du projet sont identifiées.

Si le projet est découpé en phases/tranches fonctionnelles, la consistance des phases/tranches est présentée dans ce chapitre. Il est précisé la phase/tranche à laquelle se rapporte le DARC.

1.3. Planning prévisionnel du projet dans son ensemble

Il est attendu un calendrier général du projet faisant notamment apparaître :

- les périodes de travaux ;
- les dates de mise en service ou en exploitation commerciale envisagées ;
- les dates prévisionnelles de dépôts des dossiers :
 - de l'infrastructure (partie guidée et partie ferroviaire),
 - du véhicule,
 - du sous-système de transition.

Sur le calendrier général, les dates relatives aux équipements du sous-système de transition (travaux, mise en service, etc.) sont mises en exergue.

Si le projet est découpé en phases/tranches fonctionnelles, les dates relatives aux différentes phases/tranches sont précisées.

2. Analyse des risques et définition du sous-système de transition

2.1. Hypothèses retenues

Il est attendu la présentation des hypothèses prises pour définir le sous-système de transition : type de véhicule, type d'exploitation pour les différentes parties du sous-système de transition, zone(s) de transition, ...

Il est également mentionné l'(les) acteur(s)/entité(s) ou leur(s) représentant(s) en charge de l'exploitation et de la maintenance.

2.2. Identification des risques croisés et mesures de couverture envisagées

Il est attendu une analyse des risques croisés dont la méthode est décrite et justifiée.

À minima, les situations et causes susceptibles d'être à l'origine d'événements redoutés puis les mesures de couverture envisagées pour couvrir les dangers recensés sont identifiées en précisant s'il s'agit d'un équipement ou d'une procédure. Il est attendu également que la gravité des dangers associés soit précisée.

L'absence éventuelle de mesure de couverture au regard des risques à couvrir est justifiée.

La description des mesures de couverture doit permettre d'appréhender les grandes fonctions que devront assurer les équipements et les principes des procédures pour couvrir les risques.

Il n'est pas attendu à ce stade de démonstration que les équipements ou les procédures permettent bien de couvrir les risques (atteinte du niveau de sécurité adéquat).

2.3. Description du sous-système de transition et localisation des équipements éventuels

Ce chapitre fait la synthèse du chapitre précédent en listant tous les éléments structurels (sol et bord) et opérationnels permettant de couvrir les risques croisés et qui feront donc partie du sous-système de transition.

Lorsque les risques sont couverts par des équipements implantés au niveau de la ligne, leur localisation est indiquée sur un plan à une échelle adaptée et minimale de 1/5000^{ème}.

Il n'est pas attendu ici de description technique ou fonctionnelle des équipements. Celle-ci est présentée au chapitre 3.2.

3. Caractéristiques des éléments du sous-système de transition

3.1. Référentiels techniques et de sécurité

Il est attendu la liste des référentiels sur lesquels s'appuie la conception du sous-système de transition et en distinguant chaque partie (guidée et ferroviaire) :

- les textes européens (en particulier, les éventuelles STI applicables) ;
- les textes législatifs et réglementaires ;
- les normes prises en compte pour la conception et la réalisation du projet ;
- les guides techniques du STRMTG et de l'EPSF ;
- le présent guide.

La liste doit bien être celle applicable pour le sous-système de transition et non pour l'ensemble du projet, en particulier pour ce qui concerne les référentiels techniques.

Ce paragraphe précise les dérogations éventuelles à la réglementation applicable ainsi que le stade d'instruction de ces dérogations (demande à faire, instruction de la demande en cours, dérogation accordée).

3.2. Caractéristiques techniques et fonctionnelles des éléments structurels (dont singularités et innovations)

Ce chapitre comprend la description fonctionnelle des équipements (sol et bord) faisant partie du sous-système de transition ainsi que leurs principales caractéristiques techniques. Les schémas de principe technique éventuels seront fournis si les équipements sont connus.

Il précise également les objectifs de sécurité [niveau de SIL (*Safety Integity Level*), objectif de réduction par rapport à la matrice occurrence/gravité au sens de la norme NF EN 50126-1, etc.] que devront atteindre tous les équipements du sous-système de transition.

Le cas échéant, les singularités et les innovations sont identifiées dans ce chapitre. Les objectifs de sécurité sont présentés ainsi que le processus permettant de démontrer que ces objectifs sont atteints.

Pour les équipements embarqués du véhicule faisant partie du sous-système de transition, il est attendu a minima les principes de sécurité et les exigences fonctionnelles des fonctions de chaque équipement.

Dans le cas d'une modification substantielle d'un véhicule, les caractéristiques techniques et fonctionnelles des équipements ainsi que leur intégration dans le véhicule devront être repris dans les dossiers relatifs au véhicule (DCSM, DSM). La description au niveau du DARC pourra donc être succincte.

3.3. Caractéristiques des éléments opérationnels

Ce chapitre comprend la description des objectifs pris pour définir les mesures particulières impactant l'exploitation et la maintenance du sous-système de transition.

Les principes pris pour élaborer les règles et les procédures sont également présentés et doivent être suffisamment détaillés pour permettre d'évaluer la façon dont seront couverts les risques identifiés dans le paragraphe 2.2.

Il n'est, en revanche, pas attendu à ce stade des procédures rédigées. Toutefois, les éventuels éléments de démonstration (par exemple étude sur les facteurs humains) complémentaires envisagés pourront être précisés.

4. Exploitation et maintenance du sous-système de transition

4.1. Principes d'exploitation envisagés y compris dans les situations dégradées

Il est attendu la description du type d'exploitation (conduite à vue, block automatique, etc.) en situation normale et dégradée pour les différentes parties du système mixte.

Les principes de fonctionnement des zones de changements de mode (train, tramway, etc.) sont présentés.

Au stade du DARC, les cas où les changements de mode ne sont plus assurés de façon nominale sont également présentés.

4.2. Principes de maintenance

Les principes de maintenance envisagés pour chaque équipement ou groupe d'équipements du sous-système de transition sont présentés.

5. Interfaces entre les acteurs et organisation mise en place

5.1. Pour la réalisation du projet

Il est attendu la présentation des relations et des rôles des différents acteurs pour la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et la réalisation du projet. Les processus de validation (acceptation, approbation, vérification, etc.) sont décrits. Le rôle de l'(des) exploitant(s) et du(des) mainteneur(s) ou leur(s) représentant(s) pour ce qui concerne la conception et la réalisation du sous-système de transition est également précisé.

Les rôles et les périmètres de l'OQ/AsBo sont aussi présentés. Le plan d'évaluation de la sécurité est fourni.

De plus, il est également attendu une présentation de :

- l'entité qui transmettra les dossiers relatifs à l'infrastructure pour la partie ferroviaire du parcours ;
- l'entité qui transmettra les dossiers relatifs au véhicule pour la partie ferroviaire du parcours ;
- l'AOT qui transmettra les dossiers relatifs au système pour la partie guidée du parcours.

Ce chapitre présente aussi l'organisation (comité technique, etc.) mise en place pour la rédaction et la validation des dossiers de sécurité du sous-système de transition (DARC/DCRC) ainsi que leurs liens avec les autres dossiers de sécurité du système mixte.

Une attention particulière doit être portée à la prise en compte de la gestion des situations d'urgence (situations présentant un danger grave et imminent et nécessitant par exemple une coupure de l'énergie de traction) dans la conception du sous-système de transition.

5.2. Pour l'exploitation et la maintenance du sous-système de transition

Il est attendu la présentation des relations envisagées entre les acteurs pour l'exploitation et la maintenance des équipements faisant partie du sous-système de transition, après la mise en service du système mixte.

Il précise notamment les acteurs garants de la bonne application des principes définis aux chapitres 4.1 et 4.2 pour le sous-système de transition.

Pour le DARC, les acteurs garants mentionnés ci-dessus peuvent être :

- l'(les) exploitant(s) et le(s) mainteneur(s) s'ils sont déjà connus et impliqués dans le projet ;
- le(s) entité(s) en charge de transmettre les contraintes exportées aux exploitants et aux mainteneurs et de s'assurer de l'acceptation de ceux-ci.

Une attention particulière doit être portée aux rôles des acteurs permettant de traiter les situations d'urgence (situations présentant un danger grave et imminent et nécessitant par exemple une coupure de l'énergie de traction) au niveau du sous-système de transition.

