

French C-ITS Deployment Coordination committee

Plan de validation

Deliverable 2.4.1.2_H_C3_eVMS

Activity 2: Studies

Sub Activity 2.6 > Validation

Version 0.10

Publication Date: 31/08/2021



Co-financed by the Connecting Europe
Facility of the European Union

1. Introduction

Information on the document

Document : Plan de test C3 chaîne complète

Responsable, entité : URCA

Statut : Del. Approved by SC Studies

1.1 Historique

Date	Version	Auteur(s)	Entité	Updates & changes	Diffusion
2019-01-10	v0.0	G. Wilhelm	URCA	Création du document	
2019-01-10	v0.0	M. Ayaida	URCA	Vérification et modifications	GT Validation chaîne complète
2019-01-17	v0.1	G. Wilhelm	URCA	Ajouts de divers tests	GT Validation chaîne complète
2019-01-24	v0.2	G. Wilhelm	URCA	Retrait des étapes pour fusion des tests d'hybridation	GT Validation chaîne complète
2019-01-28	v0.03	G. Wilhelm & M. Ayaida	URCA	Finalisation du document	COCSIC
2019-02-18	v0.04	G. Wilhelm, R. Saddem & N. Messai	URCA	Prise en compte des commentaires du COCSIC	COCSIC
2019-03-18	v0.05	G. Wilhelm, R. Saddem & N. Messai	URCA	Prise en compte des commentaires du COCSIC	COCSIC
2021-08-31	v0.10	Pierre DUBOIS	Viveris pour AMO-DIT	Diffusion suite à validation en COCSIC-Études.	COCSIC-Études

1.2 Sommaire

1.	Introduction	2
1.1	Historique.....	2
1.2	Sommaire.....	3
1.3	Glossaire.....	4
1.3.1	Abréviations.....	4
2.	Objectif.....	4
2.1	Description	4
2.2	Documents de référence.....	4
3.	Contexte.....	4
3.1	Général	4
3.1.1	Moyens.....	4
3.1.2	Équipements testés	5
3.1.3	Pré-requis.....	5
3.2	Périmètre	5
3.3	Conditions initiales	5
3.3.1	Spatiales.....	5
3.3.2	Temporelles.....	6
4.	Liste des tests	6

1.3 Glossaire

1.3.1 Abréviations

Liste des abréviations

- eVMS : embbeded Variable Message Signal
- PMVe : Panneau à message variable embarquée
- IVI : In-Vehicle Information
- UBR : Unité de bord de route
- UEV : Unité embarquée véhicule
- IHM : Interface Homme-Machine
- TMS : Trafic Management System
- SAGT : Systèmes d'Aide à la Gestion de Trafic
- DIR : Direction interdépartementale des routes
- NN : Nœud National

2. Objectif

2.1 Description

Ce document a pour objectif de définir les tests de validation en chaines complètes du cas d'usage C3-eVMS.

À ce stade, les tests directs entre deux composants ont été faits (Plateforme <-> UBR et UBR<->UEV, NN<->UEV, Plateforme<->NN). On veut désormais s'assurer que quand un message provient de la plateforme il est bien interprété par l'IHM de l'UEV. Tous les tests d'exception où le message doit être rejeté par l'UBR sont en dehors du champ d'étude de ce document.

2.2 Documents de référence

- C-ITS French Use Cases Catalog Functional descriptions. Version 4, 13 Octobre 2017.
- 2.6.3.2_H-Document-chapeau_v0.04 : Présentation des plans de test du GT « Tests chaîne complète », Version 0.04.
- 2.4.1.2_H_C3_eVMS : Common technical specifications for use cases - embedded VMS. Version 1, 20 Décembre 2018.
- ISO/TS 17425 Intelligent transport systems – Cooperative systems – Data exchange specification for in vehicle presentation of external road and traffic related data. First edition, 15 mai 2016
- ETSI TS 103 301 V1.2.1 (2018-08) – Intelligent Transport Systems (ITS); Vehicular Communications; Basic Set of Applications; Facilities layer protocols and communication requirements for infrastructure services
- ISO/TS 19321:2015 – Intelligent transport systems – Cooperative ITS – Dictionary of in-vehicle information (IVI) data structures

