

Liberté Égalité Fraternité

WEBINAIRE « ENJEUX BILLETTIQUES DU PROJET TITRE DE TRANSPORT UNIQUE »









Agenda du webinaire

Mélanie VEISSIER **DGITM**



Blandine de Leiris
Talan Consulting



Ghislain DELABIE

La Fabrique des Mobilités

14h: Introduction par la DGITM

14h10-14h45: Présentation du rapport: « Part de la billettique digitale »

- Méthodologie mise en œuvre
- Analyse des données recueillies
- Perspective d'évolution de la billettique digitale

Séance #1 de questions / réponses

14h45-16h: Enjeux billettiques du projet titre de transport unique

- Contexte de la distribution digitale et apport du projet Titre Unique
- Étapes du parcours usagers et principes d'usage du m-ticket

Séance #2 de questions / réponses

- Du m-ticket normalisé au m-ticket interopérable
- Les impacts du projet Titre Unique : la distribution et l'usage d'un m-ticket interopérable
- Processus de certification

Séance #3 de questions / réponses



Mathieu CAPOU
Nextendis



Jean-Philippe AMIEL **Nextendis**



1. Introduction par la DGITM









2. Présentation du rapport : « