

French C-ITS Deployment Coordination committee

Plan de validation

Deliverable 2.6.3.2_H-B1ab

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 validation B1a&b

Responsable, entité : CADON Amandine, Bertrandt pour PSA

Statut : Del. Approved by SC Studies

1.1 Quality rules

Reference to the version administration

Version number to be composed of 3 digits > vR.XY

- **R** corresponds to the release number: it is upgraded each time SC Studies validates the diffusion of a new release,
- **X** is the major version number: it is upgraded each time SC Studies validates the deliverable,
- **Y** is the minor version number: it is upgraded each time a contributor changes anything.

Once the deliverable is approved, its version number is upgraded from vR.XY to vR.(X+1)0

Once the deliverable is release, its version number is upgraded from vR.XY to v(R+1).00

As illustration:

0.03 > Work in progress version

0.10 > Del. Approved by SC Studies but not released

2.00 > Del. approved & released (in release 2)

2.05 > Del. Updated - in progress version

1.2 Historique

Date	Version	Auteur(s)	Entité	Updates & changes	Diffusion
2019-01-10	V0.01	A.CADON	Bertrandt	Application au RWWe	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2019-01-15	V0.02	A.CADON	Bertrandt	Reprise suite à relecture GT Validation Chaîne Complète	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2019-01-25	V0.03	A.CADON	Bertrandt	Ajout Cancellation, Update, Schéma, Acteurs	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2019-01-28	V0.04	A.CADON	Bertrandt	Ajout hybridation	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2019-01-29	V0.05	P.DUBOIS	Viveris pour AMO-DIT	Corrections mineures avant relecture COCSIC. Suppression d'un paragraphe redondant avec 2.6.3.2_H-Document chapeau.	COCSIC-Étude
2019-02-15	V0.06	A.CADON	Bertrandt	Corrections suite à relecture COCSIC	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2019-02-20	V0.07	A.CADON	Bertrandt	Ajouts : exemple mise-à-jour et présentation des événements Adaptation au modèle	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2019-03-20	V0.08	A.CADON	Bertrandt	Apport de corrections et précisions suite à relecture APRR	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2019-04-04	V0.09	A.CADON	Bertrandt	Précisions sur les cancellation et sur la mise en place des conditions de test suite au COCSIC Etude du 04/04/2019	GT 2.6 Validation Chaîne complète
2021-08-31	v0.10	P.DUBOIS	Viveris pour AMO-DIT	Mise en forme mineure. Diffusion suite à validation en COCSIC-Études.	COCSIC-Études

1.3 Sommaire

1.	Introduction	2
1.1	Quality rules	2
1.2	Historique	3
1.3	Sommaire	4
1.4	Glossaire	5
1.4.1	Abréviations	5
2.	Objectif	5
3.	Contexte	5
3.1	Plateforme	5
3.1.1	Moyens	5
3.1.2	Équipement testé	6
3.2	Périmètre	6
4.	Liste des tests	7

1.4 Glossaire

1.4.1 Abréviations

Liste des abréviations

- DENM : Decentralized Environmental Notification Message
- IHM : Interface Home Machine
- RWWWe : Road Works Warning enhanced
- TMS : Traffic Management System
- R-ITS-S : Unité de Bord de Route
- V-ITS-S : Unité embarquée Véhicule

2. Objectif

Ce plan de validation a pour objectif de valider l'implémentation sur l'ensemble de la chaîne, du cas d'usage B1a&b. Les tests définis dans ce document sont des tests de haut niveau reprenant les spécifications fonctionnelles définies dans les documents de spécification définis précédemment. Les scénarios décrits ici interviennent en fin de projet et définissent des tests à réaliser sur route ouverte ou sur piste. Une distinction est faite entre les cas d'usage B1a et B1b.

Cas d'usage B1a : Le cas d'usage B1a signale la fermeture d'une ou plusieurs voies, sans toutefois que toute la route soit fermée. L'origine de cette fermeture de voie peut être un accident ou bien des travaux. L'objectif de cette alerte est de permettre aux conducteurs d'anticiper la fermeture d'une voie et d'adapter leur vitesse et leur position sur la chaussée.

Cas d'usage B1b : Le cas d'usage B1b signale la fermeture totale d'une route, obligeant donc les usagers à prendre une sortie. Cette fermeture de voie est uniquement occasionnée par des travaux. L'objectif de cette alerte est de permettre aux conducteurs d'anticiper la fermeture de la route et de se diriger vers la sortie.

3. Contexte

3.1 Plateforme

3.1.1 Moyens

Moyens matériels :

- Route à chaussées séparées comprenant au moins 2*2 voies, de préférence en route ouverte.
- Dans le cadre de ces tests en route ouverte, les exploitants pourront soit se rattacher à une zone de travaux existante, soit matérialiser une zone d'évènement fictive par des éléments de repère posés en BAU ou derrière les glissières.
- En revanche pour le basculement de circulation, qui nécessite de circuler sur la chaussée opposée il n'est pas possible d'utiliser un évènement fictif. Ces tests sont donc à prévoir sur piste ou bien en profitant des opportunités de balisages réelles que l'exploitant peut avoir au moment de la planification des tests.
- Pour le cas B1b, les tests ne pourront être menés que par l'intermédiaire d'évènements fictifs
- Une plateforme SAGT de test, connectée à la plateforme SCOOP afin de déclarer des évènements fictifs sans risque d'impact sur l'exploitation
- Une Plateforme SCOOP en lien avec une R-ITS-S (fixe ou mobile) émettrice de l'évènement

- Position de début/fin de la zone
- Durée de l'obstruction
- Limitation de la vitesse
- Voies concernées
- Direction de l'évènement
- Véhicule récepteur : V-ITS-S

Moyens logiciels :

- Zone cartographiée pour affichage des évènements dans les véhicules
- PC sniffer des trames échangées par la R-ITS-S et la V-ITS-S
- Moyen de mesure des temps de réception, traitement, affichage, réaction... (logs)

3.1.2 Équipement testé

La chaîne complète est testée : **SAGT** → **Plateforme** → **Nfr-ITS-S/R-ITS-S** → **V-ITS-S**

cf 2.6.3.2_H-Document-chapeau_v0.03 §3.1.2

3.2 Périmètre

Les tests se concentrent sur la validation du cas d'usage B1a&b du point de vue utilisateur, l'information ayant suivi la chaîne complète de transmission.

Les communications entre les différents équipements constituant la chaîne ne sont pas l'objet de ce plan de validation et auront été testées en amont.

Les tests présents dans ce document n'évalueront pas l'intrusivité des alertes émises vers le conducteur, ce travail est propre aux considérations des constructeurs.

L'émission d'un itinéraire alternatif n'est pas utilisée pour B1a et n'est pas obligatoire pour B1b. Par conséquent cet item ne sera pas testé dans le cadre de ce plan de validation.

L'avertissement de l'automobiliste sur la présence de l'incident au moment de la planification de son trajet n'apparaît pas dans la spécification du cas d'usage COCSIC 2.4.1.2H_SpecUC-B1a&b(RWW+) V1.00. Ayant été laissé à la discrétion des constructeurs automobiles, cet item ne sera donc pas non plus testé dans le cadre de ce plan de validation.

4. Liste des tests

- Vérification des différents modes de communication**

Pour ces tests, la V-ITS-S effectue un aller-retour sur le circuit de test choisi.

À l'aller : la V-ITS-S reçoit l'évènement avant son entrée dans la zone de pertinence, entre dans la zone puis en sort.

Au retour : la V-ITS-S circule sur la voie opposée non concernée par l'évènement.

