

**Lausanne – Développement des métros automatiques m2-m3
Grancy – Flon**




Procédure d'approbation des plans

Registre des dangers général

Référence du document :

	Dom.	Act.	Lieu	Aut.	Type	Inc.	Vers.	Description
M	SE00	06	0000	SEC	TA	001	02.00	Registre des dangers général

Date du document : 23 mai 2019

Groupement 	■ Auteur du document
□ 	■ 

[ES-900.01-081.V4.0]

DIRECTION DU PROJET		AUTEUR DU PROJET	
ETAT DE VAUD, DGMR		Groupement ESM3	
<i>Original signé par</i>	<i>Original signé par</i>	<i>Original signé par</i>	<i>Original signé par</i>
Directeur général Pierre-Yves Gruaz	Directeur de projet Yves Trottet	Chef de projet Dieter Würigler	Chef de projet adjoint Brice Fédière

Validation interne mandataire :

Élaboré par: B. Fédière Ingénieur principal sécurité et FDM Date : 16.05.2019	Vérifié par : S. Chrun Responsable sécurité "Réseau Métro Automatique" Date : 16.05.2019	Approuvé par : D. Würbler Responsable de projet Date : 23.05.2019
---	---	---

Versions du document

Date	Version int	Version ext	Elaboration / adaptation-s / modification-s	Auteur
23.10.2018	V0.1	00.01	Création du Document	J. Magouët
15.11.2018	V0.2	-	Mise à jour suite aux commentaires reçus du Maître de l'Ouvrage	J. Magouët
19.11.2018	V0.3	-	Mise à jour suite à revue interne	J. Magouët
22.11.2018	V0.4	-	Revue et finalisation du document	J. Magouët
23.11.2018	V1.0	00.02	Version mineure, validée interne pour circuit de validation externe.	J. Magouët
13.12.2018	V2.0	01.00	Version majeure pour dossier PAP pilot	B. Fédière
13.05.2019	V3.0	01.01	Version mineure actualisée selon l'état d'avancement des analyses des dangers.	B. Fédière
23.05.2019	V4.0	02.00	Version majeure pour dossier PAP officielle, incluant le détail de l'annexe 3.3	B. Fédière

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Objet du document	4
1.2	Référence	4
2	Structure et source du Registre des Dangers Général	5
3	Annexes	6
3.1	Annexe 1 : Evènements redoutés	6
3.2	Annexe 2 : Catégories et matrice risques	9
3.3	Annexe 3 : RDG Imprimé	11

1 Introduction

1.1 Objet du document

Le Registre des Dangers est un outil de suivi selon la norme EN 50126, qui vise à recueillir et évaluer tous les dangers au sein du système à l'étude et pendant le cycle de vie projet, en incluant notamment des informations sur le système, l'identification des dangers, la classification et l'évaluation des risques et les exigences de sécurité associées ou les mesures de contrôle des risques à remplir par le projet pour réduire le risque à un niveau acceptable.

Le registre des dangers permet de suivre formellement l'état de clôture des risques applicables au projet à n'importe quelle étape du cycle de vie du projet. L'objectif est de pouvoir démontrer qu'à la fin du projet, l'ensemble des risques seront clos.

Le présent extrait du registre des dangers général a pour but de présenter l'état actuel des analyses préliminaires des dangers et analyse et évaluation des risques du projet m2-m3 du métro de Lausanne.

Ce document est élaboré selon les méthodes et instructions données dans le PMGS [Ref 1.]. Les définitions, abréviations, réglementations et normes applicables sont donnés dans le PMGS [Ref 1.] et sont applicables pour le présent extrait du registre des dangers général.

1.2 Référence

[Ref 1.] Plan de Management Général de la Sécurité, Pièce K02

2 Structure et source du Registre des Dangers Général

Le Registre des Dangers Général couvre l'ensemble du système fourni dans le cadre du projet m2-m3 du métro de Lausanne. Il recense l'ensemble des dangers gérés au niveau système complet ou exportés à des entités extérieures au projet.

Le présent registre des dangers général compile les registres suivants :

Code	Titre	Identification
Transv.	Registre des Dangers sujet transverse	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003
GC	Registre des Dangers Génie Civil	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001
SYM	Registre des Dangers Système Métro ¹ ,	M-SE00-00-0000-SYM-RN-007

La figure ci-après présente la structure du Registre des Dangers du projet.

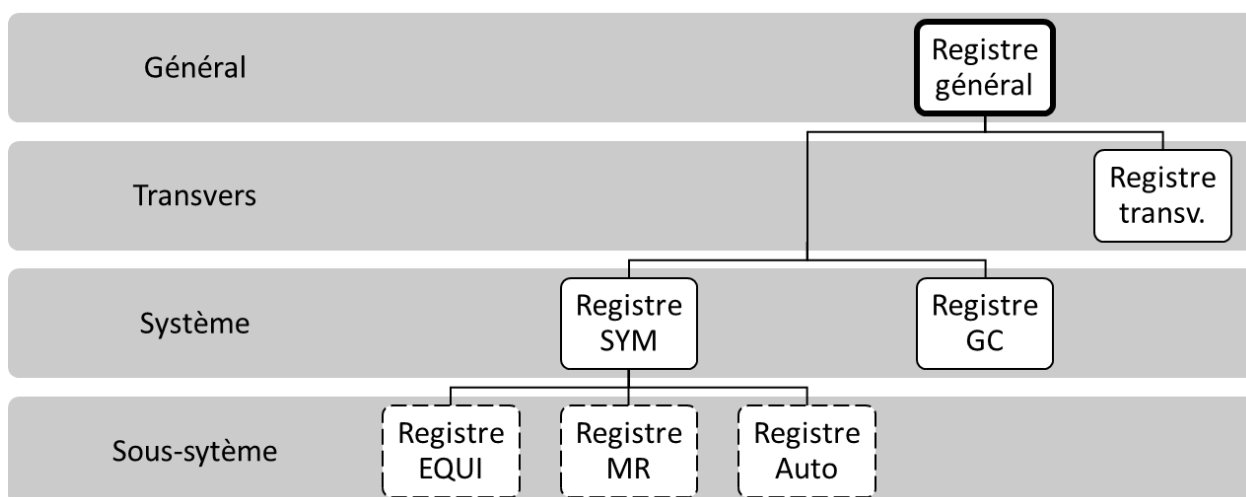


Figure 1: Structure du Registre des Dangers

¹ Le registre des Dangers Système métro est lui-même supporté par des registres des dangers sous-système tel que « Equipement », « Matériel-roulant », et « Automatisation ».

3 Annexes

3.1 Annexe 1 : Evènements redoutés

Source : ES-900.01-082.V0.3.Registre_des_dangers_general.xlsm

ARBORESCENCE DES EVENEMENTS REDOUTES & DANGERS GENERIQUES				
N° ER	Description	niv 1	niv 2	
1.0	Déraillement et renversement	X		
1.1	Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause		X	
1.2	Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame		X	
2.0	Collision	X		
2.1	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement		X	
2.2	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé		X	
2.3	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie		X	
3.0	Chute d'une personne	X		
3.1	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame		X	
3.2	Chute d'une personne sur le quai		X	
3.3	Chute d'une personne d'une rame sur la voie		X	
3.4	Chute d'une personne du quai sur la voie		X	
3.5	Chute d'une personne entre le quai et la rame		X	
3.6	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne		X	
4.0	Coincement ou entrainement d'une personne	X		
4.1	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame		X	
4.2	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières		X	
4.3	Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame		X	
4.4	Coincement d'une personne lors de l'ouverture d'une porte (toutes portes automatiques du système concernées)		X	
4.5	Coincement d'une personne sur la voie		X	
4.6	Coincement d'une personne dans les portes battantes ou les portes d'accès à la voie		X	
4.7	Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt		X	
4.8	Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame		X	
5.0	Blessure d'une personne	X		
5.1	Blessure d'une personne par coupure		X	
5.2	Blessure d'une personne par la chute d'un objet		X	
6.0	Brûlure (hors électrocution)	X		
6.1	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant		X	
6.2	Brûlure due à la foudre		X	
6.3	Brûlure due à un contact direct avec un produit chimique (brûlure chimique)		X	
6.4	Brûlure due à un début d'incendie		X	
6.5	Brûlure due à un retard à l'évacuation		X	
6.6	Brûlure due à un élément chaud accessible aux passagers ou personnel d'exploitation ou de maintenance		X	
7.0	Asphyxie, suffocation, intoxication	X		
7.1	Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système		X	
7.2	Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système		X	
7.3	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)		X	
8.0	Électrocution ou électrisation d'une personne	X		
8.1	Électrisation d'une personne par la basse tension		X	

ARBORESCENCE DES EVENEMENTS REDOUTES & DANGERS GENERIQUES			
N° ER	Description	niv 1	niv 2
8.2	Électrocution d'une personne par la haute tension		X
8.3	Électrocution d'une personne due à la foudre		X
9.0	Incendie	X	
9.1	Incendie à bord d'une rame		X
9.2	Incendie en ligne, hors station		X
9.3	Incendie en station, sur le quai		X
9.4	Incendie bâtiment		X
9.5	Incendie dans le voisinage		X
10.0	Explosion	X	
10.1	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)		X
10.2	Explosion - Présence de matières explosives		X
10.3	Explosion de matériaux dangereux transportés par les passagers		X
10.4	Explosion dans le voisinage		X
10.5	Explosion due à un acte terroriste		X
11.0	Malaise, Crise cardiaque	X	
11.1	Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame)		X
11.2	Malaise Personnes bloquées dans le MR		X
11.3	Malaise - Contamination biologique, bactériologique		X
11.4	Malaise - Emission de radiation électromagnétique en présence d'une personne portant un pacemaker		X
11.5	Malaise - Agressions sonores		X
11.6	Malaise - Rayonnement non ionisant		X
11.7	Malaise - Vibration		X
12.0	Nature environnement	X	
12.1	Séisme		X
12.2	Vent		X
12.3	Grêle		X
12.4	Pluie		X
12.5	Neige		X
12.6	Foudre		X
12.7	Avalanche		X
12.8	Crue		X
12.9	Glissement		X
12.10	Chutes de pierre		X
13.0	Actes volontaires	X	
13.1	Vandalisme, dommage à la propriété		X
13.2	Sabotage		X
13.3	Vol, déprédation		X
13.4	Effraction		X
13.5	Agression à la personne		X
13.6	Terrorisme (hors explosion) prise d'otages, fusillade, homicide		X
13.7	Suicide		X
14.0	Défaillance de l'ouvrage	X	
14.1	Ouvrage - Sécurité structurale insuffisante		X
14.2	Ouvrage - Dépassement charge utile		X
14.3	Ouvrage - Collision avec matériel-roulant		X
14.4	Ouvrage - Rupture canalisation		X
14.5	Ouvrage - Risque de chute (escalier, niveau, hauteur)		X
14.6	Ouvrage - Passager étroit du trafic public		X

ARBORESCENCE DES EVENEMENTS REDOUTES & DANGERS GENERIQUES			
N° ER	Description	niv 1	niv 2
15.0	Technique bâtiment / accès bâtiment	X	
15.1	Bâtiment - Défaillance alimentation en eaux		X
15.2	Bâtiment - Défaillance évacuation des eaux usées		X
15.3	Bâtiment - Défaillance de l'alimentation électrique		X
15.4	Bâtiment - Défaillance de la transmission des données		X
15.5	Bâtiment - Défaillance des systèmes IT		X
15.6	Bâtiment - Panne de chauffage		X
15.7	Bâtiment - Défaillance de la ventilation		X
15.8	Bâtiment - Défaillance des installations de refroidissement		X
15.9	Bâtiment - Défaillance des installations d'annonce d'incendie		X
15.10	Bâtiment - Défaillance installation de communication		X
15.11	Bâtiment - Panne d'ascenseurs		X
15.12	Bâtiment - Défaillance du système de livraison / d'élimination		X
15.13	Bâtiment - Défaillance accès personnel		X
15.14	Bâtiment - Défaillance accès locataires. clients, tiers		X

3.2 Annexe 2 : Catégories et matrice risques

Source : ES-900.01-082.V0.3.Registre_des_dangers_general.xlsm

Catégories fréquence et gravité

Catégories de la fréquence d'occurrence				
Catégorie	Événements par heure d'opération		correspond à peu près à un événement par	
	de	jusqu'à	de	jusqu'à
A	1,00E-03	1,00E-04	mois	année
B	1,00E-04	1,00E-05	année	10 ans
C	1,00E-05	1,00E-06	10 ans	100 ans
D	1,00E-06	1,00E-07	100 ans	1000 ans
E	1,00E-07	1,00E-08	1000 ans	10 000 ans
F	1,00E-08	1,00E-09	10 000 ans	100 000 ans
G	1,00E-09	1,00E-10	100 000 ans	1 000 000 années

Catégories du niveau de gravité		
Catégorie	Description	Nombre de morts équivalents
I	Contusion	0,001
II	blessures légères (une personne)	0,01
III	plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	0,1
IV	plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	1
V	plusieurs morts (2-10)	10
VI	morts nombreux (>10)	100

Critère « Risque largement acceptable »

		Matrice de décision "risque largement acceptable"					
Fréquence d'occurrence	A	Risque largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable
	B	Risque largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable
	C	Risque largement acceptable	Risque largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable
	D	Risque largement acceptable	Risque largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable
	E	Risque largement acceptable	Risque largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable
	F	Risque largement acceptable	Risque largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable
	G	Risque largement acceptable	Risque largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable	Risque non largement acceptable
		I	II	III	IV	V	VI
		Gravité					

Catégories	
Risque largement acceptable	Risque acceptable. Pas de traitement supplémentaire du danger. Pas d'autre mesure de réduction du risque nécessaire.
Risque non largement acceptable	Danger à traiter selon un des trois principes d'acceptation de risque.

Matrice des risques pour principe d'acceptation c. « analyse explicite des risques »

Matrice des risques pour principe d'acceptation c. "analyse explicite des risques"						
Fréquence d'occurrence	A	Risque tolérable --> zone de transition	Risque non acceptable	Risque non acceptable	Risque non acceptable	Risque non acceptable
	B	Risque acceptable	Risque tolérable --> zone de transition	Risque non acceptable	Risque non acceptable	Risque non acceptable
	C	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque tolérable --> zone de transition	Risque non acceptable	Risque non acceptable
	D	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque tolérable --> zone de transition	Risque non acceptable
	E	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque non acceptable
	F	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque tolérable --> zone de transition
	G	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque acceptable	Risque tolérable --> zone de transition
		I	II	III	IV	V
		Gravité				

Catégories de risque	
Risque acceptable	Risques acceptables. Pas d'autre mesure de réduction du risque nécessaire.
Risque tolérable (zone de transition)	Risques supportables lorsque toutes les mesures raisonnables selon l'impératif de proportionnalité ont été mises en œuvre.
Risque non acceptable	Les risques doivent être éliminés ou atténués. Le trafic est interdit.