6. Tests et essais

6.1. Modalités d'organisation et de validation des tests et essais

Il est attendu la présentation de l'organisation mise en place entre les acteurs « ferroviaires » et « guidés » pour la réalisation et la validation (acceptation, approbation, vérification, etc.) des tests et essais des équipements du sous-système de transition. Ce chapitre suit la même logique que le chapitre 4.1.

Il décrit notamment le processus de validation (acceptation, approbation, vérification, etc.) du programme de tests et essais ainsi que des résultats de ces tests et essais en distinguant ce qui fait l'objet d'une validation commune guidée et ferroviaire et ce qui est propre à la partie guidée du parcours ou à la partie ferroviaire.

Les acteurs en charge de la gestion des risques (par rapport au tiers, aux personnes transportées, etc.) liés aux tests et essais seront autant que possible indiqués dans ce chapitre.

6.2. Programme des tests et essais prévus

Il est attendu la présentation du programme prévisionnel des tests et essais identifiés comme nécessaires par les demandeurs pour conclure la démonstration de sécurité relative au sous-système de transition.

Lorsqu'une fonction utilisée pour le système de transition est vérifiée dans le cadre d'un test ou d'un essai plus général sur une partie du parcours ou sur l'ensemble du parcours, l'intitulé et l'objectif du test ou de l'essai général est suffisant. Il n'est pas attendu dans ce chapitre de sous-détail.

7. Fourniture du rapport d'évaluation de la sécurité de l'organisme mentionné à l'article 57 du DSTPG

Le rapport commun d'évaluation de la sécurité de l'OQ pour la partie guidée et de l'organisme d'évaluation de l'AsBo pour la partie ferroviaire est fourni suivant la trame précisée en [annexe 5](#).

Annexe 4

Contenu du DCRC

0. Suivi des prescriptions éventuelles émises au stade du dossier DARC

Il est attendu une liste récapitulative des réponses apportées aux prescriptions éventuelles émises au stade du DARC par le préfet.

1. Renseignements généraux sur le projet dans son ensemble

1.1. Identification du demandeur

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 1.1. du DARC.

1.2. Description du projet dans son ensemble

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 1.2. du DARC.

1.3. Planning prévisionnel du projet dans son ensemble

Il est attendu la mise à jour du calendrier général du projet présenté au 1.3. du DARC et le cas échéant le détail du planning de la tranche ou phase à laquelle se rapporte le dossier.

Les dates ou périodes relatives au sous-système de transition envisagées pour la réalisation des essais et la mise en service sont notamment précisées.

2. Analyse des risques et définition du sous-système de transition

2.1. Description et justification des évolutions éventuelles du sous-système de transition

Les évolutions éventuelles des hypothèses retenues présentées au paragraphe 2.1. du DARC et du sous-système de transition défini au paragraphe 2.2. du DARC sont décrites et justifiées.

2.2. Identification des risques croisés et mesures de couverture à mettre en place

Il est attendu une analyse des risques croisés identifiant toutes les situations et causes susceptibles d'être à l'origine d'événements redoutés, les exigences de sécurité ainsi que les mesures de couverture qui seront mises en place.

2.3. Description du sous-système de transition et localisation des équipements éventuels

Il est attendu la synthèse du paragraphe précédent en listant tous les éléments structurels (sol et bord) et opérationnels permettant de couvrir les risques croisés et qui feront donc partie du sous-système de transition. Lorsque les risques sont couverts par des équipements, leur localisation est indiquée sur un plan à une échelle adaptée et minimale de 1/500^e.

Il n'est pas attendu ici de description technique ou fonctionnelle des équipements. Celle-ci est présentée au chapitre 3.2.

2.4. Démonstration de sécurité

La démarche mise en œuvre pour la démonstration de sécurité ainsi que les objectifs de sécurité associés sont précisés pour le sous-système de transition dans son ensemble et pour chacune de ses fonctions.

Pour chaque fonction, les exigences de sécurité associées aux équipements sont précisées.

Pour les innovations éventuelles, les principes et les objectifs de sécurité sont indiqués.

Il est attendu la démonstration que les équipements ou les procédures du sous-système de transition permettent de couvrir les risques identifiés. Les éléments de démonstration complémentaires (par exemple étude sur les facteurs humains) sont précisés.

Il est attendu la liste des exigences de sécurité exportées vers l'exploitation et la maintenance à prendre en compte durant l'exploitation de la partie ferroviaire et/ou guidée.

La prise en compte effective de ces exports devra être tracée dans un RSD. Ce RSD devra être repris dans les dossiers de sécurité de la partie ferroviaire et de la partie guidée du parcours.

3. Caractéristiques techniques et fonctionnelles des éléments du sous-système de transition

3.1. Référentiels techniques et de sécurité

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 3.1. du DARC.

Le cas échéant, l'état d'avancement de l'instruction d'une demande de dérogation envisagée à la réglementation technique et de sécurité est présenté.

3.2. Caractéristiques techniques et fonctionnelles des éléments structurels (dont singularités et innovations)

Il est attendu la description fonctionnelle des équipements (sol et bord) faisant partie du sous-système de transition ainsi que leurs principales caractéristiques techniques.

Pour les équipements (y compris équipements embarqués), les caractéristiques techniques et le descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles, plans, schémas ...) sont présentés.

Dans le cas d'une modification substantielle d'un véhicule, les caractéristiques techniques et fonctionnelles des équipements ainsi que leur intégration dans le véhicule devront être repris dans les dossiers relatifs au véhicule pour la partie guidée et la partie ferroviaire du parcours.

Le cas échéant, les singularités et les innovations identifiées dans le paragraphe 3.2. du DARC sont mises à jour. Les caractéristiques techniques et fonctionnelles des dispositifs innovants sont présentées et notamment le descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécification, plans, schémas, etc.).

3.3. Caractéristiques des éléments opérationnels

Il est attendu la description exhaustive des règles et procédures permettant de couvrir les risques identifiés dans le paragraphe 2.2. Un état d'avancement précis des procédures à rédiger et/ou rédigées sera présenté.

Les procédures rédigées pourront également être fournies.

4. Exploitation et maintenance du sous-système de transition

4.1. Modalités d'exploitation envisagées y compris dans les situations dégradées

Ce chapitre décrit le type d'exploitation (conduite à vue, block automatique, etc.) en situation normale et dégradée pour les différentes parties du système mixte.

Le fonctionnement de la (les) zone(s) de changements de mode (train, tramway, etc.) est décrit. Pour chaque zone, les actions (manuelles et automatiques) réalisées sont décrites en situation normale et dégradée. Les cas où le changement de mode d'exploitation ne sont plus assurés en mode nominal sont également identifiés.

La gestion opérationnelle de chaque équipement ou groupe d'équipements du sous-système de transition est détaillée dans ce paragraphe.

La liste des documents d'exploitation produits et restant à produire est fournie.

4.2. Documentation de maintenance

Les principes de maintenance pour chaque équipement ou groupe d'équipements du sous-système de transition sont présentés.

Le plan de maintenance initial pourra être également fourni pour un ou plusieurs équipements.

5. Interfaces entre les acteurs et organisation mise en place

5.1. Pour la réalisation du projet

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 5.1. du DARC.

5.2. Pour l'exploitation, la maintenance et la modification du sous-système de transition

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 5.2. du DARC.

Les principes d'organisation permettant d'évaluer les modifications du système en tenant compte des spécificités du caractère mixte sont présentés. En particulier, la prise en compte de l'évolution des risques croisés lors d'une modification est précisée.

6. Tests et essais

6.1. Modalités d'organisation et de validation des tests et essais

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au 6.1. du DARC.

Pour le processus de validation du programme de tests et essais ainsi que des résultats de ces tests et essais, il est également attendu les critères de validation des tests et essais. Le cas échéant, les tests et essais faisant l'objet d'une seule validation (partie guidée ou partie ferroviaire) sont indiqués.

Les acteurs en charge de la gestion des risques (par rapport au tiers, aux personnes transportées, etc.) liés aux tests et essais sont indiqués dans ce paragraphe.

6.2. Programme des tests et essais

Il est attendu la mise à jour des éléments présentés au paragraphe 6.2. du DARC et notamment la présentation du programme pour conclure la démonstration de sécurité relative au sous-système de transition.

