**Remarques pour le rédacteur**

**L’application de ce document sera établie dans le cadre de la demande d’homologation resp. lors de la finalisation du concept d’homologation. En concertation avec l’OFT, il est possible de renoncer à utiliser ce document.**

Tous les textes de substitution et d‘exemples sont rédigés en couleur bleue et surlignés en jaune. Ceux-ci sont à remplacer, par le rédacteur, par des textes spécifiques au projet.

Les textes en italique de couleur bleue servent à titre d’exemples pour le rédacteur et doivent par conséquent être supprimés.

Cet encadré est à supprimer lors de la rédaction du document.

**Concept d‘homologation**

**pour véhicules de service (DF)
selon la directive d‘homologation des véhicules ferroviaires du XX mois année**

**concernant**

**Projet**

**Type de véhicule / N° de véhicule**

**Détenteur du véhicule**

**Identification : Numéro de document/ID**

**Version : X.X**

**Date : JJ.MM.AA**

**Editions / Suivi des modifications**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Version | Date | Auteur | Modification | Statut |
| X.Y | JJ.MM.AA | A. Modèle | - -  | ProjetRemplacéeApprouvée |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Sommaire**

[1. Préambule et description du projet 2](#_Toc514415299)

[2. Abréviations et définitions 3](#_Toc514415300)

[3. Attestation d’une exécution conforme aux prescriptions 3](#_Toc514415301)

[4. Particularités 6](#_Toc514415302)

[5. Etapes intermédiaires de l‘homologation 6](#_Toc514415303)

[6. Organisation, responsabilités et organismes de contrôle indépendants 6](#_Toc514415304)

[7. Déclaration d’exhaustivité et de respect des exigences 7](#_Toc514415305)

Annexe A : Calendrier

Annexe B : Liste des documents à remettre

Annexe C : Données techniques de l’objet de l’homologation

Annexe D : Rapport de sécurité

Annexe E : Rapport d’évaluation de la sécurité *(supprimer cette ligne si non relevant)*

# Préambule et description du projet

Le requérant explique dans ce concept d’homologation comment et avec quels justificatifs il prévoit de fournir les preuves pour le dossier de sécurité requis. On y trouve également la planification des étapes intermédiaires, les échéances pour la livraison de la documentation et la déclaration de conformité aux prescriptions actuelles du projet ou des éventuelles divergences.

Le concept d’homologation est un document cadre qui, durant la procédure d’homologation, peut évoluer et sert de document interface entre l’OFT et le requérant.

Le concept d’homologation démontre la structure et le concept pour la conduite du dossier de sécurité. Le but de ce document est de démontrer l’aptitude de l’objet à être homologué. Cela permet d’apporter de la sécurité dans la planification pour le requérant et l’administration.

*La description de la démarche planifiée avec les principales données du véhicule sont à rédiger à cet endroit.*

Les données techniques de l’objet soumis à homologation sont présentées à l’annexe C.

# Abréviations et définitions

|  |  |
| --- | --- |
| Abréviation | Définition |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Attestation d’une exécution conforme aux prescriptions

Les prescriptions suivantes sont valables pour la présente procédure d’homologation :

*
*
*
*
*
*
*
*

## Explication des signes

|  |  |
| --- | --- |
| PJ | Signification |
| **O** | Position du justificatif classé comme étant **pertinent pour la justification** |
| **N** | Position du justificatif classé comme étant **sans objet**  |
| - | Position du justificatif non applicable |

Dans la tabelle suivante est défini comment et avec quelles preuves l’attestation d’une exécution conforme aux prescriptions sera fournie. L’évaluation d’une exécution conforme aux prescriptions, respectivement d’éventuelles dérogations, est traitée dans le rapport de sécurité (annexe D). Dans la colonne PJ (Pertinence d’un Justificatif) est défini par O ou N si une preuve doit être fournie pour le thème en question. Si un justificatif est fourni, la manière dont la preuve sera fournie sera décrite dans la colonne « Justificatifs planifiés ».