3.3 Annexe 3 : RDG Imprimé

Source : *ES-900.01-082.V0.3.Registre_des_dangers_general.xlsm*

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM_Trans-0001	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Incendie en station	9.4:Incendie bâtiment	- Court-circuit - Électricité statique - Vandalisme - Cigarettes - Ignition de déchets - Incendie commerces	Exposition des usagers au feu et aux fumées nécessitant potentiellement une évacuation de la station Dommages matériels au niveau de la station	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - Les dispositions prises pour assurer le désenfumage de la station en cas d'incendie (ventilation naturelle ou système de ventilation mécanique) permettent de limiter la propagation des fumées et garantir une qualité d'air suffisante pour la sécurité des usagers durant l'évacuation et la mise en sécurité de ces derniers - La conception des équipements installés en station/quais est conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects incendie/explosion. Ces équipements font l'objet de tests de bon fonctionnement lors de leur mise en service - Les équipements électriques permettent d'alimenter les équipements en station avec un bon niveau de fiabilité / redondance - Le pouvoir calorifique des matériaux et équipements en station / local technique / quais est limité - Le dimensionnement des voies de fuite permet d'évacuer les usagers en toute sécurité jusqu'à un lieu sûr en respectant les distances de fuite - La signalétique et l'éclairage des voies de fuite adéquats permettent d'orienter préférentiellement les usagers en cas d'évacuation - Le système de lutte contre l'incendie est mis à disposition des Services d'intervention afin d'optimiser l'intervention en cas d'incendie - Des extincteurs situés en station permettent aux usagers d'intervenir rapidement sur des incendies de faibles ampleurs avant l'arrivée des services d'intervention - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout évènement de type incendie (involontaire ou acte de malveillance), d'alerter	Mesure_SyM_Trans_001 Mesure_SyM_Trans_003 Mesure_SyM_Trans_007 Mesure_SyM_Trans_008 Mesure_SyM_Trans_009 Mesure_SyM_Trans_012 Mesure_SyM_Trans_014 Mesure_SyM_Trans_016 Mesure_SyM_Trans_019 Mesure_SyM_Trans_021 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_023 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_046 Mesure_SyM_Trans_059	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0002	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Incendie dans un local technique	9.4:Incendie bâtiment	- Court-circuit	Exposition du personnel au feu et aux fumées nécessitant potentiellement une évacuation de la station Dommages sur les équipements situés dans ce local et éventuellement sur l'exploitation	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - Les installations de désenfumage en locaux techniques assurent la compartimentalisation coupe-feu des locaux et garantissent la non propagation des fumées - La conception des équipements installés dans les locaux techniques (voir ci-après) est conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects incendie applicables pour éviter la propagation de l'incendie. Ces équipements font l'objet de tests de bon fonctionnement lors de leur mise en service - Les équipements électriques permettent d'alimenter les équipements en station avec un bon niveau de fiabilité / redondance - Le pouvoir calorifique des matériaux et équipements en station / local technique / quais est limité - Le dimensionnement des voies de fuite depuis les locaux techniques doit permettre d'évacuer le personnel en toute sécurité jusqu'à un lieu sûr en respectant les distances de fuite - La signalétique et l'éclairage des voies de fuite adéquats depuis les locaux techniques permettent d'orienter préférentiellement le personnel en cas d'évacuation - Le système de lutte contre l'incendie au niveau des locaux techniques est mis à disposition des Services d'intervention afin d'optimiser l'intervention en cas d'incendie - Des extincteurs situés au niveau des locaux techniques permettent au personnel d'intervenir rapidement sur des incendies de faibles ampleurs avant l'arrivée des services d'intervention	Mesure_SyM_Trans_002 Mesure_SyM_Trans_004 Mesure_SyM_Trans_007 Mesure_SyM_Trans_008 Mesure_SyM_Trans_011 Mesure_SyM_Trans_013 Mesure_SyM_Trans_015 Mesure_SyM_Trans_016 Mesure_SyM_Trans_017 Mesure_SyM_Trans_018 Mesure_SyM_Trans_021 Mesure_SyM_Trans_024 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_046 Mesure_SyM_Trans_059	II, blessures légères (une personne)	Fréquence non pertinente	Risque largement acceptable	Non applicable, risque largement acceptable	En cours
ID-SYM_Trans-0003	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Incendie d'une rame en station	9.3:Incendie en station, sur le quai	- Court-circuit - Surchauffe d'équipements électromécaniques - Électricité statique - Ignition de déchets - Vandalisme	Exposition des usagers au feu et aux fumées nécessitant une évacuation de la rame et de la station Dommages matériels au niveau de la station	toutes	toutes	tous	Les mesures de sécurité préexistantes pour ce scénario sont identiques au scénario d'un incendie en station	Mesure_SyM_Trans_001 Mesure_SyM_Trans_003 Mesure_SyM_Trans_007 Mesure_SyM_Trans_008 Mesure_SyM_Trans_009 Mesure_SyM_Trans_012 Mesure_SyM_Trans_014 Mesure_SyM_Trans_016 Mesure_SyM_Trans_019 Mesure_SyM_Trans_021 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_023 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_046 Mesure_SyM_Trans_059	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0004	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Explosion en station ou au niveau des quais	10.0:Explosion	- Matières explosives situées en station ou au niveau des quais - Fuite de gaz avec explosion au niveau d'une surface commerciale - Acte terroriste	Plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort Exposition des usagers au feu et aux fumées nécessitant une évacuation de la rame et de la station Endommagement de l'infrastructure des quais et potentiellement du tunnel Arrêt potentiel de l'exploitation	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - Le dimensionnement des voies de fuite permet d'évacuer les usagers en toute sécurité jusqu'à un lieu sûr en respectant les distances de fuite - La signalétique et l'éclairage des voies de fuite adéquats permettent d'orienter préférentiellement les usagers en cas d'évacuation - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout évènement de type explosion/incendie, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence - La sonorisation d'évacuation permet d'alerter les usagers de tout évènement de type explosion/incendie et de leur transmettre les consignes et comportements à adopter <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de détection est mise en place via les systèmes SCADA du m2-m3 et CTA <u>Exploitation & Intervention des services de secours :</u> - En cas d'alarme Explosion/incendie, des mesures d'exploitation	Mesure_SyM_Trans_009 Mesure_SyM_Trans_012 Mesure_SyM_Trans_019 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_023 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_046 Mesure_SyM_Trans_059	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	
ID-SYM_Trans-0005	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Explosion dans un local technique	10.0:Explosion	- Matières explosives situées dans le local technique - Surchauffe d'équipement (ex: batteries) - Acte terroriste	Plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort Endommagement de l'infrastructure du local technique Exploitation / circulation des métros en mode dégradé (pas d'arrêt en station)	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - Le dimensionnement des voies de fuite depuis les locaux techniques doit permettre d'évacuer le personnel en toute sécurité jusqu'à un lieu sûr en respectant les distances de fuite - La signalétique et l'éclairage des voies de fuite depuis les locaux techniques permettent d'orienter préférentiellement le personnel en cas d'évacuation - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout évènement de type explosion/incendie, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes - La sonorisation d'évacuation permet d'alerter les usagers de tout évènement de type explosion/incendie et de leur transmettre les consignes et comportements à adopter - Un système de surveillance et contrôles d'accès dans les locaux techniques permet de détecter toute personne non autorisée présente au niveau des locaux techniques- <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de données est mise en place via les systèmes SCADA du m2 et du m3 <u>Conception / construction / tests :</u> - La conception des infrastructures de la station est conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects de résistance sismique <u>Exploitation & Intervention des services de secours :</u> - En cas de séisme, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage - La mise en alerte, le sauvetage et l'évacuation des voyageurs sont coordonnés avec les services d'intervention via le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage pour tout scénario sismique	Mesure_SyM_Trans_011 Mesure_SyM_Trans_013 Mesure_SyM_Trans_024 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_046 Mesure_SyM_Trans_059 Mesure_SyM_Trans_065	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0006	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Séisme - Tremblement de terre	12.1:Seisme	Catastrophe naturelle	Plusieurs personnes avec blessures graves et potentiellement plusieurs décès Endommagement de l'infrastructure Arrêt de l'exploitation	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - La conception des infrastructures de la station est conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects de résistance sismique <u>Exploitation & Intervention des services de secours :</u> - En cas de séisme, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage - La mise en alerte, le sauvetage et l'évacuation des voyageurs sont coordonnés avec les services d'intervention via le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage pour tout scénario sismique	Mesure_SyM_Trans_005 Mesure_SyM_Trans_047 Mesure_SyM_Trans_060	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0007	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Grêle	12.3:Grêle	Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0008	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Pluie - Inondation dans un local technique	12.4:Pluie	- Mauvaises conditions météorologiques - Protection contre les fortes précipitations non adéquates - Crue du Flon	Potentiellement des blessures légères de personnes Endommagement des équipements électriques Arrêt potentiel de l'exploitation	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - Un système de détection de niveau d'eau au niveau des locaux techniques est mis en place afin de détecter et de prévenir contre le risque inondation - Un système d'évacuation des eaux est mis en place au niveau des voies et des locaux techniques <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de détection est mise en place via les systèmes SCADA du m2 et du m3 <u>Exploitation & Intervention des services de secours :</u> - En cas d'inondation, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage - La mise en alerte, le sauvetage et l'évacuation des voyageurs sont coordonnés avec les services d'intervention via le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage pour tout scénario inondation	Mesure_SyM_Trans_026 Mesure_SyM_Trans_027 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_048 Mesure_SyM_Trans_061	II,blessures légères (une personne)	A, correspond à env. 1 x par mois	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0009	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Pluie - Inondation au niveau des voies	12.4:Pluie	- Mauvaises conditions météorologiques - Protection contre les fortes précipitations non adéquates - Crue du Flon	Potentiellement des blessures légères de personnes Endommagement des équipements électriques Arrêt potentiel de l'exploitation	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - Un système d'évacuation des eaux est mise en place dans au niveau des voies et des locaux techniques <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de détection est mise en place via les systèmes SCADA du m2 et du m3 <u>Exploitation & Intervention des services de secours :</u> - En cas d'inondation, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage - La mise en alerte, le sauvetage et l'évacuation des voyageurs sont coordonnés avec les services d'intervention via le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage pour tout scénario inondation	Mesure_SyM_Trans_027 Mesure_SyM_Trans_028 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_048 Mesure_SyM_Trans_061	II,blessures légères (une personne)	A, correspond à env. 1 x par mois	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques		État du danger
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (évènement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	
ID-SYM_Trans-0010	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Foudre	12.6:Foudre	- Mauvaises conditions météorologiques - Protection des équipements sensibles contre la foudre non adéquates	Potentiellement blessés graves ou un décès Endommagement des équipements sensibles (électriques, ou autres équipements nécessaires pour garantir la sécurité des usagers et leur évacuation) Arrêt potentiel de l'exploitation	toutes	toutes	tous	<u>Conception / construction / tests :</u> - Tous les bâtiments à construire seront équipés d'un système de protection contre la foudre composée de dispositifs de protection extérieure contre les impacts de foudre et d'une liaison équipotentielle. Le niveau de protection sera minimum AEA1 III. - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance / maintenance régulière des systèmes de protection contre la foudre est assurée par des équipes dédiées <u>Exploitation & Intervention des services de secours :</u> - En cas de foudre, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage - La mise en alerte, le sauvetage et l'évacuation des voyageurs sont coordonnés avec les services d'intervention via le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage pour tout scénario foudre	Mesure_SyM_Trans_006 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_049 Mesure_SyM_Trans_062	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0011	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Avalanche		Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0012	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Crue (traité dans l'ER Pluie)		Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0013	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Glissement		Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0014	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Chutes de pierre		Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0015	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Vent		Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0016	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Actes volontaires		Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0017	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Malaise d'une personne	11.0:Malaise, Crise cardiaque	- Température excessive de l'air ambiant (dans la rame) - Vague de chaleur - Personne bloquée dans une rame - Contamination biologique, bactériologique - Emission de radiation électromagnétique en présence d'une personne portant un pacemaker - Agressions sonores - Rayonnement non ionisant - Vibration	- Une ou plusieurs personnes avec blessures légères ou une personne avec blessures graves, potentiellement un décès en cas de crise cardiaque - Exploitation potentiellement dégradée	toutes	toutes	tous	<u>Conception :</u> - Les équipements susceptibles d'émettre des radiations électromagnétiques / rayonnements non ionisants dans la station sont limités et dimensionnés de façon à garantir la sécurité de tous les usagers (dont les personnes susceptibles de porter un pacemaker) et répondent aux exigences normatives - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements <u>Exploitation :</u> - En cas de malaise d'une personne, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage - La mise en alerte, le sauvetage et l'évacuation des voyageurs sont coordonnés avec les services d'intervention via le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage pour tout scénario d'accident de personne	Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_030 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_050 Mesure_SyM_Trans_063	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques		État du danger
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques		
ID-SYM_Trans-0018	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMec)	R. Defert (SyMec)	Électrocution / électrisation d'une personne	8.0:Electrocution ou électrisation d'une personne	- Câble de la haute tension ou de la basse tension accessibles aux personnes et mal isolés - Défaut de mise à la terre des équipements électriques	- Blessures graves ou un décès - Endommagement des équipements électriques - Arrêt potentiel de l'exploitation au niveau de la station	toutes	toutes	tous	<u>Conception :</u> - Les équipements électriques sont testés et la mise à la terre vérifiée avant mise en exploitation - Des concepts de mise à la terre spécifique au projet sont réalisés de manière à assurer la sécurité des usagers - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence - Un système de surveillance et contrôles d'accès dans les locaux techniques permet de détecter toute personne non autorisée présente au niveau des locaux techniques (lieu où les risques potentiels d'électrocution sont plus importants) - Une signalisation spécifique indique aux usagers/personnels un risque d'électrocution à proximité des équipements électriques <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de détection est mise en place via les systèmes SCADA du m2 et du m3 <u>Exploitation :</u> - En cas d'électrocution/électrisation de personne, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage	Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_024 Mesure_SyM_Trans_031 Mesure_SyM_Trans_032 Mesure_SyM_Trans_033 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_051 Mesure_SyM_Trans_063	IV plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM_Trans-0019	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMec)	R. Defert (SyMec)	Asphyxie d'une personne	7.0:Asphyxie, suffocation, intoxication	- Émission dangereuses de gaz ou de poussières - Émission de fumée dense ou toxique - Renouvellement d'air insuffisant	- Blessures graves ou un décès - Arrêt potentiel de l'exploitation au niveau de la station	toutes	toutes	tous	<u>Conception :</u> - Les dispositions prises pour assurer le désenfumage de la station (ventilation naturelle ou système de ventilation mécanique) permettent de limiter la propagation des fumées et garantir un environnement sûr pour les usagers durant l'évacuation et la mise en sécurité de ces derniers - Les équipements susceptibles d'être à l'origine d'émissions de gaz ou de poussières pouvant conduire à une asphyxie dans la station sont prohibés - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout événement de type fuite de gaz/explosion/incendie, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence - La sonorisation d'évacuation permet d'alerter les usagers de tout événement de type incendie et de leur transmettre rapidement les consignes et comportements à adopter <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de	Mesure_SyM_Trans_001 Mesure_SyM_Trans_019 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_023 Mesure_SyM_Trans_034 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_052 Mesure_SyM_Trans_063	IV plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM_Trans-0020	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMec)	R. Defert (SyMec)	Brûlure d'une personne	6.0:Brûlure (hors électrocution)	- Présence de liquide ou objet brûlant - Contact direct avec un produit chimique - Retard à l'évacuation - Présence d'un élément chaud accessible aux passagers / personnel d'exploitation / personnel de maintenance	- Blessures légères ou graves - Arrêt potentiel de l'exploitation au niveau de la station	toutes	toutes	tous	<u>Conception :</u> - Les marchandises dangereuses dans la station sont interdites - Le pouvoir calorifique des matériaux et équipements en station / local technique / quais est limité - La conception des équipements installés en station/quais est conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects incendie/explosion. Ces équipements font l'objet de tests de bon fonctionnement lors de leur mise en service - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence - Des signalisations spécifiques permettent d'informer les usagers/personnels vis-à-vis de risques spécifiques tels que les brûlures le cas échéant. <u>Maintenance :</u> - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de détection est mise en place via les systèmes SCADA du m2 et du m3 <u>Exploitation :</u> - En cas de brûlure d'une personne, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage	Mesure_SyM_Trans_003 Mesure_SyM_Trans_008 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_025 Mesure_SyM_Trans_033 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_053 Mesure_SyM_Trans_063	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État	
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM_Trans-0021	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Blessure d'une personne	5.0:Blessure d'une personne	- Coupure - Collision avec un objet	- Blessures légères ou graves - Chute de matériel	toutes	toutes	tous	Conception : - La mise en place des différentes installations est effectuée selon les règles de l'art en vigueur - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout type d'évènement, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence Maintenance : - L'équipe de maintenance et d'entretien de la station effectue un entretien régulier des installations et équipements - Une surveillance de l'état de fonctionnement des équipements de détection est mise en place via les systèmes SCADA du m2 et du m3 Exploitation : - En cas de blessure d'une personne, des mesures d'exploitation adaptées sont prises, via notamment des fiches d'exploitation (Checklist) et le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage - La mise en alerte, le sauvetage et l'évacuation des voyageurs sont coordonnés avec les services d'intervention via le concept d'alerte, d'évacuation et de sauvetage pour tout scénario d'accident de personne	Mesure_SyM_Trans_019 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_035 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_054 Mesure_SyM_Trans_063	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0022	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Chute d'une personne en station ou sur le quai	3.0:Chute d'une personne	- Mauvaises conditions météorologiques (fortes pluies, fortes chutes de neige notamment) - Mauvais entretien des installations suite à d'importantes chutes de neige - Objet au sol - Collision avec une personne ou un être animé	- Blessures légères ou graves - Chute de personne depuis les escaliers/rampes ou escaliers roulants	toutes	toutes	tous	Conception : - Le dimensionnement des accès (escaliers, rampe, escaliers roulants) est réalisé selon les règles de l'art en vigueur afin de permettre aux usagers de circuler en toute sécurité, que ce soit en situation d'exploitation "normale" ou lors d'une évacuation (absorption du flux de personnes) - En cas d'évacuation (situation propice aux chutes de personnes), la signalétique et l'éclairage des voies de fuite adéquats ainsi que la sonorisation d'évacuation permettent d'orienter préférentiellement les usagers en cas d'évacuation et d'éviter tout risque de collision de personnes - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout type d'évènement (ex. mauvaise chute), d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes - Les escaliers sont munis de garde-corps selon les règles de l'art en vigueur - L'installation de gardes-corps et/ou de barrières dans les zones à risques vis-à-vis de la chute de personnes (ex mezzanine) permet de limiter le risque de chutes - En cas d'évacuation, la vitesse des escaliers roulants doit passer en vitesse réduite ou être interrompue - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence Conception : - Le concept des portes palières (situées entre les quais et les voies) permet une fermeture automatique des portes en l'absence de rame sur la voie. En cas d'ouverture d'une porte palière ou d'une porte d'accès à la voie, un dispositif coupe l'énergie de traction de manière automatique. Le départ de la rame n'est pas possible en cas d'obstacle à la fermeture des portes. D'autre part, le dimensionnement des portes palières garanti des efforts de fermeture peu susceptibles d'engendrer des blessures sérieuses. - Une sonorisation spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers la fermeture automatique des portes palières et des portes de la rame - Une signalétique spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers l'état d'ouverture ou de fermeture des portes palières - Le système de contrôle d'accès permet de s'assurer de l'état ouvert/fermé des portes palières, des portes d'accès à la voie et des portes de services - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout type d'évènement, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes. La vidéosurveillance au niveau des quais permet de détecter toute défaillance au niveau des portes palières situées au niveau des quais - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence	Mesure_SyM_Trans_010 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_023 Mesure_SyM_Trans_033 Mesure_SyM_Trans_036 Mesure_SyM_Trans_037 Mesure_SyM_Trans_038 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_045 Mesure_SyM_Trans_055 Mesure_SyM_Trans_063	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0023	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Chute d'une personne sur la voie	3.0:Chute d'une personne	- Sol glissant (entretien, inondation, neige, gel) - Objet au sol - Collision avec une personne ou un être animé ET défaut des portes palières	- Blessures légères ou graves	toutes	toutes	tous	Conception : - Le concept des portes palières (situées entre les quais et les voies) permet une fermeture automatique des portes en l'absence de rame sur la voie. En cas d'ouverture d'une porte palière ou d'une porte d'accès à la voie, un dispositif coupe l'énergie de traction de manière automatique. Le départ de la rame n'est pas possible en cas d'obstacle à la fermeture des portes. D'autre part, le dimensionnement des portes palières garanti des efforts de fermeture peu susceptibles d'engendrer des blessures sérieuses. - Une sonorisation spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers la fermeture automatique des portes palières et des portes de la rame - Une signalétique spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers l'état d'ouverture ou de fermeture des portes palières - Le système de contrôle d'accès permet de s'assurer de l'état ouvert/fermé des portes palières, des portes d'accès à la voie et des portes de services - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout type d'évènement, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes. La vidéosurveillance au niveau des quais permet de détecter toute défaillance au niveau des portes palières situées au niveau des quais - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des appels d'urgence	Mesure_SyM_Trans_020 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_033 Mesure_SyM_Trans_039 Mesure_SyM_Trans_040 Mesure_SyM_Trans_041 Mesure_SyM_Trans_042 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_045 Mesure_SyM_Trans_056 Mesure_SyM_Trans_063 Mesure_SyM_Trans_064	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM_Trans-0024	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Pincement d'une personne	4.0:Coincement ou entrainement d'une personne	- Comportement à risques d'une personne pendant la fermeture des portes palières ou de la rame	Blessures légères ou graves	toutes	toutes	tous	Conception : - Le concept des portes palières (situées entre les quais et les voies) permet une fermeture automatique des portes en l'absence de rame sur la voie. En cas d'ouverture d'une porte palière ou d'une porte d'accès à la voie, un dispositif coupe l'énergie de traction de manière automatique. Le départ de la rame n'est pas possible en cas d'obstacle à la fermeture des portes. D'autre part, le dimensionnement des portes palières et des portes de la rame garanti des efforts de fermeture peu susceptibles d'engendrer des blessures sérieuses. - Une sonorisation spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers la fermeture automatique des portes palières et des portes de la rame - Une signalétique spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers l'état d'ouverture ou de fermeture des portes palières - Le système de contrôle d'accès permet de s'assurer de l'état ouvert/fermé des portes palières, des portes d'accès à la voie et des portes de services - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout type d'évènement, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes. La vidéosurveillance au niveau des quais permet de détecter toute défaillance au niveau des portes palières situées au niveau des quais - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des anneaux	Mesure_SyM_Trans_020 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_039 Mesure_SyM_Trans_040 Mesure_SyM_Trans_041 Mesure_SyM_Trans_042 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_045 Mesure_SyM_Trans_057 Mesure_SyM_Trans_063 Mesure_SyM_Trans_064	II,blessures légères (une personne)	A, correspond à env. 1 x par mois	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0025	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Coincement d'une personne	4.0:Coincement ou entrainement d'une personne	- Comportement à risques d'une personne pendant la fermeture des portes palières ou de la rame	Blessures légères ou graves	toutes	toutes	tous	Conception : - Le concept des portes palières (situées entre les quais et les voies) permet une fermeture automatique des portes en l'absence de rame sur la voie. En cas d'ouverture d'une porte palière ou d'une porte d'accès à la voie, un dispositif coupe l'énergie de traction de manière automatique. Le départ de la rame n'est pas possible en cas d'obstacle à la fermeture des portes. D'autre part, le dimensionnement des portes palières garanti des efforts de fermeture peu susceptibles d'engendrer des blessures sérieuses. - Une sonorisation spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers la fermeture automatique des portes palières et des portes de la rame - Une signalétique spécifique est mise en place afin d'indiquer aux usagers l'état d'ouverture ou de fermeture des portes palières - Le système de contrôle d'accès permet de s'assurer de l'état ouvert/fermé des portes palières, des portes d'accès à la voie et des portes de services - Le système de vidéosurveillance permet de détecter tout type d'évènement, d'alerter rapidement l'exploitant et les services d'intervention via des alarmes, et de déclencher les équipements nécessaires pour l'intervention et la mise en sécurité des personnes. La vidéosurveillance au niveau des quais permet de détecter toute défaillance au niveau des portes palières situées au niveau des quais - Des bornes de secours permettent aux usagers, en cas de danger, de déclencher les premières actions de lutte et de passer des anneaux	Mesure_SyM_Trans_020 Mesure_SyM_Trans_022 Mesure_SyM_Trans_039 Mesure_SyM_Trans_040 Mesure_SyM_Trans_041 Mesure_SyM_Trans_042 Mesure_SyM_Trans_043 Mesure_SyM_Trans_044 Mesure_SyM_Trans_045 Mesure_SyM_Trans_058 Mesure_SyM_Trans_063 Mesure_SyM_Trans_064	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0026	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Collision d'une rame	2.0:Collision	Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM_Trans-0027	M-SE00-03-2020-SYM-RN-003-00.01	06.05.2019	S. Pataud (SyMeo)	R. Defert (SyMeo)	Déraillement ou renversement d'une rame	1.0:Déraillement et renversement	Sans objet	Sans objet				Sans objet	Sans objet			Indiquer l'étendue du dommage et de la fréquence pour obtenir le résultat	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
m2m3_risk_GC_001	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Effondrement de la structure (quai, tunnel)	14.2:Ouvrage - Dépassement charge utile	Charges plus importantes que prévues	Fissures dans les structures, effondrement de parties d'ouvrages, obstacles sur la voie	toutes	toutes	Quai, Tunnel	Application des normes SIA pour le dimensionnement des structures, les notes de calcul sont contrôlées par un expert	Mesure_GC_001	V,plusieurs morts (2-10)	E, correspond à env. 1 x par 1000 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	Maitrisé
m2m3_risk_GC_002	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Collision d'une rame contre les structures	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Non respect du gabarit : dimensions du tunnel trop étroit	Collisions d'une rames contre les structures	toutes	toutes	Quai, Tunnel			IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	E, correspond à env. 1 x par 1000 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	Maitrisé
m2m3_risk_GC_003	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Lacune importante entre le train et le quai	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Lacune importante entre le train et le quai	Chute de personne entre le quai et la rame	toutes	toutes	Quai			III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	A, correspond à env. 1 x par mois	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	Maitrisé
m2m3_risk_GC_004	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Incendie - écroulement d'une structure	9.0:Incendie	Mauvaise résistance au feu des structures	La chaleur dégagée provoque des dégâts aux structures GC, avec risque d'effondrement.	toutes	toutes	Quai, Tunnel	'Application des normes SIA pour le dimensionnement des structures, les notes de calcul sont contrôlées par un expert	'Mesure_GC_001	VI,morts nombreux (>10)	D, correspond à env. 1 x par 100 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	Maitrisé
m2m3_risk_GC_005	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Dommmage des structures	13.2:Sabotage	Sabotage	Dommmages aux structures génie-civil suite à sabotage ou explosion.	toutes	toutes	tous			V,plusieurs morts (2-10)	D, correspond à env. 1 x par 100 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	Clôturé
m2m3_risk_GC_006	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Séisme	12.1:Seisme	Séisme	Fissures dans les structures, effondrement de parties d'ouvrages, obstacles sur la voie	toutes	toutes	tous	Application des normes SIA pour le dimensionnement des structures, les notes de calcul sont contrôlées par un expert	Mesure_GC_001	V,plusieurs morts (2-10)	D, correspond à env. 1 x par 100 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	Maitrisé