6.3. Conditions particulières de réalisation des tests et essais

Il est attendu la présentation des conditions de réalisation des tests et essais du sous-système de transition : lieux, périodes, partie guidée et/ou ferroviaire en exploitation, ...

7. Fourniture du rapport d'évaluation de la sécurité de l'organisme mentionné à l'article 57 du DSTPG

Le rapport commun d'évaluation de l'OQ pour la partie guidée et de l'AsBo pour la partie ferroviaire est fourni suivant la trame précisée en [annexe 5](#).

Annexe 5

Contenu du rapport unique de l'organisme

Le contenu du rapport présenté dans la présente annexe couvre les missions d'organisme d'évaluation pour ce qui relève de la partie ferroviaire et d'organisme qualifié pour ce qui relève de la partie guidée. Pour permettre une lecture plus facile, le terme organisme dans la suite de cette annexe désignera l'entité ayant à la fois les missions d'organisme d'évaluation de l'analyse de risques pour la partie ferroviaire et les missions d'organisme qualifié pour la partie guidée.

Le rapport d'évaluation accompagnant les dossiers doit être conclusif et autoporteur. Il est notamment attendu la reprise de l'ensemble des points ouverts. Il est également recommandé de joindre le JPO en annexe de ce rapport. Tous les chapitres du rapport d'évaluation doivent être intégralement complétés lorsqu'il est transmis avec un DCRC ou un DSM.

1. Identification de l'organisme

1.1. Raison sociale de l'organisme

1.2. Identification des personnes ayant participé à la mission d'évaluation

1.2.1. Nom et prénom du dirigeant responsable des évaluations

1.2.2. Liste des personnes ayant participé à la mission d'évaluation et description de leur rôle

1.2.3. Attestation signée de chacune des personnes ayant participé à la mission d'évaluation de leur non-participation à la conception ou à la réalisation du système sur lequel porte l'évaluation au cours des cinq dernières années

Il est attendu les éléments permettant d'identifier l'organisme ainsi que les personnes participant à l'évaluation du projet.

2. Champ d'évaluation de l'organisme

2.1. Identification du dossier réglementaire

Ce chapitre doit indiquer à quel stade du projet l'évaluation a lieu (conception, réalisation) et pour quel dossier est réalisé le rapport (DCSM, DSM, DARC ou DCRC).

2.2. Identification de la partie concernée du projet ou du système mixte (véhicule ou sous-système de transition)

Ce chapitre doit indiquer le périmètre du projet ou du système couvert par l'évaluation.

2.3. Description de la nature de l'intervention de l'organisme, de son champ et de ses modalités techniques

2.3.1. Méthode

Il est attendu une description des méthodes de travail utilisées pour l'évaluation du système. Il peut être fait un renvoi aux paragraphes correspondants du plan d'évaluation de la sécurité de l'OQ ainsi qu'aux paragraphes ad hoc du plan d'évaluation de l'AsBo.

Pour les missions d'organisme d'évaluation au titre de la réglementation ferroviaire, cette partie doit préciser les conditions de prise en compte des avis d'expert fournis par le demandeur, le cas échéant.

2.3.2. Liste des documents examinés par l'organisme dans le cadre de son intervention

Il est attendu la liste de l'ensemble des documents examinés pour l'évaluation avec leurs références (notamment la version du document). Cette liste comprend aussi les documents relatifs aux tests et essais.

2.3.3. Liste et date des vérifications sur place

Le cas échéant, il est attendu la liste des vérifications réalisées sur place précisant la date de la vérification, son thème (conception, construction, exploitation, maintenance, tests et essais, etc.) et l'entité rencontrée.

3. Conclusions de l'organisme lorsque son intervention porte sur une phase de conception

Ce chapitre est à compléter lorsque le rapport accompagne un DCSM ou un DARC.

Nota Bene : pour chacun des chapitres ci-dessous, il est attendu une conclusion claire, mettant en exergue les éventuelles réserves ou les points d'attention à suivre.

3.1. Évaluation des objectifs de sécurité

Il est attendu l'évaluation des objectifs de sécurité vis-à-vis des objectifs fixés par la réglementation.

3.2. Évaluation des risques et des exigences de sécurité associées

Il est attendu une évaluation :

- de la méthodologie d'identification des dangers et de leur(s) cause(s) et des exigences de sécurité associées ;
- du caractère complet / exhaustif et pertinent du résultat ;
- de la caractérisation des risques (occurrence et gravité).

Cette évaluation comprend les risques système et les risques naturels et technologiques.

3.3. Évaluation de la conception du projet au regard des objectifs de sécurité

3.3.1. Évaluation de la validité et exhaustivité du référentiel proposé par le demandeur

Il est attendu une évaluation de :

- l'exhaustivité et la validité des textes réglementaires devant s'appliquer au projet (avis légal) ;
- la pertinence et la validité (version en vigueur des textes, champ d'application des normes adaptées, etc.) du référentiel proposé (avis d'expert).

Pour ce qui relève de la partie ferroviaire, l'organisme d'évaluation, s'appuie pour cela, le cas échéant et dans l'objectif d'éviter les doublons, sur les certificats de vérification de :

- l'organisme notifié pour les spécifications techniques d'interopérabilité ;
- l'organisme désigné pour les règles nationales.

3.3.2. Attestation de la conformité de la conception au regard du référentiel proposé par le demandeur

Pour le DCSM, il est attendu que l'organisme **atteste** que la conception est conforme au référentiel proposé.

Pour le DARC, il est attendu que l'organisme **atteste** que la conception est conforme au référentiel proposé. Lorsque que l'organisme ne dispose pas encore de tous les éléments permettant d'attester que la conception est conforme au référentiel proposé, il évalue la démarche mise en œuvre pour obtenir ces éléments. L'attestation de conformité sera donc à produire avec les DPS guidé et/ou ferroviaire et/ou DCSM.

Pour ce qui relève de la partie ferroviaire, l'organisme d'évaluation, s'appuie pour cela, le cas échéant et dans l'objectif d'éviter les doublons, sur les certificats de vérification de :

- l'organisme notifié pour les spécifications techniques d'interopérabilité ;
- l'organisme désigné pour les règles nationales.

3.3.3. Évaluation des conditions d'exploitation et de maintenance envisagées au regard des objectifs de sécurité

Il est attendu que l'organisme se prononce sur le fait que les conditions d'exploitation et de maintenance envisagées permettent d'atteindre ou non les objectifs de sécurité du projet dans le temps.

Pour cela, il est aussi attendu que l'organisme se prononce sur le caractère acceptable et réaliste des conditions d'exploitation et de maintenance envisagées.

3.3.4. Évaluation des dispositions destinées à assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite

Il est attendu un focus particulier sur les éléments de conception liés à la sécurité des personnes à mobilité réduite.

3.3.5. Évaluation du programme de tests ou d'essais

Il est attendu une évaluation du contenu du programme de tests ou d'essais, et notamment que tous les tests et essais nécessaires à la démonstration de sécurité soient prévus.

3.3.6. Avis final de l'organisme concernant la conception

Il est attendu l'avis final de l'organisme sur la conception du projet.

Pour un DCSM et au stade du début de conception détaillée, l'organisme devra notamment indiquer si la conception est conforme aux exigences de sécurité et si elle permet donc bien d'atteindre les objectifs de sécurité fixés par le demandeur.

Pour un DARC, l'organisme devra notamment indiquer si les exigences de sécurité identifiées permettront d'atteindre les objectifs de sécurité fixés par le demandeur.

4. Conclusions de l'organisme lorsque son intervention porte sur une phase de réalisation

Ce chapitre est à compléter lorsque le rapport accompagne un DSM ou un DCRC.

Nota Bene : pour chacun des chapitres ci-dessous, il est attendu une conclusion claire, mettant en exergue les éventuelles réserves ou les points d'attention à suivre.

4.1. Avis final sur la conception définitive

Il est attendu l'avis de l'organisme sur la conception définitive.

L'organisme devra notamment indiquer si la conception définitive est conforme aux exigences de sécurité et permet donc bien d'atteindre les objectifs de sécurité, fixés par le demandeur au stade du DCSM ou du DARC, tout au long de la vie du système.