Vérification de la communication cellulaire via le Nfr-ITS-S

1. TEST CC B1a NOMINAL RW C
2. TEST CC B1a NOMINAL ACC C
3. TEST CC B1b NOMINAL RW C

Vérification de la communication G5 via R-ITS-S

4. TEST CC B1a NOMINAL RW G5
5. TEST CC B1a NOMINAL ACC G5
6. TEST CC B1b NOMINAL RW G5

Vérification de la communication hybride via R-ITS-S et Nfr-ITS-S

7. TEST CC B1a NOMINAL RW H
8. TEST CC B1a NOMINAL ACC H
9. TEST CC B1b NOMINAL RW H

Les tests qui suivent sont à réaliser avec le mode de communication hybride : G5 + Cellulaire

- Vérification de la prise en compte de la zone de pertinence au moment de la réception de l'évènement**

Pour ces tests, la V-ITS-S effectue un simple aller sur le circuit de test choisi

Vérifier que si le véhicule est dans la zone au moment de la réception de l'évènement, ce dernier est bien pris en compte

10. TEST CC B1a DISPLAY IN RELEVANCE ZONE RW
11. TEST CC B1a DISPLAY IN RELEVANCE ZONE ACC
12. TEST CC B1b DISPLAY IN RELEVANCE ZONE RW

Vérifier que si le véhicule a dépassé la zone, l'alerte n'est pas présentée à son conducteur

13. TEST CC B1a DISPLAY OUT RELEVANCE ZONE RW
14. TEST CC B1a DISPLAY OUT RELEVANCE ZONE ACC
15. TEST CC B1b DISPLAY OUT RELEVANCE ZONE RW

- Vérifier l'annulation d'un ou plusieurs évènements**

Pour ces tests, la V-ITS-S effectue un simple aller sur le circuit de test choisi

Vérifier qu'après la réception d'un annulation de l'évènement, l'alerte n'apparaît plus pour le conducteur qui se situe toujours dans la zone de pertinence de l'évènement

16. TEST CC B1a CANCELLATION NO DISPLAY RW
17. TEST CC B1a CANCELLATION NO DISPLAY ACC
18. TEST CC B1b CANCELLATION NO DISPLAY RW

Vérifier qu'après la réception de DENM de cancellation liés, les différents DENM sont bien tous annulés et n'apparaissent plus pour le conducteur

19. TEST CC B1a CANCELLATION LINKED DENM RW
20. TEST CC B1a CANCELLATION LINKED DENM ACC
21. TEST CC B1b CANCELLATION LINKED DENM RW

- **Vérifier la mise-à-jour d'un ou plusieurs évènements**

Pour ces tests, les véhicules effectuent deux passages, un avant la mise-à-jour, le second après la mise-à-jour.

Vérifier qu'après réception d'un update de l'évènement, l'alerte est modifiée pour correspondre à l'update

- 22. TEST_CC_B1a_UPDATE_SINGLE_DENM_RW
- 23. TEST_CC_B1a_UPDATE_SINGLE_DENM_ACC
- 24. TEST_CC_B1b_UPDATE_SINGLE_DENM_RW

Vérifier qu'après réception d'un update pour un ou plusieurs DENM liés, les différentes alertes sont bien modifiées

- 25. TEST_CC_B1a_UPDATE_LINKED_DENM_RW
- 26. TEST_CC_B1a_UPDATE_LINKED_DENM_ACC
- 27. TEST_CC_B1b_UPDATE_LINKED_DENM_RW

- **Vérifier que l'information s'adapte bien aux différentes configurations (Nombre de voies différent, basculement de circulation, accident, travaux, position, durée de l'évènement...).**

Pour ces tests, la V-ITS-S effectue un simple aller sur le circuit de test choisi

Vérifier la gestion de la neutralisation d'une ou plusieurs voies

- 28. TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_SINGLE_DENM_RW
- 29. TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_SINGLE_DENM_ACC
- 30. TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_LINKED_DENMS_RW
- 31. TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_LINKED_DENMS_ACC

Vérifier la gestion d'un basculement de circulation

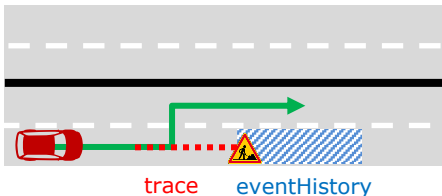
- 32. TEST_CC_B1a_DISPLAY_CARRIAGEWAY_SWITCHING_SINGLE_DENM_BOTH_WAYS
- 33. TEST_CC_B1a_DISPLAY_CARRIAGEWAY_SWITCHING_LINKED_DENMS_BOTH_WAYS

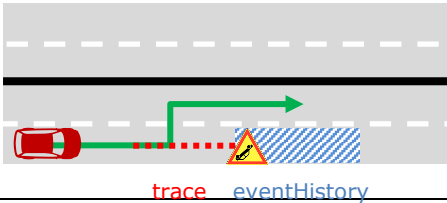
Vérifier la gestion d'une route entièrement condamnée

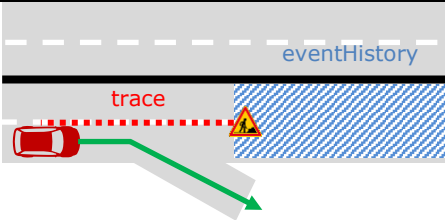
- 34. TEST_CC_B1b_DISPLAY_ROAD_CLOSURE_SINGLE_DENM
- 35. TEST_CC_B1b_DISPLAY_ROAD_CLOSURE_LINKED_DENMS

Vérifier la gestion d'un changement d'appellation d'autoroute pour un évènement de nature étendue impliquant deux DENM

- 36. TEST_CC_B1a_ROAD_CHANGE_RW

Titre : 1 – Test nominal pour le cas B1a Travaux – Communication cellulaire					
Identifiant : TEST_CC_B1a_NOMINAL_RW_C					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs Le lien par R-ITS-S ne doit pas être actif, il faut s'assurer que le message ne transitera pas par la R-ITS-S Les différents acteurs sont synchronisés La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile (= moment de réception de l'évènement) doit se faire en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S qui le traduit en DENM et l'émet via le réseau cellulaire			
	Resp. Sniffer NN	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 2 – Test nominal pour le cas B1a Accident – Communication cellulaire					
Identifiant : TEST_CC_B1a_NOMINAL_ACC_C					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs Le lien par R-ITS-S ne doit pas être actif, il faut s'assurer que le message ne transitera pas par la R-ITS-S Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile (= moment de réception de l'évènement) doit se faire en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de l'accident vers le Nfr-ITS-S qui le traduit en DENM et l'émet via le réseau cellulaire			
	Resp. Sniffer NN	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S reçoit l'évènement dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence)			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 3 – Test nominal pour le cas B1b Travaux – Communication cellulaire					
Identifiant : TEST_CC_B1b_NOMINAL_RW_C					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs Le lien par R-ITS-S ne doit pas être actif, il faut s'assurer que le message ne transitera pas par la R-ITS-S Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI La zone de test doit prévoir la possibilité d'emprunter une sortie située en amont de l'évènement 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile (= moment de réception de l'évènement) doit se faire en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S qui le traduit en DENM et l'émet via le réseau cellulaire			
	Resp. Sniffer NN	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			

Bilan : (sanction la plus élevée)

Titre : 4 – Test nominal pour le cas B1a Travaux – Communication G5

Identifiant : TEST_CC_B1a_NOMINAL_RW_G5

Version : 0.1

Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4
/B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes

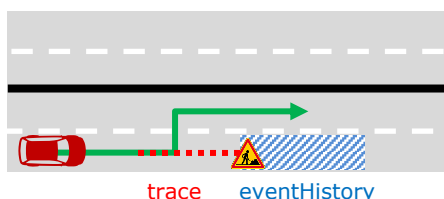
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.

Conditions initiales :

- Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs
- La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP
- Le lien avec le Nfr-ITS-S est coupé
- Les différents acteurs sont synchronisés
- La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma
- Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI

Caractéristiques du DENM :

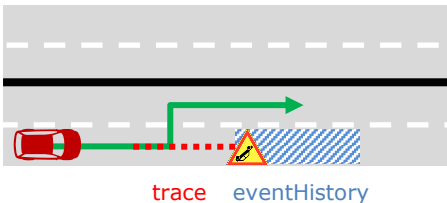
- Upstream
- Linear
- Aligned



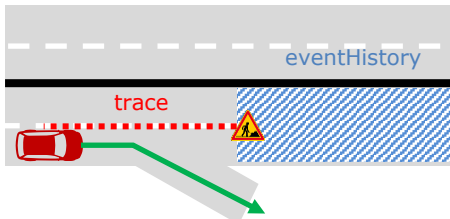
Recommandation de test : L'UBR doit être positionnée de préférence en amont de la zone de pertinence pour permettre au véhicule de recevoir l'évènement avant la zone de travaux.