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
m2m3_risk_GC_007	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Déraillement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Perte de guidage	Endommagement de structures, effondrement de parties d'ouvrages suite à un choc du MR sur les ouvrages	toutes	toutes	Quai, Tunnel	Application des normes SIA pour le dimensionnement des structures, les notes de calcul sont contrôlées par un expert	Mesure_GC_001	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	C, correspond à env. 1 x par 10 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	Maîtrisé
m2m3_risk_GC_008	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Déraillement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Perte de guidage	Endommagement de structures, effondrement de parties d'ouvrages suite à un choc du MR sur les ouvrages	toutes	toutes	Quai, Tunnel	Rail de guidage et banquettes amortissent les chocs	Mesure_GC_EXP_001	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	C, correspond à env. 1 x par 10 ans	Risque non largement acceptable	(b) Comparaison avec un système de référence	En cours
m2m3_risk_GC_009	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Courants vagabonds : dégâts aux armatures	14.1:Ouvrage - Sécurité structurale insuffisante	Corrosion	Corrosion prématurée de l'armature et risque d'effondrement	toutes	toutes	Quai, Tunnel			III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	A, correspond à env. 1 x par mois	Risque non largement acceptable	(c) Évaluation explicite des risques	En cours
m2m3_risk_GC_010	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Effondrement de la structure (quai, tunnel)	14.1:Ouvrage - Sécurité structurale insuffisante	Mise en place de matériaux ne correspondant pas aux prescriptions de projet.	Défauts de résistance ou vieillissement prématuré des structures.	toutes	toutes	Quai, Tunnel			III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	En cours
m2m3_risk_GC_011	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Effondrement de la structure du tunnel ou de bâtiments riverains	14.0:Défaillance de l'ouvrage	Géologie	Charges plus importantes, effondrements lors de l'excavation, tassements sur bâtiments voisins.	toutes	toutes	Quai, Tunnel			V, plusieurs morts (2-10)	D, correspond à env. 1 x par 100 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	En cours
m2m3_risk_GC_012	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Dégâts sur la structure de bâtiments riverains	14.0:Défaillance de l'ouvrage	Vibrations - bruits solidiens	Fissures sur les bâtiments existants nécessitant des réparations	toutes	toutes	Quai, Tunnel			V, plusieurs morts (2-10)	D, correspond à env. 1 x par 100 ans	Risque non largement acceptable	(a) Codes de pratique technique	En cours
m2m3_risk_GC_013	M-GC00-06-1001-EBS-TA-001-00.02	14.05.2019	Claude Risch	EBS	Vibrations	11.7:Malaise - Vibration	Vibrations - bruits solidiens	Pertes d'exploitation des centres d'imagerie, et gênes des riverains	toutes	toutes	Quai, Tunnel			I, Contusion	C, correspond à env. 1 x par 10 ans	Risque largement acceptable	Non applicable, risque largement acceptable	Cloturé
ID-SYM-0001	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Le véhicule est en surcharge	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Charge du véhicule	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0002	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	La charge est mal répartie dans le véhicule	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Charge du véhicule	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0003	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Une fréquence propre d'oscillation apparaît pour une masse critique	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Charge du véhicule	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0004	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Défaut de protection de survitesse	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Survitesse du véhicule	Toutes		Tous	Les automatisme doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seuil donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0005	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Non application d'une limitation temporaire de vitesse ou levée intempestive de cette limitation de vitesse	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Survitesse du véhicule	Toutes		Tous	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0006	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Défaut de commande d'effort traction / freinage conduisant à maintenir la traction ou limiter le freinage	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Survitesse du véhicule	Toutes		Tous	Les automatisme doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seuil donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0007	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Défaut d'adhérence roue/piste compromettant le freinage (y compris dû aux conditions d'environnement)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Survitesse du véhicule	Toutes		Tous	L'exploitation doit être arrêtée en cas de conditions extrêmes.	APDSM-EX-23	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0008	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Non détection d'une zone ou d'une rame en défaut d'adhérence (y compris roue dégonflée ou crevée)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Survitesse du véhicule	Toutes		Tous	L'agent de conduite doit informer le PCC de la présence sur la piste de tout corps étranger susceptible de dégrader les conditions d'adhérence (feuilles mortes, autres végétaux, huiles, objets divers), lors de la procédure de contrôle de l'état de la voie.	APDSM-EX-08	VI, morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0009	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas les vitesses autorisées par l'infrastructure	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Survitesse du véhicule	CM		Tous	Les automatismes doivent limiter la vitesse en mode de conduite manuelle.	APDSM-EC-12	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0010	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas les vitesses autorisées par l'infrastructure	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Survitesse du véhicule	CM		Tous	En conduite manuelle la vitesse doit être limitée à une valeur compatible avec une marche à vue.	APDSM-EC-117	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0011	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Rupture du système de guidage de la rame (roue, roulement, liaison caisse-bogie...)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Défaillance du système de guidage	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0012	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Défaut du système de suspension de la rame	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Défaillance du système de guidage	Toutes		Tous	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0013	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Rupture des constituants de la voie (piste cassée, appareil de voie dégradé, Rail vignole cassé, Fixation des rails vignole cassées ou déformées)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Défaillance du système de guidage	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception de la voie et des appareils de voie doivent permettre de garantir la stabilité des trains sur toute la ligne et dans les pires configurations d'exploitation envisageables et les pires conditions climatiques (identifications des efforts à la voie pour les pires conditions : pneus crevés, prise en compte des fortes chaleurs, vent latéral, ...).	APDSM-EC-172	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0014	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Rupture des constituants de la voie (piste cassée, appareil de voie dégradé, Rail vignole cassé, Fixation des rails vignole cassées ou déformées)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Défaillance du système de guidage	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0015	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Déformation génie civil, tunnels, ouvrages d'art...	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Défaillance du système de guidage	Toutes		Tous	Il faut définir le nombre de trains pouvant circuler simultanément en inter station selon les caractéristiques de la ligne.	APDSM-EC-01	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0016	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Déformation génie civil, tunnels, ouvrages d'art...	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Défaillance du système de guidage	Toutes		Tous	Le dimensionnement du radier doit permettre de garantir la stabilité des trains sur toute la ligne et dans les pires configurations d'exploitation envisageables et les pires conditions climatiques (identifications des efforts à la voie pour les pires conditions : pneus crevés, prise en compte des fortes chaleurs, vent latéral, ...).	APDSM-EC-72	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0017	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Déformation génie civil, tunnels, ouvrages d'art...	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Défaillance du système de guidage	Toutes		Tous	La conception du génie civil doit prendre en compte les cas de charges dont les cas de charges exceptionnelles dus au système de transport.	APDSM-EC-71	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0018	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Vent extérieur important, bourrasques.	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Réactions aérodynamiques	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0019	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Appel d'air important en tunnel	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Réactions aérodynamiques	Toutes		Tous	L'exploitation de la ligne doit être arrêtée si la vitesse du vent est au-delà des spécifications.	APDSM-EX-22	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0020	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Effet de piston sur la rame ou effet aérodynamique au croisement des rames	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Réactions aérodynamiques	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0021	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Conception ou fabrication inadaptée entraînant la rupture des fixations d'un organe d'une rame	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (défaut de fixation d'un équipement de la rame)	Toutes		Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, qivre, brouillard).	APDSM-EC-88	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0022	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Opérations intempestives initiées par un agent reprenant la rame en mode manuel conduisant à dégrader une rame	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (défaut de fixation d'un équipement de la rame)	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0023	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Contraintes exceptionnelles sur les équipements de la rame (incluant les contraintes de poids engendrées par la neige ou le gel)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (équipement de la rame tombé sur la voie suite à un événement extérieur)	Toutes		Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, qivre, brouillard).	APDSM-EC-88	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0024	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Chargement du train travaux mal attaché	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (équipement de la rame tombé sur la voie suite à un événement extérieur)	Toutes	1.1.	Tous	Définir des procédures pour le chargement d'un train de travaux.	APDSM-MA-03	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0025	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Compensation insuffisante des suspensions de la rame	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (sortie de gabarit due à un défaut de rame)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0026	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Défaut du système de guidage	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (sortie de gabarit due à un défaut de rame)	Toutes		Tous	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0027	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Configuration extrême d'exploitation non prise en compte dans les calculs de gabarit	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (sortie de gabarit due à un défaut de rame)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0028	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Charge excessive ou mal répartie	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (sortie de gabarit due à un défaut de rame)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0029	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Conception, implantation ou maintenance des équipements fixes inadéquates	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (dû à un défaut de la voie ou des équipements fixes)	Toutes		Tous	Le dimensionnement et l'installation des équipements de la voie ou des installations fixes doivent permettre d'être et de rester compatible avec le gabarit dynamique du train en dehors des stations y compris dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-166	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0030	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Déformation de la voie, des guidages ou des équipements de la voie	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (dû à un défaut de la voie ou des équipements fixes)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception de la voie et des appareils de voie doivent permettre de garantir la stabilité des trains sur toute la ligne et dans les pires configurations d'exploitation envisageables et les pires conditions climatiques (identifications des efforts à la voie pour les pires conditions : pneus crevés, prise en compte des fortes chaleurs, vent latéral, ...).	APDSM-EC-172	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0031	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Déformation génie civil, tunnels, ouvrages d'art...	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (dû à un défaut de la voie ou des équipements fixes)	Toutes		Tous	Le dimensionnement du radier doit permettre de garantir la stabilité des trains sur toute la ligne et dans les pires configurations d'exploitation envisageables et les pires conditions climatiques (identifications des efforts à la voie pour les pires conditions : pneus crevés, prise en compte des fortes chaleurs, vent latéral, ...).	APDSM-EC-72	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0032	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Déformation génie civil, tunnels, ouvrages d'art...	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (dû à un défaut de la voie ou des équipements fixes)	Toutes		Tous	La conception du génie civil doit prendre en compte les cas de charges dont les cas de charges exceptionnelles dus au système de transport.	APDSM-EC-71	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0033	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Talonnage d'une aiguille	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (erreur d'intervention d'un agent d'intervention contrôlant des équipements en mode manuel)	CM		Tous	Le contrôle de la position des aiguilles doit être fait en sécurité.	APDSM-EC-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0034	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Consigne de vitesse excessive émise par les automatismes	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (sortie du gabarit de la rame par survitesse)	Toutes		Tous	La vitesse limite en tout point de la ligne doit être appliquée en sécurité par les automatismes.	APDSM-EC-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0035	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Limitation temporaire de vitesse non émise ou levée intempestivement	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (sortie du gabarit de la rame par survitesse)	Toutes		Tous	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0036	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Limitation de vitesse non respectée par la rame	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (sortie du gabarit de la rame par survitesse)	Toutes		Tous	Les automatismes doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieure à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0037	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Conception des rames ne tenant pas compte des conditions d'environnement (vitesse vent latéral, pression de la ventilation)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (équipement fixe engageant le gabarit)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0038	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Conception des installations fixes ne tenant pas compte des conditions d'environnement (vitesse vent latéral, pression de la foule, pression de la ventilation)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (équipement fixe engageant le gabarit)	Toutes		Tous	Le dimensionnement et l'installation des équipements de la voie ou des installations fixes doivent permettre d'être et de rester compatible avec le gabarit dynamique du train en dehors des stations y compris dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-166	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0039	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Sortie de gabarit d'un équipement fixe	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (équipement fixe engageant le gabarit)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Respect des règles de l'état de l'art et des conditions d'environnement (climatique, accélérations/décélérations observables en ligne, pente, vibrations, ...) dans le dimensionnement des fixations des équipements à bord des rames (sous-châssis), en station et dans les locaux d'exploitation ou de maintenance.	APDSM-EC-165	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0040	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode manuel (supervisé ou non)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (non-respect du point d'arrêt)	CM	1.1.:Déraillement	Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0041	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode automatique	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (non-respect du point d'arrêt)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0042	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Objet oublié après le traitement d'une détresse d'une rame	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (matériel ou un objet laissé sur la voie suite à des opérations hors exploitation nominale)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0043	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Objet laissé sur la voie après une intervention en ligne ou une évacuation en ligne	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (matériel ou un objet laissé sur la voie suite à des opérations hors exploitation nominale)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0044	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Présence d'un train de travaux	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (matériel ou un objet laissé sur la voie suite à des opérations hors exploitation nominale)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour autoriser le train de travaux à pénétrer dans une zone de chantier.	APDSM-EX-26	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0045	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Objet tombant d'un pont	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Le génie civil des portions de voies aériennes doit intégrer la mise en place de protections (murs, grillage, ...) afin de limiter les risques d'intrusions d'objets divers.	APDSM-EC-64	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0046	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Chute d'une grue	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	En cas de travaux à proximité du système de transport (utilisation de grue, trépan, ...), des mesures doivent être prises avec l'exploitant pour garantir la sécurité du système de transport.	APDSM-EC-144	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0047	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Objet déplacé par le vent (arbre, branche, ...)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Un FU doit être appliqué sur un train suite à une activation du système de détection d'obstacle sur la voie.	APDSM-EC-105	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0048	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Objet déplacé par le vent (arbre, branche, ...)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Le matériel roulant doit être équipé d'un dispositif chasse corps.	APDSM-EC-112	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0049	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Accumulation de glace sous la rame	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, vivre, brouillard).	APDSM-EC-88	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0050	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Accumulation d'eau, de neige ou de glace sur la voie	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	La conception de la voie doit limiter l'accumulation d'eau, de neige ou de blocs de glace.	APDSM-EC-168	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0051	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Défaillance non détectée des brosses rotatives de nettoyage (conduisant à une accumulation de neige ou de grêle)	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	L'exploitant doit définir des mesures d'exploitation pour éviter à l'entrée des tunnels l'accumulation de neige ou de bloc de glace, la formation de stalactites, de congères.	APDSM-EX-12	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0052	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Dégradation du tunnel par pénétration d'outils et chute de déblais suite à effondrement	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle (provenant de l'extérieur du système)	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	En cas de travaux à proximité du système de transport (utilisation de grue, trépan, ...), des mesures doivent être prises avec l'exploitant pour garantir la sécurité du système de transport.	APDSM-EC-144	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0053	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1.:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Causes multiples	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule roulant en ligne droite ou en courbe / Déraillement sur obstacle	Toutes	1.1.:Déraillement	Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture quotidienne de la ligne avec une rame sans passager et avec un agent à bord (surveillance de l'état de la ligne et de la voie de cheminement par l'agent).	APDSM-EX-30	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0054	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Le véhicule est en surcharge	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule arrêté en courbe / Charge du véhicule	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0055	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	La charge est mal répartie dans le véhicule	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule arrêté en courbe / Charge du véhicule	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0056	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Dévers excessif	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule arrêté en courbe / Configuration de la ligne	Toutes		Tous	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0057	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Vent extérieur important, bourrasques.	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule arrêté en courbe / Réactions aérodynamiques	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires condions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0058	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Appel d'air important en tunnel	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule arrêté en courbe / Réactions aérodynamiques	Toutes		Tous	L'exploitation de la ligne doit être arrêtée si la vitesse du vent est au-delà des spécifications.	APDSM-EX-22	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0059	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.1:Déraillement ou renversement dû à la stabilité du véhicule mise en cause	Effet de piston sur la rame ou effet aérodynamique au croisement des rames	Stabilité du véhicule mise en cause / Véhicule arrêté en courbe / Réactions aérodynamiques	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0060	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Effort de traction excessif par rapport à la consigne ou freinage insuffisant	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance d'une rame / Survitesse de la rame	Toutes		Tous	Les automatismes doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0061	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Rupture du système de guidage de la rame (roue, roulement, liaison caisse-bogie...)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance d'une rame / Défaillance du système de guidage embarqué	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0062	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Défaut du système de suspension de la rame	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance d'une rame / Défaillance du système de guidage embarqué	Toutes		Tous	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0063	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Événement de nature à provoquer le soulèvement du bogie (chute d'un coffre, déformation)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance d'une rame / Soulèvement d'un bogie ou d'un essieu	Toutes		Tous	Un FU doit être appliqué sur un train suite à une activation du système de détection d'obstacle sur la voie.	APDSM-EC-105	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0064	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Événement de nature à provoquer le soulèvement du bogie (chute d'un coffre, déformation)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance d'une rame / Soulèvement d'un bogie ou d'un essieu	Toutes		Tous	Le matériel roulant doit être équipé d'un dispositif chasse corps.	APDSM-EC-112	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0065	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Défaut de voie	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Système de guidage fixe	Toutes		Tous	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0066	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Rupture des constituants de la voie (piste cassée, appareil de voie dégradé, Rail vignole cassé, Fixation des rails vignole cassées ou déformées)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Système de guidage fixe	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception de la voie et des appareils de voie doivent prendre en compte les sollicitations définies pour le système de transport pour éviter la rupture des composants.	APDSM-EC-170	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Lissé intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État du danger
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	
ID-SYM-0067	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Rupture des constituants de la voie (piste cassée, appareil de voie dégradé, Rail vignole cassé, Fixation des rails vignole cassées ou déformées)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Système de guidage fixe	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0068	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Dévers excessif	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Système de guidage fixe	Toutes		Tous	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0069	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Gauche trop important	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Système de guidage fixe	Toutes		Tous	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0070	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Mouvement de l'aiguille sous une rame engagée	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Opération d'aiguillage intempestive	Toutes		Tous	Le mouvement d'une aiguille doit être impossible si une rame se trouve sur la zone de manœuvre ou en approche.	APDSM-EC-22	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0071	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Non détection d'une aiguille entrebâillée ou mal positionnée	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Opération d'aiguillage intempestive	Toutes		Tous	Le contrôle de la position des aiguilles doit être fait en sécurité.	APDSM-EC-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0072	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Non détection d'une aiguille entrebâillée ou mal positionnée	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Opération d'aiguillage intempestive	Toutes		Tous	Le plaquage de l'aiguille et sa position doivent être contrôlés et le maintien de l'aiguille doit être assuré.	APDSM-EC-174	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0073	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Mouvement intempestif de l'aiguille par un agent	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Opération d'aiguillage intempestive	Toutes		Tous	L'exploitant doit définir les procédures de mouvement en manuel des aiguilles en fonction des conditions d'environnement et de visibilité de la ligne et respect de ces procédures par les agents.	APDSM-EX-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0074	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Défaut de vérification de l'état de l'aiguille par l'agent	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance de la voie ou des installations fixes / Opération d'aiguillage intempestive	Toutes		Tous	Les agents doivent respecter les procédures d'exploitation relatives aux mouvements des aiguilles.	APDSM-EX-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0075	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Défaut de protection de survitesse	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance du système de pilotage / Survitesse de la rame	Toutes		Tous	Les automatisme doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0076	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Défaut de commande d'effort traction / freinage (en mode automatique ou en mode manuel de la rame)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance du système de pilotage / Survitesse de la rame	Toutes		Tous	Les automatisme doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0077	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Non application d'une limitation de vitesse ou levée intempestive de celle-ci	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une défaillance du système de pilotage / Survitesse de la rame	Toutes		Tous	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0078	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Objet tombant d'un pont	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Le génie civil des portions de voies aériennes doit intégrer la mise en place de protections (murs, grillage, ...) afin de limiter les risques d'intrusions d'objets divers.	APDSM-EC-64	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0079	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Chute d'une grue	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	En cas de travaux à proximité du système de transport (utilisation de grue, trépan, ...), des mesures doivent être prise avec l'exploitant pour garantir la sécurité du système de transport.	APDSM-EC-144	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0080	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Objet déplacé par le vent (arbre, branche, ...)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Un FU doit être appliqué sur un train suite à une activation du système de détection d'obstacle sur la voie.	APDSM-EC-105	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0081	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Objet déplacé par le vent (arbre, branche, ...)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Le matériel roulant doit être équipé d'un dispositif chasse corps.	APDSM-EC-112	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0082	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Accumulation de neige ou de glace sur la voie	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	L'exploitant doit définir des mesures d'exploitation pour éviter à l'entrée des tunnels l'accumulation de neige ou de bloc de glace, la formation de stalactites, de congères.	APDSM-EX-12	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0083	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Accumulation de neige ou de glace sur la voie	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie lors de conditions climatiques difficiles (pendant et après une tempête, orage, pendant et après des chutes ou tempêtes de neiges, de grêle, fort gel).	APDSM-EX-37	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0084	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Accumulation de neige ou de glace sur la voie	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Définir des procédures de contrôle de l'état de la ligne (périodicité à définir en fonction de la saison : présence de neige/gel et de feuilles mortes).	APDSM-MA-01	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0085	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Accumulation de neige ou de glace sur la voie	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	L'exploitant doit se tenir informé des conditions climatiques et mettre en œuvre les mesures d'exploitation adéquates selon les conditions climatiques.	APDSM-EX-21	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0086	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Accumulation de neige ou de glace sur la voie	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	L'exploitation doit être arrêtée en cas de conditions extrêmes.	APDSM-EX-23	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0087	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Accumulation de glace sous la rame	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, ivre, brouillard).	APDSM-EC-88	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0088	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Non prise en compte des conditions climatique et d'environnement	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	La conception des différents lots doit tenir compte des conditions climatique et d'environnement applicables au projet	APDSM-EC-150	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État du danger
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	
ID-SYM-0089	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Dégradation du tunnel par pénétration d'outils et chute de déblais suite à effondrement	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	En cas de travaux à proximité du système de transport (utilisation de grue, trépan, ...), des mesures doivent être prise avec l'exploitant pour garantir la sécurité du système de transport.	APDSM-EC-144	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0090	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Objet oublié après une opération de maintenance des installations fixes	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0091	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Objet oublié après le traitement d'une détresse d'une rame	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0092	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Objet laissé sur la voie après une intervention en ligne ou une évacuation en ligne	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0093	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Présence d'un équipement de protection d'un chantier (taquet dérailleur), mis en place par la maintenance	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0094	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Train entrant dans une zone de maintenance	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure permettant de mettre la ligne dans un état sûr et conserver cet état durant toute la durée de l'intervention sur site d'un opérateur.	APDSM-EX-31	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0095	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Train entrant dans une zone de maintenance	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	En cas d'évacuation ou d'intervention sur la ligne, il faut garantir en sécurité la coupure de l'énergie de traction sur les zones concernées, y compris les cas d'alimentation intempestive.	APDSM-EC-32	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0096	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Non détection de panne des brosses à neige	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Obstacle se trouvant sur la ligne	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0097	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Tremblement de terre mettant en cause la stabilité du génie civil	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Perturbation d'origine extérieure au système	Toutes		Tous	La conception du génie civil doit tenir compte des conditions climatique et d'environnement applicables au projet pour ne pas remettre en cause la stabilité des ouvrages.	APDSM-EC-63	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0098	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	Non détection de l'accumulation d'eau sur la voie	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Perturbation d'origine extérieure au système	Toutes		Tous	La conception de la voie doit limiter l'accumulation d'eau, de neige ou de blocs de glace.	APDSM-EC-168	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0099	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Non-respect de la signalisation latérale (conduite en mode manuel)	CM		Tous	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0100	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Non-respect de la signalisation latérale (conduite en mode manuel)	CM		Tous	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0101	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Non-respect de la signalisation latérale (conduite en mode manuel)	CM		Tous	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0102	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Déraillement et renversement	1.2:Déraillement ou renversement dû à la perte de guidage pendant le mouvement d'une rame	non-respect des procédures par le conducteur	Perte de guidage pendant le mouvement d'une rame / Perte de guidage due à une perturbation d'origine extérieure au système / Non-respect de la signalisation latérale (conduite en mode manuel)	CM		Tous	En mode de conduite manuelle, le conducteur doit respecter les procédures d'exploitation relatives à la conduite en mode manuel.	APDSM-EX-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0103	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection par le système d'une ou plusieurs rames évoluant sur les voies	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0104	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Présence d'une rame invisible entre une rame secourante et une rame à secourir	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0105	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection d'une entrée intempestive en zone d'exploitation d'une rame garée (ex: dérive d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La définition de la distance de recul admissible d'un train doit tenir compte des principes de signalisation, des courbes de calcul de FU et des spécificités de la ligne (pente).	APDSM-EC-02	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0106	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Matériel roulant déshunteur ou mauvais shunteur	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0107	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Rail pollué (ou événement de nature à provoquer la non détection d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0108	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection ou gestion erronée de la perte d'intégrité d'un train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Détection en sécurité de la perte d'intégrité des trains et immobilisation en sécurité des parties disjointes.	APDSM-EC-75	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0109	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection ou gestion erronée de la perte d'intégrité d'un train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Détection en sécurité de chaque partie disjointe en cas de perte d'intégrité d'une rame.	APDSM-EC-74	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0110	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Caractéristiques (longueur) d'un train incorrectement pris en compte par le système (remorquage, trains de travaux, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La longueur des trains (rames, train de travaux, remorquage) doit être définie et connue en sécurité.	APDSM-EC-89	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0111	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes perdent la position de la rame	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Perte par le système d'un véhicule en mouvement ou à l'arrêt	Toutes		Tous	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissé intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0112	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne commandent pas le freinage alors qu'il est requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les freinages d'urgences doivent être commandés en sécurité.	APDSM-EC-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0113	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne respectent pas l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0114	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0115	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	En conduite manuelle la vigilance du conducteur doit être surveillée.	APDSM-EC-114	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0116	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0117	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure en cas d'extinction de la signalisation latérale lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0118	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	La signalisation latérale autorise à tort le déplacement d'une rame reprise en conduite manuelle par un agent	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Toute défaillance de la signalisation latérale doit conduire à un état sûr.	APDSM-EC-17	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0119	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Absence d'action du système d'arrêt automatique, sur franchissement d'un signal d'arrêt par une rame en conduite manuelle	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Le matériel roulant doit appliquer en sécurité un freinage d'urgence commandé par les automatismes.	APDSM-EC-93	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0120	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut de protection de survitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les automatismes doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0121	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0122	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État	
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0123	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0124	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Action inadaptée de la commande d'effort (traction/freinage)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Le MR doit contrôler la coupure du courant moteur en cas de freinage d'urgence.	APDSM-EC-94	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0125	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Les performances de freinage (inclus le gamma FU minimum garanti) doivent tenir compte des spécificités de la ligne (condition minimum d'adhérence de la ligne, ...).	APDSM-EC-98	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0126	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La sursollicitation du système de freinage mécanique du matériel roulant doit être surveillée et détectée (pour s'assurer de la bonne tenue de ses performances du frein).	APDSM-EC-129	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0127	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'opérateur au PCC doit prendre les mesures adéquates en cas de signalement de FU successifs d'un train.	APDSM-EX-24	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0128	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Capacité de freinage d'une composition de rame insuffisante (en cas de secours d'une rame par une autre ou un autre train)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0129	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : conception de l'interface roue/piste de roulement ne tenant pas compte des spécificités de m2 (pente, caractéristiques de la ligne)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'interface roue / piste de roulement doit tenir compte des conditions d'adhérence observables sur la ligne et de ses spécificités (pentes, ...).	APDSM-EC-176	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0130	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame en surcharge	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Des performances minimales de frein d'urgence doivent être garanties en sécurité. Ces performances doivent prendre en compte les cas les plus défavorables de charge, de neige, de pluie, de pente et de vent ainsi que les défaillances des équipements de freinages.	APDSM-EC-113	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0131	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame en surcharge	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La conception des pistes de roulement doit garantir une adhérence minimale acceptable, y compris en cas de pluie, de neige ou de venue d'eau.	APDSM-EC-173	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0132	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame ne remplissant pas les conditions d'exploitation minimales requises (nombre de bogie isolés, nombre de roues crevées, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Les conditions minimales d'exploitation d'une rame doivent être définies, les rames ne remplissant pas ces conditions doivent être sortie du service commercial.	APDSM-EC-97	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0133	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de givre, de gel ou de neige sur la piste de roulement	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Mettre en œuvre des moyens de chasser le givre, le gel ou la neige sur la voie. Les pannes éventuelles du dispositif mis en œuvres doivent être détectées.	APDSM-EC-171	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0134	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'agent de conduite doit informer le PCC de la présence sur la piste de tout corps étranger susceptible de dégrader les conditions d'adhérence (feuilles mortes, autres végétaux, huiles, objets divers), lors de la procédure de contrôle de l'état de la voie.	APDSM-EX-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0135	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0136	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Entrée impetiviste d'un train en ligne	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0137	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Paramétrage du système erroné ou mal pris en compte par le système	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les paramètres du système servant à la définition du système (par exemple PK des aiguilles) doivent être maintenus conforme à l'état de la ligne pendant toute la vie du système.	APDSM-EC-145	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0138	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Erreur de localisation d'un train (y compris non prise en compte du recul, pneu dégonflé ou crevé)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	La localisation des trains doit être garantie en sécurité sur l'ensemble du domaine automatisé de la ligne.	APDSM-EC-127	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0139	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne déterminent (calculent) pas correctement l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0140	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non prise en compte d'une limitation temporaire de vitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0141	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode manuel (supervisé ou non)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Non-respect du point d'arrêt	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0142	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode manuel (supervisé ou non)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Non-respect du point d'arrêt	CM		Tous	En conduite manuelle la vitesse doit être limitée à une valeur compatible avec une marche à vue.	APDSM-EC-117	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0143	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode automatique	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Rattrapage d'un véhicule (rame ou autre engin) en mouvement ou collision avec un véhicule à l'arrêt / Non-respect du point d'arrêt	Toutes		Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0144	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection par le système d'une ou plusieurs rames évoluant sur les voies	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0145	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Présence d'une rame invisible entre une rame secourante et une rame à secourir	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0146	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection d'une entrée impetiviste en zone d'exploitation d'une rame garée (ex: dérive d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La définition de la distance de recul admissible d'un train doit tenir compte des principes de signalisation, des courbes de calcul de FU et des spécificités de la ligne (pente).	APDSM-EC-02	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0147	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Matériel roulant déshunteur ou mauvais shunteur	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0148	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Rail pollué (ou événement de nature à provoquer la non détection d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0149	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection ou gestion erronée de la perte d'intégrité d'un train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Détection en sécurité de la perte d'intégrité des trains et immobilisation en sécurité des parties disjointes.	APDSM-EC-75	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0150	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection ou gestion erronée de la perte d'intégrité d'un train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Détection en sécurité de chaque partie disjointe en cas de perte d'intégrité d'une rame.	APDSM-EC-74	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0151	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Caractéristiques (longueur) d'un train incorrectement pris en compte par le système (remorquage, trains de travaux, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La longueur des trains (rames, train de travaux, remorquage) doit être définie et connue en sécurité.	APDSM-EC-89	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0152	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes perdent la position de la rame	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Perte par le système d'un véhicule en mouvement ou à l'arrêt	Toutes		Tous	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0153	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne commandent pas le freinage alors qu'il est requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les freinages d'urgences doivent être commandés en sécurité.	APDSM-EC-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0154	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne respectent pas l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0155	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0156	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	En conduite manuelle la vigilance du conducteur doit être surveillée.	APDSM-EC-114	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0157	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0158	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure en cas d'extinction de la signalisation latérale lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0159	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	La signalisation latérale autorise à tort le déplacement d'une rame reprise en conduite manuelle par un agent	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Toute défaillance de la signalisation latérale doit conduire à un état sûr.	APDSM-EC-17	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0160	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Absence d'action du système d'arrêt automatique, sur franchissement d'un signal d'arrêt par une rame en conduite manuelle	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Le matériel roulant doit appliquer en sécurité un freinage d'urgence commandé par les automatismes.	APDSM-EC-93	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État du danger
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	
ID-SYM-0161	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut de protection de survitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les automatisme doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0162	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0163	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0164	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0165	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Action inadaptée de la commande d'effort (traction/freinage)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Le MR doit contrôler la coupure du courant moteur en cas de freinage d'urgence.	APDSM-EC-94	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0166	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Les performances de freinage (inclus le gamma FU minimum garanti) doivent tenir compte des spécificités de la ligne (condition minimum d'adhérence de la ligne, ...).	APDSM-EC-98	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0167	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La sursollicitation du système de freinage mécanique du matériel roulant doit être surveillée et détectée (pour s'assurer de la bonne tenue de ses performances du frein).	APDSM-EC-129	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0168	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'opérateur au PCC doit prendre les mesures adéquates en cas de signalement de FU successifs d'un train.	APDSM-EX-24	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0169	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Capacité de freinage d'une composition de rame insuffisante (en cas de secours d'une rame par une autre ou un autre train)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0170	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : conception de l'interface roue/piste de roulement ne tenant pas compte des spécificités de m2 (pente, caractéristiques de la ligne)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'interface roue / piste de roulement doit tenir compte des conditions d'adhérence observables sur la ligne et de ses spécificités (pentes, ...).	APDSM-EC-176	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0171	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame en surcharge	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Des performances minimales de frein d'urgence doivent être garanties en sécurité. Ces performances doivent prendre en compte les cas les plus défavorables de charge, de neige, de pluie, de pente et de vent ainsi que les défaillances des équipements de freinages.	APDSM-EC-113	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0172	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame ne remplissant pas les conditions d'exploitation minimales requises (nombre de bogie isolés, nombre de roue crevées, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Les conditions minimales d'exploitation d'une rame doivent être définies, les rames ne remplissant pas ces conditions doivent être sortie du service commercial.	APDSM-EC-97	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0173	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de givre, de gel ou de neige sur la piste de roulement	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Mettre en œuvre des moyens de chasser le givre, le gel ou la neige sur la voie. Les pannes éventuelles du dispositif mis en œuvres doivent être détectées.	APDSM-EC-171	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0174	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame en surcharge	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La conception des pistes de roulement doit garantir une adhérence minimale acceptable, y compris en cas de pluie, de neige ou de venue d'eau.	APDSM-EC-173	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0175	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'agent de conduite doit informer le PCC de la présence sur la piste de tout corps étranger susceptible de dégrader les conditions d'adhérence (feuilles mortes, autres végétaux, huiles, objets divers), lors de la procédure de contrôle de l'état de la voie.	APDSM-EX-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0176	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0177	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Entrée intempestive d'un train en ligne	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0178	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Absence d'action de la protection d'itinéraires	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	Toutes		Tous	La fonction de protection des circulations doit être assurée en sécurité (gestion des itinéraires).	APDSM-EC-03	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0179	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Opération d'aiguillage erronée	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	L'exploitant doit définir les procédures de mouvement en manuel des aiguilles en fonction des conditions d'environnement et de visibilité de la ligne et respect de ces procédures par les agents.	APDSM-EX-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0180	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0181	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure en cas d'extinction de la signalisation latérale lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0182	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	La signalisation latérale autorise à tort le déplacement d'une rame reprise en conduite manuelle par un agent	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Toute défaillance de la signalisation latérale doit conduire à un état sûr.	APDSM-EC-17	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0183	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0184	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0185	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0186	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Configuration extrême d'exploitation non prise en compte dans les calculs de gabarit	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Dépassement de l'enveloppe dynamique théorique	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0187	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Paramétrage du système erroné ou mal pris en compte par le système	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les paramètres du système servant à la définition du système (par exemple PK des aiguilles) doivent être maintenus conforme à l'état de la ligne pendant toute la vie du système.	APDSM-EC-145	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0188	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Erreur de localisation d'un train (y compris non prise en compte du recul, pneu dégonflé ou crevé)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	La localisation des trains doit être garantie en sécurité sur l'ensemble du domaine automatisé de la ligne.	APDSM-EC-127	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0189	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne déterminent (calculent) pas correctement l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0190	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non prise en compte d'une limitation temporaire de vitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0191	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Dépassement du point de croisement bon	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Non prise en compte du point de croisement bon	Toutes		Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0192	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non dégagement d'un point de croisement bon par la queue de train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Prise en écharpe d'une rame en mouvement / Non prise en compte du point de croisement bon	Toutes		Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0193	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection par le système d'une ou plusieurs rames évoluant sur les voies	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0194	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Présence d'une rame invisible entre une rame secourante et une rame à secourir	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0195	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection d'une entrée intempestive en zone d'exploitation d'une rame garée (ex: dérive d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La définition de la distance de recul admissible d'un train doit tenir compte des principes de signalisation, des courbes de calcul de FU et des spécificités de la ligne (pente).	APDSM-EC-02	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0196	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Matériel roulant déshunteur ou mauvais shunteur	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0197	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Rail pollué (ou événement de nature à provoquer la non détection d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers				Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'évènements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0198	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection ou gestion erronée de la perte d'intégrité d'un train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Détection en sécurité de la perte d'intégrité des trains et immobilisation en sécurité des parties disjointes.	APDSM-EC-75	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0199	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection ou gestion erronée de la perte d'intégrité d'un train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	Détection en sécurité de chaque partie disjointe en cas de perte d'intégrité d'une rame.	APDSM-EC-74	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0200	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Caractéristiques (longueur) d'un train incorrectement pris en compte par le système (remorquage, trains de travaux, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Véhicule non pris en compte par le système	Toutes		Tous	La longueur des trains (rames, train de travaux, remorquage) doit être définie et connue en sécurité.	APDSM-EC-89	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0201	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes perdent la position de la rame	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Perte par le système d'un véhicule en mouvement ou à l'arrêt	Toutes		Tous	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0202	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne commandent pas le freinage alors qu'il est requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les freinages d'urgences doivent être commandés en sécurité.	APDSM-EC-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0203	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne respectent pas l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0204	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0205	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	En conduite manuelle la vigilance du conducteur doit être surveillée.	APDSM-EC-114	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0206	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0207	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure en cas d'extinction de la signalisation latérale lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0208	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	La signalisation latérale autorise à tort le déplacement d'une rame reprise en conduite manuelle par un agent	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Toute défaillance de la signalisation latérale doit conduire à un état sûr.	APDSM-EC-17	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0209	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Absence d'action du système d'arrêt automatique, sur franchissement d'un signal d'arrêt par une rame en conduite manuelle	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Le matériel roulant doit appliquer en sécurité un freinage d'urgence commandé par les automatismes.	APDSM-EC-93	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0210	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut de protection de survitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	Toutes		Tous	Les automatismes doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État	
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0211	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0212	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0213	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM		Tous	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0214	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Absence d'action de la protection d'itinéraires	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	Toutes		Tous	La fonction de protection des circulations doit être assurée en sécurité (gestion des itinéraires).	APDSM-EC-03	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0215	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Opération d'aiguillage erronée	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	Toutes		Tous	L'exploitant doit définir les procédures de mouvement en manuel des aiguilles en fonction des conditions d'environnement et de visibilité de la ligne et respect de ces procédures par les agents.	APDSM-EX-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0216	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0217	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure en cas d'extinction de la signalisation latérale lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0218	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	La signalisation latérale autorise à tort le déplacement d'une rame reprise en conduite manuelle par un agent	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Toute défaillance de la signalisation latérale doit conduire à un état sûr.	APDSM-EC-17	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0219	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0220	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0221	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0222	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Erreur dans le sens de marche	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	Toutes		Tous	Les automatismes doivent contrôler en sécurité le sens de marche des rames.	APDSM-EC-10	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0223	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure permettant de connaître le sens de marche autorisée lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-39	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0224	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM		Tous	Un FU doit être appliqué sur un train repris en mode manuel et partant dans le mauvais sens de marche.	APDSM-EC-104	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0225	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaillance du contrôle de sens de marche	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Recul d'une rame ou d'un véhicule	Toutes		Tous	Les automatismes doivent contrôler en sécurité le sens de marche des rames.	APDSM-EC-10	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0226	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Recul d'une rame par dérive non détectée par le système	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Recul d'une rame ou d'un véhicule	Toutes		Tous	En cas de détection du recul d'une rame au-delà d'un seuil admissible, les automatismes doivent arrêter la rame concernée.	APDSM-EC-21	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0227	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Recul d'une rame ou d'un véhicule	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure permettant de connaître le sens de marche autorisée lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-39	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0228	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Recul d'une rame ou d'un véhicule	CM		Tous	Un FU doit être appliqué sur un train repris en mode manuel et partant dans le mauvais sens de marche.	APDSM-EC-104	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0229	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Action inadaptée de la commande d'effort (traction/freinage)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Le MR doit contrôler la coupure du courant moteur en cas de freinage d'urgence.	APDSM-EC-94	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0230	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Les performances de freinage (inclus le gamma FU minimum garanti) doivent tenir compte des spécificités de la ligne (condition minimum d'adhérence de la ligne, ...).	APDSM-EC-98	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0231	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La sursollicitation du système de freinage mécanique du matériel roulant doit être surveillée et détectée (pour s'assurer de la bonne tenue de ses performances du frein).	APDSM-EC-129	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0232	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'opérateur au PCC doit prendre les mesures adéquates en cas de signalment de FU successifs d'un train.	APDSM-EX-24	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0233	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Capacité de freinage d'une composition de rame insuffisante (en cas de secours d'une rame par une autre ou un autre train)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0234	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : conception de l'interface roue/piste de roulement ne tenant pas compte des spécificités de m2 (pente, caractéristiques de la ligne)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'interface roue / piste de roulement doit tenir compte des conditions d'adhérence observables sur la ligne et de ses spécificités (pentes, ...).	APDSM-EC-176	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0235	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : défaut d'adhérence d'une rame en surcharge	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Des performances minimales de frein d'urgence doivent être garanties en sécurité. Ces performances doivent prendre en compte les cas les plus défavorables de charge, de neige, de pluie, de pente et de vent ainsi que les défaillances des équipements de freinages.	APDSM-EC-113	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0236	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : défaut d'adhérence d'une rame ne remplissant pas les conditions d'exploitation minimales requises (nombre de bogie isolés, nombre de roue crevées, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Les conditions minimales d'exploitation d'une rame doivent être définies, les rames ne remplissant pas ces conditions doivent être sortie du service commercial.	APDSM-EC-97	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0237	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de givre, de gel ou de neige sur la piste de roulement	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Mettre en œuvre des moyens de chasser le givre, le gel ou la neige sur la voie. Les pannes éventuelles du dispositif mis en œuvres doivent être détectées.	APDSM-EC-171	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0238	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de givre, de gel ou de neige sur la piste de roulement	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La conception des pistes de roulement doit garantir une adhérence minimale acceptable, y compris en cas de pluie, de neige ou de venue d'eau.	APDSM-EC-173	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0239	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	L'agent de conduite doit informer le PCC de la présence sur la piste de tout corps étranger susceptible de dégrader les conditions d'adhérence (feuilles mortes, autres végétaux, huiles, objets divers), lors de la procédure de contrôle de l'état de la voie.	APDSM-EX-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0240	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0241	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Entrée intempistive d'un train en ligne	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	Toutes		Tous	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0242	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Configuration extrême d'exploitation non prise en compte dans les calculs de gabarit	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Dépassement de l'enveloppe dynamique théorique	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0243	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Paramétrage du système erroné ou mal pris en compte par le système	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les paramètres du système servant à la définition du système (par exemple PK des aiguilles) doivent être maintenus conforme à l'état de la ligne pendant toute la vie du système.	APDSM-EC-145	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0244	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Erreur de localisation d'un train (y compris non prise en compte du recul, pneu dégonflé ou crevé)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	La localisation des trains doit être garantie en sécurité sur l'ensemble du domaine automatisé de la ligne.	APDSM-EC-127	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0245	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne déterminent (calculent) pas correctement l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0246	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non prise en compte d'une limitation temporaire de vitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	Toutes		Tous	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0247	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Dépassement du point de croisement bon	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Non prise en compte du point de croisement bon	Toutes		Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0248	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non dégagement d'un point de croisement bon par la queue de train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Non prise en compte du point de croisement bon	Toutes		Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0249	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode manuel (supervisé ou non)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Non-respect du point d'arrêt	CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0250	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode manuel (supervisé ou non)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Non-respect du point d'arrêt	CM		Tous	En conduite manuelle la vitesse doit être limitée à une valeur compatible avec une marche à vue.	APDSM-EC-117	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0251	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode automatique	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Choc frontal avec une autre rame / Non-respect du point d'arrêt	Toutes		Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0252	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection par le système d'une ou plusieurs rames évoluant sur les voies	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Véhicule non pris en compte par le système	MAIN		INT SM LT	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0253	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Présence d'une rame invisible entre une rame secourante et une rame à secourir	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Véhicule non pris en compte par le système	MAIN		INT SM LT	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0254	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection d'une entrée impromptive en zone d'exploitation d'une rame garée (ex: dérive d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Véhicule non pris en compte par le système	MAIN		INT SM LT	La définition de la distance de recul admissible d'un train doit tenir compte des principes de signalisation, des courbes de calcul de FU et des spécificités de la ligne (perte).	APDSM-EC-02	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0255	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Matériel roulant déshunteur ou mauvais shunteur	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Véhicule non pris en compte par le système	MAIN		INT SM LT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0256	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Rail pollué (ou événement de nature à provoquer la non détection d'une rame)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Véhicule non pris en compte par le système	MAIN		INT SM LT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0257	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non détection ou gestion erronée de la perte d'intégrité d'un train	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Véhicule non pris en compte par le système	MAIN		INT SM LT	Détection en sécurité de la perte d'intégrité des trains et immobilisation en sécurité des parties disjointes.	APDSM-EC-75	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0258	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Caractéristiques (longueur) d'un train incorrectement pris en compte par le système (remorquage, trains de travaux, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Véhicule non pris en compte par le système	MAIN		INT SM LT	La longueur des trains (rames, train de travaux, remorquage) doit être définie et connue en sécurité.	APDSM-EC-89	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0259	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes perdent la position de la rame	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Perte par le système d'un véhicule en mouvement ou à l'arrêt	MAIN		INT SM LT	La circulation des rames en automatique ne doit être autorisée que si toutes les rames sont correctement détectées. Lorsqu'une rame n'est plus détectée par les automatismes, les autres rames sur la ligne doivent être arrêtées.	APDSM-EC-16	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État	
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0260	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne commandent pas le freinage alors qu'il est requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	MAIN		INT SM LT	Les freinages d'urgences doivent être commandés en sécurité.	APDSM-EC-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0261	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne respectent pas l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	MAIN		INT SM LT	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0262	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0263	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne commande pas le freinage à temps	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	En conduite manuelle la vigilance du conducteur doit être surveillée.	APDSM-EC-114	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0264	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0265	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure en cas d'extinction de la signalisation latérale lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0266	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	La signalisation latérale défaillante autorise à tort le déplacement d'une rame en conduite manuelle par un agent	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	Toute défaillance de la signalisation latérale doit conduire à un état sûr.	APDSM-EC-17	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0267	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Absence d'action du système d'arrêt automatique, sur franchissement d'un signal d'arrêt par une rame en conduite manuelle	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	Le matériel roulant doit appliquer en sécurité un freinage d'urgence commandé par les automatismes.	APDSM-EC-93	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0268	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut de protection de survitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	MAIN		INT SM LT	Les automatismes doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seuil donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0269	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0270	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0271	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à ne pas émettre ou à retarder un ordre de freinage	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger		
ID-SYM-0272	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Action inadaptée de la commande d'effort (traction/freinage)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	Le MR doit contrôler la coupure du courant moteur en cas de freinage d'urgence.	APDSM-EC-94	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0273	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	Les performances de freinage (inclus le gamma FU minimum garanti) doivent tenir compte des spécificités de la ligne (condition minimum d'adhérence de la ligne, ...).	APDSM-EC-98	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0274	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	La sursollicitation du système de freinage mécanique du matériel roulant doit être surveillée et détectée (pour s'assurer de la bonne tenue de ses performances du frein).	APDSM-EC-129	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0275	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Performances de freinage de la rame concernée, inférieures au minimum requis	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	L'opérateur au PCC doit prendre les mesures adéquates en cas de signalment de FU successifs d'un train.	APDSM-EX-24	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0276	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Capacité de freinage d'une composition de rame insuffisante (en cas de secours d'une rame par une autre ou un autre train)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0277	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : conception de l'interface roue/piste de roulement ne tenant pas compte des spécificités de m2 (pente, caractéristiques de la ligne)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	L'interface roue / piste de roulement doit tenir compte des conditions d'adhérence observables sur la ligne et de ses spécificités (pentes, ...).	APDSM-EC-176	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0278	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame en surcharge	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	Des performances minimales de frein d'urgence doivent être garanties en sécurité. Ces performances doivent prendre en compte les cas les plus défavorables de charge, de neige, de pluie, de pente et de vent ainsi que les défaillances des équipements de freinages.	APDSM-EC-113	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0279	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : circulation d'une rame ne remplissant pas les conditions d'exploitation minimales requises (nombre de bogie isolés, nombre de roues crevées, ...)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	Les conditions minimales d'exploitation d'une rame doivent être définies, les rames ne remplissant pas ces conditions doivent être sortie du service commercial.	APDSM-EC-97	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0280	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de givre, de gel ou de neige sur la piste de roulement	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	Mettre en œuvre des moyens de chasser le givre, le gel ou la neige sur la voie. Les pannes éventuelles du dispositif mis en œuvres doivent être détectées.	APDSM-EC-171	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0281	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de givre, de gel ou de neige sur la piste de roulement	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	La conception des pistes de roulement doit garantir une adhérence minimale acceptable, y compris en cas de pluie, de neige ou de venue d'eau.	APDSM-EC-173	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0282	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	L'agent de conduite doit informer le PCC de la présence sur la piste de tout corps étranger susceptible de dégrader les conditions d'adhérence (feuilles mortes, autres végétaux, huiles, objets divers), lors de la procédure de contrôle de l'état de la voie.	APDSM-EX-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0283	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaut d'adhérence : présence de corps étranger de nature à compromettre l'adhérence : feuilles mortes, autres végétaux, huiles, graisse...	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0284	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Entrée intempistive d'un train en ligne	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Événements de nature à compromettre la distance de freinage	MAIN		INT SM LT	La détection des trains entrant et circulant sur la ligne doit être réalisée en sécurité (conduite manuel ou automatique).	APDSM-EC-126	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours		