Dans le cas des éventuelles évolutions de la conception, il est attendu l'avis de l'organisme sur les justifications de ces évolutions et leur prise en compte dans la conception définitive.

Pour ce qui relève de la partie ferroviaire, l'organisme d'évaluation s'appuie pour cela, le cas échéant, sur la déclaration CE de vérification du demandeur ainsi que les évaluations réalisées par le NoBo et le DeBo dans l'objectif d'éviter les doublons.

4.2. Attestation de conformité de la réalisation

Dans le cas d'un DSM, il est attendu que l'organisme **atteste** que la réalisation est conforme à la conception présentée au stade du DCSM complété par les prescriptions énoncées dans la décision d'approbation dudit dossier.

Dans le cas des éventuelles évolutions, il est également attendu que l'organisme atteste que la réalisation est conforme aux éléments présentés dans le DSM.

Dans le cas du DCRC, il est attendu que l'organisme **atteste** que la réalisation est conforme à la conception présentée au stade des DPS guidé, DPS ferroviaire, DCSM complétés par les prescriptions énoncées dans les décisions d'approbation desdits dossiers et dans l'avis du préfet portant sur le DARC. Lorsque que

l'organisme ne dispose pas encore de tous les éléments permettant d'attester que la réalisation est conforme, l'organisme évalue la démarche mise en œuvre pour obtenir ces éléments. L'attestation de conformité sera donc à produire avec les DS guidé et ferroviaire.

4.3. Évaluation des règles d'exploitation et de maintenance au regard des objectifs de sécurité et de leur maintien dans le temps

Dans ce chapitre, il est attendu que l'organisme se prononce sur l'exhaustivité, la pertinence et la prise en compte des exigences exportées et sur le fait que les conditions d'exploitation et de maintenance prévues permettent d'atteindre les objectifs de sécurité du système tout au long de la vie de celui-ci.

Pour cela, il est aussi attendu que l'organisme se prononce sur le caractère acceptable et réaliste des contraintes exportées vers l'exploitation et la maintenance.

4.4. Évaluation des dispositions destinées à assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite

Il est attendu un focus particulier sur les éléments de réalisation liés à la sécurité des personnes à mobilité réduite.

4.5 Évaluation des résultats des tests et essais

4.5.1. Déroulement et organisation des tests et essais

Dans ce chapitre, il est attendu que l'organisme évalue l'organisation (notamment au niveau de l'interface entre les intervenants de la partie ferroviaire et ceux de la partie guidée, ainsi que vis-à-vis de la sécurité pendant les tests et essais) et le déroulement (conditions de réalisation conforme au protocole, moyens de mesure adaptés, etc.) des tests et essais.

4.5.2. Résultats du programme des tests et essais

Dans ce chapitre, il est attendu que l'organisme évalue les résultats (conformité et avis d'experts) des tests et essais vis-à-vis de la démonstration de sécurité.

Pour ce qui relève de la partie ferroviaire, l'organisme d'évaluation s'appuie pour cela, le cas échéant, sur la déclaration CE de vérification du demandeur ainsi que les évaluations réalisées par le NoBo et le DeBo dans l'objectif d'éviter les doublons.

De plus, si des avis d'experts analysant les résultats d'essai sont transmis par le demandeur, il est attendu que l'organisme se prononce sur la pertinence de ces avis.

4.6. Évaluation du sous-système de transition ou du véhicule réalisée au regard des objectifs de sécurité - Avis final de l'organisme

Il est attendu, dans ce chapitre l'avis final de l'organisme sur le véhicule ou le sous-système de transition réalisé. L'organisme devra indiquer si sa conception, sa réalisation et son intégration dans le système de transport sont conformes aux exigences de sécurité et donc si le sous-système de transition ou le véhicule

réalisé atteignent bien les objectifs de sécurité du système tout au long de la vie du système dans les conditions d'exploitation et de maintenance définies.

5. Signature : date et signature du responsable des évaluations

6. Identification et transmission des rapports d'évaluation et des certificats de vérification sur lesquels s'appuient le présent rapport d'évaluation sur la sécurité de l'organisme

Il est attendu l'identification et la transmission des rapports d'évaluation sur lesquels s'appuie le rapport d'évaluation sur la sécurité pour chacun des domaines techniques pour lequel une expertise est requise.

Pour les missions d'organisme d'évaluation au titre de la réglementation ferroviaire, l'identification comprend aussi, le cas échéant, la déclaration CE du demandeur ainsi que les certificats de vérification accompagnés de leurs annexes de l'organisme notifié et de l'organisme désigné.

Annexe 6

Fiche synthétique du véhicule des systèmes mixtes

Préambule

Ce modèle de fiche descriptive a pour vocation de présenter les principales caractéristiques techniques et de performances du matériel roulant devant figurer dans les dossiers de sécurité. Son objectif est de connaître le parc en service et d'aider à l'instruction des dossiers. Elle n'est cependant pas exhaustive et n'a pas vocation à remplacer le contenu des dossiers de sécurité.

Elle a pour but de servir de support au demandeur pour compléter le paragraphe « Caractéristiques techniques du véhicule » du DCSM (§2.2.) et du DSM (§2.3.).

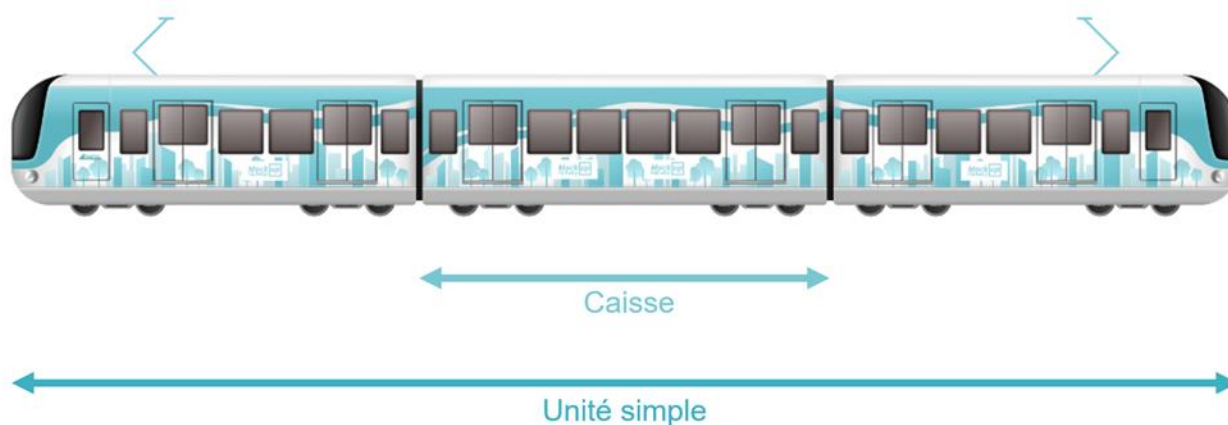
Au stade du DCSM, elle sera complétée sur la base des éléments connus en fonction de l'avancement de la conception ou définis dans le cahier des charges.

Au stade du DJS, le cas échéant, elle sera complétée sur la base des éléments connus au stade de la conception détaillée.

L'objectif final est de disposer d'une fiche complète au stade du DSM représentant la configuration définitive du véhicule mis en service.

En cas de modification substantielle sur un véhicule existant, la fiche pourra être mise à jour en tant que de besoin.

Il est considéré qu'une rame ou un véhicule peut être en configuration US ou UM. Chaque unité simple est composée de plusieurs caisses.



La fiche est complétée pour une configuration US.

Toutes les performances de freinage présentées dans la fiche sont définies conformément à la norme NF EN 13452-1 « Freinage – Systèmes de freinage des transports publics urbains et suburbains – Partie 1 : exigences de performance ».

