Accréditation d’un Émetteur TIS SET

Plan de validation détaillé VABF-VSR

Références du document

Référence du document : TIS-SET\_Tests-VABF-VSR\_TC-TSP\_Proc\_Plan-Validation

Version : 1

Statut : Valide

Date de validation : 20/12/2023

Suivi de versions

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Version | Date | Évolutions / Commentaires |
| 1 | 20/12/2023 | Création du document |

Sommaire

[1. Introduction 4](#_Toc151479017)

[2. Processus de tests et de validation de la phase de VABF 4](#_Toc151479018)

[2.1. Préparation des tests formels de VABF 4](#_Toc151479019)

[2.1.1. Moyens mis en œuvre pour la VABF 4](#_Toc151479020)

[2.1.2. Périmètre de vérification 6](#_Toc151479022)

[2.1.3. Dossier de Tests de VABF 6](#_Toc151479023)

[2.2. Déroulement des tests 7](#_Toc151479037)

[2.2.1. Déroulement des séances 7](#_Toc151479038)

[2.2.2. Réalisation des tests 7](#_Toc151479039)

[2.2.3. Levées de réserve 8](#_Toc151479040)

[2.2.4. Suivi hebdomadaire de l’avancement des tests de l’ensemble des VABF 8](#_Toc151479045)

[2.3. Validation des résultats des VABF 8](#_Toc151479052)

[2.3.1. Critères d’acceptation 8](#_Toc151479053)

[2.3.2. Validation des résultats des VABF par le GTS 9](#_Toc151479054)

[2.3.3. Validation de la fin de la VABF par la Commission Télépéage 9](#_Toc151479055)

[3. Processus de validation de la phase de VSR 9](#_Toc151479056)

[3.1. Prérequis aux tests de VSR 9](#_Toc151479057)

[3.2. Statistiques V2 9](#_Toc151479058)

[3.3. Suivi hebdomadaire statistique de la VSR 9](#_Toc151479065)

[3.4. Résultats de la VSR 10](#_Toc151479068)

[3.4.1. Suivi des résultats par le GTS 10](#_Toc151479069)

[3.4.2. Prolongation / Fin de la VSR par la Commission Télépéage 10](#_Toc151479070)

# Introduction

Ce document est mis à disposition des Émetteurs et des Concessionnaires signataires de l’accord inter-Concessionnaires TIS SET, dans la Documentation TIS SET.

Ce document constitue le **Plan de Validation Détaillé** (PVD) des VABF – VSR du Contexte TIS SET, il décrit

* pour la phase de VABF dans le cadre de l’accréditation/mise à jour de l’accréditation pour ajout d’un Domaine Contractuel d’un Émetteur TIS SET :
  + Le cadre des tests de VABF y compris leur validation ;
  + Le processus de suivi d’avancement des tests VABF ;
* pour la VSR dans le cadre de l’accréditation/mise à jour de l’accréditation pour ajout d’un Domaine Contractuel ainsi que de la mise à jour du périmètre d’accréditation d’un Émetteur TIS SET :
  + Le processus de suivi de VSR ;

Les informations générales et organisationnelles des phases de VABF/VSR sont présentées dans la Documentation TIS SET.

Le Plan de Validation Détaillé décrit :

* La phase préparatoire aux tests de VABF et de VSR ;
* La préparation des tests formels de VABF ;
* Le déroulement des tests et leur suivi ;
* Le processus de validation des résultats des VABF ;
* Les limites de la vérification ; il s’agit essentiellement de préciser sans ambiguïté les caractéristiques des systèmes qui n’entrent pas dans le cadre des tests à mener en VABF ;
* Les prérequis aux tests de VSR ;
* Le processus de suivi de la VSR.

# Processus de tests et de validation de la phase de VABF

## Préparation des tests formels de VABF

### Moyens mis en œuvre pour la phase de VABF

#### Moyens matériels

Les tests seront effectués sur les sites de tests de l’Émetteur (ou du Candidat Émetteur) et du Concessionnaire.

Des télébadges TIS SET, conformes au dossier d’accréditation (ou de mise à jour de l’accréditation) de l'Émetteur, strictement représentatifs des télébadges définitifs qui seront utilisés en fonctionnement réel, sont nécessaires pour le déroulement des essais (nombre, configuration). Ils sont mis à disposition par l’Émetteur (le Candidat Émetteur) auprès de chacun de Concessionnaires qui en devient le responsable.