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0285	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Paramétrage du système erroné ou mal pris en compte par le système	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	MAIN		INT SM LT	Les paramètres du système servant à la définition du système (par exemple PK des aiguilles) doivent être maintenus conforme à l'état de la ligne pendant toute la vie du système.	APDSM-EC-145	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0286	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Erreur de localisation d'un train (y compris non prise en compte du recul, pneu dégonflé ou crevé)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	MAIN		INT SM LT	La localisation des trains doit être garantie en sécurité sur l'ensemble du domaine automatisé de la ligne.	APDSM-EC-127	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0287	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Les automatismes ne déterminent (calculent) pas correctement l'espacement minimal entre deux rames	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	MAIN		INT SM LT	Les automatismes doivent assurer en sécurité une distance minimum entre deux trains.	APDSM-EC-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0288	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Non prise en compte d'une limitation temporaire de vitesse	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Détermination incorrecte de la distance d'arrêt	MAIN		INT SM LT	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0289	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Absence d'action de la protection d'itinéraires	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	MAIN		INT SM LT	La fonction de protection des circulations doit être assurée en sécurité (gestion des itinéraires).	APDSM-EC-03	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0290	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Opération d'aiguillage erronée	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	MAIN		INT SM LT	L'exploitant doit définir les procédures de mouvement en manuel des aiguilles en fonction des conditions d'environnement et de visibilité de la ligne et respect de ces procédures par les agents.	APDSM-EX-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0291	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0292	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent, reprenant la rame en conduite manuelle, ne respecte pas la signalisation latérale	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure en cas d'extinction de la signalisation latérale lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0293	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	La signalisation latérale autorise à tort le déplacement d'une rame reprise en conduite manuelle par un agent	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	Toute défaillance de la signalisation latérale doit conduire à un état sûr.	APDSM-EC-17	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0294	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0295	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0296	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0297	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Erreur dans le sens de marche	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	MAIN		INT SM LT	Les automatismes doivent contrôler en sécurité le sens de marche des rames.	APDSM-EC-10	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0298	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure permettant de connaître le sens de marche autorisée lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-39	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0299	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Mouvements incompatibles initiés par les automatismes, ou par un agent reprenant la rame en mode manuel	CM MAIN		INT SM LT	Un FU doit être appliqué sur un train repris en mode manuel et partant dans le mauvais sens de marche.	APDSM-EC-104	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0300	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	configuration extrême d'exploitation non prise en compte dans les calculs de gabarit	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Dépassement de l'enveloppe dynamique théorique	MAIN		INT SM LT	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0301	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Défaillance du contrôle de sens de marche	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Recul d'une rame ou d'un véhicule	MAIN		INT SM LT	Les automatismes doivent contrôler en sécurité le sens de marche des rames.	APDSM-EC-10	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0302	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Recul d'une rame par dérive non détectée par le système	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Recul d'une rame ou d'un véhicule	MAIN		INT SM LT	En cas de détection du recul d'une rame au-delà d'un seuil admissible, les automatismes doivent arrêter la rame concernée.	APDSM-EC-21	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0303	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Recul d'une rame ou d'un véhicule	CM MAIN		INT SM LT	Mise en œuvre d'une procédure permettant de connaître le sens de marche autorisée lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-39	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0304	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.1:Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement	Un agent reprenant une rame en conduite manuelle démarre dans le mauvais sens	Collision d'une rame en mouvement avec un véhicule arrêté ou en mouvement / Collision avec un véhicule hors exploitation en zone spécifique / Recul d'une rame ou d'un véhicule	CM MAIN		INT SM LT	Un FU doit être appliqué sur un train repris en mode manuel et partant dans le mauvais sens de marche.	APDSM-EC-104	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0305	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Porte palière ou porte battante ouverte et non détectée	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur le bord du quai / Une personne se trouve au bord du quai	CAI CM ECVO EVAC		ST	L'ouverture intempestive d'une ou plusieurs portes palières ou d'une ou plusieurs portes battantes doit conduire à arrêter en FU les trains à l'approche	APDSM-EC-54	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0306	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Espace trop important entre la façade de quai et le bord du quai	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur le bord du quai / Une personne se trouve au bord du quai	CAI CM ECVO EVAC		ST	L'espace entre la façade de quai et le bord du quai doit être limité pour empêcher le stationnement d'une personne	APDSM-EC-55	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0307	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Porte palière ou porte battante ouverte et non détectée	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Une personne a accédé à la voie depuis une station	Toutes		ST	L'ouverture intempestive d'une ou plusieurs portes palières ou d'une ou plusieurs portes battantes doit conduire à arrêter en FU les trains à l'approche	APDSM-EC-54	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0308	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Défaut du système de surveillance du contrôle d'accès (vérifier les moyens mis en œuvre)	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Une personne a accédé à la voie depuis une zone spécifique de garage	Toutes		SM	L'exploitant doit mettre en œuvre une gestion des accès aux zones restreintes.	APDSM-EX-19	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0309	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Rame retirée d'exploitation contenant encore un ou plusieurs voyageurs	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Une personne a accédé à la voie depuis une zone spécifique de garage	Toutes		SM	Mise en œuvre d'une procédure pour s'assurer avant la sortie du service commercial d'un train qu'aucun passager n'est resté à bord.	APDSM-EX-35	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0310	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Procédures d'évacuation permissives	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Une personne reste dans l'emprise du système suite à une évacuation en ligne	CAI CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure permettant de s'assurer du bon déroulement d'une évacuation en ligne et de sa bonne fin (évacuation supervisée par des opérateurs depuis les deux stations adjacentes).	APDSM-EX-32	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0311	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Mouvement d'une rame ou de plusieurs rames durant une évacuation en ligne, sur la voie concernée ou sur la voie adjacente	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Une personne erre sur les voies suite à une évacuation non détectée en ligne	EVAC		INT	Durant une évacuation, le système doit être maintenu dans un état sûr (circulation arrêtée et énergie traction coupée, rame immobilisée, portes ouvertes) tant que les conditions pour retrouver un service normal ne sont pas réunies.	APDSM-EC-18	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0312	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Défaut du système de protection du trottoir (main courante)	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Durant une évacuation en ligne, une personne tombe sur la voie à partir du trottoir d'évacuation	EVAC		INT	Un dispositif d'aide au cheminement (main courante) doit être installé tout le long des voies de cheminement, y compris pour les parties en extérieures.	APDSM-EC-141	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0313	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Largeur de la voie de cheminement inadaptée	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Durant une évacuation en ligne, une personne tombe sur la voie à partir du trottoir d'évacuation	EVAC		INT	La conception de la voie de cheminement doit être conforme au référentiel réglementaire ou normatif applicable sur la ligne ou à défaut au système de référence approuvé et tenir compte des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, givre, brouillard).	APDSM-EC-61	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0314	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Mouvement d'une rame ou de plusieurs rames durant une évacuation en ligne, sur la voie concernée ou sur la voie adjacente	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Durant une évacuation en ligne, une personne tombe sur la voie à partir du trottoir d'évacuation	EVAC		INT	Durant une évacuation, le système doit être maintenu dans un état sûr (circulation arrêtée et énergie traction coupée, rame immobilisée, portes ouvertes) tant que les conditions pour retrouver un service normal ne sont pas réunies.	APDSM-EC-18	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0315	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Ouverture des portes des deux côtés du train	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Accès de personnes à la voie lors du transfert voyageurs	ECVO		INT ST RAM	Les portes du train côté voie doivent être maintenues fermées et verrouillées en sécurité.	APDSM-EC-24	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0316	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Ouverture des portes des deux côtés du train	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Accès de personnes à la voie lors du transfert voyageurs	ECVO		INT ST RAM	Les portes de la rame du côté où l'ouverture n'est pas autorisée doivent être maintenues fermées et verrouillées en sécurité.	APDSM-EC-119	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0317	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Ouverture des portes alors que la rame est mal positionnée, permettant l'accès à la voie aux voyageurs	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Accès de personnes à la voie lors du transfert voyageurs	ECVO		INT ST RAM	L'ouverture automatique des portes du train et des portes palières ne peut être autorisée que si le train est arrêté et est correctement positionnée en station (dans la limite de la tolérance d'arrêt, permettant une largeur de passage suffisante).	APDSM-EC-25	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0318	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Ouverture des portes alors que la rame est mal positionnée, permettant l'accès à la voie aux voyageurs	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur la voie ou sur la voie de cheminement / Accès de personnes à la voie lors du transfert voyageurs	ECVO		INT ST RAM	L'ouverture automatique des portes du train ne peut se faire que sur autorisation de AT.	APDSM-EC-111	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0319	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Présence d'une personne dans une rame retirée de l'exploitation	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur une zone spécifique / Voyageur encore dans la rame lors de l'entrée en zone spécifique	MAIN EVAC		INT SM	Mise en œuvre d'une procédure pour s'assurer avant la sortie du service commercial d'un train qu'aucun passager n'est resté à bord.	APDSM-EX-35	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0320	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Présence d'une personne dans une rame retirée de l'exploitation	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur une zone spécifique / Voyageur encore dans la rame lors de l'entrée en zone spécifique	MAIN EVAC		INT SM	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation à mettre en œuvre lors de la détection d'un passager à bord d'une rame en zone spécifiques ou zone de garage.	APDSM-EX-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0321	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Opération d'une intervention proscrite par les procédures (traverser les voies...)	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur une zone spécifique / Agent d'intervention évoluant en zone spécifique	MAIN EVAC		INT SM	Mise en œuvre d'une procédure pour garantir la protection en local des opérateurs intervenant à la voie.	APDSM-EX-33	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0322	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Le système redémarre avant que les agents d'intervention aient quitté la zone	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur une zone spécifique / Agent d'intervention évoluant en zone spécifique	MAIN EVAC		INT SM	Mise en œuvre d'une procédure permettant de mettre la ligne dans un état sûr et conserver cet état durant toute la durée de l'intervention sur site d'un opérateur.	APDSM-EX-31	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0323	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Mouvement intempestif d'une rame (dérive, recul, mouvement...)	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec une personne sur une zone spécifique / Agent d'intervention évoluant en zone spécifique	MAIN EVAC		INT SM	En cas de détection du recul d'une rame au-delà d'un seuil admissible, les automatismes doivent arrêter la rame concernée.	APDSM-EC-21	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État du danger
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques		
ID-SYM-0324	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.2:Collision d'une rame avec une personne ou un être animé	Animal percutant la rame	Collision d'une rame avec une personne ou un être animé / Collision avec un être animé sur les voies / Animal accédant aux voies et divaguant sur celles-ci (par voie terrestre ou aérienne)	Toutes		Tous	Le génie civil des portions de voies aériennes doit intégrer la mise en place de protections (murs, grillage, ...) afin de limiter les risques d'intrusions d'objets divers.	APDSM-EC-64	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0325	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Conception ou fabrication inadaptée entraînant la rupture des fixations d'un organe d'une rame	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un objet tombé sur la voie, détaché d'une rame / Un constituant mécanique d'une rame est tombé sur la voie par un défaut de fixation	Toutes		Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, vivre, brouillard).	APDSM-EC-88	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0326	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Opérations intempestives initiées par un agent reprenant la rame en mode manuel conduisant à dégrader une rame	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un objet tombé sur la voie, détaché d'une rame / Un constituant mécanique d'une rame est tombé sur la voie par un défaut de fixation	CM MAIN		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0327	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Contraintes exceptionnelles sur les équipements de la rame (incluant les contraintes de poids engendrées par la neige ou le gel)	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un objet tombé sur la voie, détaché d'une rame / Un constituant mécanique d'une rame est tombé sur la voie suite à un événement extérieur	Toutes		Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, vivre, brouillard).	APDSM-EC-88	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0328	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Chargement du train travaux mal attaché	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un objet tombé sur la voie, détaché d'une rame / Un constituant mécanique d'une rame est tombé sur la voie suite à un événement extérieur	Toutes		Tous	Définir des procédures pour le chargement d'un train de travaux.	APDSM-MA-03	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0329	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Chargement du train travaux mal attaché	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un objet tombé sur la voie, détaché d'une rame / Un constituant mécanique d'une rame est tombé sur la voie suite à un événement extérieur	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture quotidienne de la ligne avec une rame sans passager et avec un agent à bord (surveillance de l'état de la ligne et de la voie de cheminement par l'agent).	APDSM-EX-30	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0330	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Compensation insuffisante des suspensions de la rame	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision par sortie de gabarit due à un défaut d'une rame (y compris pour le train de travaux)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0331	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Défaut du système de guidage	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision par sortie de gabarit due à un défaut d'une rame (y compris pour le train de travaux)	Toutes		Tous	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0332	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Configuration extrême d'exploitation non prise en compte dans les calculs de gabarit	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision par sortie de gabarit due à un défaut d'une rame (y compris pour le train de travaux)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0333	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Charge excessive ou mal répartie	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision par sortie de gabarit due à un défaut d'une rame (y compris pour le train de travaux)	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0334	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Conception, implantation ou maintenance des équipements fixes inadaptées	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à un défaut de la voie ou des équipements fixes	Toutes		Tous	Le dimensionnement et l'installation des équipements de la voie ou des installations fixes doivent permettre d'être et de rester compatible avec le gabarit dynamique du train en dehors des stations y compris dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-166	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0335	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Déformation de la voie, des guidages ou des équipements de la voie	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à un défaut de la voie ou des équipements fixes	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception de la voie et des appareils de voie doivent permettre de garantir la stabilité des trains sur toute la ligne et dans les pires configurations d'exploitation envisageables et les pires conditions climatiques (identifications des efforts à la voie pour les pires conditions : pneus crevés, prise en compte des fortes chaleurs, vent latéral, ...).	APDSM-EC-172	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0336	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3:Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Déformation génie civil, tunnels, ouvrages d'art...	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à un défaut de la voie ou des équipements fixes	Toutes		Tous	Le dimensionnement du radier doit permettre de garantir la stabilité des trains sur toute la ligne et dans les pires configurations d'exploitation envisageables et les pires conditions climatiques (identifications des efforts à la voie pour les pires conditions : pneus crevés, prise en compte des fortes chaleurs, vent latéral, ...).	APDSM-EC-72	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger		
ID-SYM-0337	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Déformation génie civil, tunnels, ouvrages d'art...	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à un défaut de la voie ou des équipements fixes	Toutes		Tous	La conception du génie civil doit prendre en compte les cas de charges dont les cas de charges exceptionnelles dus au système de transport.	APDSM-EC-71	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0338	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Talonnage d'une aiguille	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision du fait d'une erreur d'intervention d'un ou plusieurs agents contrôlant des équipements en mode manuel	Toutes		Tous	Le contrôle de la position des aiguilles doit être fait en sécurité.	APDSM-EC-06	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0339	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Collision avec un butoir, ou un organe provisoire de condamnation d'une portion de voie	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision du fait d'une erreur d'intervention d'un ou plusieurs agents contrôlant des équipements en mode manuel	Toutes		Tous	L'exploitant doit définir les procédures de mouvement en manuel des aiguilles en fonction des conditions d'environnement et de visibilité de la ligne et respect de ces procédures par les agents.	APDSM-EX-13	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0340	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Consigne de vitesse excessive émise par les automatismes	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à une sortie de gabarit par excès de vitesse	Toutes		Tous	Les limites de vitesses doivent être définie en sécurité. Les limites de vitesses doivent prendre en compte la configuration géométrique de la voie, des équipements fixes, de la présence d'une rame en aval et toute limitation consécutive à des modes d'exploitation particuliers (par exemple la circulation dans les garages, limitations de vitesse sur des zones en travaux, ...).	APDSM-EC-15	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0341	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Limitation temporaire de vitesse non émise ou levée intempestivement	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à une sortie de gabarit par excès de vitesse	Toutes		Tous	Les limitations temporaires de vitesse doivent être appliquées en sécurité.	APDSM-EC-14	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0342	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Limitation de vitesse non-respectée par la rame	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à une sortie de gabarit par excès de vitesse	Toutes		Tous	Les automatisme doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0343	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Conception des rames ne tenant pas compte des conditions d'environnement (vitesse vent latéral, pression de la ventilation)	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à une sortie de gabarit	Toutes		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0344	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Conception des installations fixes ne tenant pas compte des conditions d'environnement (vitesse vent latéral, pression de la foule, pression de la ventilation)	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à une sortie de gabarit	Toutes		Tous	Le dimensionnement et l'installation des équipements de la voie ou des installations fixes doivent permettre d'être et de rester compatible avec le gabarit dynamique du train en dehors des stations y compris dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-166	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0345	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Sortie de gabarit d'un équipement fixe	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Collision due à une sortie de gabarit	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art et des conditions d'environnement (climatique, accélérations/décélérations observables en ligne, pente, vibrations, ...) dans le dimensionnement des fixations des équipements à bord des rames (sous-châssis), en station et dans les locaux d'exploitation ou de maintenance.	APDSM-EC-165	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0346	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode manuel (supervisé ou non)	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Non-respect du point arrêt	CM MAIN		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0347	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Non-respect du point d'arrêt par une rame conduite en mode automatique	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un organe appartenant aux installations fixes / Non-respect du point arrêt	Toutes		Tous	Les automatismes doivent empêcher un train de franchir un point d'arrêt.	APDSM-EC-11	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0348	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	objet oublié après le traitement d'une détresse d'une rame	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec du matériel ou avec un objet laissé sur la voie / Matériel laissé sur la voie suite à des opérations hors exploitation nominale	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0349	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Objet laissé sur la voie après une intervention en ligne ou une évacuation en ligne	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec du matériel ou avec un objet laissé sur la voie / Matériel laissé sur la voie suite à des opérations hors exploitation nominale	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture quotidienne de la ligne avec une rame sans passager et avec un agent à bord (surveillance de l'état de la ligne et de la voie de cheminement par l'agent).	APDSM-EX-30	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0350	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Objet laissé sur la voie après une intervention en ligne ou une évacuation en ligne	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec du matériel ou avec un objet laissé sur la voie / Matériel laissé sur la voie suite à des opérations hors exploitation nominale	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour vérifier l'état de la voie après chaque opération sur site (maintenance, évacuation, détresse d'une rame, ouverture de la ligne, activation de la détection d'obstacle).	APDSM-EX-36	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0351	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Présence d'un train de travaux	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec du matériel ou avec un objet laissé sur la voie / Matériel laissé sur la voie suite à des opérations hors exploitation nominale	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour autoriser le train de travaux à pénétrer dans une zone de chantier.	APDSM-EX-26	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0352	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Objet tombant d'un pont	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	Le génie civil des portions de voies aériennes doit intégrer la mise en place de protections (murs, grillage, ...) afin de limiter les risques d'intrusions d'objets divers.	APDSM-EC-64	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0353	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Chute d'une grue d'un arbre ou de branches	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	En cas de travaux à proximité du système de transport (utilisation de grue, trépan, ...), des mesures doivent être prise avec l'exploitant pour garantir la sécurité du système de transport.	APDSM-EC-144	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0354	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Objet déplacé par le vent	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	Un FU doit être appliqué sur un train suite à une activation du système de détection d'obstacle sur la voie.	APDSM-EC-105	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0355	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Objet déplacé par le vent	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	Le matériel roulant doit être équipé d'un dispositif chasse corps.	APDSM-EC-112	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0356	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Accumulations de glace sous la rame ou sur l'infrastructures	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieure, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel,ivre, brouillard).	APDSM-EC-88	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0357	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Accumulation de glace sous la rame ou sur l'infrastructures	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	La conception de la voie doit limiter l'accumulation d'eau, de neige ou de blocs de glace.	APDSM-EC-168	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0358	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Accumulation d'eau, de neige ou de glace sur la voie	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	La conception de la voie doit limiter l'accumulation d'eau, de neige ou de blocs de glace.	APDSM-EC-168	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0359	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Défaillance non détectée des brosses rotatives de nettoyage (conduisant à une accumulation de neige ou de grêle)	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	L'exploitant doit définir des mesures d'exploitation pour éviter à l'entrée des tunnels l'accumulation de neige ou de bloc de glace, la formation de stalactites, de congères.	APDSM-EX-12	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0360	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Causes multiples	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile à la voie / Collision avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Objet tombant sur des voies à l'air libre	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture quotidienne de la ligne avec une rame sans passager et avec un agent à bord (surveillance de l'état de la ligne et de la voie de cheminement par l'agent).	APDSM-EX-30	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0361	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Collision	2.3.Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle immobile a la voie	Dégradation du tunnel par pénétration d'outils et chute de débris suite à effondrement	Collision d'une rame en mouvement avec un obstacle provenant de l'extérieur du système / Percement du tunnel par des machines de chantiers périphériques	Toutes		Tous	En cas de travaux à proximité du système de transport (utilisation de grue, trépan, ...), des mesures doivent être prise avec l'exploitant pour garantir la sécurité du système de transport.	APDSM-EC-144	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0362	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1.Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Revêtement de sol du véhicule glissant (conception)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Glissade	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le revêtement de sol à bord des rames doit être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-95	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0363	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1.Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Revêtement du véhicule pollué (produit d'entretien inadapté, ...)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Glissade	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger			
ID-SYM-0364	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Conception générant des obstacles dans le véhicule	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Obstacles	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception du compartiment voyageur doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. Il faut notamment limiter les obstacles et les différences de niveaux.	APDSM-EC-85	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0365	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut du système d'éclairage	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Éclairage insuffisant	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de l'éclairage du compartiment voyageur doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-79	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0366	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Niveau de luminosité insuffisant	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Éclairage insuffisant	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de l'éclairage du compartiment voyageur doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-79	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0367	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Niveau de luminosité insuffisant	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Éclairage insuffisant	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception des rames doit intégrer un niveau de luminosité minimum même en cas d'arrêt prolongé en tunnel, y compris en cas de panne de l'alimentation électrique.	APDSM-EC-123	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0368	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Bousculade	CAI CM		RAM	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers à l'intérieur des rames pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée en tunnel ou dans le compartiment voyageur, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-108	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0369	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Bousculade	CAI CM		RAM	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur des rames pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-109	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0370	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Bousculade	CAI CM		RAM	Mise en œuvre d'une procédures d'exploitation sur la gestion des situations d'urgence.	APDSM-EX-38	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0371	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Absence ou rupture d'une barre de maintien	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Absence ou rupture d'appuis de personnes	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception des systèmes d'appuis, des sièges dans les rames doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-84	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0372	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Rupture d'une fixation de siège	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Absence ou rupture d'appuis de personnes	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception des systèmes d'appuis, des sièges dans les rames doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-84	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0373	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Mouvement d'un siège PMR perdant son contrôle	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Absence ou rupture d'appuis de personnes	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Les rames doivent disposées de systèmes d'appuis, de soutien ou de maintien pour les passagers ainsi que des emplacements adéquats pour les PMR.	APDSM-EC-101	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0374	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Rupture ou enfoncement du plancher	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Absence ou rupture d'appuis de personnes	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de l'intercirculation et du plancher de la rame doit limiter les risques de ruptures et d'enfoncement et tenir compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatique (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-80	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0375	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Rupture ou enfoncement de l'intercirculation	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Absence ou rupture d'appuis de personnes	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de l'intercirculation et du plancher de la rame doit limiter les risques de ruptures et d'enfoncement et tenir compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatique (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-80	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0376	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaillance d'un équipement (à bord ou dans les installations fixes)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Freinage d'urgence intempestif d'une ou plusieurs rames	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Toute activation du FU doit être remontée au PCC par une alarme.	APDSM-EC-132	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0377	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Freinage d'urgence intempestif d'une ou plusieurs rames	CM ECVO EVAC		RAM	La signalisation latérale doit rester visible y compris en cas de conditions d'environnement dégradées (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-04	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0378	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Freinage d'urgence intempestif d'une ou plusieurs rames	CM ECVO EVAC		RAM	Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de conditions climatiques sévères (forte neige, brouillard et éblouissement par le soleil) ou de conditions de visibilité très dégradées lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-05	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0379	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	L'agent en conduite manuelle ne peut pas tenir compte de la signalisation latérale : éblouissement, angle de vue, buée, mauvaise visibilité due aux conditions climatiques neige, brouillard, absence de SIG latérale)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Freinage d'urgence intempestif d'une ou plusieurs rames	CM ECVO EVAC		RAM	En mode de conduite manuelle, la conception du matériel roulant doit limiter les causes de dégradations de la visibilité de la signalisation latérale (présence de buée, de givre, angle mort, éblouissement par le soleil).	APDSM-EC-77	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0380	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Coupure HT	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Perte d'équilibre pendant le mouvement de la rame / Freinage d'urgence intempestif d'une ou plusieurs rames	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le signalement des FU successifs des trains doit être remonté au PCC.	APDSM-EC-07	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger		
ID-SYM-0381	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut du système de traction	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Accélération excessive de la rame en mouvement / La rame génère une accélération excessive	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Les automatismes et le matériel roulant doivent limiter le jerk longitudinal.	APDSM-EC-130	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0382	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Jerk longitudinal trop important	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Accélération excessive de la rame en mouvement / La rame génère une accélération excessive	CAI CM ECVO EVAC		RAM	L'accélération, la décélération ou le jerk dans une rame doivent rester dans les limites permettant d'éviter les chutes de passagers, y compris en conduite manuelle.	APDSM-EC-115	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0383	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Jerk longitudinal trop important	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Accélération excessive de la rame en mouvement / La rame génère une accélération excessive	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception des systèmes d'appuis, des sièges dans les rames doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-84	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0384	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Non prise en compte de la pente dans la "génération" de la consigne de traction	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Accélération excessive de la rame en mouvement / Profil de la voie irrégulier	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Les automatisme doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0385	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Rayon de courbure excessif	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Accélération excessive de la rame en mouvement / Profil de la voie irrégulier	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0386	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut du système de freinage (limitation de freinage dégradée)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Décélération excessive de la rame en mouvement / La rame réalise un effort de freinage élevé	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Les automatismes et le matériel roulant doivent limiter le jerk longitudinal.	APDSM-EC-130	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0387	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Jerk longitudinal trop important	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Décélération excessive de la rame en mouvement / La rame réalise un effort de freinage élevé	CAI CM ECVO EVAC		RAM	L'accélération, la décélération ou le jerk dans une rame doivent rester dans les limites permettant d'éviter les chutes de passagers, y compris en conduite manuelle.	APDSM-EC-115	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0388	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Jerk longitudinal trop important	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Décélération excessive de la rame en mouvement / La rame réalise un effort de freinage élevé	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception des systèmes d'appuis, des sièges dans les rames doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-84	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0389	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Un ou plusieurs freins actifs en permanence	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Décélération excessive de la rame en mouvement / Blocage des roues	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Un patinage ou un enrayage doit être détecté et signalé au PCC.	APDSM-EC-107	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0390	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Essieu ou pont réducteur bloqué	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Décélération excessive de la rame en mouvement / Blocage des roues	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Un patinage ou un enrayage doit être détecté et signalé au PCC.	APDSM-EC-107	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0391	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Non prise en compte de la pente dans la consigne de freinage	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Décélération excessive de la rame en mouvement / Profil de la voie irrégulier	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Les performances de freinage (inclus le gamma FU minimum garanti) doivent tenir compte des spécificités de la ligne (condition minimum d'adhérence de la ligne, ...).	APDSM-EC-98	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0392	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Clothoïde	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par les installations fixes / Profil de voie dégradé	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0393	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Courbe	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par les installations fixes / Profil de voie dégradé	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0394	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Engagement du gabarit véhicule	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par les installations fixes / Profil de voie dégradé	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le dimensionnement et l'installation des équipements de la voie ou des installations fixes doivent permettre d'être et de rester compatible avec le gabarit dynamique du train en dehors des stations y compris dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-166	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0395	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Position du guidage fixe inadaptée (pointe de l'aiguille, talon d'aiguille)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par les installations fixes / En zone d'appareils de voies	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0396	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	position du guidage latéral inadaptée	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par les installations fixes / Hors zone d'appareils de voies	CAI CM ECVO EVAC		RAM	La conception de la voie et du tracé doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-169	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0397	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Engagement du gabarit véhicule par le quai ou les portes palières	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par les installations fixes / En station	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le génie civil les ouvrages d'art et les tunnels doivent rester compatibles avec le gabarit dynamique du train dans les pires configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-65	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0398	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Engagement du gabarit véhicule par le quai ou les portes palières	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par les installations fixes / En station	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le dimensionnement et l'installation des équipements de la voie ou des installations fixes doivent permettre d'être et de rester compatible avec le gabarit dynamique du train en dehors des stations y compris dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-166	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0399	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Mauvaise position du guidage embarqué	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par la rame / Défaillance du système de guidage embarqué	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0400	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut de suspension	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par la rame / Problème d'interface véhicule station	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0401	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Fréquence propre d'oscillation de caisse non efficacement amortie	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par la rame / Problème d'interface véhicule station	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours		