Caractéristiques générales

Constructeur	
Exploitant	
Modèle – Version	
Nombre d'US du même modèle déjà en service, et date de la première mise en service (le cas échéant)	
Nombre d'US prévus en tranche ferme (le cas échéant) ¹	
Nombre d'US prévues en tranche conditionnelle (le cas échéant) ¹	
Configuration UM possible en exploitation	Oui (UM2/UM3 entre US identiques ou avec d'autres types d'US) ou non
Date de mise en service prévisionnelle	

Caractéristiques techniques générales pour une US

Longueur de l'US (m)	
Largeur du gabarit statique (m)	
Type de plancher	Bas, bas intégral, etc.
Hauteur de plancher / plan de roulement au niveau des accès (m)	
Hauteur minimale (panto bas : position repliée) (m)	
Hauteur maximale (panto haut – mini et maxi : position dépliée) (m)	
Catégorie de véhicule au sens de la norme EN 15663	M-I, M-II
Masse de conception en ordre de marche (MVD) au sens de la norme EN 15663 (kg)	
Charge normale de conception (PND) (p/m ²) et masse associée (MND) (kg) au sens de la norme EN 15663	
Charge exceptionnelle de conception (PXD) (p/m ²) et masse associée (MXD) (kg) au sens de la norme EN 15663	

La fiche permet de décrire le véhicule à mettre en service dans le cadre soit d'une tranche ferme soit d'une tranche conditionnelle pour les marchés à tranches. En fonction des projets, une ou plusieurs cases pourront être remplies. Exemple : acquisition de 15 US dans une tranche conditionnelle et 20 US déjà mises en service : dans ce cas, remplir les cases « Nbre d'US en service » : 20, et « Nbre d'US prévues en tranche conditionnelle », 15.

Caractéristiques techniques générales pour une US

Charge maximale à l'essieu calculée à l'état de charge exceptionnelle au sens de la norme EN 15663 (kg/essieu)	
Entraxe des essieux ou d'un bogie (empattement) (m)	
Nombre de bogies moteurs ou essieux motorisés	
Nombre de bogies porteurs ou essieux libres	
Longueur du porte à faux (distance entre le nez de la rame et le premier essieu) (m)	
Classification du niveau de risque feu-fumée au sens de la norme EN 45545	Catégorie de conception : A, N, etc. Catégorie d'exploitation : 2, etc. Niveau de risque : HL1, HL2, etc.
Durée de vie prise en compte dans les études de sécurité	

Composition et capacité pour une US

Nombre de caisses	
Composition détaillée	<i>Positionnement caisses porteuses, motrices, remorques, etc.</i>
Capacité en charge normale de conception (PND) (p/m ²) d'une US (nombre de personnes)	
Capacité en charge exceptionnelle de conception (PXD) (p/m ²) d'une US (nombre de personnes)	
Nombre de places assises (sièges fixes)	

Performances pour une US

Vitesse maximale de conception (km/h)	
Vitesse maximale en exploitation (km/h)	
Accélération moyenne de 0 à 40 km/h en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ²)	
Jerk à l'accélération (m/s ³)*	
Décélération équivalente en freinage maximal de service en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ²)*	

Performances pour une US

Décélération équivalente en freinage d'urgence (FU3/4) en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ²)*	
Décélération équivalente en freinage d'urgence (FU1/2) en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ²)*	
Décélération équivalente en freinage de sécurité en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ²)*	
Jerk au freinage en freinage d'urgence (FU3/4) en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ³)*	
Jerk au freinage en freinage d'urgence (FU1/2) en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ³)*	
Jerk au freinage en freinage de sécurité en charge normale de conception (PND) (p/m ²) (m/s ³)*	
Rayon de courbure minimal franchissable par le véhicule (m)	
Déclivité maximale admissible en freinage d'immobilisation (‰)	

* au sens de la norme NF EN 13452-1 : Freinage – systèmes de freinage des transports publics urbains et suburbains de décembre 2003

Caisse

Catégorie au sens de la norme NF EN 15227	<i>C-I, C-II, C-III, C-IV</i>
Catégorie de structure au sens de la norme NF EN 12663-1	<i>P-I, P-II, P-III, P-IV, P-V</i>
Type d'attelage intermédiaire	<i>Barre d'attelage, attelage automatique</i>
Type d'attelage à l'extrémité	<i>Attelage automatique, etc.</i>
Méthodes de démonstration de sécurité passive	<i>Calculs, simulation, etc.</i>
Couplage de secours	<i>Manuel, automatique</i>

Organes de roulement

	Moteurs	Porteurs
Type de bogies/essieux		
Type de suspension primaire		
Type de suspension secondaire		
Asservissement de la hauteur du plancher à la charge	<i>Oui ou non</i>	
Sablère	<i>Oui ou non</i>	<i>Oui ou non</i>
Graisseur de boudins	<i>Oui ou non</i>	<i>Oui ou non</i>
Graisseur de la table de roulement (TOR)	<i>Oui ou non</i>	<i>Oui ou non</i>
Diamètre de roue neuve / roue usée (mm)		

Motorisation

Énergie de traction	<i>Électrique, thermique, batteries, etc.</i>
Nombre de moteurs par bogie (ou essieu), le cas échéant	
Type de moteur	
Puissance unitaire des moteurs (kW)	
Type de chaîne de traction	<i>Onduleur / hacheur, hydraulique, etc.</i>
Type de commande de traction	<i>Pilotage par bogie, par essieu, par roue, etc.</i>

Alimentation Electrique

Tension de captage partie ferroviaire (V)	
Tension de captage partie guidée (V)	
Nombre et type de moyens de captage (le cas échéant)	<i>Pantographe, recharge en station, 3^e rail, etc.</i>
Nombre et type des auxiliaires	
Tensions du réseau basse tension (V)	
Stockage d'énergie (type, nombre et capacité)	<i>Batteries, etc.</i>

Système de freinage

Fournisseur(s) du système de freinage	
Nombre et type de freinage au sens de la norme NF EN 13452-1	<i>FU1 veille, FU3 manip, FS, FIS, etc.</i>
Réversibilité du FU3 au manipulateur	<i>Oui ou non</i>
Seuil de vitesse à partir duquel les patins magnétiques ne sont plus actifs (le cas échéant) (km/h)	
Asservissement traction-freinage (ATF)	<i>Oui ou non</i>
Asservissement du freinage à la charge	<i>Oui ou non</i>
Type de freinage mécanique	<i>Disques, sabots, etc.</i>
Type de freinage électrique	<i>Rhéostatique, récupération, patins magnétiques, etc.</i>
Autres types de freinage	<i>Hydrodynamique, etc.</i>
Dispositif antipatinage	<i>Oui ou non</i>
Dispositif antienrayage	<i>Oui ou non</i>
Dispositif antidérive	<i>Oui ou non</i>

Portes d'accès voyageurs

Type de portes	<i>Louvoyant, coulissant, etc.</i>
Nombre de portes d'accès 1 vantail par côté d'US	
Nombre de portes d'accès 2 vantaux par côté d'US	
Nombre de portes accessibles aux PMR	
Mécanisme d'entraînement	<i>Courroie, vis de conjugaison, etc.</i>
Énergie de motorisation	<i>Électrique, pneumatique, etc.</i>
Dispositif d'annonce de fermeture	<i>Sonore, visuelle, etc.</i>
Dispositif de détection d'entrave fermeture	<i>Surintensité, bords sensibles, etc.</i>
Dispositif de détection d'entraînement (le cas échéant)	<i>Oui ou non</i>
Dispositif de verrouillage	<i>Mécanique, électrique, etc.</i>
Seuil de vitesse d'autorisation d'ouverture des portes (km/h)	
Asservissement à la traction	<i>Oui ou non</i>
Présence palette ou seuil mobile	<i>Oui ou non</i>

Équipements concourant à la sécurité

Type de veille automatique	<i>Main et/ou pied.</i>
Temporisations de la veille (s) : - temps de maintien (durée alarme sonore incluse(s)) - temps de relâchement (durée alarme sonore incluse(s)) - durée alarme sonore(s)	
Type d'enregistreur des paramètres d'exploitation	<i>Centrale tachymétrique, ATESS, etc.</i>
Type de radio	<i>Tetra, GSM-R, etc.</i>
Avertisseurs sonores	<i>Gong, klaxon, sifflet, etc.</i>
Type de dispositif anti-écrasement d'un piéton (le cas échéant)	<i>Chasse corps, ramasse corps, etc.</i>
Type de chasse-obstacle (le cas échéant)	<i>Chasse-pierre, etc.</i>
Détection/extinction incendie	<i>Oui ou non</i>
Interfaces contrôle/commande	<i>DAAT, STBS, KVB, SACEM, KCVB, KCVP, etc.</i>
Autres équipements	<i>Rétrovision, etc.</i>