*Utilisation du tableau :*

*Afin que le tableau pour l’exécution conforme aux prescriptions ne soit rempli de manière redondante à la liste de documents (Excel), celui-ci peut-être lié directement à cette dernière. Pour lier le tableau avec la liste de documents, il faut procéder de la manière suivante :*

1. *Cliquez dans l’onglet « Fichier » sur la catégorie « Informations » et, dans le menu s’affichant à droite, sur « Modifier les liens d’accès aux fichiers ». -> Toutes les liaisons sont visibles dans la nouvelle fenêtre qui s’ouvre.*
2. *Sélectionnez la liaison à modifier puis cliquez sur le bouton « Modifier la source... ». -> Une fenêtre de l’explorateur de fichiers s’ouvre.*
3. *Cherchez et sélectionnez la liste de documents avec laquelle vous souhaitez lier le tableau.*
4. *Confirmez le nouveau chemin d’accès avec « Ouvrir ».*
5. *Sous « Option du lien sélectionné », la case « Conserver la mise en forme après la mise à jour » ne doit pas être sélectionnée. -> Enlever la coche le cas échéant.*
6. *Fermez la fenêtre de dialogue en cliquant sur « OK ».*

*La colonne « Concept d’homologation » doit désormais être remplie dans la liste de documents. Ce faisant, les colonnes C – F (Données de documents élargies) et K – L (Rapport de sécurité) doivent être masquées. Pour tous les thèmes, il faut définir par O ou N si une preuve doit être fournie et, si oui, la manière dont celle-ci sera fournie. Au stade du concept d’homologation, une définition au niveau des différents sous-chapitres (jaune clair) sera amplement suffisante. S’il est déjà clair quels justificatifs seront fournis concrètement ou si ceux-ci sont déjà prêts, alors il est possible de les introduire dans les lignes blanches correspondantes. Dans le but d’une meilleure lisibilité, il est possible de filtrer les colonnes A ou B avec les filtres disponibles selon la couleur des cellules ou de la couleur de police (« Filtrer par couleur »).*

*Pour la mise à jour de la liaison du tableau dans le concept d’homologation, il faut procéder de la manière suivante :*

1. *Les colonnes C – F et K – L doivent être masquées dans la liste de documents.*
2. *Dans le concept d’homologation (Word) : sélectionnez le tableau (cliquez une fois)
et pressez la touche « F9 » sur le clavier. -> Le tableau est alors mis à jour.*