N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent en G5			
	Resp. Sniffer R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		

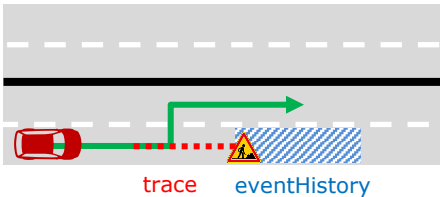
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements		
Bilan : (sanction la plus élevée)				

Titre : 5 – Test nominal pour le cas B1a Accident – Communication G5					
Identifiant : TEST_CC_B1a_NOMINAL_ACC_G5					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien avec le Nfr-ITS-S est coupé Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'UBR doit être positionnée de préférence en amont de la zone de pertinence pour permettre au véhicule de recevoir l'évènement avant la zone d'accident.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de l'accident vers les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent en G5			
	Resp. Sniffer R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			

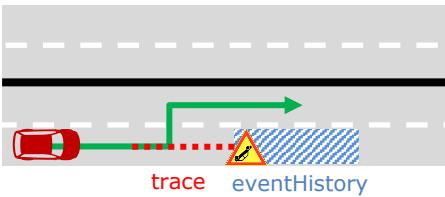
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 6 – Test nominal pour le cas B1b Travaux – Communication G5					
Identifiant : TEST_CC_B1b_NOMINAL_RW_G5					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien avec le Nfr-ITS-S est coupé Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI La zone de test doit prévoir la possibilité d'emprunter une sortie située en amont de l'évènement 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'UBR doit être positionnée de préférence en amont de la zone de pertinence pour permettre au véhicule de recevoir l'évènement avant la zone de travaux et avant la sortie.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent en G5			
	Resp. Sniffer R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		

	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 7 – Test nominal pour le cas B1a Travaux – Communication Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_NOMINAL_RW_H					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			

	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 8 – Test nominal pour le cas B1a Accident – Communication Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_NOMINAL_ACC_H					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its_french_use_cases_catalog_v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.					
Conditions initiales :					
<ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et événements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM :					
<ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d'accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			

Bilan : (sanction la plus élevée)

Titre : 9 – Test nominal pour le cas B1b Travaux – Communication Hybride

Identifiant : TEST_CC_B1b_NOMINAL_RW_H

Version : 0.1

Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4
/B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway

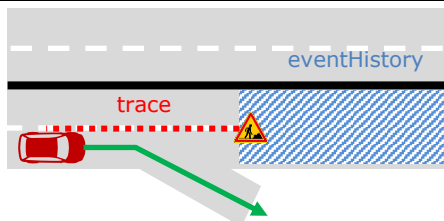
Objectif : Vérifier que la communication est établie, depuis le SAGT jusqu'à l'affichage sur l'IHM. L'évènement doit être affiché dans la zone de pertinence puis disparaître en sortie.

Conditions initiales :

- Les équipements sont vidés de leurs logs et événements antérieurs
- La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP
- Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif
- Les différents acteurs sont synchronisés
- Les opérateurs ont lancé les enregistrements
- La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma
- Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI
- La zone de test doit prévoir la possibilité d'emprunter une sortie située en amont de l'évènement

Caractéristiques du DENM :

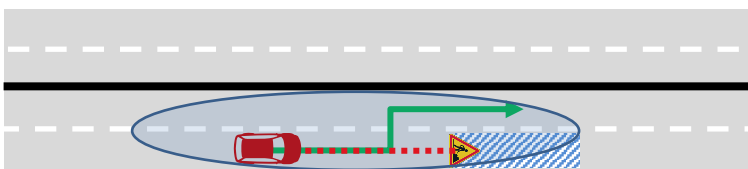
- Upstream
- Linear
- Aligned

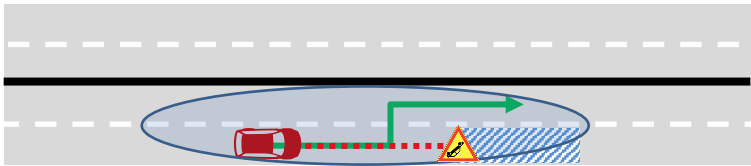


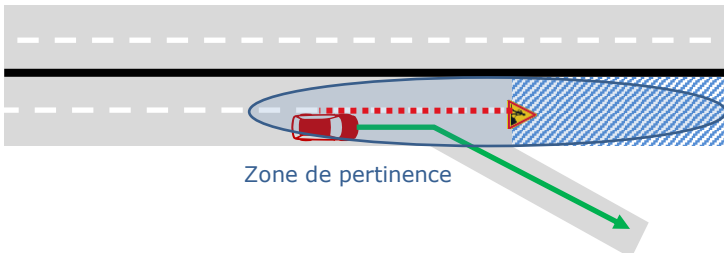
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR.

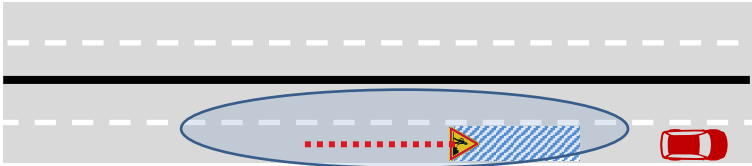
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour le retour			
	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteurs	Les véhicules parcourent l'itinéraire de test en sens opposé			
	Observateurs	Relevé de la vitesse du véhicule et des conditions notables			

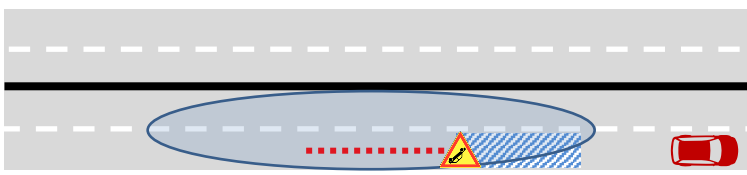
	Observateurs	Observation de l'affichage	Aucun évènement ne s'affiche sur la voie opposée		
	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

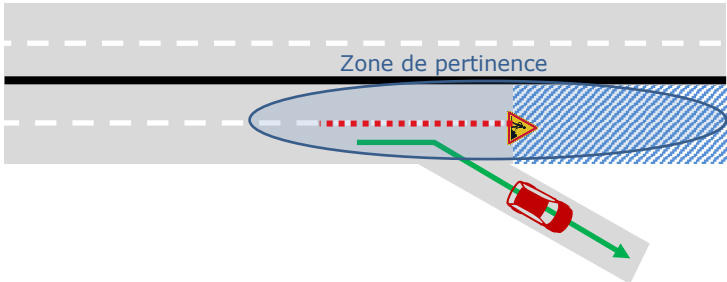
Titre : 10 – Réception dans la zone de pertinence – B1a Road Works - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_IN_RELEVANCE_ZONE_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l'alerte est bien reçue lorsque le véhicule se situe dans la zone de pertinence					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned  <p style="text-align: center;">Zone de pertinence</p>					
Recommandation de test : L'entrée dans la tuile se fait à l'intérieur de la zone de pertinence et la zone de couverture de l'UBR ne couvre pas le début de la zone de pertinence.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

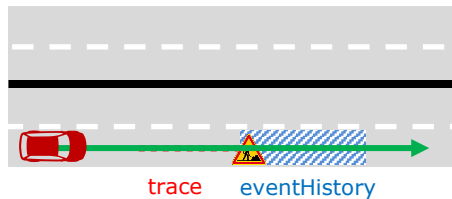
Titre : 11 – Réception dans la zone de pertinence – B1a Accident - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_IN_RELEVANCE_ZONE_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte est bien reçue lorsque le véhicule se situe dans la zone de pertinence					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et événements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned  <p style="text-align: center;">Zone de pertinence</p>					
Recommandation de test : L’entrée dans la tuile se fait à l’intérieur de la zone de pertinence et la zone de couverture de l’UBR ne couvre pas le début de la zone de pertinence.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 12 – Réception dans la zone de pertinence – B1b Travaux					
Identifiant : TEST_CC_B1b_DISPLAY_IN_RELEVANCE_ZONE_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its_french_use_cases_catalog_v4 /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que l’alerte est bien reçue lorsque le véhicule se situe dans la zone de pertinence					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et événements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI La zone de test doit prévoir la possibilité d’emprunter une sortie située en amont de l’évènement 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L’entrée dans la tuile se fait à l’intérieur de la zone de pertinence et la zone de couverture de l’UBR ne couvre pas le début de la zone de pertinence.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