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Versión	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger		
ID-SYM-0402	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut de commande d'effort traction	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par la rame / Survitesse en courbe	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Les automatismes doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0403	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Effort de traction délivré par la rame trop important par rapport à la consigne	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk latéral excessif de la rame en mouvement, généré par la rame / Survitesse en courbe	CAI CM ECVO EVAC		RAM	Les automatismes doivent contrôler en sécurité que la vitesse d'un train est toujours inférieur à un seul donné adapté en permanence à la situation.	APDSM-EC-08	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0404	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Tremblement de terre	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Conditions d'environnement	CAI CM ECVO EVAC		Tous	L'exploitant doit se tenir informé des condions climatiques et mettre en œuvre les mesures d'exploitation adéquates selon les conditions climatiques.	APDSM-EX-21	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0405	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Fort vent latéral	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Conditions d'environnement	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0406	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Fort vent latéral	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Conditions d'environnement	CAI CM ECVO EVAC		Tous	L'exploitation de la ligne doit être arrêtée si la vitesse du vent est au-delà des spécifications.	APDSM-EX-22	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0407	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Vitesse trop élevée pour le profil de la voie	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Les limites de vitesses doivent être définie en sécurité. Les limites de vitesses doivent prendre en compte la configuration géométrique de la voie, des équipements fixes, de la présence d'une rame en aval et toute limitation consécutive à des modes d'exploitation particuliers (par exemple la circulation dans les garages, limitations de vitesse sur des zones en travaux, ...).	APDSM-EC-15	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0408	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Secousse appliquée à la rame en mouvement au croisement d'une autre rame en mouvement	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0409	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Pompage des suspensions dans des conditions extrêmes de charge ou autre	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0410	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Pompage des freins ou de la traction dans des situations extrêmes de température, d'humidité ou de charge.	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Les automatismes et le matériel roulant doivent limiter le jerk longitudinal.	APDSM-EC-130	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0411	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Réactions non amorties d'attélagés ou de barres semi permanentes, conduisant à des secousses entre voitures	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0412	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Secousse générée par l'effet aérodynamique de l'entrée d'une rame en tunnel	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0413	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Freinages d'urgence fréquents et intempestifs, générés par les rames ou les automatismes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Définir le nombre de FU max consécutifs autorisés en tenant compte du profil de voie, pour garantir les performances de freinage.	APDSM-EC-106	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0414	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Freinages d'urgence fréquents et intempestifs, générés par les rames ou les automatismes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Un zone géographique donnée conduisant à des détection d'obstacle sur plusieurs rames doit nécessiter une intervention en ligne.	APDSM-EX-40	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0415	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Secousse provoquée par l'accostage d'une rame à une autre en présence de voyageurs	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Jerk dû à une perturbation d'origine externe au système / Autres conditions	CAI CM ECVO EVAC		Tous	L'accostage d'une rame doit se faire après évacuation des passagers.	APDSM-EX-07	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0416	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Revêtement de sol du véhicule glissant (conception)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Glissade	CAI CM ECVO EVAC		Tous	Le revêtement de sol à bord des rames doit être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-95	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0417	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Revêtement du véhicule pollué (produit d'entretien inadapté, ...)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Glissade	EVAC		Tous	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0418	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Conception générant des obstacles dans le véhicule	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Obstacles	EVAC		Tous	La conception du compartiment voyageur doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. Il faut notamment limiter les obstacles et les différences de niveaux.	APDSM-EC-85	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0419	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Les voyageurs ou l'agent ne parviennent pas commander l'ouverture des portes d'une rame	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Obstacles	EVAC		Tous	Les rames doivent être munies de poignées d'évacuation accessibles aux voyageurs et provoquant, dans un délai maîtrisé, l'arrêt de la rame et le déverrouillage des portes.	APDSM-EC-99	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0420	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut du mécanisme de déverrouillage des portes d'une rame	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Obstacles	EVAC		Tous	Les portes du train doivent pouvoir être ouverte manuellement en cas de situation d'urgence y compris dans les stations en pente.	APDSM-EC-100	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0421	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut de suspension	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Mouvement de la caisse pendant l'évacuation de la rame	EVAC		Tous	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0422	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Mouvement important de voyageurs dans le véhicule	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Mouvement de la caisse pendant l'évacuation de la rame	EVAC		Tous	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques		
ID du danger	Versión	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0423	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Commande intempestive de traction des automatismes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Mouvement de la caisse pendant l'évacuation de la rame	EVAC		Tous	Durant une évacuation, le système doit être maintenu dans un état sûr (circulation arrêtée et énergie traction coupée, rame immobilisée, portes ouvertes) tant que les conditions pour retrouver un service normal ne sont pas réunies.	APDSM-EC-18	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0424	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut des freins	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Mouvement de la caisse pendant l'évacuation de la rame	EVAC		Tous	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0425	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut du système d'éclairage	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Éclairage insuffisant	EVAC		Tous	La conception de l'éclairage du compartiment voyageur doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-79	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0426	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Niveau de luminosité insuffisant	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Éclairage insuffisant	EVAC		Tous	La conception de l'éclairage des zones de cheminement doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-57	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0427	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Bousculade	EVAC		RAM	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers à l'intérieur des rames pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée en tunnel ou dans le compartiment voyageur, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-108	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0428	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Bousculade	EVAC		RAM	Mise en œuvre d'une procédures d'exploitation sur la gestion des situations d'urgence.	APDSM-EX-38	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0429	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Bousculade	EVAC		RAM	Les moyens de communications installés à l'intérieur des rames doivent être maintenus pendant un temps suffisant pour une évacuation (temps à définir) même en cas de perte de l'énergie.	APDSM-EC-121	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0430	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Bousculade	EVAC		RAM	Les rames doivent être munies de poignées d'évacuation accessibles aux voyageurs et provoquant, dans un délai maîtrisé, l'arrêt de la rame et le déverrouillage des portes.	APDSM-EC-99	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0431	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Bousculade	EVAC		RAM	Les portes du train doivent pouvoir être ouverte manuellement en cas de situation d'urgence y compris dans les stations en pente.	APDSM-EC-100	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0432	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne / Bousculade	EVAC		RAM	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur des rames pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-109	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0433	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Revêtement de sol du véhicule glissant (conception)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Glissade	ECVO		ST RAM	Le revêtement de sol à bord des rames doit être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-95	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0434	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Revêtement du véhicule pollué (produit d'entretien inadapté, ...)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Glissade	ECVO		ST RAM	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0435	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Conception générant des obstacles dans le véhicule	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Obstacles	ECVO		ST RAM	La conception du compartiment voyageur doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. Il faut notamment limiter les obstacles et les différences de niveaux.	APDSM-EC-85	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0436	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut du système d'éclairage	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Éclairage insuffisant	ECVO		ST RAM	La conception de l'éclairage du compartiment voyageur doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-79	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0437	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Niveau de luminosité insuffisant	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Éclairage insuffisant	ECVO		ST RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0438	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Bousculade	ECVO		ST RAM	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers à l'intérieur des rames pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée en tunnel ou dans le compartiment voyageur, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-108	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0439	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Bousculade	ECVO		ST RAM	Mise en œuvre d'une procédures d'exploitation sur la gestion des situations d'urgence.	APDSM-EX-38	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0440	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Bousculade	ECVO		ST RAM	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers en station pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée station, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-30	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0441	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Bousculade	ECVO		ST RAM	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur des rames pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-109	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0442	M-SE000-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Bousculade	ECVO		ST RAM	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur en station pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-31	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0443	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut de suspension	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Mouvement de la caisse pendant l'échange voyageur	ECVO		ST RAM	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0444	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Mouvement important de voyageurs dans le véhicule	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Mouvement de la caisse pendant l'échange voyageur	ECVO		ST RAM	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0445	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Commande intempestive de traction des automatismes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Mouvement de la caisse pendant l'échange voyageur	ECVO		ST RAM	Le départ d'une rame est conditionné par l'état fermé et verrouillé des portes du train, des portes palières et des portes battantes.	APDSM-EC-19	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0446	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Commande intempestive de traction des automatismes	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Mouvement de la caisse pendant l'échange voyageur	ECVO		ST RAM	Le mouvement d'une rame est conditionné par l'état fermé et verrouillé de toute les portes de la rame.	APDSM-EC-122	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0447	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.1:Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame	Défaut des freins	Chute d'une personne à l'intérieur d'une rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange de voyageurs / Mouvement de la caisse pendant l'échange voyageur	ECVO		ST RAM	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0448	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Sol glissant en station (conception)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Glissade	ECVO		ST	Les revêtements de sol dans la station, les escaliers mécaniques et les ascenseurs doivent être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-142	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0449	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Revêtement de sol en station pollué (produit d'entretien inadapté, ...)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Glissade	ECVO		ST	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0450	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Escalators ou ascenseur déversant des personnes sur le quai déjà bondé	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Glissade	ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'exploitation permettant de gérer les cas de forte affluence (gestion des quais bondés).	APDSM-EX-27	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0451	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Nivellement à la sortie/entrée de l'ascenseur non égal au niveau du sol (faible marche)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Glissade	ECVO		ST	La conception des ascenseurs doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. Il faut notamment limiter les différences de hauteur entre plancher de l'ascenseur et le niveau du sol.	APDSM-EC-34	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0452	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Obstacles générés par la conception de la station	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Obstacle	ECVO		ST	La conception et l'installation des équipements fixes doivent limiter le risque d'avoir un obstacle sur la voie de cheminement ou de coïncider une personne.	APDSM-EC-167	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0453	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Quai bondé	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Obstacle	ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'exploitation permettant de gérer les cas de forte affluence (gestion des quais bondés).	APDSM-EX-27	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0454	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Impossibilité d'interdiction d'accès des voyageurs se dirigeant vers le quai bondé	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Obstacle	ECVO		ST	Des moyens vidéo doivent être mis à disposition des opérateurs pour surveiller la présence éventuelle d'une foule sur les quais.	APDSM-EC-37	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0455	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Encombrement passager dus à une opération de maintenance	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Obstacle	ECVO		ST	La maintenance des équipements fixes pendant l'exploitation doit limiter le risque de créer un obstacle sur la voies de cheminement.	APDSM-MA-11	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0456	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Défaut du système d'éclairage	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Éclairage insuffisant	ECVO		ST	La conception de l'éclairage des zones voyageur en station doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-35	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0457	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Niveau de luminosité insuffisant	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Éclairage insuffisant	ECVO		ST	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0458	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Bousculade	ECVO		ST	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers en station pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée station, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-30	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0459	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente d'une rame / Bousculade	ECVO		ST	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur en station pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-31	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0460	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Sol glissant en station (conception)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Glissade	EVAC		ST	Les revêtements de sol dans la station, les escaliers mécaniques et les ascenseurs doivent être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-142	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0461	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Revêtement de sol en station pollué (produit d'entretien inadapté, ...)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Glissade	EVAC		ST	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0462	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Nivellement à la sortie/entrée de l'ascenseur non égal au niveau du sol (faible marche)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Glissade	EVAC		ST	La conception des ascenseurs doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. Il faut notamment limiter les différences de hauteur entre plancher de l'ascenseur et le niveau du sol.	APDSM-EC-34	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0463	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Obstacles générés par la conception de la station	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Obstacle	EVAC		ST	La conception et l'installation des équipements fixes doivent limiter le risque d'avoir un obstacle sur la voie de cheminement ou de coincer une personne.	APDSM-EC-167	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0464	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Quai bondé	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Obstacle	EVAC		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'exploitation permettant de gérer les cas de forte affluence (gestion des quais bondés).	APDSM-EX-27	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0465	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Encombrement passager dû à une opération de maintenance	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Obstacle	EVAC		ST	Les opérations de maintenance ne doivent pas réduire les espaces nécessaires pour évacuer, notamment en stockant des objets le long de la voie de cheminement.	APDSM-MA-12	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0466	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Défaut du système d'éclairage	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Éclairage insuffisant	EVAC		ST	La conception de l'éclairage des zones voyageur en station doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-35	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0467	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Niveau de luminosité insuffisant	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Éclairage insuffisant	EVAC		ST	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0468	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Bousculade	EVAC		ST	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers en station pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée station, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-30	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0469	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Bousculade	EVAC		ST	Les moyens de communication doivent être maintenus pendant un temps suffisant pour une évacuation (temps à définir) même en cas de sinistre (incendie) et ils doivent couvrir l'ensemble du réseau.	APDSM-EC-28	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0470	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Situation de panique (claustrophobie, peur)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Bousculade	EVAC		ST	Des dispositifs doivent être mis en place en station pour éviter la chute des personnes (au niveau des mezzanines, des escaliers, ...).	APDSM-EC-143	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0471	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Bousculade	EVAC		ST	La conception de la signalétique des zones de cheminement doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La signalétique installée le long de la voie de cheminement (en tunnel et en extérieur) doit tenir compte des conditions d'environnement de la ligne (sections en tunnel avec risque de présence de fumée et sections à l'air libre avec risque de brouillard ou conditions météorologiques et de visibilité défavorables).	APDSM-EC-140	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0472	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.2:Chute d'une personne sur le quai	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne sur le quai / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'un quai / Bousculade	EVAC		ST	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur en station pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-31	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0473	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Rupture d'une vitre	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Rupture d'un constituant fixe du véhicule	CAI CM ECVO		Tous	La conception des surfaces vitrées des rames doit tenir compte des conditions d'environnement des train (pressions extérieures, pressions intérieures, croisement des trains, portion de ligne extérieure) et des conditions climatiques observables sur la ligne.	APDSM-EC-83	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0474	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Rupture d'un panneau	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Rupture d'un constituant fixe du véhicule	CAI CM ECVO		Tous	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, pluie, brouillard).	APDSM-EC-88	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0475	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Rupture du pare-brise dû à un impact ou à une sur contrainte	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Rupture d'un constituant fixe du véhicule	CAI CM ECVO		Tous	Les surfaces vitrées doivent résister aux pires cas de chocs normalisés.	APDSM-EC-136	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0476	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Rupture de l'intercirculation	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Rupture d'un constituant fixe du véhicule	CAI CM ECVO		Tous	La conception de l'intercirculation et du plancher de la rame doit limiter les risques de ruptures et d'enfoncement et tenir compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatique (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-80	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0477	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Ouverture intempestive d'une porte ou plusieurs portes de la rame	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Ouverture intempestive des portes du véhicule	CAI CM ECVO		Tous	La commande d'ouverture des portes doit être réalisé en sécurité.	APDSM-EC-118	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0478	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Opération intempestive des portes du train d'un agent reprenant une rame en conduite manuelle	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Ouverture intempestive des portes du véhicule	CM ECVO		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture des portes du train par un agent lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-28	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0479	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Non détection d'ouverture d'une porte d'une rame	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Ouverture intempestive des portes du véhicule	CAI CM ECVO		Tous	La position fermée et verrouillée des portes du train doit être de sécurité.	APDSM-EC-90	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0480	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Défaut du contrôle de verrouillage des portes de la rame	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Départ portes ouvertes	CAI CM ECVO		Tous	Le départ d'une rame est conditionné par l'état fermé et verrouillé des portes du train, des portes palières et des portes battantes.	APDSM-EC-19	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0481	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Défaut du contrôle de verrouillage des portes de la rame	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le mouvement des rames / Départ portes ouvertes	CAI CM ECVO		Tous	Le mouvement d'une rame est conditionné par l'état fermé et verrouillé de toute les portes de la rame.	APDSM-EC-122	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisseé intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État du danger
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques		
ID-SYM-0482	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Rupture d'une vitre	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Cassure d'un constituant fixe du véhicule	ECVO		ST	La conception des surfaces vitrées des rames doit tenir compte des conditions d'environnement des train (pressions extérieures, pressions intérieures, croisement des trains, portion de ligne extérieure) et des conditions climatiques observables sur la ligne.	APDSM-EC-83	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0483	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Rupture d'un panneau	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Cassure d'un constituant fixe du véhicule	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des équipements du MR et de leurs fixations doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des conditions aérodynamiques, des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, qivre, brouillard).	APDSM-EC-88	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0484	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Rupture du pare-brise dû à un impact ou à une sur contrainte	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Cassure d'un constituant fixe du véhicule	ECVO		ST	Les surfaces vitrées doivent résister aux pires cas de chocs normalisés.	APDSM-EC-136	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0485	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Défaut du système de contrôle de positionnement du véhicule	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	ECVO		ST	L'ouverture automatique des portes du train et des portes palières ne peut être autorisée que si le train est arrêté et est correctement positionnée en station (dans la limite de la tolérance d'arrêt, permettant une largeur de passage suffisante).	APDSM-EC-25	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0486	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Défaut du système de contrôle de positionnement du véhicule	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	ECVO		ST	L'ouverture automatique des portes du train ne peut se faire que sur autorisation de AT.	APDSM-EC-111	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0487	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Opération intempestive des portes du train par un conducteur en conduite manuelle de la rame	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	CM ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture des portes du train par un agent lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-28	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0488	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Non détection d'ouverture d'une porte d'une rame	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	ECVO		ST	La position fermée et verrouillée des portes du train doit être de sécurité.	APDSM-EC-90	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0489	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Ouverture intempestive d'une porte ou plusieurs portes de la rame	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	ECVO		ST	La commande d'ouverture des portes doit être réalisé en sécurité.	APDSM-EC-118	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0490	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Ouverture portes de la rame du côté opposé au quai	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	ECVO		ST	Les portes du train côté voie doivent être maintenues fermées et verrouillées en sécurité.	APDSM-EC-24	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0491	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Ouverture portes de la rame du côté opposé au quai	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	ECVO		ST	Les portes de la rame du côté où l'ouverture n'est pas autorisée doivent être maintenues fermées et verrouillées en sécurité.	APDSM-EC-119	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0492	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Ouverture portes de la rame du côté opposé au quai	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à travers l'espace ouvert dans le véhicule pendant le transfert de voyageurs / Ouverture intempestive des portes du véhicule	ECVO		ST	Le choix du côté d'ouverture des portes doit être réalisé en sécurité.	APDSM-EC-23	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0493	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Défaut de suspension	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Mauvaise position d'une rame	EVAC		ST INT	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0494	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Charge inégalement répartie dans véhicule	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Mauvaise position d'une rame	EVAC		ST INT	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0495	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Roue crevée	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Mauvaise position d'une rame	EVAC		ST INT	Le système doit contrôler l'état de dégonflement des pneumatiques.	APDSM-EC-20	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0496	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Roue crevée	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Mauvaise position d'une rame	EVAC		ST INT	Vérification périodique qu'aucune roue n'est crevée ou dégonflée (périodicité à définir).	APDSM-MA-08	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0497	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Quai non à hauteur de la rame, défaut de nivellement ou de génie civil (faible marche au passage rame-quai)	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Mauvaise position d'une rame	EVAC		ST INT	Les lacunes entre le quai et le train doivent être réduite à un niveau acceptable conformément à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-137	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0498	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Portes palières et rame non en face, réduisant le passage des voyageurs	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Mauvaise position d'une rame	EVAC		ST INT	L'ouverture automatique des portes du train et des portes palières ne peut être autorisée que si le train est arrêté et est correctement positionnée en station (dans la limite de la tolérance d'arrêt, permettant une largeur de passage suffisante).	APDSM-EC-25	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0499	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Largeur de la voie de cheminement inadaptée	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Conception du système	EVAC		ST INT	La conception de la voie de cheminement doit être conforme au référentiel réglementaire ou normatif applicable sur la ligne ou à défaut au système de référence approuvé et tenir compte des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel, qivre, brouillard).	APDSM-EC-61	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger		
ID-SYM-0500	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Lacune entre le quai et le matériel roulant	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Conception du système	EVAC		ST INT	La lacune entre le train et la voie de cheminement doit être minimisée afin de faciliter une évacuation en ligne, y compris dans les pires conditions d'exploitation envisageable (défaillance de la suspension, roue crevée, charge inégalement répartie).	APDSM-EC-138	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0501	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Hauteur plancher du train - voie de cheminement trop importante	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute à l'interface entre la rame et la voie de cheminement pendant l'évacuation / Conception du système	EVAC		ST INT	La lacune entre le train et la voie de cheminement doit être minimisée afin de faciliter une évacuation en ligne, y compris dans les pires conditions d'exploitation envisageable (défaillance de la suspension, roue crevée, charge inégalement répartie).	APDSM-EC-138	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0502	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Défaut de suspension	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute d'une personne entraînée par le mouvement de la caisse pendant l'évacuation / Mouvement d'une rame	EVAC		ST INT	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0503	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Mouvement important de voyageurs dans le véhicule	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute d'une personne entraînée par le mouvement de la caisse pendant l'évacuation / Mouvement d'une rame	EVAC		ST INT	Le dimensionnement des organes et la conception des rames doivent permettre de garantir la stabilité dans les pires conditions d'exploitation (vitesse du vent extérieur, effet à l'entrée du tunnel, croisement de train, diamètre du tunnel, ventilation tunnel, mouvement important de passagers, défaillance de la suspension).	APDSM-EC-92	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0504	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Commande intempestive de traction	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute d'une personne entraînée par le mouvement de la caisse pendant l'évacuation / Mouvement d'une rame	EVAC		ST INT	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0505	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.3:Chute d'une personne d'une rame sur la voie	Dérive du train	Chute d'une personne d'une rame sur la voie / Chute d'une personne entraînée par le mouvement de la caisse pendant l'évacuation / Mouvement d'une rame	EVAC		ST INT	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0506	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Défaut du système de contrôle d'ouverture des portes	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture des portes palières alors que la rame est mal positionnée	ECVO		ST	L'ouverture automatique des portes du train et des portes palières ne peut être autorisée que si le train est arrêté et est correctement positionnée en station (dans la limite de la tolérance d'arrêt, permettant une largeur de passage suffisante).	APDSM-EC-25	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0507	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Défaut du système de contrôle de positionnement du véhicule	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture des portes palières alors que la rame est mal positionnée	ECVO		ST	L'ouverture automatique des portes du train et des portes palières ne peut être autorisée que si le train est arrêté et est correctement positionnée en station (dans la limite de la tolérance d'arrêt, permettant une largeur de passage suffisante).	APDSM-EC-25	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0508	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Défaut d'une porte conduisant à l'ouverture intempestive de cette porte	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture des portes palières alors que la rame est mal positionnée	ECVO		ST	L'ouverture automatique des portes palières ne peut se faire que sur autorisation de AT	APDSM-EC-53	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0509	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Ouverture intempestive des portes palières, par un agent commandant manuellement les portes palières à partir d'un pupitre de quai	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture des portes palières alors que la rame est mal positionnée	CM ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0510	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Défaut du système de contrôle d'ouverture des portes	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes palières en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	L'ouverture automatique des portes du train et des portes palières ne peut être autorisée que si le train est arrêté et est correctement positionnée en station (dans la limite de la tolérance d'arrêt, permettant une largeur de passage suffisante).	APDSM-EC-25	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0511	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Défaut d'une porte conduisant à l'ouverture intempestive de cette porte	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes palières en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	L'ouverture automatique des portes palières ne peut se faire que sur autorisation de AT	APDSM-EC-53	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0512	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Ouverture intempestive des portes palières, par un agent commandant manuellement les portes palières à partir d'un pupitre de quai	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes palières en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0513	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Rupture d'une ou plusieurs portes palières sous pression de la foule à quai	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes palières en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0514	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Ouverture d'une porte ou portes d'accès à la voie sous l'appel d'air à l'entrée d'une ou plusieurs rames en station	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes palières en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0515	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Ouverture d'une porte ou portes d'accès à la voie sous la pression d'air en provenance de la station	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes palières en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État	
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0516	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Conception inadaptée (rupture)	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Espace ouvert dans les portes palières	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0517	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Mise hors service des portes palières.	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Espace ouvert dans les portes palières	ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0518	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Ouverture d'une porte ou portes d'accès à la voie sous l'appel d'air à l'entrée d'une ou plusieurs rames en station	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Espace ouvert dans les portes palières	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0519	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Rupture d'une ou plusieurs portes palières sous pression de la foule à quai	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Espace ouvert dans les portes palières	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0520	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Ouverture d'une porte ou portes d'accès à la voie sous la pression d'air en provenance de la station	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Espace ouvert dans les portes palières	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0521	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Défaut du système de contrôle de l'état des portes battantes ou des portes d'accès à la voie	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes battantes ou portes d'accès à la voie en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	La position fermée et verrouillée des portes palières doit être de sécurité.	APDSM-EC-45	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0522	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Ouverture intempestive d'une ou plusieurs portes battantes ou portes d'accès à la voie	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes battantes ou portes d'accès à la voie en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0523	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Portes battantes ou portes d'accès à la voie laissées ouvertes par un agent	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes battantes ou portes d'accès à la voie en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	Les portes d'accès à la voie doivent être surveillées et l'information sur l'état des portes doit être remonté au PCC.	APDSM-EC-49	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0524	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Conception inadaptée (rupture)	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne pendant l'attente voyageurs à quai / Ouverture ou rupture des portes battantes ou portes d'accès à la voie en l'absence de rame à quai	ECVO		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0525	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Gap important ou marche entre la voie de cheminement et le quai	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne durant une phase d'évacuation, les voyageurs accédant par la voie au quai / Interface quai / voie de cheminement inadéquate	EVAC		ST INT	L'interface entre le trottoir d'évacuation et la station doit limiter le gap ou une marche trop importante pour permettre une évacuation dans des conditions acceptables.	APDSM-EC-67	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0526	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Mouvement de fermeture intempestif de la porte d'accès à la voie	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne durant une phase d'évacuation, les voyageurs accédant par la voie au quai / Interface quai / voie de cheminement inadéquate	EVAC		ST INT	La conception des portes battantes et des portes d'accès à la voie doit limiter le risque d'ouverture ou de fermeture brutale, notamment en cas de courant d'air ou d'installation avec un faux aplomb.	APDSM-EC-42	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0527	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.4:Chute d'une personne du quai sur la voie	Voie de cheminement de l'autre côté de la porte d'accès au quai (quai central)	Chute d'une personne du quai sur la voie / Déséquilibre d'une personne durant une phase d'évacuation, les voyageurs accédant par la voie au quai / Interface quai / voie de cheminement inadéquate	EVAC		ST INT	Pour les stations avec un quai central, des aménagements adéquats doivent être implémentés pour permettre le passage du trottoir d'évacuation vers la station.	APDSM-EC-68	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0528	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Défaut de suspension	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute dans l'espace entre véhicule et quai	ECVO EVAC		ST	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0529	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Calcul inadapté du gabarit	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute dans l'espace entre véhicule et quai	ECVO EVAC		ST	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0530	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Déséquilibre de charge du véhicule non compensé par les suspensions d'une rame	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute dans l'espace entre véhicule et quai	ECVO EVAC		ST	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0531	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Lacune entre le quai et le matériel roulant	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute dans l'espace entre véhicule et quai	ECVO EVAC		ST	Les lacunes entre le quai et le train doivent être réduite à un niveau acceptable conformément à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-137	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0532	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Pneu crevé (roue de guidage ou roue porteuse)	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute dans l'espace entre véhicule et quai	ECVO EVAC		ST	Le dimensionnement des organes du train doit permettre de garantir le respect du gabarit dynamique du train dans la pire configuration d'exploitation envisageable.	APDSM-EC-91	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0533	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Défaut de suspension	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute due au mouvement du véhicule durant l'échange voyageurs	ECVO EVAC		ST	Le système de suspension doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0534	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Pente de la voie	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute due au mouvement du véhicule durant l'échange voyageurs	ECVO EVAC		ST	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0535	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Défaut des freins	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute due au mouvement du véhicule durant l'échange voyageurs	ECVO EVAC		ST	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0536	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Dérive par commande intempestive de la traction	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute due au mouvement du véhicule durant l'échange voyageurs	ECVO EVAC		ST	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0537	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Opération intempestive de l'agent en conduite manuelle de la rame	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Chute due au mouvement du véhicule durant l'échange voyageurs	CM ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0538	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Fermeture brutale des portes (survitesses ou sur effort lors de la fermeture)	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	La conception des portes palières doit limiter l'effort et la vitesse de fermeture à un niveau acceptable pour ne pas blesser les passagers.	APDSM-EC-44	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0539	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Affluence, quai bondé lors de l'échange voyageurs	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'exploitation permettant de gérer les cas de forte affluence (gestion des quais bondés).	APDSM-EX-27	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0540	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Défaut de commande de fermeture des portes	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'un moyen de signalement sonore et visuel de la fermeture imminente des portes du train.	APDSM-EC-102	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0541	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Fermeture brutale des portes (survitesses ou sur effort lors de la fermeture)	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	La conception des portes doit limiter l'effort et la vitesse de fermeture à un niveau acceptable pour ne pas blesser les passagers.	APDSM-EC-81	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0542	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Fermeture des portes sans préavis (défaut de signallement de fermeture imminente sonore ou visuel)	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'un moyen de signalement sonore et visuel de la fermeture imminente des portes du train.	APDSM-EC-102	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0543	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Opération intempestive de l'agent de quai en phase de contrôle manuel des portes	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0544	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Opération intempestive du conducteur en conduite manuelle de la rame	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	CM ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture des portes du train par un agent lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-28	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger											Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger		
ID-SYM-0545	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Séquence de stationnement trop courte	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'un moyen de signalement sonore et visuel de la fermeture imminente des portes du train.	APDSM-EC-102	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0546	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Rupture mécanique entraînant le mouvement intempestif d'un vantail (dans les stations en pente)	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	La conception des portes du train doit tenir compte des niveaux de pente dans certaines stations pour limiter le risque de fermeture intempestive d'un vantail par gravité.	APDSM-EC-110	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0547	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Rupture mécanique entraînant le mouvement intempestif d'un vantail (dans les stations en pente)	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Fermeture soudaine/brutale des portes palières ou rame alors qu'un voyageur est entre la rame et le quai	ECVO EVAC		ST	La conception des portes palières doit tenir compte des niveaux de pente dans certaines stations pour limiter le risque de fermeture intempestive d'un vantail par gravité.	APDSM-EC-52	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0548	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Sol glissant	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Conception des infrastructures	ECVO EVAC		ST	Les revêtements de sol dans la station, les escaliers mécaniques et les ascenseurs doit être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-142	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0549	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Niveau d'éclairage du bord de quai insuffisant	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Conception des infrastructures	ECVO EVAC		ST	La conception de l'éclairage des zones voyageurs en station doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-35	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0550	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Présence d'un obstacle au niveau du seuil de quai	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Conception des infrastructures	ECVO EVAC		ST	Les lacunes entre le quai et le train doivent être réduites à un niveau acceptable conformément à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-137	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0551	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Les portes palières ou portes battantes ne s'ouvrent pas	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Conception des infrastructures	ECVO EVAC		ST	Les portes palières ou les portes battantes doivent pouvoir être ouvertes manuellement côté voie en cas de situation d'urgence.	APDSM-EC-50	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0552	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Bousculade	ECVO EVAC		ST	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers en station pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée station, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-30	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0553	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Les portes palières ou portes battantes ne s'ouvrent pas	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Bousculade	ECVO EVAC		ST	Les portes palières ou les portes battantes doivent pouvoir être ouvertes manuellement côté voie en cas de situation d'urgence.	APDSM-EC-50	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0554	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Défaillance du système d'ouverture des portes d'accès à la voie	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Bousculade	ECVO EVAC		ST	Chaque façade de quai doit avoir nombre minimum (à définir) de portes palières ou de portes battantes ou portes d'accès à la voie non condamnées pour maintenance.	APDSM-EX-01	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0555	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Comportement indésirable de personne	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Bousculade	ECVO EVAC		ST	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur en station pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-31	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0556	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.5:Chute d'une personne entre le quai et la rame	Affluence, quai bondé	Chute d'une personne entre le quai et la rame / Déséquilibre d'une personne pendant l'échange voyageurs ou pendant l'évacuation d'une rame à quai / Bousculade	ECVO EVAC		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'exploitation permettant de gérer les cas de forte affluence (gestion des quais bondés).	APDSM-EX-27	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0557	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Bords de la voie rendus glissants par une pollution	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Glissade	EVAC		Tous	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0558	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Conception mettant en œuvre des matériaux glissants	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Glissade	EVAC		Tous	Les revêtements de sol pour la voie de cheminement (en tunnel et en extérieur) doivent être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-66	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0559	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Lacune entre le trottoir d'évacuation et le matériel roulant	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Glissade	EVAC		Tous	La lacune entre le train et la voie de cheminement doit être minimisée afin de faciliter une évacuation en ligne, y compris dans les pires conditions d'exploitation envisageable (défaillance de la suspension, roue crevée, charge inégalement répartie).	APDSM-EC-138	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0560	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Bords de la voie rendus glissants par la neige, le givre ou le gel	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Glissade	EVAC		Tous	Les revêtements de sol pour la voie de cheminement (en tunnel et en extérieur) doivent être anti dérapant, en tenant compte des conditions d'environnement (pente, portions de ligne extérieure) et climatiques (pluie, neige, gel) de Lausanne.	APDSM-EC-66	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0561	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Pente importante	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Glissade	EVAC		Tous	La conception de la voie de cheminement doit être conforme au référentiel réglementaire ou normatif applicable sur la ligne ou à défaut au système de référence approuvé et tenir compte des contraintes d'environnement de la ligne (pente, sections tunnel, sections extérieur, présence de feuilles mortes) et des contraintes de climat (neige, gel,ivre, brouillard).	APDSM-EC-61	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0562	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Absence de main courante ou de dispositif d'aide	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Glissade	EVAC		Tous	Un dispositif d'aide au cheminement (main courante) doit être installé tout le long des voies de cheminement, y compris pour les parties en extérieures.	APDSM-EC-141	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0563	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Obstacle introduit par la conception	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	La conception des voies de cheminement doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. Les cheminements doivent notamment être libre de tout obstacle pour faciliter les évacuations.	APDSM-EC-62	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0564	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Obstacle dû à un usager (chien d'aveugle, bagages, personne à mobilité réduite)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation pour organiser l'évacuation.	APDSM-EX-18	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0565	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Obstacle aux voyageurs par des objets utiles à la maintenance ou à l'évacuation	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	Les opérations de maintenance ne doivent pas réduire les espaces nécessaires pour évacuer, notamment en stockant des objets le long de la voie de cheminement.	APDSM-MA-12	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0566	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Obstacle dû à un usager (transport d'objets longs ou encombrants)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur des rames pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-109	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0567	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Conception de la voie de cheminement mise en cause (y compris interface voie de cheminement / accès station)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	Les portes d'accès à la voie doivent être équipées d'un dispositif d'ouverture (type barre anti-panique) depuis le côté cheminement pour faciliter l'évacuation.	APDSM-EC-48	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0568	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Défaillance du système d'ouverture des portes d'accès à la voie	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	Chaque façade de quai doit avoir nombre minimum (à définir) de portes palières ou de portes battantes ou portes d'accès à la voie non condamnées pour maintenance.	APDSM-EX-01	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0569	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Sens de rotation des escalators mal orienté	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	Mise en œuvre d'une procédure permettant de s'assurer que le sens de rotation des escalators est bien orienté vers la sortie en cas d'évacuation.	APDSM-EX-41	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0570	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Causes multiples	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Obstacle	EVAC		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture quotidienne de la ligne avec une rame sans passager et avec un agent à bord (surveillance de l'état de la ligne et de la voie de cheminement par l'agent).	APDSM-EX-30	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0571	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Défaut du système d'éclairage	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Éclairage insuffisant	EVAC		Tous	La conception de l'éclairage des zones de cheminement doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-57	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0572	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Niveau de luminosité insuffisant	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Éclairage insuffisant	EVAC		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0573	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Bousculade	EVAC		Tous	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers à l'intérieur des rames pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée en tunnel ou dans le compartiment voyageur, défaut d'éclairage, ...).	APDSM-EC-108	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0574	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Bousculade	EVAC		Tous	Mise en œuvre d'une procédures d'exploitation sur la gestion des situations d'urgence.	APDSM-EX-38	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0575	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Bousculade	EVAC		Tous	Les moyens de communications installés à l'intérieur des rames doivent être maintenus pendant un temps suffisant pour une évacuation (temps à définir) même en cas de perte de l'énergie.	APDSM-EC-121	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger			
ID-SYM-0576	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Bousculade	EVAC		Tous	Les portes d'accès à la voie doivent être équipées d'un dispositif d'ouverture (type barre anti-panique) depuis le côté cheminement pour faciliter l'évacuation.	APDSM-EC-48	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0577	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Bousculade	EVAC		Tous	Chaque façade de quai doit avoir nombre minimum (à définir) de portes palières ou de portes battantes ou portes d'accès à la voie non condamnées pour maintenance.	APDSM-EX-01	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0578	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Situation de panique (claustrophobie/panique)	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Bousculade	EVAC		Tous	La conception de la signalétique des zones de cheminement doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La signalétique installée le long de la voie de cheminement (en tunnel et en extérieur) doit tenir compte des conditions d'environnement de la ligne (sections en tunnel avec risque de présence de fumée et sections à l'air libre avec risque de brouillard ou conditions météorologiques et de visibilité défavorables).	APDSM-EC-140	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0579	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Chute d'une personne	3.6:Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne	Comportement indésirable de personnes	Chute d'une personne sur la voie durant une évacuation en ligne / Déséquilibre d'une personne pendant l'évacuation d'une rame en ligne à travers les trottoirs d'évacuation / Bousculade	EVAC		Tous	Des moyens de communication (audio et vidéo) doivent être mis en œuvre à l'intérieur des rames pour permettre aux opérateurs du PCC de transmettre des consignes pour mener à bien les évacuations (ordre de sortie, transport ou non des bagages, chien guide d'aveugle, prise en charge des personnes à mobilité réduite) ou gérer des situations de panique.	APDSM-EC-109	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0580	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Défaut de motorisation des portes ou de la commande de fermeture des portes	Pincement d'une personne dans les portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	ECVO		Tous	Tout coincement d'objet dans les portes des rames lors de leur fermeture doit être détecté et provoquer l'arrêt du mouvement de fermeture. Le verrouillage ne doit être effectif que si aucun obstacle n'est coincé dans les portes.	APDSM-EC-103	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0581	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Action intempestive conducteur en conduite manuelle de la rame	Pincement d'une personne dans les portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	CM ECVO		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture des portes du train par un agent lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-28	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0582	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Défaut de détection d'obstacle des portes du train	Pincement d'une personne dans les portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	ECVO		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0583	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Sur effort ou survitesse durant la phase de fermeture des portes du train	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	ECVO		Tous	La conception des portes doit limiter l'effort et la vitesse de fermeture à un niveau acceptable pour ne pas blesser les passagers.	APDSM-EC-81	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0584	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Conception inadaptée	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	ECVO		Tous	La conception des portes de la rame doit limiter les risques de coincement.	APDSM-EC-82	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0585	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Eu trop important entre porte et montant	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	ECVO		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0586	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Montée ou descente tardive	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Comportement des voyageurs inadapté	ECVO		Tous	Mise en œuvre d'un moyen de signalement sonore et visuel de la fermeture imminente des portes du train.	APDSM-EC-102	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0587	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Montée ou descente tardive	Pincement d'une personne dans les portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Comportement des voyageurs inadapté	ECVO		Tous	Installer des "panneaux d'information" pour alerter les passagers des risques de pincements dans les portes de la rame.	APDSM-EC-78	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0588	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame	Défaut de motorisation des portes ou de la commande de fermeture des portes	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Fermeture intempestive des portes	EVAC		Tous	En cas de demande d'évacuation d'une rame, les portes latérales du train doivent pouvoir être ouvertes après le temps nécessaire au système pour se mettre dans un état sûr. Les portes doivent restées ouvertes tant que les conditions pour retrouver un service normal ne sont pas réunies.	APDSM-EC-125	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0589	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, a la fermeture des portes de la rame	Action intempestive conducteur en conduite manuelle de la rame	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Fermeture intempestive des portes	CM EVAC		Tous	En mode de conduite manuelle, le conducteur doit respecter les procédures d'exploitation relatives à la conduite en mode manuel.	APDSM-EX-04	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0590	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, a la fermeture des portes de la rame	Conception inadaptée	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	EVAC		Tous	La conception des portes de la rame doit limiter les risques de coincement.	APDSM-EC-82	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0591	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.1:Pincement d'une personne dans les portes de la rame, a la fermeture des portes de la rame	Jeu trop important entre porte et montant	Pincement d'une personne dans les portes de la rame, à la fermeture des portes de la rame / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	EVAC		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0592	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Défaut de motorisation des portes ou de la commande de fermeture des portes	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	ECVO		Tous	Tout coincement d'objet dans les portes palières lors de leur fermeture doit être détecté et provoquer l'arrêt du mouvement de fermeture. Le verrouillage ne doit être effectif que si aucun obstacle n'est coincé dans les portes.	APDSM-EC-51	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0593	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Action intempestive d'un agent en station	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	ECVO CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0594	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Défaut de détection d'obstacle des portes palières	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	ECVO		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0595	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Sur effort ou survitesse durant la phase de fermeture des portes palières	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Fermeture intempestive des portes	ECVO		Tous	La conception des portes palières doit limiter l'effort et la vitesse de fermeture à un niveau acceptable pour ne pas blesser les passagers.	APDSM-EC-44	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0596	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Conception inadaptée	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	ECVO		Tous	La conception des portes palières doit limiter les risques de coincement.	APDSM-EC-43	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0597	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Jeu trop important entre porte et montant	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	ECVO		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0598	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Montée ou descente tardive	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Comportement des voyageurs inadapté	ECVO		Tous	Mise en œuvre d'un moyen de signalement sonore et visuel de la fermeture imminente des portes du train.	APDSM-EC-102	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0599	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Montée ou descente tardive	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs / Comportement des voyageurs inadapté	ECVO		Tous	Installer des "panneaux d'information" pour alerter les passagers des risques de pincements dans les portes palières	APDSM-EC-39	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0600	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Défaut de motorisation des portes ou de la commande de fermeture des portes	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Fermeture intempestive des portes	EVAC		Tous	La conception de la façade de quai doit permettre l'évacuation d'une rame arrêtée, peu importe son alignement en station.	APDSM-EC-40	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0601	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Action intempestive d'un agent en station	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Fermeture intempestive des portes	EVAC CM		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0602	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Pincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Conception inadaptée	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	EVAC		Tous	La conception des portes palières doit limiter les risques de coincement.	APDSM-EC-43	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger			
ID-SYM-0603	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.2:Cincement d'une personne dans les portes palières, a la fermeture des portes palières	Jeu trop important entre porte et montant	Pincement d'une personne dans les portes palières, à la fermeture des portes palières / Pincement d'un voyageur pendant l'évacuation / Défaut de conception / jeux importants des vantaux ou montants de portes	EVAC		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0604	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.3:Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame	Lacune entre la façade de quai et la rame trop importante	Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame / Coincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs ou l'évacuation / Espace entre le véhicule et le quai ou la façade de quai trop important	ECVO EVAC		Tous	La conception du système doit présenter un espace entre les portes palières et les portes du train réduit à un niveau acceptable (pour ne pas permettre à un enfant d'être bloqué et non détecté par le système) conformément à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-96	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0605	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.3:Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame	Dérive par défaut d'immobilisation de la rame	Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame / Coincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs ou l'évacuation / Mouvement intempestif de la rame	ECVO EVAC		Tous	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0606	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.3:Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame	Dérive par commande intempestive de la traction	Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame / Coincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs ou l'évacuation / Mouvement intempestif de la rame	ECVO EVAC		Tous	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0607	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.3:Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame	Opération intempestive de l'agent en conduite manuelle de la rame	Coincement d'une personne entre les portes palières et les portes de la rame / Coincement d'un voyageur pendant l'échange voyageurs ou l'évacuation / Mouvement intempestif de la rame	CM ECVO EVAC		Tous	Mise en œuvre d'une procédure pour la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-34	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0608	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.4:Coincement d'une personne lors de l'ouverture d'une porte (toutes portes automatiques du système concernées)	Jeu trop important entre porte et montant	Coincement d'une personne lors de l'ouverture d'une porte (toutes portes automatiques du système concernées) / Coincement d'une personne lors de l'ouverture d'une porte (toutes portes automatiques du système concernées) / Coincement à l'ouverture d'une porte, entre la porte et son montant	Toutes		INT ST RAM	La conception des portes de la rame doit limiter les risques de coincement.	APDSM-EC-82	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0609	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.4:Coincement d'une personne lors de l'ouverture d'une porte (toutes portes automatiques du système concernées)	Jeu trop important entre porte et montant	Coincement d'une personne lors de l'ouverture d'une porte (toutes portes automatiques du système concernées) / Coincement d'une personne lors de l'ouverture d'une porte (toutes portes automatiques du système concernées) / Coincement à l'ouverture d'une porte, entre la porte et son montant	Toutes		INT ST RAM	La conception des portes palières doit limiter les risques de coincement.	APDSM-EC-43	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0610	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.5:Coincement d'une personne sur la voie	Prise en étau dans une aiguille en mouvement	Coincement d'une personne sur la voie / Coincement d'une personne en ligne lors d'une évacuation ou d'une intervention sur site / Coincement au niveau d'une aiguille	EVAC		INT	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation pour le gérer le mouvement des aiguilles pendant une évacuation en ligne.	APDSM-EX-15	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0611	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.5:Coincement d'une personne sur la voie	Voie de cheminement présentant des points d'accroche potentiel	Coincement d'une personne sur la voie / Coincement d'une personne en ligne lors d'une évacuation ou d'une intervention sur site / Coincement au niveau d'un constituant de la voie de cheminement	EVAC		INT	La conception et l'installation des équipements fixes doivent limiter le risque d'avoir un obstacle sur la voie de cheminement ou de coincer une personne.	APDSM-EC-167	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0612	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.5:Coincement d'une personne sur la voie	Procédures non adaptées	Coincement d'une personne sur la voie / Coincement d'une personne en ligne lors d'une évacuation ou d'une intervention sur site / Coincement au niveau d'un constituant de la voie de cheminement	MAIN		INT	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation pour les interventions en ligne.	APDSM-EX-17	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0613	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.6:Coincement d'une personne dans les portes battantes ou les portes d'accès a la voie	Fermeture brutale d'une porte (courant d'air, faux aplomb)	Coincement d'une personne dans les portes battantes ou les portes d'accès à la voie / Coincement d'une personne dans une porte battante ou porte d'accès à la voie lors d'une évacuation / Coincement dans une porte battante ou porte d'accès à la voie entre la porte et son montant (y compris côté charnière)	EVAC		INT ST RAM LT	La conception des portes battantes et des portes d'accès à la voie doit limiter le risque d'ouverture ou de fermeture brutale, notamment en cas de courant d'air ou d'installation avec un faux aplomb.	APDSM-EC-42	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0614	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.6:Coincement d'une personne dans les portes battantes ou les portes d'accès a la voie	Jeu trop important entre la porte et son montant	Coincement d'une personne dans les portes battantes ou les portes d'accès à la voie / Coincement d'une personne dans une porte battante ou porte d'accès à la voie lors d'une évacuation / Coincement dans une porte battante ou porte d'accès à la voie entre la porte et son montant (y compris côté charnière)	ECVO EVAC		INT ST RAM LT	La conception des portes palières doit limiter les risques de coincement.	APDSM-EC-43	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0615	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.7:Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt	Procédures non adaptées	Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt / Coincement d'une personne dans un équipement du dépôt / Coincement au niveau d'un équipement mobile au dépôt	SM		SM	Les procédures d'intervention ou de maintenance doivent limiter tout risque de blessure d'un opérateur notamment par déplacement brutal d'un objet.	APDSM-EX-11	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours			