#### Moyens logiciels

Les logiciels sont ceux en place :

* dans les sites de l’Émetteur (ou du Candidat Émetteur) pour la personnalisation des télébadges TIS SET,
* dans les voies de péage des Concessionnaires,
* dans les systèmes de gestion centraux des Concessionnaires et de l’Émetteur (du Candidat Émetteur).

#### Moyens de simulation

Chaque Concessionnaire mettra en place (ou disposera) des moyens pour créer des fichiers transactions simulées au niveau de son système central.

Chaque Concessionnaire pourra mettre en place des moyens (par exemple, TEPTIS ou TEPSITIS) lui permettant de simuler la lecture et l’écriture des Télébadges pour simuler les cas de tests en VABF.

La disponibilité des moyens ci-dessus est de la responsabilité de chaque Concessionnaire.

#### Documentation de suivi

Les documents de suivi dans le cadre des VABF sont les suivants :

* **Dossier de Tests** et **Fiches de test** associées pour chaque VABF
  + Le Pilote Émetteur met à jour hebdomadairement le Dossier de tests pour lui permettre de suivre les tests se produisant au cours de chacune des VABF.
  + Le pilote Émetteur nommera les DTV en fonction du numéro de semaine selon le modèle suivant : « VABF\_aa\_DTV\_eeee\_cccc\_Snn » [[1]](#footnote-1).
  + Le modèle de DTV est disponible dans la Documentation TIS SET.
* **Fiches de Fait Technique**
  + Ces fiches sont soit directement remplies par le Pilote Émetteur, soit remplies par le Pilote Concessionnaire et transmises au Pilote Émetteur quand une anomalie est détectée, quand une une évolution est demandée ou quand une observation est remontée.
  + Le résultat des analyses effectuées par les parties concernées et les éventuelles mesures correctives doivent y figurer.
  + Le Pilote Émetteur est responsable de leur compilation et de leur suivi global de la génération de chaque Fait Technique à sa résolution en renseignant son état (ouvert, soldé, abandonné, levé[[2]](#footnote-2)). Chaque mise à jour de FFT sera gérée par le Pilote Émetteur, en accord avec le(s) Pilote(s) Concessionnaire(s) concerné(s), et fera l’objet d’une nouvelle version de la FFT.
  + Le modèle est disponible dans la Documentation TIS SET.
* **Tableau de bord de suivi de l’avancement de l’ensemble des VABF**
  + Il est mis à jour par le Pilote Émetteur et transmis hebdomadairement à l’ASFA.
  + Il synthétise l’état d’avancement global de l’ensemble des VABF et de chaque VABF bilatérale et permet un suivi des Faits Techniques
  + Le modèle est disponible dans la Documentation TIS SET.
* **Constat de fin de chaque VABF bilatérale**
  + Il est rempli et visé par les deux parties (Émetteur/Candidat Émetteur + le Concessionnaire concerné) puis transmis à l’ASFA à l’issue de chacune des VABF bilatérales.
  + Le modèle est disponible dans l’onglet « Synthèse » du DTV.
* **Synthèse finale des VABF**
  + Elle est établie par le Rapporteur ASFA pour la Commission Télépéage sur la base des constats de fin de chaque VABF bilatérale transmis par le pilote Émetteur.

### Périmètre de vérification

Le Concessionnaire et l’Émetteur (ou le Candidat Émetteur) démontrent, via ces tests, leur aptitude à échanger l’ensemble des messages définis y compris les référentiels contrats commerciaux, données gares, données des listes d’exceptions (LEX) et données association plaque-télébadge (TLPLPN).

D’autre part, le référentiel de tests est défini précisément afin qu’il n’y ait aucune interprétation possible quant aux valeurs à positionner dans les tables des télébadges, des Émetteurs de contrat et des types de contrat.