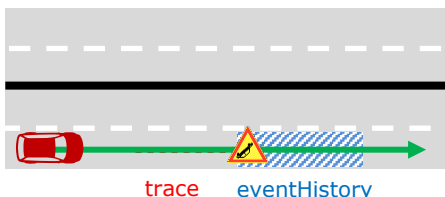
Titre : 13 – Relevance zone dépassée – B1a Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_OUT_RELEVANCE_ZONE_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its_french_use_cases_catalog_v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte n’apparaît pas pour un véhicule ayant dépassé la zone de pertinence de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned  <p style="text-align: center;">Zone de pertinence</p>					
Recommandation de test : La zone de pertinence et le véhicule se situent dans la même tuile et sous couverture UBR mais le véhicule a dépassé la zone de pertinence.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S a dépassé la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM n’est pas affiché sur l’IHM du véhicule		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 14 – Relevance zone dépassée – B1a Accident - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_OUT_RELEVANCE_ZONE_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte n’apparaît pas pour un véhicule ayant dépassé la zone de pertinence de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned  <p style="text-align: center;">Zone de pertinence</p>					
Recommandation de test : La zone de pertinence et le véhicule se situent dans la même tuile et sous couverture UBR mais le véhicule a dépassé la zone de pertinence.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est hors de la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM n’est pas affiché sur l’IHM.		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

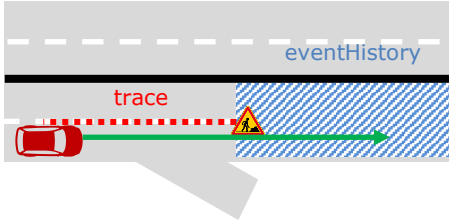
Titre : 15 – Relevance zone dépassée – B1b Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1b_DISPLAY_OUT_RELEVANCE_ZONE_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que l’alerte n’apparaît pas pour un véhicule ayant dépassé la zone de pertinence de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI La zone de test doit prévoir la possibilité d’emprunter une sortie située en amont de l’évènement 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : La zone de pertinence et le véhicule se situent dans la même tuile et sous couverture UBR mais le véhicule a dépassé la zone de pertinence.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S a dépassé la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM n’est pas affiché sur l’IHM		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 16 – Annulation d'un évènement – B1a Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_CANCELLATION_NO_DISPLAY_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its_french_use_cases_catalog_v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l'alerte disparaît suite à l'annulation de l'évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned Zone de pertinence suffisamment longue pour permettre l'affichage de l'évènement puis sa disparition suite à son annulation 					
 <p>The diagram shows a road with a dashed line. A red car is on the left. A green arrow points from the car to a yellow triangle with a black 'X' on the right. Below the arrow, the word 'trace' is written in red and 'eventHistory' in blue.</p>					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM, précédant la zone de pertinence, au moment de le recevoir			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l'annulation de l'évènement depuis le SAGT une fois le DENM affiché dans la V-ITS-S			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant l'annulation de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5		
4.	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM d'annulation			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM disparaît de l'affichage IHM		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			

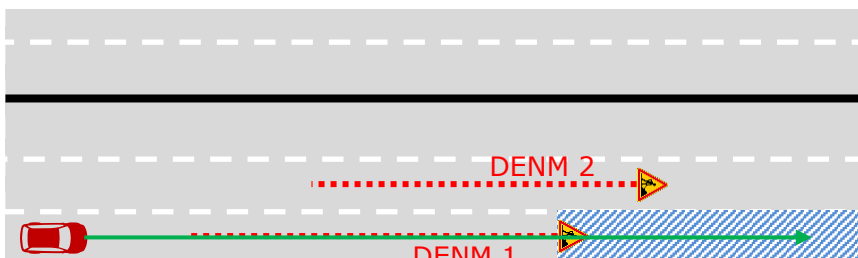
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 17 – Annulation d’un évènement – B1a Accident - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_CANCELLATION_NO_DISPLAY_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte disparaît suite à l’annulation de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">• Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs• La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP• Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif• Les différents acteurs sont synchronisés• Les opérateurs ont lancé les enregistrements• La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma• Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Linear• Aligned• Zone de pertinence suffisamment longue pour permettre l’affichage de l’évènement puis sa disparition suite à son annulation <div></div>					
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM, précédant la zone de pertinence, au moment de le recevoir			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l’annulation de l’évènement depuis le SAGT une fois le DENM affiché dans la V-ITS-S			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant l’annulation de la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5		
4.	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM d’annulation			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM disparaît de l’affichage IHM		

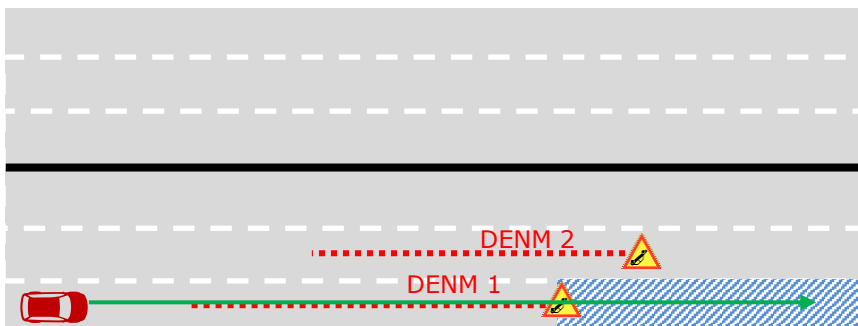
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 18 – Annulation d'un évènement – B1b Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1b_CANCELLATION_NO_DISPLAY_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que l'alerte disparaît suite à l'annulation de l'évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI La zone de test doit prévoir la possibilité d'emprunter une sortie située en amont de l'évènement 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned Zone de pertinence suffisamment longue pour permettre l'affichage de l'évènement puis sa disparition suite à son annulation 					
					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM, précédant la zone de pertinence, au moment de le recevoir			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l'annulation de l'évènement depuis le SAGT une fois le DENM affiché dans la V-ITS-S			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant l'annulation de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5		
4.	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM au moment de recevoir le DENM d'annulation			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			

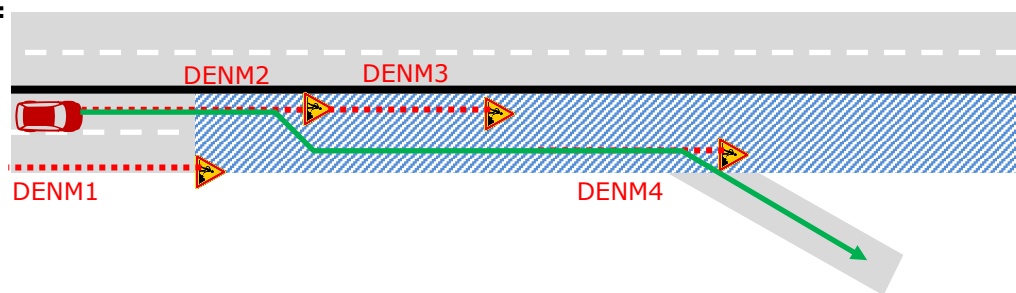
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM disparaît de l'affichage IHM		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 19 – Annulation de DENM liés – B1a Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_CANCELLATION_LINKED_DENM_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte disparaît suite à l’annulation de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">• Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs• La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP• Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif• Les différents acteurs sont synchronisés• Les opérateurs ont lancé les enregistrements• La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma• Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI					
Caractéristiques des DENM : <div></div>					
DENM 1 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Linear• Aligned			DENM 2 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Ponctual• Aligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration des évènements depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir les DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l’annulation de l’ensemble des évènements depuis le SAGT une fois le DENM affiché dans la V-ITS-S			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant l’annulation de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et les émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		

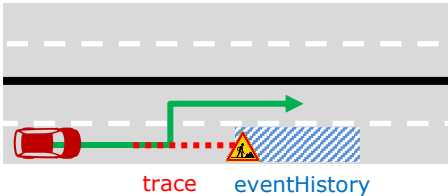
4.	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM 1 au moment de recevoir les DENM d'annulation			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM disparaît de l'affichage IHM		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 20 – Annulation de DENM liés – B1a Accident - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_CANCELLATION_LINKED_DENM_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte disparaît suite à l’annulation de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">• Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs• La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP• Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif• Les différents acteurs sont synchronisés• Les opérateurs ont lancé les enregistrements• La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma• Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI					
Caractéristiques des DENM : <div></div>					
DENM 1			DENM 2		
<ul style="list-style-type: none">• Upstream• Linear• Aligned			<ul style="list-style-type: none">• Upstream• Ponctual• Aligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration des évènements depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir les DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l’annulation de l’ensemble des évènements depuis le SAGT une fois le DENM affiché dans la V-ITS-S			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant l’annulation de la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et les émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		

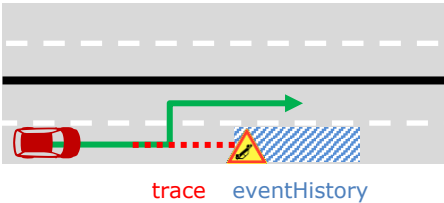
4.	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM 1 au moment de recevoir les DENM d'annulation			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM disparaît de l'affichage IHM		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 21 – Annulation de DENM liés – B1b Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1b_CANCELLATION_LINKED_DENM_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que l’alerte disparaît suite à l’annulation de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">• Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs• La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP• Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif• Les différents acteurs sont synchronisés• Les opérateurs ont lancé les enregistrements• La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma• Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI• La zone de test doit prévoir la possibilité d’emprunter une sortie située en amont de l’évènement					
Caractéristiques des DENM : <div></div>					
DENM 1 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Linear• Aligned			DENM 2 3 4 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Ponctual• Aligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration des évènements depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de le recevoir			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l’annulation de l’ensemble des évènements depuis le SAGT une fois le DENM affiché dans la V-ITS-S			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant l’annulation de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et les émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		

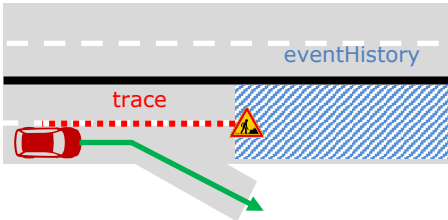
4.	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de pertinence du DENM 1 au moment de recevoir les DENM d'annulation			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM disparaît de l'affichage IHM		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 22 – Mise-à-jour d'un évènement – B1a Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_UPDATE_SINGLE_DENM_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013_c-its_french_use_cases_catalog_v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l'alerte est mise-à-jour lors du deuxième passage du véhicule Exemple de mise-à-jour de l'alerte <ul style="list-style-type: none"> Au premier passage : eventHistory de 100 mètres Au second passage : eventHistory rallongé : Affichage sur 200 mètres 					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned  <p>The diagram shows a road with a dashed line. A red car is on the left. A green arrow points right from the car, labeled 'trace'. A blue arrow points right from the car, labeled 'eventHistory'. A yellow triangle with a blue border is on the right, indicating a hazard zone.</p>					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration du premier évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules pour un premier passage			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM au moment de recevoir un premier DENM.			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence.		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement mis à jour depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la mise à jour de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
4.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules pour un second passage			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM au moment de recevoir la mise à jour du DENM.			

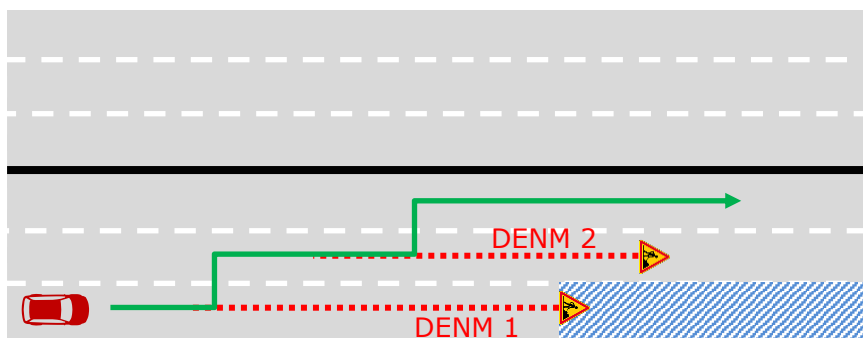
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM affiché reflète bien la mise à jour effectuée.		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 23 – Mise-à-jour d'un évènement – B1a Accident - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_UPDATE_SINGLE_DENM_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its_french_use_cases_catalog_v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l'alerte est mise-à-jour lors du deuxième passage du véhicule Exemple de mise-à-jour de l'alerte <ul style="list-style-type: none"> Au premier passage : eventHistory de 100 mètres Au second passage : eventHistory rallongé : Affichage sur 200 mètres 					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration du premier évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d'accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM au moment de recevoir le premier DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement mis à jour depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la mise à jour de la zone d'accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5.		
4.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules pour un second passage			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM au moment de recevoir la mise à jour du DENM.			

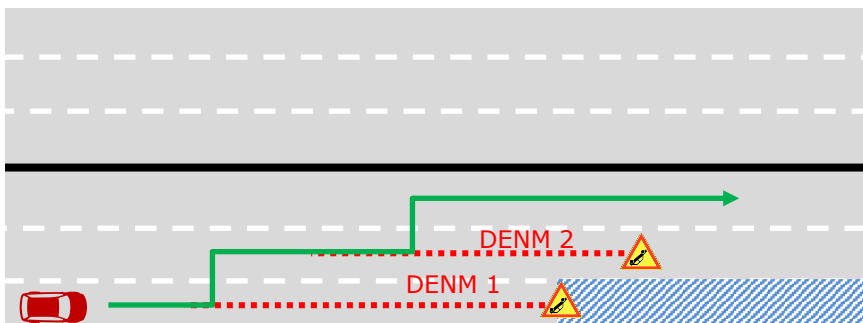
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM affiché reflète bien la mise à jour effectuée.		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 24 – Mise-à-jour d'un évènement – B1b Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1b_UPDATE_SINGLE_DENM_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que l'alerte est mise-à-jour lors du deuxième passage du véhicule Exemple de mise-à-jour de l'alerte <ul style="list-style-type: none"> • Au premier passage : Durée de validité de l'évènement relativement courte, s'arrêtant avant le second passage • Au second passage : Durée de validité rallongée : Affichage maintenu de l'évènement 					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> • Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs • La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP • Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif • Les différents acteurs sont synchronisés • Les opérateurs ont lancé les enregistrements • La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma • Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI • La zone de test doit prévoir la possibilité d'emprunter une sortie située en amont de l'évènement 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> • Upstream • Linear • Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration du premier évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM au moment de recevoir le premier DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement mis à jour depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la mise à jour de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5.		
4.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules pour un second passage			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM au moment de recevoir la mise à jour du DENM.			

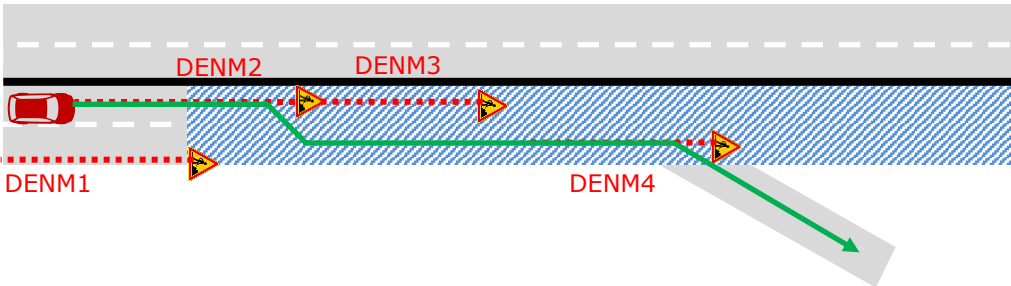
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM affiché reflète bien la mise à jour effectuée.		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 25 – Mise-à-jour de DENM liés – B1a Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_UPDATE_LINKED_DENM_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte est mise-à-jour lors du deuxième passage du véhicule <ul style="list-style-type: none">Les véhicules effectuent deux passagesUn premier passage avec les DENM liés aux travauxUn deuxième passage avec les événements mis-à-jour <p>Exemple de mise-à-jour de l’alerte</p> <ul style="list-style-type: none">Au premier passage : eventHistory du DENM 1 de 100 mètresAu second passage : eventHistory du DENM 1 rallongé : Affichage sur 200 mètres					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">Les équipements sont vidés de leurs logs et événements antérieursLa R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOPLe lien vers le Nfr-ITS-S est actifLes différents acteurs sont synchronisésLes opérateurs ont lancé les enregistrementsLa zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schémaSécurité activée sur les équipements avec la même PKI					
Caractéristiques des DENM : <div></div>					
DENM 1 <ul style="list-style-type: none">UpstreamLinearAligned			DENM 2 <ul style="list-style-type: none">UpstreamPonctualAligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration des premiers évènements depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir les premiers DENM.			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Les DENM sont affichés au fur et à mesure sur l’IHM		
3.	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement mis-à-jour depuis le SAGT			