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Versión	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0616	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.7.Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt	Procédures non adaptées	Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt / Coincement d'une personne dans un équipement du dépôt / Coincement au niveau d'un équipement mobile au dépôt	SM		SM	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation pour les interventions au dépôt.	APDSM-EX-16	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0617	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.7.Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt	Présence d'une personne dans une rame retirée de l'exploitation	Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt / Coincement d'une personne dans un équipement du dépôt / Coincement au niveau d'un équipement mobile au dépôt	SM		SM	Mise en œuvre d'une procédure pour s'assurer avant la sortie du service commercial d'un train qu'aucun passager n'est resté à bord.	APDSM-EX-35	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0618	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.7.Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt	Présence d'une personne dans une rame retirée de l'exploitation	Coincement d'une personne dans les éléments d'infrastructures au dépôt / Coincement d'une personne dans un équipement du dépôt / Coincement au niveau d'un équipement mobile au dépôt	SM		SM	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation à mettre en œuvre lors de la détection d'un passager à bord d'une rame en zone spécifiques ou zone de garage.	APDSM-EX-14	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0619	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Alimentation intempestive de la traction d'une rame	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0620	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Alimentation intempestive de la traction d'une rame	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Le mouvement d'une rame est conditionné par l'état fermé et verrouillé de toute les portes de la rame.	APDSM-EC-122	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0621	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Détection intempestive de portes fermées verrouillées en présence d'un obstacle dans une porte (rame ou palières)	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Contrôler en sécurité l'état fermées/verrouillées des portes palières et portes battantes pour autoriser la circulation des trains.	APDSM-EC-38	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0622	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Détection intempestive de portes fermées verrouillées en présence d'un obstacle dans une porte (rame ou palières)	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	La position fermée et verrouillée des portes du train doit être de sécurité.	APDSM-EC-90	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0623	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Action intempestive conducteur en conduite manuelle de la rame	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	CM ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture des portes du train par un agent lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-28	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0624	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Défaillance du système de détection d'obstacle (rame ou palière)	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0625	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Non détection par le système des objets de petite taille (sangle, cravate, ...) coincés dans les portes (rame ou palière)	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Tout coincement d'objet dans les portes des rames lors de leur fermeture doit être détecté et provoquer l'arrêt du mouvement de fermeture. Le verrouillage ne doit être effectif que si aucun obstacle n'est coincé dans les portes.	APDSM-EC-103	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0626	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Non détection par le système des objets de petite taille (sangle, cravate, ...) coincés dans les portes (rame ou palière)	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Tout coincement d'objet dans les portes palières lors de leur fermeture doit être détecté et provoquer l'arrêt du mouvement de fermeture. Le verrouillage ne doit être effectif que si aucun obstacle n'est coincé dans les portes.	APDSM-EC-51	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0627	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Action intempestive d'un agent en station	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0628	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Commande intempestive de départ de la rame	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Le départ d'une rame est conditionné par l'état fermé et verrouillé des portes du train, des portes palières et des portes battantes.	APDSM-EC-19	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0629	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Non prise en compte de la boucle de sécurité des portes du train ou des portes palières par le PA	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant l'échange voyageurs / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	ECVO		ST	Le départ d'une rame est conditionné par l'état fermé et verrouillé des portes du train, des portes palières et des portes battantes.	APDSM-EC-19	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0630	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Alimentation intempestive de la traction d'une rame	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant une évacuation / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	EVAC		INT ST	Pendant l'échange voyageur ou en cas d'évacuation, la rame doit être immobilisée en sécurité.	APDSM-EC-131	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0631	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Action intempestive conducteur en conduite manuelle de la rame	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant une évacuation / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	CM EVAC		INT ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture des portes du train par un agent lors de la reprise d'une rame en mode de conduite manuel.	APDSM-EX-28	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0632	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Action intempestive d'un agent en station	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant une évacuation / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	EVAC		INT ST	Mise en œuvre d'une procédure d'ouverture et de fermeture des portes palières par un agent.	APDSM-EX-29	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0633	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Coincement ou entrainement d'une personne	4.8.Coincement d'une personne dans les portes palières ou dans les portes de la rame avec démarrage de la rame	Commande intempestive de départ de la rame	Entrainement d'une personne / Coincement d'un voyageur, d'un vêtements ou d'objets à main pendant une évacuation / Départ d'une rame avec un voyageur, un vêtement ou objet à main coincé dans des portes	EVAC		INT ST	Durant une évacuation, le système doit être maintenu dans un état sûr (circulation arrêtée et énergie traction coupée, rame immobilisée, portes ouvertes) tant que les conditions pour retrouver un service normal ne sont pas réunies.	APDSM-EC-18	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0634	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.1:Blessure d'une personne par coupure	Objet coupant accessible aux voyageurs	Blessure d'une personne par coupure / Contact avec un objet coupant / Conception inadaptée	Toutes		Tous	La conception des équipements accessibles au voyageur doit limiter les objets coupants ou proéminents pour empêcher tout contact.	APDSM-EC-151	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0635	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.1:Blessure d'une personne par coupure	Objet coupant accessible aux opérateurs	Blessure d'une personne par coupure / Contact avec un objet coupant / Conception inadaptée	MAIN		Tous	Maintenance et/ou utilisation adéquate des objets coupants ou proéminents accessibles aux opérateurs de maintenance ou d'exploitation.	APDSM-MA-07	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0636	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.1:Blessure d'une personne par coupure	Objets de nature à devenir coupants lorsqu'ils sont dégradés	Blessure d'une personne par coupure / Contact avec un objet coupant / Équipement dégradé rendu coupant	Toutes		Tous	La conception des équipements accessibles au voyageur doit limiter les objets coupants ou proéminents pour empêcher tout contact.	APDSM-EC-151	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0637	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.1:Blessure d'une personne par coupure	Objet proéminent dans des endroits accessibles par un voyageur	Blessure d'une personne par coupure / Contact avec un objet proéminent / Conception inadaptée	Toutes		Tous	La conception des équipements accessibles au voyageur doit limiter les objets coupants ou proéminents pour empêcher tout contact.	APDSM-EC-151	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0638	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.1:Blessure d'une personne par coupure	Objet proéminent dans des endroits accessibles aux opérateurs	Blessure d'une personne par coupure / Contact avec un objet proéminent / Conception inadaptée	MAIN		Tous	Maintenance et/ou utilisation adéquate des objets coupants ou proéminents accessibles aux opérateurs de maintenance ou d'exploitation.	APDSM-MA-07	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0639	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.1:Blessure d'une personne par coupure	Objets de nature à devenir proéminent lorsqu'ils sont dégradés	Blessure d'une personne par coupure / Contact avec un objet proéminent / Cassure d'un objet	Toutes		Tous	La conception des équipements accessibles au voyageur doit limiter les objets coupants ou proéminents pour empêcher tout contact.	APDSM-EC-151	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0640	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Rupture de la fixation d'un équipement	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Fixation défaillante d'un constituant / Conception inadaptée des fixations	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art et des conditions d'environnement (climatique, accélérations/décélérations observables en ligne, pente, vibrations, ...) dans le dimensionnement des fixations des équipements à bord des rames (sous-châssis), en station et dans les locaux d'exploitation ou de maintenance.	APDSM-EC-165	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0641	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Rupture de la fixation d'un équipement	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Fixation défaillante d'un constituant / Conception inadaptée des fixations	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0642	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Résistance insuffisante aux chocs, et aux vibrations et aux conditions d'environnement (climatique et rampe) d'équipements de la rame conduisant à des ruptures en fatigue	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Fixation défaillante d'un constituant / Conception inadaptée des fixations	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art et des conditions d'environnement (climatique, accélérations/décélérations observables en ligne, pente, vibrations, ...) dans le dimensionnement des fixations des équipements à bord des rames (sous-châssis), en station et dans les locaux d'exploitation ou de maintenance.	APDSM-EC-165	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisse intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement réduit)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0643	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Résistance insuffisante aux chocs, et aux vibrations et aux conditions d'environnement d'équipements en station ou dans les locaux d'exploitation ou de maintenance conduisant à des ruptures en fatigue	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Fixation défailante d'un constituant / Conception inadaptée des fixations	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art et des conditions d'environnement (climatique, accélérations/décélération observables en ligne, pente, vibrations, ...) dans le dimensionnement des fixations des équipements à bord des rames (sous-châssis), en station et dans les locaux d'exploitation ou de maintenance.	APDSM-EC-165	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0644	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Fixation (non conforme à la conception)	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Fixation défailante d'un constituant / Exécution des fixations non conforme à la conception	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art et des conditions d'environnement (climatique, accélérations/décélération observables en ligne, pente, vibrations, ...) dans le dimensionnement des fixations des équipements à bord des rames (sous-châssis), en station et dans les locaux d'exploitation ou de maintenance.	APDSM-EC-165	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0645	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Une fixation n'est pas correctement remise en place ou surveillée	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Fixation défailante d'un constituant / Maintenance inadéquate conduisant à la dégradation des fixations ou à la non détection de la dégradation progressive de celles-ci	Toutes		Tous	La mainteneur doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0646	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Absence de consignes aux passagers sur le transport d'équipements longs ou encombrants	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Chute d'un objet transporté par un passager / Transport par les passagers d'équipements longs ou encombrants	Toutes		Tous	Définir les consignes compréhensibles (plusieurs langues, pictogrammes) aux passagers sur le transport d'objets longs ou encombrants.	APDSM-EX-03	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0647	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Déplacement brutal d'un objet	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Déplacement d'objets pendant une opération de maintenance / Opération de maintenance en station pendant le service	MAIN		Tous	Les procédures d'intervention en station pendant le service commercial doivent limiter tout risque de blessure d'un passager, notamment par déplacement brutal d'un objet.	APDSM-EX-10	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0648	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Déplacement brutal d'un objet	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Déplacement d'objets pendant une opération de maintenance / Opération de maintenance en zone spécifique	MAIN		Tous	Les procédures d'intervention en station pendant le service commercial doivent limiter tout risque de blessure d'un passager, notamment par déplacement brutal d'un objet.	APDSM-EX-10	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0649	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Projectiles contre la structure de la rame provenant d'une installation fixe	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les rames / Projection de débris de verre sur les passagers	Toutes		Tous	En cas de casse, les surfaces vitrées ne devront pas présentées de bords coupants, les débris projetés sur les passagers devront avoir des conséquences limitées à un niveau acceptable.	APDSM-EC-135	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0650	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Projectiles contre la structure de la rame provenant de l'extérieur du système	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les rames / Projection de débris de verre sur les passagers	Toutes		Tous	Les surfaces vitrées doivent résister aux pires cas de chocs normalisés.	APDSM-EC-136	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0651	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Surcontrainte de la rame (pression, vent, conditions d'environnement, etc...)	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les rames / Projection de débris de verre sur les passagers	Toutes		Tous	La conception des surfaces vitrées des rames doit tenir compte des conditions d'environnement des trains (pressions extérieures, pressions intérieures, croisement des trains, portion de ligne extérieure) et des conditions climatiques observables sur la ligne.	APDSM-EC-83	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0652	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Comportement d'une personne de nature en mettre en cause sa santé	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les rames / Passage d'un bras à l'extérieur de la rame au travers d'une imposte	Toutes		Tous	La conception des impostes doit limiter les risques sur un passager ayant passé son bras à l'extérieur de la rame.	APDSM-EC-124	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0653	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Surcontrainte des façades de quai (pression, vent, conditions d'environnement, etc...)	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les stations / Projection de débris de verre ou autres sur les passagers à quai ou dans la station	Toutes		ST	La conception et le dimensionnement des façades de quai doivent tenir compte des efforts résultant de la pression des rames, de la ventilation, du vent, de la pression en provenant de la station, de la pression de la foule, des conditions d'environnement et climatiques de la ligne. Les éléments des façades de quai et leurs fixations doivent être dimensionnées pour éviter tout risque de rupture.	APDSM-EC-47	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0654	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Obstacles contre la structure de la façade de quai	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les stations / Projection de débris de verre ou autres sur les passagers à quai ou dans la station	Toutes		ST	En cas de casse, les surfaces vitrées ne devront pas présentées de bords coupants, les débris projetés sur les passagers devront avoir des conséquences limitées à un niveau acceptable.	APDSM-EC-135	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0655	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Projectiles contre la structure de la rame provenant de l'extérieur du système	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les stations / Projection de débris de verre ou autres sur les passagers à quai ou dans la station	Toutes		ST	Les surfaces vitrées doivent résister aux pires cas de chocs normalisés.	APDSM-EC-136	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0656	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Blessure d'une personne	5.2:Blessure d'une personne par la chute d'un objet	Transparence des surfaces vitrée des façades de quai	Blessure d'une personne par la chute d'un objet / Heurt de passagers dans les stations / Baies vitrées des façades de quai non signalée	Toutes		Tous	La conception des façades de quai doit garantir un minimum de visibilité des surfaces vitrées.	APDSM-EC-41	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0657	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut d'un réservoir contenant un liquide brûlant	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		RAM	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0658	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut d'un réservoir contenant un liquide brûlant	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		RAM	La conception doit limiter le risque de fuite de liquide chaud ou chimique.	APDSM-EC-158	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0659	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Procédure de maintenance inadaptée	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0660	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Voyageurs transportant des liquides chimiques ou chauds	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		RAM	Définir les consignes compréhensibles (plusieurs langues, pictogrammes) à l'attention des passagers sur le transport d'objets ou produits potentiellement dangereux (explosifs, nocifs).	APDSM-EX-02	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0661	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Organe chaud du système accessible par un voyageur	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		RAM	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0662	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Organe chaud du système accessible lors d'une maintenance	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		RAM	La maintenance doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0663	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Isolément inadéquat de parties chaudes dans les zones accessibles aux voyageurs	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		RAM	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0664	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut dans les procédures de maintenance	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0665	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Surchauffe non détectée, d'un organe accessible aux voyageurs	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		RAM	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0666	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Surchauffe par friction mécanique (système de frein, structures radiales d'un pneu usé, pneu crevé)	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / À bord d'une rame / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		RAM	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0667	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut d'un réservoir contenant un liquide brûlant	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		ST INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0668	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Procédure de maintenance inadaptée	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		ST INT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0669	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Voyageurs transportant des liquides chimiques ou chauds	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		ST INT	Définir les consignes compréhensibles (plusieurs langues, pictogrammes) à l'attention des passagers sur le transport d'objets ou produits potentiellement dangereux (explosifs, nocifs).	APDSM-EX-02	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0670	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Organe chaud du système accessible par un voyageur	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		ST INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0671	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Organe chaud du système accessible lors d'une maintenance	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		ST INT	La maintenance doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0672	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut dans les procédures de maintenance	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		ST INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0673	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Surchauffe non détectée, d'un organe accessible aux voyageurs	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		ST INT	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0674	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Surchauffe par friction mécanique (système de frein, structures radiales d'un pneu usé, pneu crevé)	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En station / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		ST INT	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0675	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut d'un réservoir contenant un liquide brûlant	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En ligne pendant l'évacuation, hors zone habituellement accessible aux voyageurs / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	EVAC		INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0676	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Organe chaud du système accessible par un voyageur	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En ligne pendant l'évacuation, hors zone habituellement accessible aux voyageurs / Contact d'une personne avec un objet brûlant	EVAC		INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0677	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Surchauffe non détectée, d'un organe accessible aux voyageurs	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En ligne pendant l'évacuation, hors zone habituellement accessible aux voyageurs / Contact d'une personne avec un objet brûlant	EVAC		INT	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0678	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Surchauffe par friction mécanique (système de frein, structures radiales d'un pneu usé, pneu crevé)	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / En ligne pendant l'évacuation, hors zone habituellement accessible aux voyageurs / Contact d'une personne avec un objet brûlant	EVAC		INT	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0679	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut d'un réservoir contenant un liquide brûlant	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		SM LT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0680	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Procédure de maintenance inadaptée	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Contact avec un liquide brûlant ou chimique	Toutes		SM LT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0681	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Organe chaud du système accessible par un voyageur	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		SM LT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant l'isolation des équipements potentiellement brûlant (chaud ou chimique) accessibles aux passagers, à bord des rames, en station et en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-154	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0682	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Organe chaud du système accessible lors d'une maintenance	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		SM LT	La maintenance doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0683	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Défaut dans les procédures de maintenance	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		SM LT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0684	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Brûlure (hors électrocution)	6.1:Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant	Surchauffe d'un organe accessible aux mainteneurs	Brûlure due à la présence d'un liquide ou objet brûlant / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Contact d'une personne avec un objet brûlant	Toutes		SM LT	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0685	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Matériaux ou peintures ou fluides rendus dangereux sous l'action de la température	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de matériaux polluants / Matériaux rendus dangereux sous l'action de la température	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art dans la sélection des matériaux et fluides utilisés dans la conception du système pour limiter l'usage de produits potentiellement dangereux ou toxiques (émission de gaz et de poussières). Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-164	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0686	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de matériaux polluants / Matériaux rendus dangereux par leur contact avec une autre substance	Toutes		Tous	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger			
ID-SYM-0687	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de matériaux polluants / Matériaux rendus dangereux par leur contact avec une autre substance	Toutes		Tous	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des tâches de maintenance ou d'entretien autorisée, y compris pour ce qui concerne le lavage du train ou des éléments de la ligne.	APDSM-EC-148	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0688	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de matériaux polluants / Matériaux rendus dangereux par leur contact avec une autre substance	MAIN		Tous	Le mainteneur devra respecter la liste de produits d'entretien et de maintenance recommandés par chaque fournisseur d'équipement.	APDSM-MA-06	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0689	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Utilisation de produits potentiellement toxiques dans la conception	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de matériaux polluants / Présence de matériaux toxiques	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art dans la sélection des matériaux et fluides utilisés dans la conception du système pour limiter l'usage de produits potentiellement dangereux ou toxiques (émission de gaz et de poussières). Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-164	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0690	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Matériaux ou peintures ou fluides rendus dangereux sous l'action de la température	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de fluides polluants / Fluides rendus dangereux sous l'action de la température	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art dans la sélection des matériaux et fluides utilisés dans la conception du système pour limiter l'usage de produits potentiellement dangereux ou toxiques (émission de gaz et de poussières). Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-164	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0691	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de fluides polluants / Fluides rendus dangereux par contact avec une autre substance	Toutes		Tous	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0692	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de fluides polluants / Fluides rendus dangereux par contact avec une autre substance	Toutes		Tous	Le mainteneur devra respecter la liste de produits d'entretien et de maintenance recommandés par chaque fournisseur d'équipement.	APDSM-MA-06	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0693	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Utilisation de produits potentiellement toxiques dans la conception	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de fluides polluants / Fuite de fluide toxique	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art dans la sélection des matériaux et fluides utilisés dans la conception du système pour limiter l'usage de produits potentiellement dangereux ou toxiques (émission de gaz et de poussières). Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-164	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0694	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.1:Asphyxie - Emission dangereuses de gaz ou de poussières par le système	Erreur de conception	Asphyxie - Émission dangereuses de gaz ou de poussières par le système / Présence de fluides polluants / Fuite de fluide toxique	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art dans la sélection des matériaux et fluides utilisés dans la conception du système pour limiter l'usage de produits potentiellement dangereux ou toxiques (émission de gaz et de poussières). Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-164	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0695	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Utilisation de produits potentiellement toxiques dans la conception	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée toxique lors d'un incendie / Utilisation de matériaux dégageant des fumées toxiques en cas d'incendie	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art dans la sélection des matériaux et fluides utilisés dans la conception du système pour limiter l'usage de produits potentiellement dangereux ou toxiques (émission de gaz et de poussières). Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-164	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0696	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Détection absente ou non opérante ou inadaptée	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée toxique lors d'un incendie / Non détection de l'accumulation de fumée	Toutes		Tous	La conception du matériel roulant et des équipements montés à bord doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) pour un environnement en tunnel.	APDSM-EC-86	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0697	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Détection absente ou non opérante ou inadaptée	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée toxique lors d'un incendie / Non détection de l'accumulation de fumée	Toutes		Tous	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0698	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Détection absente ou non opérante ou inadaptée	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée toxique lors d'un incendie / Non détection de l'accumulation de fumée	Toutes		Tous	En cas d'incendie, les fumées extérieures ne doivent pas être aspirées dans les rames.	APDSM-EC-116	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0699	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Communication insuffisante ou inadaptée	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée toxique lors d'un incendie / Consignes insuffisamment précisées ou mal interprétées par les voyageurs et/ou par l'agent de ligne	Toutes		Tous	Mise en œuvre d'une procédure d'évacuation permettant de donner la bonne direction d'évacuation aux passagers. Cette procédure doit tenir compte de l'environnement, de la pente, des conditions de visibilité en tunnel ou en aérien.	APDSM-EX-25	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0700	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée par une réaction chimique / Contact entre deux substances incompatibles à bord ou en station	Toutes		RAM ST	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des produits d'entretien et de maintenance pouvant être utilisés pour le système. Cette sélection devra tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement et climatiques de la ligne (températures chaudes et froides).	APDSM-EC-147	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0701	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée par une réaction chimique / Contact entre deux substances incompatibles à bord ou en station	Toutes		RAM ST	Chaque fournisseur d'équipement doit définir la liste des tâches de maintenance ou d'entretien autorisée, y compris pour ce qui concerne le lavage du train ou des éléments de la ligne.	APDSM-EC-148	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			
ID-SYM-0702	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Incompatibilité entre matériaux utilisés dans les rames ou en station et les conditions d'utilisation	Asphyxie - Émission de fumée dense ou toxique par le système / Émission de fumée par une réaction chimique / Contact entre deux substances incompatibles à bord ou en station	Toutes		RAM ST	Le mainteneur devra respecter la liste de produits d'entretien et de maintenance recommandés par chaque fournisseur d'équipement.	APDSM-MA-06	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours			