*Après finalisation du concept d’homologation avec l’OFT, celui-ci est à transmettre signé en format PDF à l’OFT. Pour autant qu’au moment de la finalisation du concept d’homologation une liste de documents existante se trouve déjà à un stade de rédaction avancé ou terminé, celle-ci peut être transmise en tant qu’annexe C au concept d’homologation.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pos. no.** | **Thèmes des justificatifs** | **PJ** | **Justificatifs planifiés** |
|  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | **Vue d'ensemble et données techniques** |  |   |
| **1.1.a** | **Vue d'ensemble** |  |   |
| 1.1.a.1 | Esquisse de type avec les principales dispositions et dimensions |  |   |
| *1.1.a.1.1* |  |  |  |
| 1.1.a.2 | Position des centres de gravité |  |   |
| *1.1.a.2.1* |  |  |  |
| 1.1.a.3 | Position des feux de signalisation |  |   |
| *1.1.a.3.1* |  |  |  |
| 1.1.a.4 | Position des avertisseurs |  |   |
| *1.1.a.4.1* |  |  |  |
| 1.1.a.5 | Données des masses |  |   |
| *1.1.a.5.1* |  |  |  |
| 1.1.a.6 | Rayons min. verticaux et horizontaux |  |   |
| *1.1.a.6.1* |  |  |  |
| 1.1.a.7 | Points de levage et de relevage |  |   |
| *1.1.a.7.1* |  |  |  |
| 1.1.a.8 | Position des sorties d'échappement |  |   |
| *1.1.a.8.1* |  |  |  |
| 1.1.a.9 | Position des attelages et des tampons |  |   |
| *1.1.a.9.1* |  |  |  |
| **1.1.b** | **Données techniques** |  |   |
| *1.1.b.1* |  |  |  |
| **1.2** | **Gabarit du véhicule** |  |   |
| **1.2.a** | **Preuve du calcul de restriction y c. l'espace pour le pantographe** |  |   |
| *1.2.a.1* |  |  |  |
| **1.2.b** | **Rapport d'expert** |  |   |
| *1.2.b.1* |  |  |  |
| **1.3** | **Poids du véhicule** |  |   |
| **1.3.a** | **Protocole de pesage de la charge des roues** |  |   |
| *1.3.a.1* |  |  |  |
| **1.3.b** | **Preuve de la répartition de la charge des roues** |  |   |
| *1.3.b.1* |  |  |  |
| **1.4** | **Ensemble des suspensions** |  |   |
| **1.4.1** | **Dessins et caractéristiques des ressorts de suspension** |  |   |
| *1.4.1.1* |  |  |  |
| **1.5** | **Débattement du bogie** |  |   |
| **1.5.1** | **Preuve des mouvements et débattement en rotation des bogies** |  |   |
| *1.5.1.1* |  |  |  |
| **1.6** | **Comportement au roulement** |  |   |
| **1.6.a** | **Technique de roulement** |  |   |
| 1.6.a.1 | Note de calcul, de simulation et hypothèses |  |   |
| *1.6.a.1.1* |  |  |  |
| 1.6.a.2 | Programme d'essai |  |   |
| *1.6.a.2.1* |  |  |  |
| 1.6.a.3 | Rapport d'essai avec l'évaluation des résultats |  |   |
| *1.6.a.3.1* |  |  |  |
| 1.6.a.4 | Rapport d'expert |  |   |
| *1.6.a.4.1* |  |  |  |
| **1.6.b** | **Sécurité au déraillement** |  |   |
| 1.6.b.1 | Preuve sur le risque de déraillement sur gauches de voie |  |   |
| *1.6.b.1.1* |  |  |  |
| 1.6.b.2 | Preuve sur le risque de déraillement sous efforts longitudinaux |  |   |
| *1.6.b.2.1* |  |  |  |
| 1.6.b.3 | Rapport d'expert |  |   |
| *1.6.b.3.1* |  |  |  |
| **1.7** | **Construction du véhicule** |  |   |
| **1.7.a** | **Châssis resp. fixation train de roulement** |  |   |
| 1.7.a.1 | Dessin du châssis resp. de la fixation train de roulement |  |   |
| *1.7.a.1.1* |  |  |  |
| 1.7.a.2 | Dessin des chasse corps |  |   |
| *1.7.a.2.1* |  |  |  |
| 1.7.a.3 | Preuve de la résistance structurale |  |   |
| *1.7.a.3.1* |  |  |  |
| 1.7.a.4 | Preuve de la rigidité longitudinale |  |   |