3. Contexte

3.1 Général

3.1.1 Moyens

- Une portion de route partiellement couverte par une UBR et par le réseau cellulaire

- Centre de gestion de trafic d'une DIR équipé d'un SAGT
- Un véhicule équipé d'une UEV et de son IHM
- Enregistrements de logs à chaque étape du processus (Nœud National, UBR, Plateforme et UEV/IHM)

3.1.2 Équipements testés

La chaîne complète est testée : **SAGT** -> **Plateforme** -> **Nœud National/UBR** -> **UEV** -> **IHM**

3.1.3 Pré-requis

Les tests de conformités et les tests bilatéraux ont été validés au préalable pour chacun des acteurs :

- SAGT -> Plateforme
- Plateforme -> Nœud National
- Plateforme -> UBR
- UBR -> UEV
- Nœud National -> UEV

3.2 Périmètre

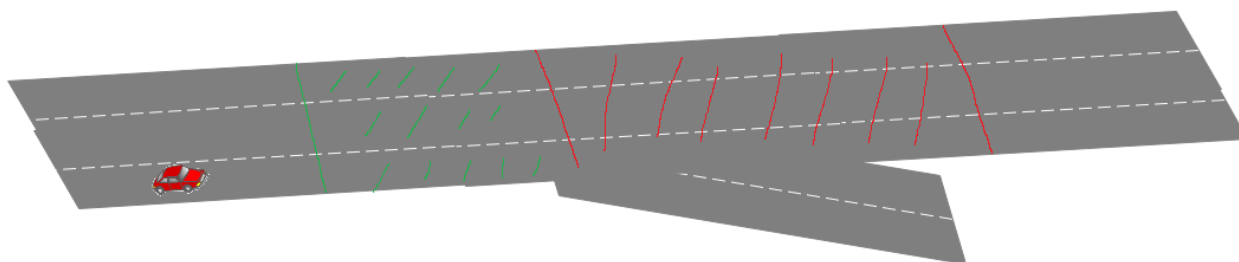
Les tests décrits dans ce document englobent les différentes opérations possibles sur des IVI de type eVMS (réception, affichage, mise à jour et annulation) sur route ouverte.

3.3 Conditions initiales

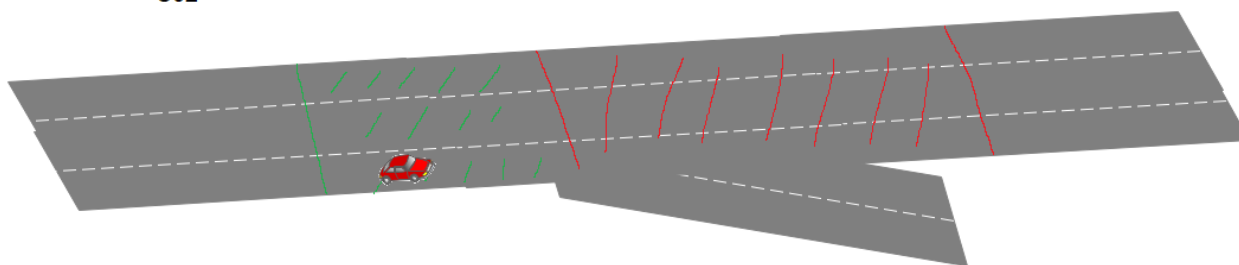
3.3.1 Spatiales

Le véhicule se trouve dans l'une des configurations suivantes :