Annexe 7

Table de correspondance entre les éléments du dossier de préengagement décrit à l'article 23 du PAVA et le contenu du DCSM prévu par l'arrêté du 30 mars 2017

Article 23 du PAVA		Arrêté du 30 mars 2017	
Dossier de préengagement		DCSM	
Le dossier de préengagement accompagnant la demande de préengagement contient les éléments suivants :			
a)	une description du type de véhicule et/ou du véhicule devant faire l'objet d'une autorisation, y compris le cas échéant des variantes et/ou des versions prévues, et une description des tâches et des activités visant à les développer;	1.3.	Description synthétique du projet et, le cas échéant, des tranches constituant le projet (a minima avec les éléments de la fiche MR)
		1.4.	Planning prévisionnel du projet
b)	l'entité délivrant l'autorisation choisie par le demandeur ainsi que le ou les cas d'autorisation qu'il a retenus conformément à l'article 14;	1.1.	Identification des demandeurs et, le cas échéant, de son représentant
		1.2.	Entités délivrant les autorisations
		1.3.	Description synthétique du projet et, le cas échéant, des tranches constituant le projet
c)	une spécification du domaine d'utilisation prévu;	2.1.1.	Caractéristiques des réseaux empruntés par le véhicule
d)	une spécification des conditions régissant l'utilisation du véhicule et d'autres restrictions initialement prévues déterminées conformément à l'article 20;	2.6.	Document descriptif sur les conditions d'exploitation envisagées, y compris en situations particulières ou dégradées
e)	le calendrier du demandeur pour la partie du processus d'autorisation des véhicules qui lui incombe, y compris un calendrier couvrant les essais sur le réseau le cas échéant;	1.4.	Planning prévisionnel du projet
f)	une détermination de la méthodologie de collecte des exigences conformément à l'article 13;	4.	Sécurité du projet
g)	la liste des règles et exigences définies par le demandeur comme devant être appliquées conformément aux articles 17 et 18;	7.	Référentiels et interopérabilité
h)	une liste des évaluations de la conformité déterminées en application de l'article 21, y compris les modules à appliquer et le recours à l'attestation de contrôle intermédiaire («ACI») le cas échéant;	9.	Fourniture des rapports d'évaluation
i)	une description des modalités pratiques pour l'utilisation du véhicule à des fins d'essais sur le réseau le cas échéant;	8.2.	Modalités d'organisation et de validation des tests et essais
j)	une liste du contenu de la documentation que le demandeur entend soumettre à l'entité délivrant l'autorisation et aux ANS concernées pour le domaine d'utilisation concernant l'autorisation par type de véhicule et/ou l'autorisation de mise sur le marché d'un véhicule;	1.5.	Liste du contenu de la documentation que le demandeur entend soumettre aux entités délivrant les autorisations
k)	une proposition concernant la langue à utiliser dans le cadre du processus d'autorisation des véhicules, conformément à l'article 10;	1.2.	Entités délivrant les autorisations
l)	une description de l'organisation du demandeur concernant la partie du processus d'autorisation des véhicules qui lui incombe, y compris mais pas uniquement les coordonnées du demandeur et des personnes de contact et les demandes de mise en place d'une coordination et de réunions avec l'entité délivrant l'autorisation et les ANS concernées pour le domaine d'utilisation.	1.1.	Identification des demandeurs et, le cas échéant, de son représentant
		5.	Organisation pour la sécurité et la qualité

Annexe 8

Table de correspondance entre les éléments du dossier décrit à l'annexe I du PAVA et le contenu du DSM prévu par l'arrêté du 30 mars 2017

Annexe I du PAVA I		Chapitre correspondant du DSM	
Contenu de la demande			
(O) obligatoire : signifie les informations obligatoires que le demandeur doit fournir			
(F) facultatif : signifie les informations facultatives que le demandeur peut fournir			
1. Type de demande (O)			
1.1.	Autorisation de type a) Variantes de type de véhicule (le cas échéant) b) Versions de type de véhicule (le cas échéant)	1.3.	Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier
1.2.	Autorisation de mise sur le marché a) Véhicule unique ou b) Série de véhicules		
2. Cas d'autorisation (O)			
2.1.	Première autorisation	1.3.	Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier
2.2.	Nouvelle autorisation		
2.3.	Extension du domaine d'utilisation		
2.4.	Renouvellement de l'autorisation de type		
2.5.	Autorisation conforme à un type		
3. Domaine d'utilisation (O)			
3.1.	États membres	1.3.	Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier
3.2.	Réseaux (par État membre)		
3.3.	Gares des États membres voisins dont les caractéristiques de réseau sont similaires, lorsque ces gares sont à proximité de la frontière, comme indiqué à l'article 21, paragraphe 8, de la directive (UE) 2016/797 (le cas échéant)		
3.4.	Définition du domaine d'utilisation élargi (s'applique uniquement au cas d'autorisation «Extension du domaine d'utilisation»)		
3.5.	Réseau de l'Union européenne dans son intégralité		
4. Autorité de délivrance (O)			
4.1.	L'Agence; ou	1.2.	Entités délivrant les autorisations
4.2.	L'autorité nationale de sécurité de l'État membre [ne s'applique que dans le cas où le domaine d'utilisation se limite à un État membre et sur requête du demandeur, comme indiqué à l'article 21, paragraphe 8, de la directive (UE) 2016/797]		

Contenu de la demande

(O) obligatoire : signifie les informations obligatoires que le demandeur doit fournir

(F) facultatif : signifie les informations facultatives que le demandeur peut fournir

5. Renseignements concernant le demandeur

5.1.	Dénomination légale (O)	1.1.	Identification des demandeurs et, le cas échéant, de son représentant (renseignés directement dans l'OSS)
5.2.	Nom du demandeur (O)		
5.3.	Acronyme (F)		
5.4.	Adresse postale complète (O)		
5.5.	Téléphone (O)		
5.6.	Télécopieur (F)		
5.7.	E-mail (O)		
5.8.	Site internet (F)		
5.9.	Numéro de TVA (F)		
5.10.	Autre information pertinente (F)		

6. Coordonnées de la personne de contact

6.1.	Prénom (O)	1.1.	Identification des demandeurs et, le cas échéant, de son représentant (renseignés directement dans l'OSS)
6.2.	Nom (O)		
6.3.	Titre ou fonction (O)		
6.4.	Adresse postale complète (O)		
6.5.	Téléphone (O)		
6.6.	Télécopieur (F)		
6.7.	E-mail (O)		
6.8.	Langues à utiliser (O)		

7. Titulaire actuel de l'autorisation par type de véhicule (ne s'applique pas en cas de première autorisation) (O)

7.1.	Dénomination légale (O)	1.3.	Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier (renseignés directement dans l'OSS)
7.2.	Nom du titulaire de l'autorisation par type (O)		
7.3.	Acronyme (F)		
7.4.	Adresse postale complète (O)		
7.5.	Téléphone (O)		
7.6.	Télécopieur (F)		
7.7.	E-mail (O)		
7.8.	Site internet (F)		
7.9.	Numéro de TVA (O)		
7.10.	Autre information pertinente (F)		

Contenu de la demande

(O) obligatoire : signifie les informations obligatoires que le demandeur doit fournir

(F) facultatif : signifie les informations facultatives que le demandeur peut fournir

8. Coordonnées des organismes d'évaluation (O)

8.1.	Organisme(s) notifié(s) a) Dénomination légale (O) b) Nom de l'organisme notifié (O) c) Numéro d'identification de l'organisme notifié (O) d) Acronyme (F) e) Adresse postale complète (O) f) Téléphone (O) g) Télécopieur (F) h) E-mail (O) i) Site internet (F) j) Numéro de TVA (O) k) Autre information pertinente (F)	5.5.	Intervention de l'organisme qualifié accrédité pour la partie guidée et de l'organisme d'évaluation de l'analyse des risques pour la partie ferroviaire (notamment le plan d'évaluation)
8.2.	Organisme(s) désignés(s) a) Dénomination légale (O) b) Nom de l'organisme désigné (O) c) Acronyme (F) d) Adresse postale complète (O) e) Téléphone (O) f) Télécopieur (F) g) E-mail (O) h) Site internet (F) i) Numéro de TVA (O) j) Autre information pertinente (F)		
8.3.	Organisme d'évaluation (règlement (UE) n° 402/2103), ne s'applique pas pour l'autorisation conforme à un type a) Dénomination légale (O) b) Nom de l'organisme d'évaluation (MSC ER) (O) c) Acronyme (F) d) Adresse postale complète (O) e) Téléphone (O) f) Télécopieur (F) g) E-mail (O) h) Site internet (F) i) Numéro de TVA (O) j) Autre information pertinente (F)	5.6.	Intervention éventuelle de l'organisme notifié et de l'organisme désigné (renseignés directement dans l'OSS)