De manière détaillée, le périmètre de la vérification est défini comme suit :

* La vérification ne porte que sur les éléments spécifiques au contexte TIS SET et sur le respect des engagements contractuels de l’Émetteur (du Candidat Émetteur), en particulier les performances calendaires définies en annexe au contrat Concessionnaire-Émetteur,
* La vérification porte également sur la facturation Client,
* La vérification ne porte que sur les interfaces OBU-RSE et Concessionnaire-Émetteur, en liaison avec le contrat Concessionnaire-Émetteur,
* Les scénarios relatifs à des essais sur les RSE (nominaux et dégradés) ont pour but de s’assurer que les RSE sont opérationnels dans un état conforme à celui du contexte opérationnel (permettant de lancer la période de VSR),
* Chaque situation particulière conduisant à un déclenchement des procédures « client » de traitement dégradé en voie sera vérifiée.

### Dossier de Tests de VABF

Le dossier de tests doit permettre de démontrer que l’objectif assigné à une VABF est considéré comme satisfait.

Les vérifications doivent donc s’attacher à décomposer chacun des échanges en opérations de base puis à mettre en œuvre les scénarios permettant de vérifier chaque élément dans des situations fonctionnelles nominales et dégradées. Les cas aux limites sont réputés vérifiés par ailleurs par chaque acteur sur les éléments qui relèvent de sa responsabilité.

On entend ici par « cas aux limites » :

* l’ensemble des scénarios nécessitant des modifications de fichiers ou transactions dans l’objectif de vérifier notamment les cas de rejets syntaxiques ou
* l’ensemble des scénarios ayant pour objectif de vérifier l’ensemble des cas possibles internes à chaque système relevant de recettes internes.

Les tests à réaliser sont regroupés en différents **scénarios**. Chaque scénario vise à vérifier un domaine fonctionnel ou technique particulier, il regroupe les fiches de test décrivant les opérations à réaliser. Chaque fiche de test sera appliquée de 0 à N fois. Le dossier de tests de VABF est un classeur au format Microsoft Excel. Il ne contient pas de macro, seulement des formules de calcul au niveau de certaines cellules, afin de limiter les problèmes de sécurité informatique et les problèmes de portabilité à travers les diverses configurations bureautiques des Concessionnaires et des Émetteurs (Candidats Émetteurs).

L’onglet « Aide » du dossier de tests VABF présente le contenu des différents onglets et la façon de remplir le fichier.

Préalablement à la VABF bilatérale, le Dossier de Tests de VABF doit être disponible et approuvé. Il faut donc définir le périmètre des tests du DTV en sélectionnant à travers tous les scénarios, les fiches de tests qui seront à dérouler ou non et le nombre de répétitions à faire pour chaque fiche de test selon le contexte de chaque concessionnaire (configuration du péage, conditions commerciales générales ou particulières ou non, configuration des télébadges, etc.).

## Déroulement des tests

### Déroulement des séances

Les séances de tests se déroulent sur les sites définis précédemment, suivant certaines règles permettant de tracer tous les essais effectués et l’état du système.

Une séance de tests consiste à :

* identifier les logiciels/équipements à valider par rapport à la fiche de version,
* dérouler les fiches de tests dans l’ordre prévu en intégrant les contraintes liées au site de production du Concessionnaire et les contraintes de processus liées à la gestion du télépéage TIS SET ce qui sera formalisé dans un calendrier de VABF établi par le Concessionnaire et l’Émetteur (Candidat Émetteur).
* vérifier, pour chaque essai, la conformité du résultat produit par rapport au référentiel de validation.

### Réalisation des tests

**Certaines fiches doivent être exécutées plusieurs fois** (par exemple, avec chaque télébadge valide, sur chaque type de voie de péage, etc.). Ce nombre de fois est défini par le Concessionnaire et indiqué dans la fiche de test dans le champ « Nombre de répétitions de la fiche de test ».

Sur la base des tests effectués, le Pilote Émetteur devra :

* Renseigner les fiches de test en fonction des résultats obtenus selon les indications données dans l’onglet « Aide » du DTV.
* Renseigner et analyser les Fiches de Faits Techniques, en accord avec le Pilote Concessionnaire, en fonction des résultats obtenus aux tests selon les indications données dans l’onglet « Aide » du modèle de Fiche de Fait Technique.

Chaque Fiche de Fait Technique est mise à jour par le pilote Émetteur en accord avec le Pilote Concessionnaire.

La phase d’analyse du Fait Technique est bipartie. Dans le cas où l’objet du FT impacte l’ensemble des Concessionnaires, le Pilote Émetteur informe au plus tôt le Rapporteur ASFA qui transmettra l’information aux groupes techniques de l’ASFA.