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0703	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.2:Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système	Fuite des batteries embarquées ou dans les installations fixes	Asphyxie - Emission de fumée dense ou toxique par le système / Emission de fumée suite à une défaillance / Accumulation de gaz	Toutes		Tous	Respect de l'état de l'art dans la sélection et l'installation des batteries (prévoir une ventilation des coffres et locaux batteries). Tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement.	APDSM-EC-163	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0704	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Obstruction	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / À bord d'une rame / Insuffisance de la ventilation de la rame	Toutes		RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0705	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Défaut de régulation ou des ventilateurs	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / À bord d'une rame / Insuffisance de la ventilation de la rame	Toutes		RAM	Le système de ventilation dans le véhicule doit être dimensionné pour assurer le renouvellement de l'air dans le train. Les défaillances du système de ventilation doivent être détectées.	APDSM-EC-73	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0706	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Défaut de l'alimentation énergétique de la ventilation	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / À bord d'une rame / Défaillance de l'alimentation énergétique des équipements de ventilation de la rame	Toutes		RAM	En cas d'arrêt prolongé en tunnel, la conception du matériel roulant doit permettre un renouvellement ou un rafraichissement suffisant de l'air ambiant.	APDSM-EC-76	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0707	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Mise en sommeil intempestive de la rame en ligne	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / À bord d'une rame / Défaillance des automatismes	Toutes		RAM	La mise en sommeil d'un train ne peut avoir lieu que dans des sections géographiques précises.	APDSM-EC-128	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0708	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Obstruction des conduits	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / En station ou en ligne lors d'une évacuation / Insuffisance de la ventilation du tunnel ou des stations	EVAC		ST INT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0709	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Défaut de régulation ou des ventilateurs	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / En station ou en ligne lors d'une évacuation / Insuffisance de la ventilation du tunnel ou des stations	EVAC		ST INT	Le système de désenfumage des tunnels doit être dimensionnée pour permettre de maîtriser la propagation des fumées afin de limiter le nombre de personnes confrontées au sinistre et de faciliter l'évacuation et l'intervention des services de secours. Les défaillances du système de ventilation doivent être détectées.	APDSM-EC-58	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0710	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Défaut de régulation ou des ventilateurs	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / En station ou en ligne lors d'une évacuation / Insuffisance de la ventilation du tunnel ou des stations	EVAC		ST INT	Le système de désenfumage en station doit être dimensionnée pour permettre de maîtriser la propagation des fumées afin de limiter le nombre de personnes confrontées au sinistre et de faciliter l'évacuation et l'intervention des services de secours. Les défaillances du système de ventilation doivent être détectées.	APDSM-EC-59	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0711	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Défaut d'alimentation énergétique fixe	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / En station ou en ligne lors d'une évacuation / Insuffisance de la ventilation du tunnel ou des stations	EVAC		ST INT	L'alimentation des équipements participants à la sécurité doit être garantie sur une durée permettant d'assurer la sécurité des voyageurs.	APDSM-EC-33	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0712	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Défaut d'alimentation énergétique fixe	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / En station ou en ligne lors d'une évacuation / Insuffisance de la ventilation du tunnel ou des stations	EVAC		ST INT	Le concept général d'évacuation doit définir les conditions nécessaires pour garantir le bon déroulement d'une évacuation (temps maintien des communications, désenfumages, éclairage).	APDSM-EC-146	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0713	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Asphyxie, suffocation, intoxication	7.3:Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel)	Défaut du dispositif de commande des ventilateurs stratégiques fixes	Asphyxie - Renouvellement d'air insuffisant (y compris en cas de présence de fumée en tunnel) / En station ou en ligne lors d'une évacuation / Absence de commande ou commande inadaptee du système de ventilation fixe	EVAC		ST INT	Les commandes du système de désenfumage (station et tunnel) doivent être réalisées en sécurité.	APDSM-EC-60	III, plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0714	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Installation électrique défectueuse (éclairage, ...)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV, plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger											Évaluation des risques avec les mesures préexistantes		Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques		État du danger
ID-SYM-0715	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Opération de maintenance négligée	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	La mainteneur doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0716	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Équipement sous tension accessible	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	Les équipements sous tension (haute et moyenne) ne doivent pas être accessibles aux passagers à bord des rames ou en station ou en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-162	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0717	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Défaut de protection ou mise à l'équipotentiel défectueuse d'un constituant métallique	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	Le câblage, l'installation et la mise à la terre des équipements sous tension à bord des rames ou en station ou en ligne (en cas d'évacuation) doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-160	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0718	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Accumulation de neige ou de glace ou d'eau conduisant à des mises sous tension d'équipements (à bord ou lors de l'échange voyageurs)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	La conception du matériel roulant doit limiter l'accumulation de neige ou de glace pouvant conduire à des mises sous tension intempestives d'équipements.	APDSM-EC-87	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0719	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Installation électrique défaillante (éclairage, ...)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en ligne pendant l'évacuation	EVAC		INT LT SM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0720	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Opération de maintenance négligée	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en ligne pendant l'évacuation	EVAC		INT LT SM	La mainteneur doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0721	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Défaut d'isolement de conducteurs ou d'armoires électriques	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en ligne pendant l'évacuation	EVAC		INT LT SM	Le câblage, l'installation et la mise à la terre des équipements sous tension à bord des rames ou en station ou en ligne (en cas d'évacuation) doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-160	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0722	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Mise à l'équipotentiel du train pas suffisamment efficace (défaillance ou installation au mauvais potentiel)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en ligne pendant l'évacuation	EVAC		INT LT SM	La différence de potentiel entre le train et les équipements installés sur les quais ou en ligne (en cas d'évacuation) doit être à un niveau ne risquant pas d'engendrer une électrocution.	APDSM-EC-139	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0723	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Accumulation de neige ou de glace ou d'eau conduisant à des mises sous tension d'équipements	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en ligne pendant l'évacuation	EVAC		INT LT SM	La conception des stations et des installations fixes doit limiter le risque d'électrocution par mise sous tension intempestives d'équipements dues à l'accumulation de neige ou de glace.	APDSM-EC-157	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0724	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Mise à l'équipotentiel des façades de quai suffisamment efficace (défaillance ou installation au mauvais potentiel)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en ligne pendant l'évacuation	EVAC		INT LT SM	Le câblage, l'installation et la mise à l'équipotentiel des façades de quai (y compris les équipements électriques installés), doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-46	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0725	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Système électrique défaillant (éclairage, ...)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en station	Toutes		ST	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0726	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Opération de maintenance négligée	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en station	Toutes		ST	La mainteneur doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0727	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Équipement sous tension accessible	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en station	Toutes		ST	Les équipements sous tension (haute et moyenne) ne doivent pas être accessibles aux passagers à bord des rames ou en station ou en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-162	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0728	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Défaut de protection ou mise à l'équipotentiel défectueuse d'un constituant métallique	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en station	Toutes		ST	Le câblage, l'installation et la mise à la terre des équipements sous tension à bord des rames ou en station ou en ligne (en cas d'évacuation) doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-160	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0729	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Mise à l'équipotentiel du train pas suffisamment efficace (défaillance ou installation au mauvais potentiel)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en station	Toutes		ST	La différence de potentiel entre le train et les équipements installés sur les quais ou en ligne (en cas d'évacuation) doit être à un niveau ne risquant pas d'engendrer une électrocution.	APDSM-EC-139	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0730	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Mise à l'équipotentiel des façades de quai suffisamment efficace (défaillance ou installation au mauvais potentiel)	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en station	Toutes		ST	Le câblage, l'installation et la mise à l'équipotentiel des façades de quai (y compris les équipements électriques installés), doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-46	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0731	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Accumulation de neige ou de glace ou d'eau conduisant à des mises sous tension d'équipements	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne en station	Toutes		ST	La conception des stations et des installations fixes doit limiter le risque d'électrocution par mise sous tension intempestives d'équipements dues à l'accumulation de neige ou de glace.	APDSM-EC-157	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours
ID-SYM-0732	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.1:Électrisation d'une personne par la basse tension	Inondation	Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne par la basse tension / Électrisation d'une personne due à une accumulation d'eau	EVAC		INT ST SM	L'exploitant doit prendre les mesures adéquates en cas d'inondation d'équipements électriques ou électroniques (suite à une rupture de canalisation, déversement involontaire, rejet de produits de lutte incendie, ...).	APDSM-EX-20	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert		En cours