9. Préengagement

9.1.	Mention des références de préengagement (F)	0.	Suivi des prescriptions éventuelles émises au stade du DCSM
9.2.	Autre information pertinente concernant le projet (F)	1.3.	Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier

Contenu de la demande

(O) obligatoire : signifie les informations obligatoires que le demandeur doit fournir

(F) facultatif : signifie les informations facultatives que le demandeur peut fournir

10. Description du type de véhicule [(*) à préciser conformément à la décision 2011/665/UE, annexe II] (O):

10.1.	Identifiant du type (*)	2.8.	Éléments permettant de renseigner les registres d'immatriculation et de type
10.2.	Versions de type de véhicule (le cas échéant)		
10.3.	Variantes de type de véhicule (le cas échéant):		
10.4.	Date d'enregistrement dans le RETVA (*) (ne s'applique pas à une première demande)		
10.5.	Nom du type (*)		
10.6.	Autre nom du type (*) (le cas échéant)		
10.7.	Catégorie (*)		
10.8.	Sous-catégorie (*)		

11. Informations concernant les véhicules [à préciser conformément à la décision 2007/756/CE de la Commission (1), le cas échéant] (O)

11.1.	Numéros NEV ou numéros de véhicules pré-réservés	2.8.	Éléments permettant de renseigner les registres d'immatriculation et de type
11.2.	Autre élément d'identification des véhicules lorsque les numéros NEV ou les numéros de véhicules pré-réservés ne sont pas disponibles		

12. Référence à l'autorisation par type de véhicule existante (ne s'applique pas en cas de première autorisation) (O)

1.3. Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier

13. Description des modifications par rapport au type de véhicule autorisé (ne s'applique qu'en cas de nouvelle autorisation) (O)

1.3. Description synthétique du projet et, le cas échéant, de la tranche à laquelle se rapporte le dossier

2. Caractéristiques techniques et fonctionnelles du projet

14. Conditions régissant l'utilisation du véhicule et autres restrictions (à préciser conformément à la décision 2011/665/UE, annexe II) (O):

14.1.	Restrictions codifiées	2.6.	Document descriptif sur les conditions d'exploitation y compris en situations particulières ou dégradées
14.2.	Restrictions non codifiées		

15. Fonctions CCS additionnelles (O)

2.3. Caractéristiques fonctionnelles du véhicule

16. Dispositions en vigueur (O)

16.1.	STI, y compris les références juridiques dans le Journal officiel de l'Union européenne	7.	Référentiels et interopérabilité
16.2.	Clauses spécifiques des STI pour un domaine d'utilisation couvrant l'intégralité du réseau de l'Union (le cas échéant)		
16.3.	Indications des détails de la sélection d'exigences issues d'une nouvelle version d'une STI par rapport à la STI en vigueur en vue de l'évaluation (y compris les exigences retirées) (le cas échéant)		
16.4.	Règles nationales (le cas échéant)		
16.5.	Non-applications des STI conformément aux dispositions de l'article 7 de la directive (UE) 2016/797 (le cas échéant)		
16.6.	Règles applicables au domaine d'utilisation élargi		
16.7.	STI et/ou règles nationales mises à jour (ne s'applique qu'au renouvellement d'une autorisation par type)		

Annexe I du PAVA I		Chapitre correspondant du DSM	
Contenu de la demande			
(O) obligatoire : signifie les informations obligatoires que le demandeur doit fournir			
(F) facultatif : signifie les informations facultatives que le demandeur peut fournir			
17. Confirmation et signature du demandeur (O)		1.1.	Identification des demandeurs et, le cas échéant, de son représentant
		14.	Signature : date et signature des demandeurs
18. Annexe (O)			
Les informations devant être incluses dans la demande sont précisées en fonction du cas d'autorisation. Un (x) dans la colonne du cas d'autorisation applicable signifie que les informations sont obligatoires (O) pour ce cas.			
18.1	Les justificatifs pour la collecte des exigences conformément à l'article 13, paragraphe 1. Si le demandeur a recours à la méthodologie décrite à l'annexe I du règlement (UE) n° 402/2013, les éléments de preuve à l'appui correspondent à la déclaration du proposant visé à l'article 16 du règlement (UE) n° 402/2013 et au rapport d'évaluation de la sécurité visé à l'article 15 dudit règlement. Si une autre méthodologie est employée, les éléments de preuve à fournir sont ceux requis pour démontrer que celle-ci offre le même niveau d'assurance que la méthodologie définie à l'annexe I du règlement (UE) n° 402/2013.	4.	Sécurité du projet
18.2	Tableau de correspondance indiquant l'emplacement des informations nécessaires concernant les aspects devant être évalués conformément aux annexes II et III	12.	Tableau de correspondance indiquant l'emplacement des informations nécessaires concernant les aspects devant être évalués conformément aux annexes II et III du PAVA
18.3	Les décisions pertinentes concernant la non-application des STI en vertu de l'article 7 de la directive (UE) 2016/797 (le cas échéant)	7.5	Dérogations éventuelles envisagées à la réglementation applicable
18.4	Déclaration de conformité au type et documentation associée [article 24 de la directive (UE) 2016/797]	Non applicable	
18.5	Déclarations CE de vérification des sous-systèmes mobiles, y compris les dossiers techniques les accompagnant [article 15 de la directive (UE) 2016/797]	7.3	Liste des constituants d'interopérabilité utilisés et leur déclaration CE d'évaluation de la conformité ou de l'aptitude à l'emploi
18.6	Le dossier accompagnant la demande et la décision concernant l'autorisation précédente ou, le cas échéant, la référence de la décision rendue conformément à l'article 46 et du dossier complet l'accompagnant pour les décisions archivées dans le guichet unique.	11.	Autorisation précédente : décision et dossier accompagnant la demande
18.7	Indication et, le cas échéant (2), description de la méthodologie utilisée pour la collecte des exigences concernant : a) les exigences essentielles pour les sous-systèmes, comme indiqué à l'article 3 et à l'annexe III de la directive (UE) 2016/797 b) la compatibilité technique des sous-systèmes au sein du véhicule c) l'intégration en sécurité des sous-systèmes au sein du véhicule; et d) la compatibilité technique du véhicule avec le réseau dans le domaine d'utilisation	2.	Caractéristiques techniques et fonctionnelles du projet
		4.	Sécurité du projet
18.8	Rapport d'évaluation de la sécurité [article 15 du règlement (UE) n° 402/2013] couvrant la collecte des exigences concernant les exigences essentielles en matière de «sécurité» pour les sous-systèmes et l'intégration en sécurité entre les sous-systèmes.	4.	Sécurité du projet
		9.1.	Rapport commun d'évaluation de la sécurité de l'OQ pour la partie guidée et de l'AsBo pour la partie ferroviaire
18.9	Lorsqu'elles ne sont pas pleinement couvertes par les STI et/ou les règles nationales, les preuves documentaires de la compatibilité technique du véhicule avec le réseau dans le domaine d'utilisation.	2.4.	Identification des interfaces infrastructure et véhicule
		4.	Sécurité du projet

Annexe I du PAVA I

Chapitre correspondant du DSM

Contenu de la demande

(O) obligatoire : signifie les informations obligatoires que le demandeur doit fournir

(F) facultatif : signifie les informations facultatives que le demandeur peut fournir

18.10	Déclaration des risques [article 16 du règlement (UE) n° 402/2013] couvrant la collecte des exigences pour les exigences essentielles en matière de «sécurité» concernant les sous-systèmes et l'intégration en sécurité entre les sous-systèmes pour les aspects non couverts par les STI et les règles nationales.	9.1.	Rapport commun d'évaluation de la sécurité de l'OQ pour la partie guidée et de l'AsBo pour la partie ferroviaire
18.11	Rapport d'évaluation de la sécurité [article 15 du règlement (UE) n° 402/2013] couvrant la modification potentielle du niveau global de sécurité du véhicule.	4.	Sécurité du projet
		9.1.	Rapport commun d'évaluation de la sécurité de l'OQ pour la partie guidée et de l'AsBo pour la partie ferroviaire
18.12	Déclaration des risques [article 16 du règlement (UE) n° 402/2013] couvrant la modification potentielle du niveau global de sécurité du véhicule.	9.1.	Rapport commun d'évaluation de la sécurité de l'OQ pour la partie guidée et de l'AsBo pour la partie ferroviaire
18.13	Informations nécessaires pour le RETVA (conformément à l'annexe II de la décision 2011/665/UE)	2.8.	Éléments permettant de renseigner les registres d'immatriculation et de type
18.14	Documentation relative à l'entretien et au fonctionnement (y compris au secours), lorsqu'elle n'est pas incluse dans le point 18.4. et/ou le point 18.5.	2.6.	Document descriptif sur les conditions d'exploitation y compris en situations particulières ou dégradées
		2.7.	Principes ou plan de maintenance envisagés et conditions d'emploi

Annexe 9

Tableau comparatif des procédures relatives aux systèmes mixtes

		Partie ferroviaire Demandeur au sens du DSI	Partie guidée Demandeur au sens du DSTPG (AOT)
Mode de transmission	DCSM	Dépôt via l'OSS	Transmission par courrier
	DSM	Dépôt via l'OSS	Transmission par courrier
	DARC	Aucun	Transmission par courrier
	DCRC	Aucun	Transmission par courrier
Accusé de réception	DCSM	Au plus tard 7 jours après le dépôt de la demande	Non prévu par la réglementation
	DSM	Au plus tard 7 jours après le dépôt de la demande	Non prévu par la réglementation
	DARC	Dossier porté par le demandeur au sens du DSTPG	Non prévu par la réglementation
	DCRC	Dossier porté par le demandeur au sens du DSTPG	Non prévu par la réglementation
Complétude	DCSM	<i>1 mois maximum</i> Avis de l'EPSF ou complétude tacite	<i>2 mois maximum</i> Avis du préfet ou complétude tacite
	DSM	<i>1 mois maximum</i> Avis de l'EPSF ou complétude tacite	<i>2 mois maximum</i> Avis du préfet ou complétude tacite
	DARC	Dossier porté par le demandeur au sens du DSTPG	<i>1 mois maximum</i> Avis du préfet ou complétude tacite
	DCRC	Dossier porté par le demandeur au sens du DSTPG	<i>1 mois maximum</i> Avis du préfet ou complétude tacite
Instruction	DCSM	À compter de la date de complétude du dossier : <i>2 mois maximum</i> Avis de l'EPSF ou de l'Agence	À compter de la date de complétude du dossier : <i>3 mois maximum</i> + <i>1 mois</i> en cas de transmission de pièces complémentaires sur décision du préfet + <i>1 mois</i> en cas de saisine de la CCDSA Approbation du préfet ou refus du préfet ou refus tacite
Instruction	DSM	À compter de la date de complétude du dossier : <i>3,5 mois maximum (EPSF)</i> <i>4 mois maximum (Agence)</i> Autorisation de l'EPSF ou de l'Agence ou refus de l'EPSF ou de l'Agence ou refus tacite	À compter de la date de complétude du dossier : <i>3 mois maximum</i> + <i>1 mois</i> en cas de transmission de pièces complémentaires sur décision du préfet + <i>1 mois</i> en cas de saisine de la CCDSA Autorisation du préfet ou refus du préfet ou refus tacite
	DARC	Dossier porté par le demandeur au sens du DSTPG	À compter de la date de complétude du dossier : <i>2 mois maximum</i> + <i>1 mois</i> en cas de transmission de pièces complémentaires sur décision du préfet Avis du préfet ou avis tacite
	DCRC	Dossier porté par le demandeur au sens du DSTPG	À compter de la date de complétude du dossier : <i>2 mois maximum</i> + <i>1 mois</i> en cas de transmission de pièces complémentaires sur décision du préfet Avis du préfet ou avis tacite

Annexe 10

Tableau récapitulatif des différents cas

La notion d'évolution du sous-système de transition est précisée au chapitre 5.5.

De plus, comme précisé dans ce même chapitre, lorsqu'aucun dossier relatif au sous-système de transition ne doit être transmis, une analyse relative au sous-système de transition doit être menée avec les différentes parties prenantes et tracée.

Cas		1	2	3	4	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	
	Infrastructure – DSTPG	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DPS, DS guidés (hors véhicule) DCSM, DSM DARC, DCRC	DPS, DS guidés (hors véhicule) DCSM, DSM	DPS, DS guidés DARC, DCRC	DPS, DS guidés	
	EPSF	DPS, DS ferroviaires (infra) DCSM, DSM	DPS, DS ferroviaires (infra) DCSM, DSM	DPS, DS ferroviaires (infra)	DPS, DS ferroviaires (infra)	

Cas		5	6	7	8	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	
	Infrastructure – DSTPG	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DPS, DS guidés DARC, DCRC	DPS, DS guidés	DPS, DS guidés DARC, DCRC	DPS, DS guidés	
	EPSF	DPS, DS ferroviaires (infra)	DPS, DS ferroviaires (infra)	DPE, DS DPS, DS ferroviaires (infra)	DPE, DS DPS, DS ferroviaires (infra)	

Cas		9	10	11	12	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	
	Infrastructure – DSTPG	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DPS, DS guidés (hors véhicule) DCSM, DSM DARC, DCRC	DPS, DS guidés (hors véhicule) DCSM, DSM	DPS, DS guidés DARC, DCRC	DPS, DS guidés	
	EPSF	DCSM, DSM	DCSM, DSM	-	-	

Cas		13	14	15	16	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	
	Infrastructure – DSTPG	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DPS, DS guidés DARC, DCRC	DPS, DS guidés	DPS, DS guidés DARC, DCRC	DPS, DS guidés	
	EPSF	DPE (facultatif), DS	DPE (facultatif), DS		-	

Cas		17	18	19	20	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	
	Infrastructure – DSTPG	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DCSM, DSM DARC, DCRC	DCSM, DSM	DARC, DCRC	-	
	EPSF	DPS, DS ferroviaires (infra) DCSM, DSM	DPS, DS ferroviaires (infra) DCSM, DSM	DPS, DS ferroviaires (infra)	DPS, DS ferroviaires (infra)	

Cas		21	22	23	24	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	Nouvelle ou modifiée substantiellement	
	Infrastructure – DSTPG	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DCS, DS DARC, DCRC	DCS, DS	DARC, DCRC	-	
	EPSF	DPS, DS ferroviaires (infra)	DPS, DS ferroviaires (infra)	DPE, DS DPS, DS ferroviaires (infra)	DPE, DS DPS, DS ferroviaires (infra)	

Cas		25	26	27	28	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	
	Infrastructure – DSTPG	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DCSM, DSM DARC, DCRC	DCSM, DSM	-	-	
	EPSF	DCSM, DSM	DCSM, DSM	-	-	

Cas		29	30	31	32	
Nature du projet	Infrastructure – DSI	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	
	Infrastructure – DSTPG	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	Non modifiée substantiellement	
	Véhicule	Au titre du DSI	Nouvelle autorisation	Nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation	Pas de nouvelle autorisation
		Au titre du DSTPG	Non modifié substantiellement	Non modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement	Nouveau ou modifié substantiellement
	Sous-système de transition	Évolue	N'évolue pas	Évolue	N'évolue pas	
Dossiers à transmettre	Préfet	DARC, DCRC	-	DCS, DS DARC, DCRC	DCS, DS	
	EPSF	DPE, DS	DPE, DS	-	-	

STRMTG

Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG)

1461 rue de la piscine

38400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES

Tél. : +33 (0)4 76 63 78 78

Mél : strmtg@developpement-durable.gouv.fr

www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr

EPSF

60 rue de la Vallée

CS 11758

80017 AMIENS Cedex 1

Tél. +33 (0)3 22 33 95 95

Mél : epsf@securite-ferroviaire.fr

www.securite-ferroviaire.fr