| *1.7.a.4.1* |  |  |  |
| 1.7.a.5 | Rapport d'expert pour la résistance structurale, rigidité longitudinale |  |   |
| *1.7.a.5.1* |  |  |  |
| **1.7.b** | **Pièces rapportées** |  |   |
| 1.7.b.1 | Dessin des pièces rapportées |  |   |
| *1.7.b.1.1* |  |  |  |
| 1.7.b.2 | Dessins du pantographe avec les dimensions principales |  |   |
| *1.7.b.2.1* |  |  |  |
| 1.7.b.3 | Preuve de la résistance des pièces rapportées |  |   |
| *1.7.b.3.1* |  |  |  |
| 1.7.b.4 | Preuves de l'interaction avec la ligne de contact pour v > 120 km/h |  |   |
| *1.7.b.4.1* |  |  |  |
| **1.7.c** | **Technique d’assemblage** |  |   |
| 1.7.c.1 | Certificat de soudage incl. SN EN 15085-2 |  |   |
| *1.7.c.1.1* |  |  |  |
| 1.7.c.2 | Certificat de collage |  |   |
| *1.7.c.2.1* |  |  |  |
| 1.7.c.3 | Preuve pour les assemblages vissés |  |   |
| *1.7.c.3.1* |  |  |  |
| **1.8** | **Protection de l'environnement** |  |   |
| **1.8.a** | **Preuve du respect des valeurs émission moteur(s) à explosion** |  |   |
| 1.8.a.1 | Déclaration de conformité du respect des limites des valeurs émission |  |   |
| *1.8.a.1.1* |  |  |  |
| 1.8.a.2 | Preuve des traitement des gaz d'échappement et valeur limite du nombre de particules |  |   |
| *1.8.a.2.1* |  |  |  |
| **1.8.b** | **Traction et alimentation électrique, hybride et semblables** |  |   |
| 1.8.b.1 | Rapport sur le respect des normes ferroviaires |  |   |
| *1.8.b.1.1* |  |  |  |
| **1.9** | **Puissance** |  |   |
| **1.9.a** | **Diagramme effort-vitesse** |  |   |
| *1.9.a.1* |  |  |  |
| **1.9.b** | **Diagramme rampe-vitesse** |  |   |
| *1.9.b.1* |  |  |  |
| **1.9.c** | **Preuves des charges remorquables** |  |   |
| *1.9.c.1* |  |  |  |
| **1.10** | **Equipement de frein** |  |   |
| **1.10.a** | **Concept et description technique de l'équipement de freinage** |  |   |
| *1.10.a.1* |  |  |  |
| **1.10.b** | **Calcul de freinage pour le dimensionnement des freins** |  |   |
| *1.10.b.1* |  |  |  |
| **1.10.c** | **Rapports d'essais de frein statique et dynamique** |  |   |
| *1.10.c.1* |  |  |  |
| **1.10.d** | **Dessin et explication technique des sabots et disques de frein** |  |   |
| *1.10.d.1* |  |  |  |
| **1.10.e** | **Débit d'air comprimé du compresseur** |  |   |
| *1.10.e.1* |  |  |  |
| **1.10.f** | **Rapport d'expert** |  |   |
| *1.10.f.1* |  |  |  |
| **1.11** | **Bogie et train de roulement** |  |   |
| **1.11.a** | **Bogies** |  |   |
| 1.11.a.1 | Dessin des châssis de bogie |  |   |
| *1.11.a.1.1* |  |  |  |
| 1.11.a.2 | Dessin des chasse pierres |  |   |
| *1.11.a.2.1* |  |  |  |
| 1.11.a.3 | Preuves de résistance des châssis de bogie |  |   |
| *1.11.a.3.1* |  |  |  |
| **1.11.b** | **Essieux-axes et roues** |  |   |
| 1.11.b.1 | Dessins des essieux |  |   |
| *1.11.b.1.1* |  |  |  |
| 1.11.b.2 | Dessins des essieux-axes |  |   |
| *1.11.b.2.1* |  |  |  |
| 1.11.b.3 | Dessins des roues |  |   |
| *1.11.b.3.1* |  |  |  |
| 1.11.b.4 | Dessin et protocoles des mesures des profils de roue |  |   |
| *1.11.b.4.1* |  |  |  |
| 1.11.b.5 | Dessins des boîtes d'essieux et des roulements |  |   |
| *1.11.b.5.1* |  |  |  |
| 1.11.b.6 | Dessin de la visibilité par les détecteurs de boîtes chaudes |  |   |
| *1.11.b.6.1* |  |  |  |
| 1.11.b.7 | Preuves de résistance des essieux |  |   |
| *1.11.b.7.1* |  |  |  |
| 1.11.b.8 | Preuves de résistance des roues |  |   |