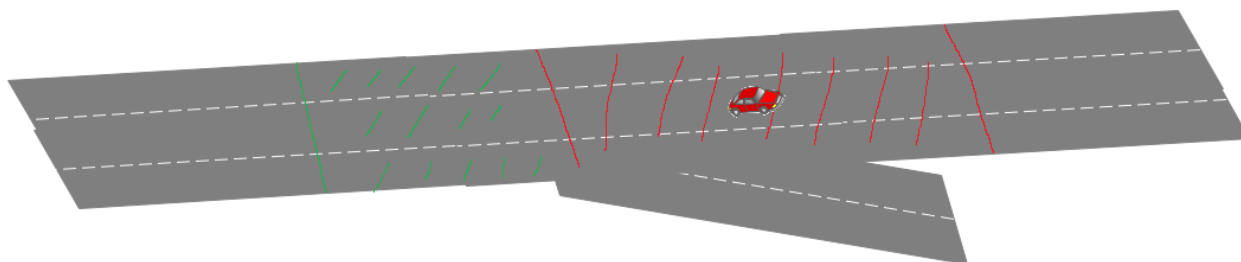
C01



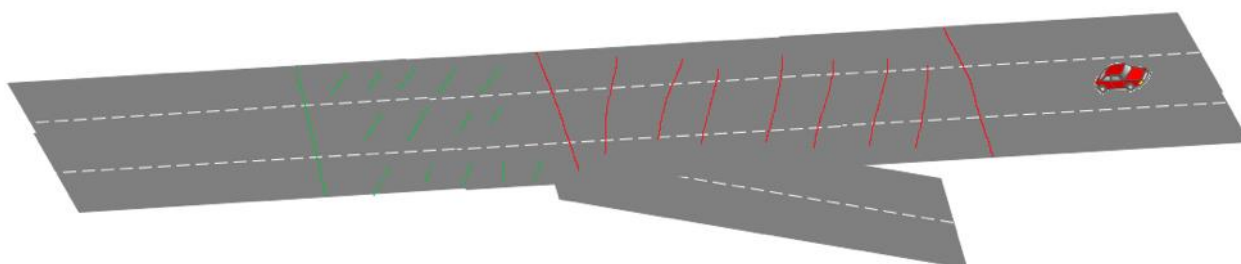
C02



C03



C04



Légende :

- Zone verte : *DetectionZone* de l'IVI
- Zone rouge : *RelevanceZone* de l'IVI

3.3.2 Temporelles

Sauf indications contraires dans le plan de test, les messages générés ont un *validFrom* égale à *timestamp* -1800

Sauf indications contraires dans le plan de test, les messages générés ont un *validTo* égale à *timestamp* +1800

4. Liste des tests

Tests nominaux d'affichage et d'annulation d'un PMVe :

1. [TEST_CC_COM_01_C](#) : Test de réception d'un PMVe valide d'une situation de danger en cellulaire seulement
2. [TEST_CC_COM_01_G5](#) : Test de réception d'un PMVe valide d'une situation de danger en G5 seulement
3. [TEST_CC_COM_01_H](#) : Test de réception d'un PMVe valide d'une situation de danger en hybride
4. [TEST_CC_COM_02_01](#) : Test de réception d'un PMVe valide d'instruction
5. [TEST_CC_COM_02_02](#) : Test de réception d'un PMVe valide de message
6. [TEST_CC_COM_03_01](#) : Test de réception d'un PMVe de gestion de trafic
7. [TEST_CC_COM_03_02](#) : Test de réception d'un PMVe valide de temps de trajet
8. [TEST_CC_COM_04_01](#) : Test de réception d'un PMVe valide de campagne de message
9. [TEST_CC_COM_04_02](#) : Test de réception d'un PMVe valide d'information future
10. [TEST_CC_COM_05](#) : Test de réception d'un PMVe valide avec 2 pages
11. [TEST_CC_COM_06](#) : Test de réception d'un PMVe pour un camion
12. [TEST_CC_COM_07](#) : Test de réception d'un PMVe avec 2 pages pour un camion et une voiture
13. [TEST_CC_COM_08](#) : Test de réception d'annulation d'un PMVe

Tests sur la bonne prise en compte des règles de priorités :

14. [TEST_CC_PRIO_01_01](#) : Test 1 de priorité d'un PMVe de situation de danger
15. [TEST_CC_PRIO_01_02](#) : Test 2 de priorité d'un PMVe de situation de danger