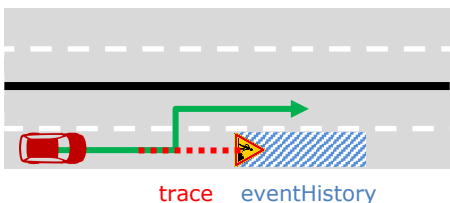
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la mise-à-jour de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et les émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission des DENM et leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
4.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules pour un second passage			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir la mise à jour des DENM.			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Les DENM affichés reflètent bien la mise à jour effectuée.		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

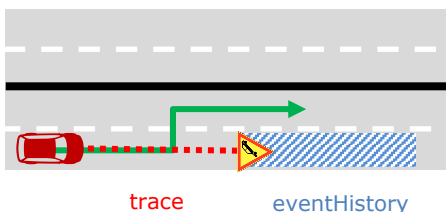
Titre : 26 – Mise-à-jour de DENM liés– B1a Accident - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_UPDATE_LINKED_DENM_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte est mise-à-jour lors du deuxième passage du véhicule <ul style="list-style-type: none">Les véhicules effectuent deux passagesUn premier passage avec les DENM liés à AccidentUn deuxième passage avec les évènements mis-à-jour <p>Exemple de mise-à-jour de l’alerte</p> <ul style="list-style-type: none">Au premier passage : eventHistory du DENM 1 de 100 mètresAu second passage : eventHistory du DENM 1 rallongé : Affichage sur 200 mètres					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieursLa R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOPLe lien vers le Nfr-ITS-S est actifLes différents acteurs sont synchronisésLes opérateurs ont lancé les enregistrementsLa zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schémaSécurité activée sur les équipements avec la même PKI					
Caractéristiques du DENM : <div></div>					
DENM 1			DENM 2		
<ul style="list-style-type: none">UpstreamLinearAligned			<ul style="list-style-type: none">UpstreamPonctualAligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration des premiers évènements depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et les émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir les DENM de mise-à-jour			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Les DENM sont affichés au fur et à mesure sur l’IHM		

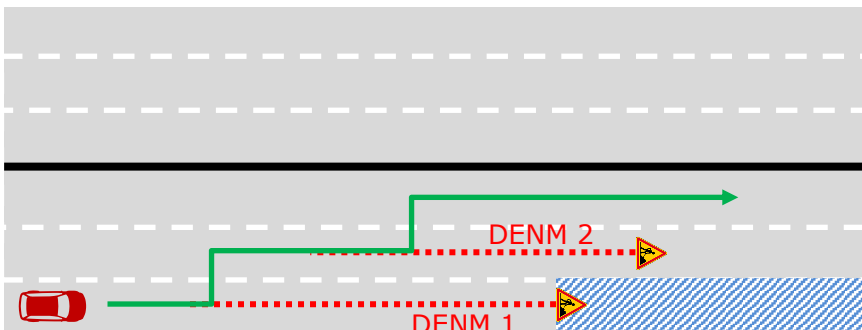
3.	Opérateur SAGT	Déclaration des événements mis-à-jour depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la mise-à-jour de la zone d'accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et les émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission des DENM et leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
4.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules pour un second passage			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir la mise à jour des DENM.			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Les DENM affichés reflètent bien la mise à jour effectuée.		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 27 – Mise-à-jour de DENM liés – B1b Travaux - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1b_UPDATE_LINKED_DENM_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1b – Alert planned closure of a road or a carriageway					
Objectif : Vérifier que l’alerte est mise-à-jour lors du deuxième passage du véhicule <ul style="list-style-type: none">Les véhicules effectuent deux passagesUn premier passage avec les DENM liés aux travauxUn deuxième passage avec les évènements mis-à-jour					
Exemple de mise-à-jour de l’alerte <ul style="list-style-type: none">Au premier passage : Durée de validité de l’évènement relativement courte, s’arrêtant avant le second passageAu second passage : Durée de validité rallongée : Affichage maintenu de l’évènement					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieursLa R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOPLe lien vers le Nfr-ITS-S est actifLes différents acteurs sont synchronisésLes opérateurs ont lancé les enregistrementsLa zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schémaSécurité activée sur les équipements avec la même PKILa zone de test doit prévoir la possibilité d’emprunter une sortie située en amont de l’évènement					
Caractéristiques du DENM : <div></div>					
DENM 1			DENM 2 3 4		
<ul style="list-style-type: none">UpstreamLinearAligned			<ul style="list-style-type: none">UpstreamPonctualAligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration des évènements depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir le DENM de mise-à-jour			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Les DENM sont affichés au fur et à mesure		

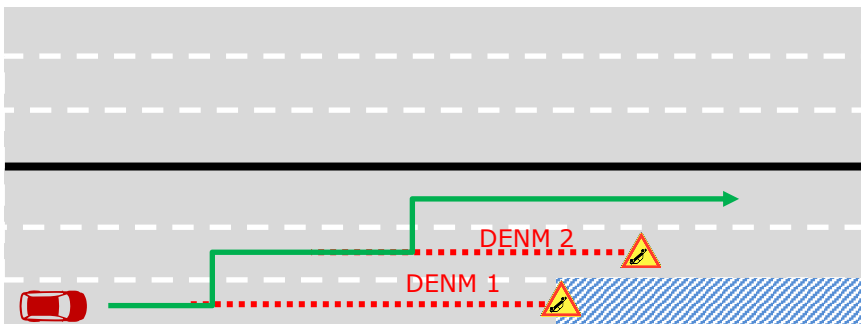
3.	Opérateur SAGT	Déclaration des évènements mis-à-jour depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la mise-à-jour de la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et les émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission des DENM et leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5.		
4.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules pour un second passage			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM 1 au moment de recevoir la mise-à-jour des DENM.			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Les DENM affichés reflètent bien la mise à jour effectuée.		
5.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
6.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 28 - Adaptabilité d'affichage B1a – Travaux – Voie(s) Neutralisée(s) – DENM seul - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_SINGLE_DENM_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectifs : Vérifier que l'alerte décrit précisément la situation et permet au conducteur de réagir en conséquent <ul style="list-style-type: none"> Un changement de voie est nécessaire Un seul DENM pour ce changement de voie 					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Le DENM est émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est à 5 minutes en amont de la zone de pertinence du DENM au moment de la programmation du DENM	L'information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s'adapter. Le conducteur est averti qu'il lui est nécessaire d'effectuer un changement de voie.		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée.		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 29 - Adaptabilité d'affichage B1a – Accident – Voie(s) Neutralisée(s) – DENM seul - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_SINGLE_DENM_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l'alerte décrit précisément la situation et permet au conducteur de réagir en conséquent <ul style="list-style-type: none"> Un changement de voie est nécessaire Un seul DENM pour ce changement de voie 					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d'accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est à 5 minutes en amont de la zone de pertinence du DENM au moment de la programmation du DENM	L'information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s'adapter. Le conducteur est averti qu'il lui est nécessaire d'effectuer un changement de voie.		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée.		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 30 - Adaptabilité d’affichage B1a – Travaux – Voie(s) Neutralisée(s) –DENM liés - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_LINKED_DENMS_RW					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte décrit précisément la situation et permet au conducteur de réagir en conséquent <ul style="list-style-type: none">• Deux changements de voies sont nécessaires• Deux DENM distincts, un pour chaque changement de voie					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">• Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs• La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP• Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif• Les différents acteurs sont synchronisés• Les opérateurs ont lancé les enregistrements• La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma• Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI					
Caractéristiques des DENM :					
					