| *1.11.b.8.1* |  |  |  |
| 1.11.b.9 | Rapport d'expert |  |   |
| *1.11.b.9.1* |  |  |  |
| **1.11.c** | **Véhicules à crémaillère** |  |   |
| 1.11.c.1 | Dessins de l'entraînement et de l'embrayage adhérence/crémaillère pour véhicules à exploitation mixte  |  |   |
| *1.11.c.1.1* |  |  |  |
| 1.11.d.1 | Rapport d'expert des conditions d'engrènement pour les roues à crémaillère de traction et de freinage |  |   |
| *1.11.d.1.1* |  |  |  |
| **1.12** | **Dispositifs de verrouillage et de sécurité** |  |   |
| **1.12.a** | **Preuves des dispositifs de verrouillage des éléments de travail** |  |   |
| *1.12.a.1* |  |  |  |
| **1.12.b** | **Preuve des limiteur des mouvements des éléments de travail** |  |   |
| *1.12.b.1* |  |  |  |
| **1.12.c** | **Preuve des dispositifs de sécurité des éléments mobiles susceptibles d'engager le gabarit de circulation ou de tomber sur la voie** |  |   |
| *1.12.c.1* |  |  |  |
| **1.13** | **Organes de choc et de traction** |  |   |
| **1.13.a** | **Dessin des attelages et tampons** |  |   |
| *1.13.a.1* |  |  |  |
| **1.13.b** | **Déclaration de conformité** |  |   |
| *1.13.b.1* |  |  |  |
| **1.13.c** | **Attestation contre le chevauchement des tampons** |  |   |
| *1.13.c.1* |  |  |  |
| **1.13.d** | **Dimensions des plateaux des tampons** |  |   |
| *1.13.d.1* |  |  |  |
| **1.13.e** | **Verspanndiagramm** |  |   |
| *1.13.e.1* |  |  |  |
| **1.14** | **Marquage et inscriptions** |  |   |
| **1.14.a** | **Marquage et inscriptions à l'extérieur et dans les cabines du véhicule** |  |   |
| *1.14.a.1* |  |  |  |
| **1.14.b** | **Tableau des inscriptions / Inscriptions techniques** |  |   |
| *1.14.b.1* |  |  |  |
| **1.15** | **Cabine** |  |   |
| **1.15.a** | **Représentation et évaluation des conditions de visibilité pour le conducteur et l'accompagnant** |  |   |
| *1.15.a.1* |  |  |  |
| **1.15.b** | **Certificat de conformité des vitres frontales et latérales** |  |   |
| *1.15.b.1* |  |  |  |
| **1.16** | **Installations sous pression** |  |   |
| **1.16.a** | **Schéma circuit pneumatique avec liste de pièces** |  |   |
| *1.16.a.1* |  |  |  |
| **1.16.b** | **Schéma circuit sous vide avec liste de pièces** |  |   |
| *1.16.b.1* |  |  |  |
| **1.16.c** | **Schema circuit carburant avec liste de pièces** |  |   |
| *1.16.c.1* |  |  |  |
| **1.16.d** | **Schéma circuit hydraulique avec liste de pièces** |  |   |
| *1.16.d.1* |  |  |  |
| **1.16.e** | **Schéma circuit eau pour élément de travail avec liste de pièces** |  |   |
| *1.16.e.1* |  |  |  |
| **1.16.f** | **Certificats et certificats de conformité des réservoirs et réservoirs sous pression** |  |   |
| *1.16.f.1* |  |  |  |
| **1.16.g** | **Description du système hydraulique/pneumatique du train de roulement et du verrouillage pour les véhicules rail-route** |  |   |
| *1.16.g.1* |  |  |  |
| **1.17** | **Sécurité au travail et contre l'incendie** |  |   |
| **1.17.a** | **Sécurité contre l'incendie** |  |   |
| 1.17.a.1 | Rapport sur l'analyse de risque de la sécurité contre l'incendie |  |   |
| *1.17.a.1.1* |  |  |  |
| 1.17.a.2 | Description des systèmes de détection et d'extinction d'incendie |  |   |
| *1.17.a.2.1* |  |  |  |
| 1.17.a.3 | Rapport d'expert sur la sécurité contre l'incendie |  |   |
| *1.17.a.3.1* |  |  |  |
| **1.17.b** | **Sécurité au travail** |  |   |