16. [TEST CC PRIO 01 03](#) : Test 3 de priorité d'un PMVe de situation de danger
17. [TEST CC PRIO 02 01](#) : Test 1 de priorité d'un PMVe d'instruction
18. [TEST CC PRIO 02 02](#) : Test 2 de priorité d'un PMVe d'instruction
19. [TEST CC PRIO 02 03](#) : Test 3 de priorité d'un PMVe d'instruction
20. [TEST CC PRIO 03 01](#) : Test 1 de priorité d'un PMVe de gestion de trafic
21. [TEST CC PRIO 03 02](#) : Test 2 de priorité d'un PMVe de gestion de trafic
22. [TEST CC PRIO 03 03](#) : Test 3 de priorité d'un PMVe de gestion de trafic
23. [TEST CC PRIO 04 01](#) : Test 1 de priorité d'un PMVe d'une campagne de messages
24. [TEST CC PRIO 04 02](#) : Test 2 de priorité d'un PMVe d'une campagne de messages
25. [TEST CC PRIO 04 03](#) : Test 3 de priorité d'un PMVe d'une campagne de messages

Tests concernant les règles d'affichage de la position du véhicule par rapport aux zones définies dans l'IVI :

26. [TEST CC ZONE 01](#) : Test d'affichage d'un PMVe en dehors de la detection zone
27. [TEST CC ZONE 02](#) : Test d'affichage d'un PMVe dans la detection zone

Tests sur la prise en compte de la validité temporelle d'un PMVe :

28. [TEST CC TIME 01](#) : Test 1 sur l'affichage d'un PMVe dans le futur
29. [TEST CC TIME 02](#) : Test 2 sur l'affichage d'un PMVe dans le futur
30. [TEST CC TIME 03](#) : Test 1 sur l'affichage d'un PMVe dans le passé
31. [TEST CC TIME 04](#) : Test 2 sur l'affichage d'un PMVe dans le passé
32. [TEST CC TIME 05](#) : Test 3 sur l'affichage d'un PMVe dans le passé

Tests sur la prise en compte des différentes mises à jour possibles sur l'IVI :

33. [TEST CC UPDATE 01](#) : Test de mise à jour d'un PMVe
34. [TEST CC UPDATE PRIO 01](#) : Test de mise à jour d'un PMVe avec changement de priorité vers le bas
35. [TEST CC UPDATE PRIO 02](#) : Test de mise à jour d'un PMVe avec changement de priorité vers le haut
36. [TEST CC UPDATE TIME 01](#) : Test de mise à jour d'un PMVe avec changement du début de validité
37. [TEST CC UPDATE TIME 02](#) : Test 1 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la fin de validité
38. [TEST CC UPDATE TIME 03](#) : Test 2 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la fin de validité
39. [TEST CC UPDATE ZONE 01](#) : Test 1 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la zone de validité
40. [TEST CC UPDATE ZONE 02](#) : Test 2 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la zone de validité
41. [TEST CC UPDATE ZONE 03](#) : Test 3 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la zone de validité