DENM 1 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Linear• Aligned			DENM 2 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Ponctual• Aligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission des DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception des DENM (avant la zone de pertinence) au moment de recevoir les DENM	L’information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s’adapter. Les deux DENM reçus permettent bien d’alerter le conducteur sur la nécessité d’opérer deux changements de voie successifs		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée		

3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 31 - Adaptabilité d'affichage B1a – Accident – Voie(s) Neutralisée(s) – DENM liés - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_LANE_NEUTRALIZATION_LINKED_DENMS_ACC					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l’alerte décrit précisément la situation et permet au conducteur de réagir en conséquent <ul style="list-style-type: none">• Deux changements de voies sont nécessaires• Deux DENM distincts, un pour chaque changement de voie					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">• Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs• La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP• Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif• Les différents acteurs sont synchronisés• Les opérateurs ont lancé les enregistrements• La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma• Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI					
Caractéristiques des DENM : <div></div>					
DENM 1 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Linear• Aligned			DENM 2 <ul style="list-style-type: none">• Upstream• Ponctual• Aligned		
Recommandation de test : L’entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l’UBR, en amont de la zone de pertinence de l’évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l’évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone d’accident vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l’émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l’émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d’une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM	L’information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s’adapter. Les deux DENM reçus permettent bien d’alerter le conducteur sur la nécessité d’opérer deux changements de voie successifs		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			

	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 32 - Adaptabilité d'affichage B1a – Basculement de circulation – DENM seul dans les deux sens de circulation – Travaux - Hybride

Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_CARRIAGEWAY_SWITCHING_SINGLE_DENM_BOTH_WAYS

Version : 0.1

Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4
/B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes

Objectif : Vérifier que l'alerte décrit précisément la situation et permet au conducteur de réagir en conséquent

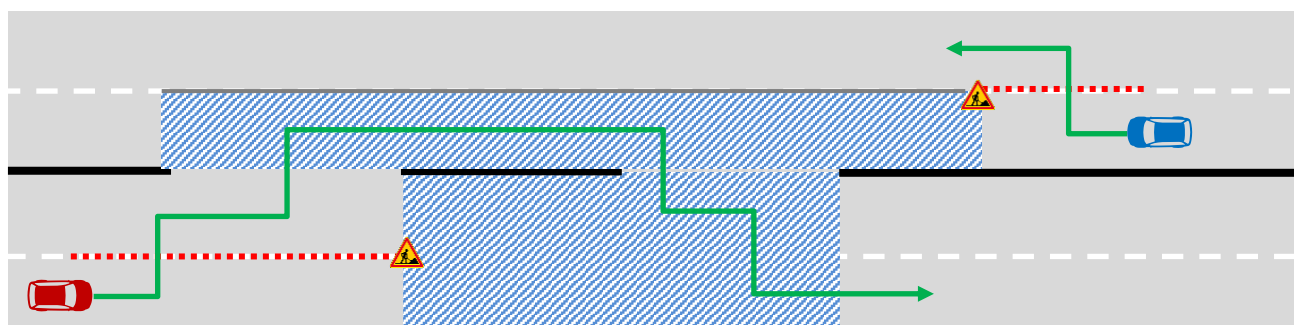
- Deux changements de voies sont nécessaires
- Un seul DENM pour ce changement de voie

Conditions initiales :

- Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs
- La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP
- Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif
- Les différents acteurs sont synchronisés
- Les opérateurs ont lancé les enregistrements
- La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma
- Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI

Caractéristiques du DENM :

- Upstream
- Linear
- Aligned



Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.

N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est à 5 minutes en amont de la zone de pertinence du DENM au moment de la programmation du DENM	L'information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s'adapter. Le DENM reçu permet bien d'alerter le conducteur sur la nécessité d'opérer deux changements de voie successifs, dont l'un obligeant la circulation sur la voie opposée.		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			

	Observateurs	Observation de l’affichage	Le DENM est affiché sur l’IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée.		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 33 - Adaptabilité d'affichage B1a – Basculement de circulation –DENM liés dans les deux sens de circulation - Hybride

Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_CARRIAGEWAY_SWITCHING_LINKED_DENM_BOTH_WAYS

Version : 0.1

Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4
/B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes

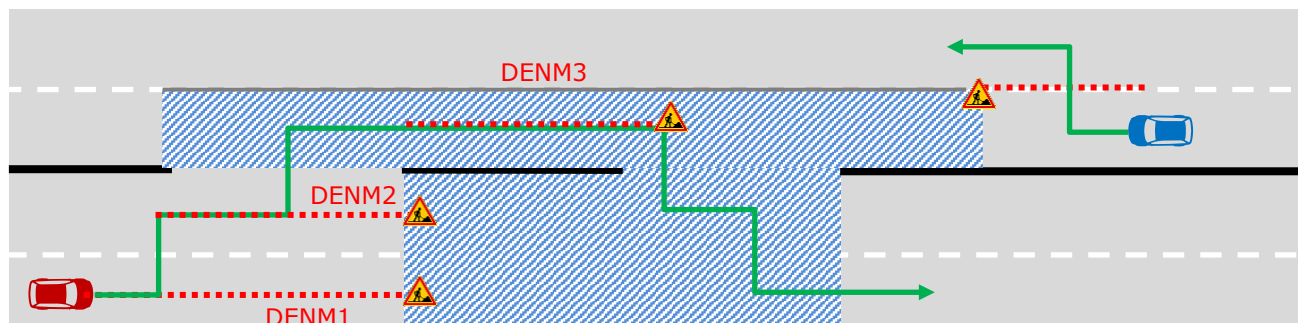
Objectif : Vérifier que l'alerte décrit précisément la situation et permet au conducteur de réagir en conséquent

- Deux changements de voies sont nécessaires
- Deux DENM distincts pour chaque changement de voie
- Un DENM pour le retour sur la voie de circulation

Conditions initiales :

- Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs
- La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP
- Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif
- Les différents acteurs sont synchronisés
- Les opérateurs ont lancé les enregistrements
- La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma
- Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI

Caractéristiques des DENM :



DENM 1

- Upstream
- Linear
- Aligned

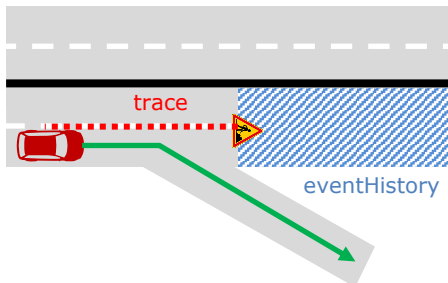
DENM 2 3

- Upstream
- Ponctual
- Aligned

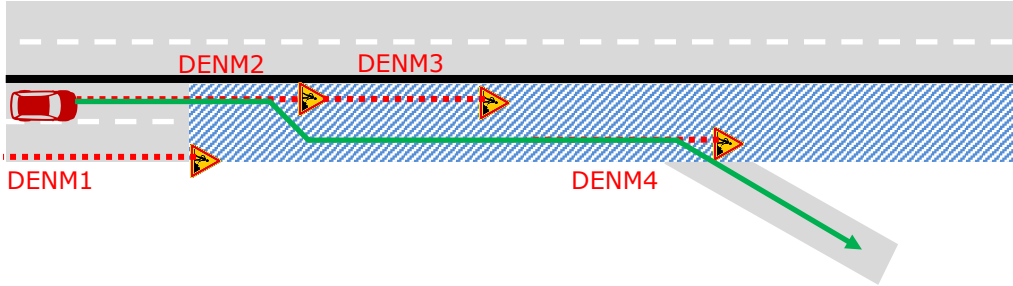
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.