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0733	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Contact d'une personne avec des installations soumises à la haute tension	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	Les équipements sous tension (haute et moyenne) ne doivent pas être accessibles aux passagers à bord des rames ou en station ou en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-162	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0734	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Défaut de mise à l'équipotentiel de la caisse	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	La différence de potentiel entre le train et les équipements installées sur les quais ou en ligne (en cas d'évacuation) doit être à un niveau ne risquant pas d'engendrer une électrocution.	APDSM-EC-139	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0735	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Amorçage, arc électrique	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	Les équipements sous tension (haute et moyenne) ne doivent pas être accessibles aux passagers à bord des rames ou en station ou en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-162	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0736	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Contact avec la source d'alimentation de traction (3e rail)	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	Mise en œuvre d'une procédure permettant de mettre la ligne dans un état sûr et conserver cet état durant toute la durée de l'intervention sur site d'un opérateur.	APDSM-EX-31	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0737	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Réalimentation de la voie par récupération de l'énergie de freinage	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	Le freinage par récupération des trains doit être interdit en sécurité en cas d'évacuation en ligne ou d'intervention de maintenance nécessitant une coupure de l'alimentation de traction.	APDSM-EC-27	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0738	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Non coupure du courant de traction lors d'une l'évacuation à travers la voie ou intervention en ligne	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	En cas d'évacuation ou d'intervention sur la ligne, il faut garantir en sécurité la coupure de l'énergie de traction sur les zones concernées, y compris les cas d'alimentation intempesive.	APDSM-EC-32	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0739	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Non coupure du courant de traction lors d'une l'évacuation à travers la voie ou intervention en ligne	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	Durant une évacuation, le système doit être maintenu dans un état sûr (circulation arrêtée et énergie traction coupée, rame immobilisée, portes ouvertes) tant que les conditions pour retrouver un service normal ne sont pas réunies.	APDSM-EC-18	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0740	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Non coupure du courant de traction lors d'une l'évacuation à travers la voie ou intervention en ligne	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	En cas d'intervention sur site, la ligne doit être mise dans un état sûr et conserver cet état durant toute la durée de l'intervention.	APDSM-EC-26	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0741	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Non coupure du courant de traction lors d'une l'évacuation à travers la voie ou intervention en ligne	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	Mise en œuvre d'une procédure permettant de s'assurer du bon déroulement d'une évacuation en ligne et de sa bonne fin (évacuation supervisée par des opérateurs depuis les deux stations adjacentes).	APDSM-EX-32	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0742	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Réalimentation d'une section de voie où se trouve une personne, par pontage entre 2 sections électriques (par le train ou la neige).	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	Le pontage entre deux sections électriques (l'une alimentée l'autre non) par une rame ou une composition de train doit être évité notamment en cas d'évacuation ou d'intervention sur la ligne.	APDSM-EC-175	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0743	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Commutation intempesive d'une zone spécifique en zone d'exploitation	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	En cas d'évacuation ou d'intervention sur la ligne, il faut garantir en sécurité la coupure de l'énergie de traction sur les zones concernées, y compris les cas d'alimentation intempesive.	APDSM-EC-32	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0744	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Commutation intempesive d'une zone d'exploitation en zone spécifique	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	Mise en œuvre d'une procédure permettant de mettre la ligne dans un état sûr et conserver cet état durant toute la durée de l'intervention sur site d'un opérateur.	APDSM-EX-31	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0745	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Procédures non adaptées	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en ligne pendant l'évacuation ou lors d'une intervention sur site	MAIN EVAC		INT ST LT SM	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation pour les interventions en ligne.	APDSM-EX-17	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0746	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Contact avec une source d'alimentation (transformateur, armoires électriques)	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en station	Toutes		ST	Les équipements sous tension (haute et moyenne) ne doivent pas être accessibles aux passagers à bord des rames ou en station ou en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-162	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0747	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Opération de maintenance négligée	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en station	Toutes		ST	La mainteneur doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0748	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Présence d'une personne dans une rame retirée de l'exploitation	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en zone spécifique ou au dépôt	MAIN EVAC		SM LT	Mise en œuvre d'une procédure pour s'assurer avant la sortie du service commercial d'un train qu'aucun passager n'est resté à bord.	APDSM-EX-35	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger		
ID-SYM-0749	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Présence d'une personne dans une rame retirée de l'exploitation	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en zone spécifique ou au dépôt	MAIN EVAC		SM LT	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation à mettre en œuvre lors de la détection d'un passager à bord d'une rame en zone spécifiques ou zone de garage.	APDSM-EX-14	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0750	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Contact d'une personne avec des installations soumises à la haute tension	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en zone spécifique ou au dépôt	MAIN EVAC		SM LT	Les équipements sous tension (haute et moyenne) ne doivent pas être accessibles aux passagers à bord des rames ou en station ou en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-162	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0751	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Contact d'une personne avec des installations soumises à la haute tension	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en zone spécifique ou au dépôt	MAIN EVAC		SM LT	La maintenance doit appliquer les procédures de maintenance telles que spécifiées par les concepteurs.	APDSM-MA-05	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0752	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Procédures non adaptées	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne en zone spécifique ou au dépôt	MAIN EVAC		SM LT	L'exploitant doit définir une procédure d'exploitation pour les interventions au dépôt.	APDSM-EX-16	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0753	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.2:Électrocution d'une personne par la haute tension	Inondation	Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne par la haute tension / Électrocution d'une personne due à une accumulation d'eau	MAIN EVAC		SM LT	L'exploitant doit prendre les mesures adéquates en cas d'inondation d'équipements électriques ou électroniques (suite à une rupture de canalisation, déversement involontaire, rejet de produits de lutte incendie, ...).	APDSM-EX-20	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0754	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.3:Électrocution d'une personne due à la foudre	Un constituant du système attire la foudre	Électrocution d'une personne due à la foudre / La foudre tombe sur ou près de la rame ou d'une installations fixe / Contact d'une personne avec un équipement ou un élément non protégé contre la foudre	Toutes		RAM	Le système de transport doit être équipé d'équipements de protection contre la foudre, installés aux endroits adéquats pour assurer une couverture suffisante et éloignés des équipements sensibles du système pour éviter les perturbations.	APDSM-EC-133	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0755	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.3:Électrocution d'une personne due à la foudre	Un constituant du système attire la foudre	Électrocution d'une personne due à la foudre / La foudre tombe sur ou près de la rame ou d'une installations fixe / Contact d'une personne avec un équipement ou un élément non protégé contre la foudre	Toutes		RAM	La mise à la terre des équipements électriques ou susceptibles d'être en contact avec la foudre doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-159	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0756	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Électrocution ou électrisation d'une personne	8.3:Électrocution d'une personne due à la foudre	Un voyageur ou un agent d'exploitation est en contact avec des installations de protection contre la foudre	Électrocution d'une personne due à la foudre / La foudre tombe sur ou près de la rame ou d'une installations fixe / Contact d'une personne avec un équipement ou un élément du système de protection contre la foudre	Toutes		RAM	Les équipements de protection contre la foudre ne doivent pas être accessibles aux passagers, y compris en ligne en cas d'évacuation.	APDSM-EC-134	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0757	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Conception mettant en œuvre des matériaux facilement inflammables (équipements MR et autres lots montés à bord)	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	La conception du matériel roulant et des équipements montés à bord doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) pour un environnement en tunnel.	APDSM-EC-86	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0758	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Ignition de déchets ou poussières accumulées, ou de filtres	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	Définir une procédure de maintenance pour limiter l'accumulation de déchets susceptibles de prendre feu (feuilles mortes, journaux, autres débris facilement inflammable).	APDSM-MA-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0759	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Ignition par surchauffe d'équipements électromécaniques installés en caisse	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0760	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Court-circuit provoquant l'ignition de conducteurs ou de connexions	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	Le câblage, l'installation et la mise à la terre des équipements sous tension à bord des rames ou en station ou en ligne (en cas d'évacuation) doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-160	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0761	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Transport de produits dangereux, inflammables ou explosifs par des passagers	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie à l'intérieur d'une voiture	Toutes		RAM	Définir les consignes compréhensibles (plusieurs langues, pictogrammes) à l'attention des passagers sur le transport d'objets ou produits potentiellement dangereux (explosifs, nocifs).	APDSM-EX-02	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0762	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Ignition par surchauffe d'équipements électromécaniques installés sous caisse ou en toiture	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie hors compartiment voyageur	Toutes		RAM	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0763	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Court-circuit provoquant l'ignition de conducteurs ou de connexions	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie hors compartiment voyageur	Toutes		RAM	Le câblage, l'installation et la mise à la terre des équipements sous tension à bord des rames ou en station ou en ligne (en cas d'évacuation) doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-160	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0764	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Conception mettant en œuvre des matériaux facilement inflammables	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie hors compartiment voyageur	Toutes		RAM	La conception du matériel roulant et des équipements montés à bord doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) pour un environnement en tunnel.	APDSM-EC-86	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0765	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Blocage d'un frein ou freinage permanent entraînant la surchauffe des organes du frein	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie hors compartiment voyageur	Toutes		RAM	Un patinage ou un enrayage doit être détecté et signalé au PCC.	APDSM-EC-107	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0766	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Arc électrique (notamment à cause de l'usure prononcée des pneus de roulement ou latéraux, etc.)	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie hors compartiment voyageur	Toutes		RAM	Vérification périodique qu'aucune roue n'est crevée ou dégonflée (périodicité à définir).	APDSM-MA-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		
ID-SYM-0767	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Surchauffe roue crevée	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie hors compartiment voyageur	Toutes		RAM	Le système doit contrôler l'état de dégonflement des pneumatiques.	APDSM-EC-20	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours		

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0768	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Surchauffe roue crevée	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Déclenchement incendie hors compartiment voyageur	Toutes		RAM	Vérification périodique qu'aucune roue n'est crevée ou dégonflée (périodicité à définir).	APDSM-MA-08	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0769	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Les matériaux en feu produisent d'importantes flammes	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Propagation de l'incendie à bord d'une rame	Toutes		RAM	La conception du matériel roulant et des équipements montés à bord doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) pour un environnement en tunnel.	APDSM-EC-86	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0770	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	La combustion des matériaux dégage une forte température	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Propagation de l'incendie à bord d'une rame	Toutes		RAM	La conception du matériel roulant et des équipements montés à bord doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) pour un environnement en tunnel.	APDSM-EC-86	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0771	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Moyens de détection d'un incendie à bord d'une rame inadéquats	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Propagation de l'incendie à bord d'une rame	Toutes		RAM	La conception du matériel roulant et des équipements montés à bord doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) pour un environnement en tunnel.	APDSM-EC-86	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0772	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.1:Incendie à bord d'une rame	Moyens actifs de lutte contre un incendie à bord d'une rame inadéquats	Incendie à bord d'une rame / Incendie à bord d'une rame / Propagation de l'incendie à bord d'une rame	Toutes		RAM	La conception du matériel roulant et des équipements montés à bord doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) pour un environnement en tunnel.	APDSM-EC-86	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0773	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Conception mettant en œuvre des matériaux facilement inflammables	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Incendie des infrastructures	Toutes		INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0774	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Conception mettant en œuvre des matériaux facilement inflammables	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Incendie des infrastructures	Toutes		INT	La conception du génie civil doit respecter les exigences en matière de réaction et de résistance au feu.	APDSM-EC-70	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0775	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Ignition de déchets ou poussières accumulées, ou de filtres	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Incendie des infrastructures	Toutes		INT	Définir une procédure de maintenance pour limiter l'accumulation de déchets susceptibles de prendre feu (feuilles mortes, journaux, autres détritus facilement inflammable).	APDSM-MA-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0776	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Ignition par surchauffe d'équipements électromécaniques	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Incendie des infrastructures	Toutes		INT	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0777	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Court-circuit provoquant l'ignition de conducteurs ou de connexions	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Incendie des infrastructures	Toutes		INT	Le câblage, l'installation et la mise à la terre des équipements sous tension à bord des rames ou en station ou en ligne (en cas d'évacuation) doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-160	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0778	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Maintenance inadaptée des réservoirs de matériaux explosifs	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Incendie des infrastructures	Toutes		INT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0779	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Les matériaux en feu produisent d'importantes flammes	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Propagation de l'incendie en tunnel	Toutes		INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0780	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	La combustion des matériaux dégage une forte température	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Propagation de l'incendie en tunnel	Toutes		INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0781	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Conception mettant en œuvre des matériaux facilement inflammables	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Propagation de l'incendie en tunnel	Toutes		INT	La conception du génie civil doit respecter les exigences en matière de réaction et de résistance au feu.	APDSM-EC-70	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0782	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Moyens actifs de lutte contre un incendie en tunnel inadéquats	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Propagation de l'incendie en tunnel	Toutes		INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0783	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Mesures prises contre l'incendie inadéquates	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Propagation de l'incendie en tunnel	Toutes		INT	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0784	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.2:Incendie en ligne, hors station	Moyens de désenfumage inadéquats	Incendie en ligne, hors station / Incendie en ligne, hors station / Propagation de l'incendie en tunnel	Toutes		INT	Le système de désenfumage des tunnels doit être dimensionnée pour permettre de maîtriser la propagation des fumées afin de limiter le nombre de personnes confrontées au sinistre et de faciliter l'évacuation et l'intervention des services de secours. Les défaillances du système de ventilation doivent être détectées.	APDSM-EC-58	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0785	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Conception mettant en œuvre des matériaux facilement inflammables	Incendie en station, sur le quai / Incendie des infrastructures (y compris PCC)	Toutes		ST	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0786	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Ignition de déchets ou poussières accumulées, ou de filtres	Incendie en station, sur le quai / Incendie des infrastructures (y compris PCC)	Toutes		ST	Définir une procédure de maintenance pour limiter l'accumulation de déchets susceptibles de prendre feu (feuilles mortes, journaux, autres détritus facilement inflammable).	APDSM-MA-04	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0787	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Ignition par surchauffe d'équipements électromécaniques	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Incendie des infrastructures (y compris PCC)	Toutes		ST	La conception des équipements doit limiter le risque de surchauffe.	APDSM-EC-152	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes			Principe d'acceptation des risques		État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0788	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Court-circuit provoquant l'ignition de conducteurs ou de connections	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Incendie des infrastructures (y compris PCC)	Toutes		ST	Le câblage, l'installation et la mise à la terre des équipements sous tension à bord des rames ou en station ou en ligne (en cas d'évacuation) doivent être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-160	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0789	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Transport de produits dangereux, inflammables ou explosifs par des passagers	Incendie en station, sur le quai / Incendie des infrastructures (y compris PCC)	Toutes		ST	Définir les consignes compréhensibles (plusieurs langues, pictogrammes) à l'attention des passagers sur le transport d'objets ou produits potentiellement dangereux (explosifs, nocifs).	APDSM-EX-02	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0790	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Les matériaux en feu produisent d'importantes flammes	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Propagation de l'incendie en station (y compris PCC)	Toutes		ST	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0791	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	La combustion des matériaux dégage une forte température	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Propagation de l'incendie en station (y compris PCC)	Toutes		ST	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0792	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Moyens de détection d'un incendie en station inadéquats	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Propagation de l'incendie en station (y compris PCC)	Toutes		ST	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0793	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Moyens actifs de lutte contre un incendie en station inadéquats	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Propagation de l'incendie en station (y compris PCC)	Toutes		ST	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0794	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Mesures prises contre l'incendie inadéquates	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Propagation de l'incendie en station (y compris PCC)	Toutes		ST	La conception des équipements installés dans le système doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art concernant les aspects Feu/Fumée (réaction au feu, résistance au feu, émission de fumées ou gaz toxiques) applicable sur la ligne (en tunnel ou en extérieur).	APDSM-EC-153	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0795	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Incendie	9.3:Incendie en station, sur le quai	Moyens de désenfumage inadéquats	Incendie en station, sur le quai / Incendie en station, sur le quai / Propagation de l'incendie en station (y compris PCC)	Toutes		ST	Le système de désenfumage en station doit être dimensionnée pour permettre de maîtriser la propagation des fumées afin de limiter le nombre de personnes confrontées au sinistre et de faciliter l'évacuation et l'intervention des services de secours. Les défaillances du système de ventilation doivent être détectées.	APDSM-EC-59	VI,morts nombreux (>10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0796	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / À bord d'une rame / Conception inadaptée des équipements sous pression	Toutes		RAM	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0797	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou défaillance d'équipements de détection de défaut des équipements à risque (contrôle de fuite hydraulique, contrôle de pression production air comprimé, ...)	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / À bord d'une rame / Conception inadaptée des équipements sous pression	Toutes		RAM	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0798	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou maintenance inadaptée des équipements sous pression	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / À bord d'une rame / Maintenance inadaptée des équipements sous pression	Toutes		RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0799	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / En station / Conception inadaptée des équipements sous pression	Toutes		ST	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0800	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou défaillance d'équipements de détection de défaut des équipements à risque (contrôle de fuite hydraulique, contrôle de pression production air comprimé, ...)	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / En station / Conception inadaptée des équipements sous pression	Toutes		ST	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0801	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou maintenance inadaptée des équipements sous pression	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / En station / Maintenance inadaptée des équipements sous pression	Toutes		ST	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0802	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / En ligne pendant l'évacuation, hors zone habituellement accessible aux voyageurs / Conception inadaptée des équipements sous pression	EVAC		INT	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0803	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou défaillance d'équipements de détection de défaut des équipements à risque (contrôle de fuite hydraulique, contrôle de pression production air comprimé, ...)	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / En ligne pendant l'évacuation, hors zone habituellement accessible aux voyageurs / Conception inadaptée des équipements sous pression	EVAC		INT	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger								Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger
ID-SYM-0804	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou maintenance inadaptée des équipements sous pression	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / En ligne pendant l'évacuation, hors zone habituellement accessible aux voyageurs / Maintenance inadaptée des équipements sous pression	EVAC		INT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0805	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Conception inadaptée des équipements sous pression	Toutes		LT	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0806	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou défaillance d'équipements de détection de défaut des équipements à risque (contrôle de fuite hydraulique, contrôle de pression production air comprimé, ...)	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Conception inadaptée des équipements sous pression	Toutes		LT	La conception des équipements sous pression ou de contrôle de pression doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-156	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0807	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Absence ou maintenance inadaptée des équipements sous pression	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Maintenance inadaptée des équipements sous pression	Toutes		LT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0808	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Local technique accessibles aux voyageurs	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Local technique accessibles aux voyageurs	Toutes		LT	Les locaux techniques en station ne doivent pas être accessibles aux voyageurs.	APDSM-EC-36	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0809	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.1:Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique)	Local technique non fermées après intervention	Explosion - Présence d'équipements sous pression (hydraulique ou pneumatique) / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Local technique accessibles aux voyageurs	Toutes		LT	L'exploitant doit mettre en œuvre une gestion des accès aux zones restreintes.	APDSM-EX-19	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0810	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence de matières explosives / À bord d'une rame / Conception inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		RAM	La conception des équipements potentiellement explosifs doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-155	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0811	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence de matières explosives / À bord d'une rame / Conception inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		RAM	Respect de l'état de l'art dans la sélection et l'installation des batteries (prévoir une ventilation des coffres et locaux batteries). Tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement.	APDSM-EC-163	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0812	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Absence ou maintenance inadaptée	Explosion - Présence de matières explosives / À bord d'une rame / Maintenance inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0813	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Transport de produits explosifs par les usagers	Explosion - Présence de matières explosives / À bord d'une rame / Transport de produits explosifs par les voyageurs	Toutes		RAM	Définir les consignes compréhensibles (plusieurs langues, pictogrammes) à l'attention des passagers sur le transport d'objets ou produits potentiellement dangereux (explosifs, nocifs).	APDSM-EX-02	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0814	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence de matières explosives / En station / Conception inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		ST	La conception des équipements potentiellement explosifs doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-155	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0815	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence de matières explosives / En station / Conception inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		ST	Respect de l'état de l'art dans la sélection et l'installation des batteries (prévoir une ventilation des coffres et locaux batteries). Tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement.	APDSM-EC-163	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0816	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Absence ou maintenance inadaptée	Explosion - Présence de matières explosives / En station / Maintenance inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		ST	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.	APDSM-MA-09	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0817	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Procédure de stockage inadaptée	Explosion - Présence de matières explosives / En station / Stockage de produits explosifs	Toutes		ST	Définir des procédures de stockage de produits potentiellement explosifs à faire respecter par les opérateurs de maintenance.	APDSM-MA-02	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0818	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Transport de produits explosifs par les usagers	Explosion - Présence de matières explosives / En station / Transport de produits explosifs par les usagers	Toutes		ST	Définir les consignes compréhensibles (plusieurs langues, pictogrammes) à l'attention des passagers sur le transport d'objets ou produits potentiellement dangereux (explosifs, nocifs).	APDSM-EX-02	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0819	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Procédure de stockage inadaptée	Explosion - Présence de matières explosives / En ligne / Stockage de produits explosifs	EVAC		INT	Définir des procédures de stockage de produits potentiellement explosifs à faire respecter par les opérateurs de maintenance.	APDSM-MA-02	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours
ID-SYM-0820	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence de matières explosives / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Conception inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		LT	La conception des équipements potentiellement explosifs doit être conforme à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé.	APDSM-EC-155	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laisser intentionnellement ouvert	En cours

Gestion des dangers					Description du danger										Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes		N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0821	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	non-respect de la réglementation, des normes et des règles de l'art	Explosion - Présence de matières explosives / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Conception inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		LT	Respect de l'état de l'art dans la sélection et l'installation des batteries (prévoir une ventilation des coffres et locaux batteries). Tenir compte des conditions d'utilisation et des contraintes d'environnement.		APDSM-EC-163	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0822	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Absence ou maintenance inadaptée	Explosion - Présence de matières explosives / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Maintenance inadaptée des équipements potentiellement explosifs (batterie, électroniques de puissance)	Toutes		LT	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.		APDSM-MA-09	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0823	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Explosion	10.2:Explosion - Présence de matières explosives	Procédure de stockage inadaptée	Explosion - Présence de matières explosives / Dans un local de maintenance ou d'exploitation / Stockage de produits explosifs	Toutes		LT	Définir des procédures de stockage de produits potentiellement explosifs à faire respecter par les opérateurs de maintenance.		APDSM-MA-02	V,plusieurs morts (2-10)	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0824	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.1:Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame)	Défaut de régulation ou des ventilateurs de la rame	Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame) / Refroidissement insuffisant de l'air ambiant / Ventilation insuffisante à bord du train	Toutes		RAM	Le système de ventilation dans le véhicule doit être dimensionné pour assurer le renouvellement de l'air dans le train. Les défaillances du système de ventilation doivent être détectées.		APDSM-EC-73	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0825	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.1:Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame)	Défaut de régulation ou des ventilateurs de la rame	Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame) / Refroidissement insuffisant de l'air ambiant / Ventilation insuffisante à bord du train	Toutes		RAM	Des moyens de communication doivent être mis à disposition des passagers à l'intérieur des rames pour permettre de prévenir les opérateurs du PCC en cas de situation d'urgence ou de situations anormales (présence de fumée en tunnel ou dans le compartiment voyageur, défaut d'éclairage, ...).		APDSM-EC-108	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0826	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.1:Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame)	Exploitation en cas de conditions climatiques exceptionnelles	Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame) / Refroidissement insuffisant de l'air ambiant / Ventilation insuffisante à bord du train			RAM	L'exploitant doit se tenir informé des conditions climatiques et mettre en œuvre les mesures d'exploitation adéquates selon les conditions climatiques.		APDSM-EX-21	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0827	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.1:Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame)	Exploitation même en cas de conditions climatiques exceptionnelles	Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame) / Refroidissement insuffisant de l'air ambiant / Ventilation insuffisante à bord du train	Toutes		RAM	L'exploitation doit être arrêtée en cas de conditions extrêmes.		APDSM-EX-23	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0828	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.1:Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame)	Absence ou maintenance inadaptée	Malaise - Température excessive de l'air ambiant (dans la rame) / Refroidissement insuffisant de l'air ambiant / Ventilation insuffisante à bord du train			RAM	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.		APDSM-MA-09	III,plusieurs personnes avec blessures légères ou une personnes avec blessures graves	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0829	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.3:Malaise - Contamination biologique, bactériologique	Nettoyage/désinfection du compartiment voyageur inadéquate	Malaise - Contamination biologique, bactériologique / Activités bactériologiques à bord ou en station ou en ligne en cas d'évacuation / Odeurs désagréables ou transmission de maladies	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.		APDSM-MA-09	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0830	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.3:Malaise - Contamination biologique, bactériologique	Circuit d'écoulement des eaux et de traitements inadéquate	Malaise - Contamination biologique, bactériologique à bord ou en station ou en ligne en cas d'évacuation / Odeurs désagréables ou transmission de maladies	Toutes		Tous	Respect des règles de l'état de l'art dans la conception du circuit d'écoulement des eaux et de leur traitement et prise en compte des risques d'intempéries exceptionnelles et des canalisations contiguës à la ligne.		APDSM-EC-69	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0831	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.3:Malaise - Contamination biologique, bactériologique	Rejet anormal par des canalisations d'eaux usées dans le système	Malaise - Contamination biologique, bactériologique / Activités bactériologiques à bord ou en station ou en ligne en cas d'évacuation / Odeurs désagréables ou transmission de maladies	Toutes		Tous	Chaque fournisseur doit définir les tâches de maintenance (opération, périodicité) pour permettre de maintenir leurs fournitures à un niveau de sécurité acceptable.		APDSM-MA-09	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0832	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.4:Malaise - Emission de radiation électromagnétique	Erreur de conception	Malaise - Émission de radiation électromagnétique en présence d'une personne portant un pacemaker / Émission d'ondes électromagnétiques inadaptées / Bandes de fréquence d'émission des ondes électromagnétiques inadaptées	Toutes		Tous	La conception des différents lots doit tenir compte des caractéristiques EMC/EMI à respecter en agression et en immunité conformément à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des passagers (à bord, en station ou en ligne ou en cas d'évacuation) mais également de la présence aux alentours de la ligne d'éléments sensibles (hôpital).		APDSM-EC-149	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0833	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.4:Malaise - Emission de radiation électromagnétique	Erreur de conception	Malaise - Émission de radiation électromagnétique en présence d'une personne portant un pacemaker / Émission d'ondes électromagnétiques inadaptées / Puissance d'émission des ondes électromagnétiques inadaptées	Toutes		Tous	La conception des différents lots doit tenir compte des caractéristiques EMC/EMI à respecter en agression et en immunité conformément à la réglementation, aux normes et aux règles de l'art applicable sur le projet ou au système de référence approuvé. La conception doit tenir compte des passagers (à bord, en station ou en ligne ou en cas d'évacuation) mais également de la présence aux alentours de la ligne d'éléments sensibles (hôpital).		APDSM-EC-149	IV,plusieurs personnes avec blessures graves ou un mort	Fréquence non pertinente	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0834	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.5:Malaise - Agressions sonores	Défaillance des moyens sonores embarqués	Malaise - Agressions sonores / Agressions sonores des passagers dans une rame ou en station ou des personnes à l'extérieur du système / Diffusion de messages sonores à un niveau trop élevé	Toutes		Tous	Les équipements doivent être conformes au référentiel normatif applicable au projet concernant les émissions de bruit. Le niveau de bruit émis par les équipements doit avoir un niveau acceptable.		APDSM-EC-161	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0835	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.5:Malaise - Agressions sonores	Défaillance des moyens sonores embarqués	Malaise - Agressions sonores / Agressions sonores des passagers dans une rame ou en station ou des personnes à l'extérieur du système / Diffusion de messages sonores à un niveau trop élevé	Toutes		Tous	La conception des systèmes d'émission sonores doit limiter les risques d'émission à un niveau trop élevé.		APDSM-EC-120	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	

Gestion des dangers					Description du danger									Évaluation des risques avec les mesures préexistantes				Principe d'acceptation des risques	État
ID du danger	Version	Date de la dernière modification	Rédaction	Responsable	Description succincte du danger	Danger système le plus grave (événement redouté)	Causes du danger	Chaîne d'événements	Phase	Temporalité	Lieu	Mesures de sécurité préexistantes	N° des mesures de sécurité liées	Gravité estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Fréquence estimée avec les mesures de sécurité préexistantes	Le risque est-il largement acceptable?	Choix du principe d'acceptation des risques	État du danger	
ID-SYM-0836	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.5:Malaise - Agressions sonores	Défaillance des moyens sonores en stations	Malaise - Agressions sonores / Agressions sonores des passagers dans une rame ou en station ou des personnes à l'extérieur du système / Diffusion de messages sonores à un niveau trop élevé	Toutes		Tous	Les équipements doivent être conformes au référentiel normatif applicable au projet concernant les émissions de bruit. Le niveau de bruit émis par les équipements doit avoir un niveau acceptable.	APDSM-EC-161	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0837	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.5:Malaise - Agressions sonores	Défaillance des moyens sonores en stations	Malaise - Agressions sonores / Agressions sonores des passagers dans une rame ou en station ou des personnes à l'extérieur du système / Diffusion de messages sonores à un niveau trop élevé	Toutes		Tous	La conception des systèmes d'émission sonores doit limiter les risques d'émission à un niveau trop élevé.	APDSM-EC-29	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0838	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.5:Malaise - Agressions sonores	Erreur de conception	Malaise - Agressions sonores / Agressions sonores des passagers dans une rame ou en station ou des personnes à l'extérieur du système / Émission de bruit excessif par un équipement	Toutes		Tous	Les équipements doivent être conformes au référentiel normatif applicable au projet concernant les émissions de bruit. Le niveau de bruit émis par les équipements doit avoir un niveau acceptable.	APDSM-EC-161	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	
ID-SYM-0839	M-SE00-00-0000-SYM-RN-004-00.02	06.05.2019	SyMéo		Malaise, maladies	11.5:Malaise - Agressions sonores	Émission de bruit excessif lors d'une tâche de maintenance	Malaise - Agressions sonores / Agressions sonores des passagers dans une rame ou en station ou des personnes à l'extérieur du système / Émission de bruit excessif par un équipement	Toutes		Tous	Les opérations de maintenance ne doivent pas générer de bruits excessifs dans des zones en présence de passagers pendant l'exploitation commerciale.	APDSM-MA-10	II,blessures légères (une personne)	B, correspond à env. 1 x par année	Risque non largement acceptable	Laissez intentionnellement ouvert	En cours	