| 1.17.b.1 | Conception conforme des places de travail (sécurité, ergonomie) |  |   |
| *1.17.b.1.1* |  |  |  |
| **1.18** | **Equipements de sécurité** |  |   |
| **1.18.a** | **Emetteurs de signaux accoustiques** |  |   |
| 1.18.a.1 | Dessin d'ensemble et de montage |  |   |
| *1.18.a.1.1* |  |  |  |
| 1.18.a.2 | Données techniques principales (p. ex. ton, volume) |  |   |
| *1.18.a.2.1* |  |  |  |
| **1.18.b** | **Signalisation des véhicules** |  |   |
| 1.18.b.1 | Dessin d'ensemble, de montage et de commande |  |   |
| *1.18.b.1.1* |  |  |  |
| 1.18.b.2 | Données techniques principales (p. ex. intensité d'éclairage, illumination) |  |   |
| *1.18.b.2.1* |  |  |  |
| **1.18.c** | **Preuve pour la mesure de vitesse et l'enregistrement des données de parcours** |  |   |
| 1.18.c.1 | Descriptions techniques et spécification des fonctions |  |   |
| *1.18.c.1.1* |  |  |  |
| 1.18.c.2 | Rapport d'essais de la mise en service |  |   |
| *1.18.c.2.1* |  |  |  |
| 1.18.c.3 | Certificats de sécurité, homologations de série, déclarations de conformité |  |   |
| *1.18.c.3.1* |  |  |  |
| **1.18.d** | **Preuve pour le dispositif de sécurité/vigilance/homme-mort** |  |   |
| 1.18.d.1 | Descriptions techniques et spécification des fonctions |  |   |
| *1.18.d.1.1* |  |  |  |
| 1.18.d.2 | Rapport d'essais de la mise en service |  |   |
| *1.18.d.2.1* |  |  |  |
| 1.18.d.3 | Certificats de sécurité, homologations de série, déclarations de conformité |  |   |
| *1.18.d.3.1* |  |  |  |
| **1.18.e** | **Preuve pour la surveillance de la survitesse y c. la surveillance de la décélération pour les véhicules à crémaillère** |  |   |
| 1.18.e.1 | Descriptions techniques et spécification des fonctions |  |   |
| *1.18.e.1.1* |  |  |  |
| 1.18.e.2 | Rapport d'essais de la mise en service |  |   |
| *1.18.e.2.1* |  |  |  |
| 1.18.e.3 | Certificats de sécurité, homologations de série, déclarations de conformité |  |   |
| *1.18.e.3.1* |  |  |  |
| **1.18.f** | **Equipement de la radio des trains** |  |   |
| 1.18.f.1 | Description technique |  |   |
| *1.18.f.1.1* |  |  |  |
| 1.18.f.2 | Certificats de sécurité, homologations de série, concession (OFCOM) |  |   |
| *1.18.f.2.1* |  |  |  |
| **1.18.g** | **Contrôle de la marche des trains ETCS** |  |   |
| 1.18.g.1 | Preuve de la sécurité selon «Sicherheitsnachweiskonzept für die Erlangung einer ETCS-Zulassung in der Schweiz» |  |   |
| *1.18.g.1.1* |  |  |  |
| **1.18.h** | **Contrôle de la marche des trains ZBMS** |  |   |
| 1.18.h.1 | Preuve de la sécurité selon «Zulassungsprozess und Nachweisführung von Meter- und Spezialspurfahrzeugen nach der Nachrüstung mit einem Zugbeeinflussungssystem gemäss ZBMS-Standard» |  |   |
| *1.18.h.1.1* |  |  |  |
| **1.18.i** | **Contrôle de la marche des trains d'un autre type** |  |   |
| 1.18.i.1 | Preuve du respect des exigences de sécurité du fournisseur |  |   |
| *1.18.i.1.1* |  |  |  |
| 1.18.i.2 | Preuve pour l'intégration sûre dans le véhicule |  |   |
| *1.18.i.2.1* |  |  |  |
| 1.18.i.3 | Preuve de l'interaction correcte avec la ligne |  |   |
| *1.18.i.3.1* |  |  |  |
| 1.18.i.4 | Certificats de sécurité, homologations de série, déclarations de conformité |  |   |
| *1.18.i.4.1* |  |  |  |
| **1.18.j** | **Rapport d'expert pour les points c. à e. et g. à i.** |  |   |
| *1.18.j.1* |  |  |  |
| **1.19** | **Manuels d'utilisation et de maintenance** |  |   |