N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM	L'information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s'adapter. Les trois DENM reçus permettent bien d'alerter le conducteur sur la nécessité d'opérer trois changements de voie successifs, dont l'un obligeant la circulation sur la voie opposée.		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			

	Observateurs	Observation de l'affichage	Les DENM sont affichés sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaissent une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 34 - Adaptabilité d'affichage B1b – Fermeture de route – DENM seul - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1a_DISPLAY_ROAD_CLOSURE_SINGLE_DENM					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : <u>20171013 c-its french use cases catalog v4</u> /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que l'alerte décrit précisément la situation et permet au conducteur de réagir en conséquent <ul style="list-style-type: none"> Un seul DENM pour diriger le véhicule vers la prochaine sortie 					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none"> Les équipements sont vidés de leurs logs et événements antérieurs La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif Les différents acteurs sont synchronisés Les opérateurs ont lancé les enregistrements La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI La zone de test doit prévoir la possibilité d'emprunter une sortie située en amont de l'évènement 					
Caractéristiques du DENM : <ul style="list-style-type: none"> Upstream Linear Aligned 					
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est à 5 minutes en amont de la zone de pertinence du DENM au moment de la programmation du DENM	L'information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s'adapter. Le conducteur est averti qu'il doit quitter la route et prendre la prochaine sortie.		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée.		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			

Bilan : (sanction la plus élevée)

Titre : 35 - Adaptabilité d'affichage B1b – Fermeture de route – DENM liés - Hybride					
Identifiant : TEST_CC_B1b_DISPLAY_ROAD_CLOSURE_LINKED_DENMS					
Version : 0.1					
Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4 /B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes					
Objectif : Vérifier que les différentes alertes décrivent précisément la situation et permettent au conducteur de réagir en conséquent <ul style="list-style-type: none">Un DENM pour avertir de la sortie imminenteDeux DENM pour indiquer le changement de voieUn DENM pour indiquer la sortie à suivre					
Conditions initiales : <ul style="list-style-type: none">Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieursLa R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOPLe lien vers le Nfr-ITS-S est actifLes différents acteurs sont synchronisésLes opérateurs ont lancé les enregistrementsLa zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schémaSécurité activée sur les équipements avec la même PKILa zone de test doit prévoir la possibilité d'emprunter une sortie située en amont de l'évènement					
Caractéristiques des DENM : <div></div>					
DENM 1 <ul style="list-style-type: none">UpstreamLinearAligned			DENM 2 3 4 <ul style="list-style-type: none">UpstreamPonctualAligned		
Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.					
N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère un message DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			
	Resp. Sniffer NN et R-ITS-S	Vérification de l'émission du DENM et ses caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception des DENM au moment de les recevoir	L'information perçue par le conducteur est précise et permet au conducteur de s'adapter. Le conducteur est averti qu'il doit effectuer un changement de voie puis prendre la prochaine sortie.		
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Les DENM sont affichés sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaissent une fois la zone dépassée		

3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					

Titre : 36 – Gestion d'un balisage commençant sur un axe autoroutier et se terminant sur un autre

Identifiant : TEST_CC_B1a_ROAD_CHANGE_RW

Version : 0.1

Exigence/Besoin couvert : 20171013 c-its french use cases catalog v4
/B1a – Alert closure of part of a lane, whole lane or several lanes

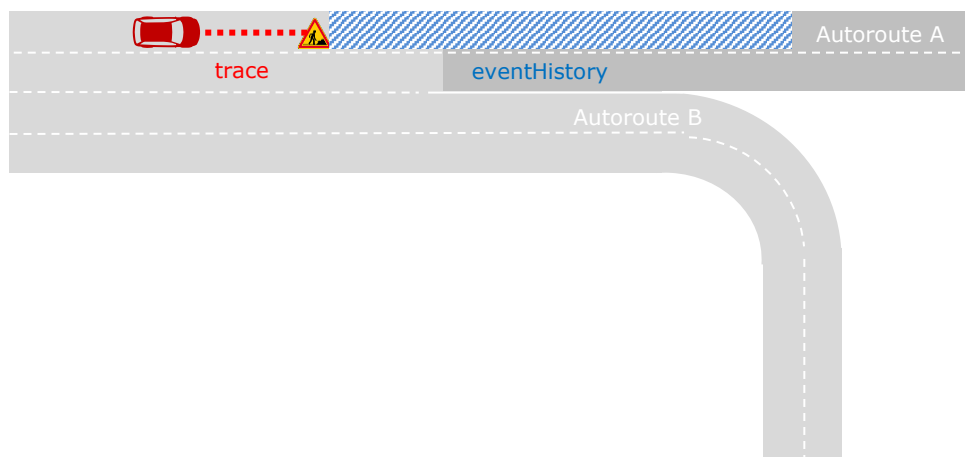
Objectif : Vérifier la gestion d'un évènement scindé en deux DENM suite à un changement d'axe autoroutier

Conditions initiales :

- Les équipements sont vidés de leurs logs et évènements antérieurs
- La R-ITS-S est démarrée, connectée à la plateforme SCOOP
- Le lien vers le Nfr-ITS-S est actif
- Les différents acteurs sont synchronisés
- La zone de test sur route à chaussées séparées (RCS) est définie conformément au schéma
- Sécurité activée sur les équipements avec la même PKI

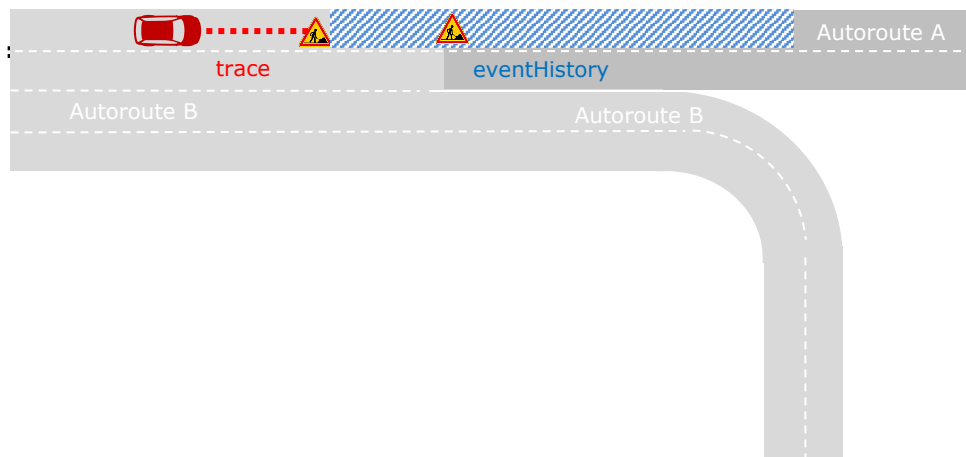
Caractéristiques du DENM programmé :

- Upstream
- Linear
- Aligned



Caractéristiques des DENM émis :

- Upstream
- Linear
- Aligned



Recommandation de test : L'entrée du véhicule dans la tuile doit coïncider avec son entrée dans la zone de couverture de l'UBR, en amont de la zone de pertinence de l'évènement.

N°	Acteur	Action	Résultat attendu	Résultat observé	Sanction
1.	Coordinateur	Le coordinateur des tests donne le départ pour l'aller			
	Resp. Enregistrement	Démarrage des captures			
	Opérateur SAGT	Déclaration de l'évènement depuis le SAGT			
		La plateforme génère deux messages DATEX indiquant la zone de travaux vers le Nfr-ITS-S et les R-ITS-S qui le traduisent en DENM et l'émettent via le réseau cellulaire et en G5			

	Resp. Sniffer NN	Vérification de l'émission des deux DENM et de leurs caractéristiques	Les DENM sont émis en cellulaire et en G5		
2.	Coordinateur	Le coordinateur fait partir les véhicules			
	Conducteur	Le véhicule équipé d'une V-ITS-S est dans la zone de réception du DENM (Avant la zone de pertinence) au moment de recevoir le DENM			
	Observateurs	Relevé de la vitesse et des conditions notables			
	Observateurs	Observation de l'affichage	Le DENM est affiché sur l'IHM dans la zone de pertinence et disparaît une fois la zone dépassée		
3.	Conducteurs	Enregistrement des logs sur clef USB et redémarrage des véhicules			
4.	Resp. enregistrement	Fin des enregistrements			
Bilan : (sanction la plus élevée)					