Titre : Test de réception d'un PMVe valide d'une situation de danger en cellulaire seulement					
Identifiant : TEST_CC_COM_01_C					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03, UBR désactivée					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'une situation de danger et l'envoie à la plateforme			
2.		La plateforme reçoit le message, le traduit en C-ITS DATEX et le transmet au nœud national	La plateforme envoie le DATEX attendu		
3.		Le nœud national traduit le message DATEX en IVI et l'envoie au véhicule	Le Nœud national envoie l'IVI traduit du DATEX		
4.	Conducteur & passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide d'une situation de danger en G5 seulement					
Identifiant : TEST_CC_COM_01_G5					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03, Connection cellulaire désactivée					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'une situation de danger et l'envoie à la plateforme			
2.		La plateforme reçoit le message, le traduit en C-ITS DATEX et le transmet aux UBR concernées	La plateforme envoie le DATEX attendu		
3.		L'UBR traduit le message DATEX en IVI et l'envoie au véhicule	L'UBR envoie l'IVI traduit du DATEX		
4.	Conducteur & passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide d'une situation de danger en hybride					
Identifiant : TEST_CC_COM_01_H					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'une situation de danger et l'envoie à la plateforme			
2.		La plateforme traduit le message en C-ITS DATEX et l'envoie le message au nœud national et aux UBR concernées	La plateforme envoie le DATEX attendu		
3.		Le nœud national et les UBRs traduisent le message DATEX en IVI et l'envoie au véhicule	Le Nœud national et les UBRs envoient l'IVI traduit du DATEX		
4.	Conducteur & passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide d'instruction					
Identifiant : TEST_CC_COM_02_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'instruction			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide de message					
Identifiant : TEST_CC_COM_02_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de message			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe de gestion de trafic					
Identifiant : TEST_CC_COM_03_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de gestion de trafic			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide de temps de trajet					
Identifiant : TEST_CC_COM_03_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de temps de trajet			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide de campagne de message					
Identifiant : TEST_CC_COM_04_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de message de campagne			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide d'information future					
Identifiant : TEST_CC_COM_04_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'information future			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe valide avec 2 pages					
Identifiant : TEST_CC_COM_05					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer deux messages variables			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche les deux message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe pour un camion					
Identifiant : TEST_CC_COM_06					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable à l'intention des camions			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message n'est pas affiché		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'un PMVe avec 2 pages pour un camion et une voiture					
Identifiant : TEST_CC_COM_07					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2, ISO/TS 19321:2015					
Conditions initiales : Configuration 03, L'UEV est une voiture					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un deux messages variable, l'un à l'intention des camions et l'autre à destination des voiture			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message à destination des voitures est affiché mais pas celui à destination des camions		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de réception d'annulation d'un PMVe					
Identifiant : TEST_CC_COM_08					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2.2 (iviStatus dans tableau page 25)					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour un message variable de situation de danger			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour annuler le message précédent			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message disparaît		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 de priorité d'un PMVe de situation de danger					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_01_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'instruction			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message d'instruction est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de situation de danger			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger est affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 de priorité d'un PMVe de situation de danger					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_01_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de gestion de trafic			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de gestion de trafic est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de situation de danger			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger est affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 3 de priorité d'un PMVe de situation de danger					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_01_03					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de campagne de messages			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de la campagne de messages est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de situation de danger			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger est affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 de priorité d'un PMVe d'instruction					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_02_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de situation de danger			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'instruction			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger reste affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 de priorité d'un PMVe d'instruction					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_02_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de gestion de trafic			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de gestion de trafic		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'instruction			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message d'instruction est affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 3 de priorité d'un PMVe d'instruction					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_02_03					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message d'une campagne de messages			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de la campagne est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable d'instruction			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message d'instruction est affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 de priorité d'un PMVe de gestion de trafic					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_03_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de situation de danger			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de gestion de trafic			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger reste affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 de priorité d'un PMVe de gestion de trafic					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_03_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message d'instruction			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message d'instruction est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de gestion de trafic			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message d'instruction reste affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 3 de priorité d'un PMVe de gestion de trafic					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_03_03					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message d'une campagne de message			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de la campagne est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de gestion de trafic			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de gestion de trafic est affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 de priorité d'un PMVe d'une campagne de messages					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_04_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de situation de danger			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message d'une campagne de messages			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de situation de danger reste affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 de priorité d'un PMVe d'une campagne de messages					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_04_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message d'instruction			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message d'instruction est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message d'une campagne de messages			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message d'instruction reste affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 3 de priorité d'un PMVe d'une campagne de messages					