| **1.19.a** | **Exigences de maintenance des fabricants** |  |   |
| *1.19.a.1* |  |  |  |
| **1.19.b** | **Manuel d'utilisation, prescriptions d'exploitation du véhicule** |  |   |
| *1.19.b.1* |  |  |  |
| **1.20** | **Alimentation en énergie** |  |   |
| **1.20.a** | **CEM et répercussions sur le réseau** |  |   |
| 1.20.a.1 | Preuve de compatibilité CEM avec les installations de sécurité et de communication |  |   |
| *1.20.a.1.1* |  |  |  |
| 1.20.a.2 | Preuve de compatibilité avec l'alimentation en énergie de traction |  |   |
| *1.20.a.2.1* |  |  |  |
| 1.20.a.3 | Programme et rapports d’essais avec l'évaluation des résultats |  |   |
| *1.20.a.3.1* |  |  |  |
| **1.20.b** | **Concept de mise à la terre** |  |   |
| 1.20.b.1 | Schéma de la mise à la terre |  |   |
| *1.20.b.1.1* |  |  |  |
| 1.20.b.2 | Preuve de la mesure d'équipotentialité des points les plus hauts du véhicule au rail |  |   |
| *1.20.b.2.1* |  |  |  |
| 1.20.b.3 | Preuve de la résistance électrique entre les surfaces de roulement des roues |  |   |
| *1.20.b.3.1* |  |  |  |
| **1.21** | **Technique de commande** |  |   |
| **1.21.a** | **Schémas électriques** |  |   |
| 1.21.a.1 | Circuits de puissance et de commande |  |   |
| *1.21.a.1.1* |  |  |  |
| **1.21.b** | **Preuves de la logique de commande du véhicule** |  |   |
| 1.21.b.1 | Description technique et spécification des fonctions |  |   |
| *1.21.b.1.1* |  |  |  |
| 1.21.b.2 | Respect des exigences de sécurité du fournisseur |  |   |
| *1.21.b.2.1* |  |  |  |
| 1.21.b.3 | Preuve de l'intégration sûre dans le véhicule |  |   |
| *1.21.b.3.1* |  |  |  |
| 1.21.b.4 | Plan et rapport d'essai de la mise en service |  |   |
| *1.21.b.4.1* |  |  |  |
| 1.21.b.5 | Certificats de sécurité, homologations de série, déclarations de conformité |  |   |
| *1.21.b.5.1* |  |  |  |
| **1.21.c** | **Preuves de la commande multiple, traction en commande multiple** |  |   |
| 1.21.c.1 | Description technique et spécification des fonctions |  |   |
| *1.21.c.1.1* |  |  |  |
| 1.21.c.2 | Respect des exigences de sécurité du fournisseur |  |   |
| *1.21.c.2.1* |  |  |  |
| 1.21.c.3 | Preuve de l'intégration sûre dans le véhicule |  |   |
| *1.21.c.3.1* |  |  |  |
| 1.21.c.4 | Plan et rapport d'essai de la mise en service |  |   |
| *1.21.c.4.1* |  |  |  |
| 1.21.c.5 | Certificats de sécurité, homologations de série, déclarations de conformité |  |   |
| *1.21.c.5.1* |  |  |  |
| **1.21.d** | **Preuves de la télécommande radio et concession OFCOM** |  |   |
| 1.21.d.1 | Description technique et spécification des fonctions |  |   |
| *1.21.d.1.1* |  |  |  |
| 1.21.d.2 | Respect des exigences de sécurité du fournisseur |  |   |
| *1.21.d.2.1* |  |  |  |
| 1.21.d.3 | Preuve de l'intégration sûre dans le véhicule |  |   |
| *1.21.d.3.1* |  |  |  |
| 1.21.d.4 | Plan et rapport d'essai de la mise en service |  |   |
| *1.21.d.4.1* |  |  |  |
| 1.21.d.5 | Certificats de sécurité, homologations de série, déclarations de conformité |  |   |
| *1.21.d.5.1* |  |  |  |
| **1.21.e** | **Logiciels implémentés** |  |   |
| 1.21.e.1 | Liste des versions de logiciels des appareils possédant des fonctions sécuritaires |  |   |
| *1.21.e.1.1* |  |  |  |
| **1.21.f** | **Rapport d'expert du fonctionnement sécuritaire relatif aux points b. à d.** |  |   |
| *1.21.f.1* |  |  |  |