* Archiver les résultats des essais.
* À la fin de la séance d’essais, toutes les fiches de tests remplies au cours de la séance sont intégrées au Dossier de tests de VABF.
* Le tableau de bord de suivi de l’avancement de l’ensemble des VABF est mis à jour également.

### Levées de réserve

S’il y a eu des corrections d’anomalie nécessitant des modifications de logiciel côté Émetteur, le contrôle de non-régression de la nouvelle version est sous la responsabilité de l’Émetteur (Candidat Émetteur).

Si les résultats des tests internes sont corrects, le Pilote Émetteur livre la nouvelle version et passe le FT à l’état « soldé ». Le Rapporteur ASFA doit en être informé. Les Concessionnaires sont également informés de la correction et peuvent rejouer les fiches de tests concernées. Si la fiche se déroule correctement avec le Concessionnaire, alors le fait technique passe à l’état « levé » pour ce Concessionnaire. Sinon, il est complété et une nouvelle phase de levée de réserve aura lieu. L’information est transmise au Pilote Émetteur qui mettra à jour le tableau de bord de suivi de l’avancement de l’ensemble des VABF.

S’il y a eu des corrections d’anomalie nécessitant des modifications de logiciel côté Concessionnaire, le Concessionnaire assure les tests de non-régression de la nouvelle version et rejoue le test à l’origine d’un Fait Technique. Si le test est correct, le Concessionnaire passe le FT à l’état « levé ». L’information est transmise au Pilote Émetteur.

### Suivi hebdomadaire de l’avancement des tests de l’ensemble des VABF

Chaque semaine, le Pilote Émetteur enverra au Rapporteur ASFA le tableau de bord de suivi de l’avancement de l’ensemble des VABF correspondant à l’état d’avancement courant.

**La transmission, pour une semaine donnée S, s’effectue le premier jour ouvré de la semaine S+2, pour permettre de fiabiliser les données émises**.

Le modèle de tableau de bord de suivi de l’avancement de l’ensemble des VABF est disponible dans la Documentation TIS SET sur le Site Web de l’ASFA. Il intègre une macro Visual Basic pour Applications (VBA) qui permet de lire les informations d’avancement incluses dans chaque onglet « synthèse » des différents DTV bilatéraux.

## Validation des résultats des VABF

### Critères d’acceptation

Les critères d’acceptation de la réception sont que tous les essais prévus ont été exécutés avec succès (conformité par rapport au référentiel de validation).

Lorsque tous les Faits Techniques sont dans un état final (« levé » ou « abandonné ») et que toutes les fiches de tests sont déroulées sans problème, la validation est terminée.

Un constat de fin de VABF entre chaque Concessionnaire et l’Émetteur (Candidat Émetteur) est produit et signé. Ce document est transmis au Rapporteur ASFA.

### Validation des résultats des VABF par le GTS

Un suivi est réalisé lors de chaque réunion du GTS et du Groupe Informatique sur présentation du Tableau de bord de suivi de l’avancement de l’ensemble des VABF transmis au Rapporteur ASFA.

À la fin des VABF, à partir des informations transmises par les pilotes Concessionnaires et le pilote Émetteur, le Rapporteur ASFA rédigera une synthèse finale des VABF.

Celle-ci sera présentée au GTS pour validation puis transmise au Groupe Informatique ainsi qu’à la Commission Télépéage.

### Validation de la fin des VABF par la Commission Télépéage

La Commission Télépéage décidera avec ces éléments de la validation de la fin des VABF.

Cette validation conditionne, entre autres, le lancement de la VSR.

# Processus de validation de la phase de VSR

## Prérequis aux tests de VSR

Dans le cadre de l’accréditation pour un nouvel émetteur ou de l’ajout d’un nouveau Domaine contractuel pour un Émetteur existant, et conformément aux procédures ASFA, la VSR peut démarrer dès lors que la Commission Télépéage transmet une attestation d’Accréditation provisoire à l’Émetteur ce qui implique que :

* Les VABF sont terminées et leurs résultats validés ;
* Tous les contrats et accords (ou avenants) sont signés entre l’Émetteur et les Concessionnaires. En effet la VSR correspond au démarrage de la phase opérationnelle avec des paiements réels pour des clients réels ;
* Les autres échanges informatisés sont supposés testés par ailleurs (échanges entre Concessionnaires pour les effets de maillage, échanges de règlement avec les systèmes concernés respectifs, …) ;
* Les conditions commerciales liant l’Émetteur et le Concessionnaire sont établies (et en place dans leurs systèmes centraux) et le modèle (format, contenu, …) de facture est mutuellement validé ;
* Les modalités de la VSR (quantité hebdomadaire de télébadges mis en circulation/planning) ont été définies ;
* Les outils de suivi statistique de la phase de VSR sont bien en place.