Identifiant : TEST_CC_PRIO_04_03					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.2.3 et §5.2.4 ; Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §3					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message de gestion de trafic			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de gestion de trafic est affiché		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message d'une campagne de messages			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message de gestion de trafic reste affiché en priorité		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test d'affichage d'un PMVe en dehors de la detectionZone					
Identifiant : TEST_CC_ZONE_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 01					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer une PMVe			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message n'est pas affiché		
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV entre dans la detection zone (C02)	Le message n'est pas affiché		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV entre dans la relevance zone (C03)	Le message n'est pas affiché		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test d'affichage d'un PMVe dans la detection zone					
Identifiant : TEST_CC_ZONE_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §1					
Conditions initiales : Configuration 02, Nœud national désactivé					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer une PMVe			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message n'est pas affiché		
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV entre dans la relevance zone (C03)	Le message est affiché		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV sort de la relevance zone	Le message n'est plus affiché		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 sur l'affichage d'un PMVe dans le futur					
Identifiant : TEST_CC_TIME_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.3.2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable avec <i>validFrom</i> = <i>timestamp</i> +5 et <i>validTo</i> = <i>timestamp</i> +10			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	De t=0 à t=5, l'IHM n'affiche pas le message, de t=5 à t=10, le message est affiché et à partir de t=10 le message est masqué		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 sur l'affichage d'un PMVe dans le futur					
Identifiant : TEST_CC_TIME_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.3.2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable, tel que timestamp = <i>validTo</i> +10			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM n'affiche pas le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 sur l'affichage d'un PMVe dans le passé					
Identifiant : TEST_CC_TIME_03					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.3.2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable, tel que timestamp = <i>validTo</i> +10			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM n'affiche pas le message		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 sur l'affichage d'un PMVe dans le passé					
Identifiant : TEST_CC_TIME_04					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.3.2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable situation dangereuse, tel que <i>validFrom</i> = <i>timestamp</i> +10 = t1			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM n'affiche rien		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (2) quand $t < t1$ puis quand $t \geq t1$ affiche le message (1)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 3 sur l'affichage d'un PMVe dans le passé					
Identifiant : TEST_CC_TIME_05					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : ISO-TS 17425 15-05-2016 FIRST EDITION, §5.3.2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable situation dangereuse, tel que <i>validTo</i> = <i>timestamp</i> +10 = t1			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM affiche le message (1)		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (1) quand $t < t1$ puis, quand $t \geq t1$, affiche le message (2)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de mise à jour d'un PMVe					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour indiquer un message variable de situation de danger			
2.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message		
3.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour le texte du précédent message			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	Le message sur l'IHM est mis à jour		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de mise à jour d'un PMVe avec changement de priorité vers le bas					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_PRIO_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable de situation de danger			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM affiche le message (1)		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (1)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour le type du message (1) en campagne de message			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (2)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de mise à jour d'un PMVe avec changement de priorité vers le haut					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_PRIO_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable de gestion de trafic			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable de campagne de message			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM affiche le message (1)		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (1)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour le type du message (2) en situation de danger			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (2)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test de mise à jour d'un PMVe avec changement du début de validité					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_TIME_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable valide de situation de danger			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable valide de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM affiche le message (1)		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (1)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour le <i>validFrom</i> de message (1) tel que <i>validFrom=timestamp+180</i>			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (2)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la fin de validité					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_TIME_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable valide de situation de danger			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable valide de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM affiche le message (1)		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (1)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour le <i>validTo</i> de message (1) tel que <i>validTo < timestamp</i>			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (2)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la fin de validité					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_TIME_03					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable de situation de danger invalide expiré			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable valide de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (2)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour le <i>validTo</i> de message (1) tel que <i>validTo > timestamp</i>			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (1)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 1 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la zone de validité					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_ZONE_01					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable valide de situation de danger			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable valide de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM affiche le message (1)		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (1)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour la position de message (1) tel que C01			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (2)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 2 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la zone de validité					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_ZONE_02					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 03					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable valide de situation de danger			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable valide de gestion de trafic			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)	L'IHM affiche le message (1)		
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (1)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour la position de message (1) tel que C06			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (2)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : Test 3 de mise à jour d'un PMVe avec changement de la zone de validité					
Identifiant : TEST_CC_UPDATE_ZONE_03					
Version : 0.04					
Exigence/Besoin couvert : Livrable 2.4.1.2_H, version 1.00, §2					
Conditions initiales : Configuration 04					
Numéro	Acteurs	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (1) pour indiquer un message variable invalide de situation de danger			
2.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX (2) pour indiquer un message variable valide de gestion de trafic tel que C03			
3.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (1)			
4.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI (2)	L'IHM affiche le message (2)		
5.	L'opérateur SAGT	Le TMS génère un DATEX pour mettre à jour la position de message (1) tel que C03			
6.	Le conducteur & le passager	L'UEV reçoit l'IVI	L'IHM affiche le message (1)		
Bilan : (sanction la plus élevée)					