 |
| Tableau 1 : Attestation d’une exécution conforme aux prescriptions |

# Particularités

*Les particularités dans la démarche pour l‘homologation peuvent être décrites dans ce chapitre. Celles-ci apparaissent par exemple dans les projets pour lesquels il n’existe aucune prescription ou alors que partiellement. Cela concerne également les projets dont l’importance est significative et qui nécessitent de présenter un rapport d’évaluation de la sécurité d’un organisme d’évaluation des risques selon le règlement CSM.*

# Etapes intermédiaires de l‘homologation

*Les éventuelles étapes intermédiaires nécessaires jusqu’à l’homologation définitive sont présentées dans ce chapitre avec leur échéance prévue. Les étapes intermédiaires possibles sont par exemple :*

|  |  |
| --- | --- |
| **Etapes intermédiaires** | **Date** |
| *Autorisation d’exploiter pour les courses de transfert remorquées* |  |
| *Autorisation d’exploiter pour les courses d‘essais* |  |
| *Autorisation d’exploiter pour les essais en service commercial (rodage)* |  |
| *Homologation de série* |  |
| *Autorisation d’exploiter pour le service commercial* |  |
|  |  |
|  |  |

La planification détaillée du projet soumis à homologation est présentée dans l’annexe A.

# Organisation, responsabilités et organismes de contrôle indépendants[[1]](#footnote-1)

Les responsabilités ainsi que les organismes de contrôles indépendants engagés dans la présente procédure d’homologation sont définis ci-dessous :

|  |  |
| --- | --- |
| **Responsabilité / Fonction** | **Nom et coordonnées** |
| Requérant | Entreprise/Chemin de ferPrénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électroniqueAdresse de facturation si différente de celle du requérant :Entreprise/Chemin de ferPrénom, NomAdresse postale |
| Détenteur du véhicule | Entreprise/Chemin de ferPrénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électronique |
| Organisme notifié (NoBo) | EntreprisePrénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électronique |
| Organisme désigné (DeBo) | EntreprisePrénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électronique |
| Organisme d’évaluationdes risques (AsBo) | EntreprisePrénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électronique |
| Expert système complet | Prénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électronique |
| Expert domaine X | Prénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électronique |
| Expert domaine Y | Prénom, NomAdresse postaleTél.Adresse électronique |

# Déclaration d’exhaustivité et de respect des exigences

Les signataires attestent que le concept d’homologation, selon la directive d’homologation des véhicules ferroviaires, est complet et que les exigences seront respectées.

|  |  |
| --- | --- |
| Représentant 1 Requérant | Représentant 2 Requérant |
| Fonction | Fonction |
| *Signature*……………………………………………......... | *Signature*……………………………………………......... |

1. Selon les indications de la directive OCI-CF V3.1 du 18.12.2020 [↑](#footnote-ref-1)