Dans le cadre de la mise à jour du périmètre d’accréditation pour un Émetteur TIS SET et conformément à la procédure, la VSR peut démarrer dès lors que la Commission Télépéage l’a autorisée et que les outils de suivi statistique TIS ont été mis à jour si nécessaire.

## Statistiques V2

Le format des fichiers de statistiques (stats V2) est disponible sur le Site Web de l’ASFA et les modalités de transmissions sont décrites ci-dessous.

## Suivi hebdomadaire statistique de la VSR

Chaque semaine, l’Émetteur et chaque Concessionnaire enverront à l’ASFA, les statistiques TIS conformément aux spécifications de la Documentation TIS SET.

Pendant toute la durée de la VSR, **la transmission des statistiques, pour une semaine donnée S, s’effectue le premier jour ouvré de la semaine S+1**.

Le format des fichiers de statistiques (V2) est disponible sur le Site Web de l’ASFA.

Ces données collectées serviront d’indicateurs au Concessionnaire, au-delà de la période de VSR.

Ces données permettent de calculer l’efficacité du télépéage, en mode ouvert, en mode fermé et pour l’ensemble des deux.

Ces données permettent aussi de vérifier le taux d’utilisation des télébadges et que l’ensemble des consommations transmises par les Concessionnaires sont réellement facturées :

* le nombre de transactions (paiements TIS SET) observées sur le réseau de chacun des Concessionnaires,
* le nombre de télébadges ayant effectivement réalisé des transactions de paiement au cours de la période dans chacun des Concessionnaires, ce qui permet de calculer le nombre moyen de paiements effectués par un télébadge,
* le nombre de consommations péage validées en attente de facturation, rattachées à chacun des Concessionnaires en fin de période,
* le nombre de consommations péage rattachées à chacun des Concessionnaires, ayant figuré sur les factures émises, en fin de période,
* le nombre de consommations, en attente, jamais facturées pour chacun des Concessionnaires en fin de période.

## Résultats de la VSR

### Suivi des résultats par le GTS

À l'issue de la période de VSR, le GTS, au vu de l’ensemble des informations reçues, prend acte de la réussite ou non de la VSR et transmet un avis technique à la Commission Télépéage.

### Prolongation / Fin de la VSR par la Commission Télépéage

Selon les résultats à l'issue de la période prévue, la Commission Télépéage peut demander une prolongation de la VSR ou prononcer un avis favorable (si la VSR a été menée à bien de façon satisfaisante pour toutes les parties y compris l’ASFA pour les statistiques) ou défavorable.

À l’issue favorable de la période de VSR, conformément à la procédure d’accréditation/mise à jour d’accréditation, la Commission Télépéage notifie sa décision à l’Émetteur (ou au Candidat Émetteur) et aux Concessionnaires.

1. aa : correspondant au domaine contractuel / eeee : correspond au nom de l’Émetteur (Candidat Émetteur) / cccc : correspond au nom du Concessionnaire / nn : correspond au numéro de la semaine (01 à 52). **Le respect de cette nomenclature ainsi que de la contrainte de stockage décrite dans l’onglet « Aide » des modèles est nécessaire pour l’automatisation du fichier Excel constituant le tableau de bord de suivi de l’avancement de l’ensemble des VABF.** [↑](#footnote-ref-1)
2. Une fiche de fait technique a le statut « Ouvert » si le Fait Technique n’a pas été résolu. Une fiche de fait technique a le statut « Soldé » si le Fait Technique est résolu mais n’a pas été testé par le Concessionnaire. Une fiche de fait technique a le statut « Levé » si le Fait Technique est résolu et qu’il a été testé par le Concessionnaire de façon satisfaisante. Une fiche de fait technique a le statut « Abandonné » si le Fait Technique est abandonné et qu’il n’est plus nécessaire de poursuivre sa résolution. [↑](#footnote-ref-2)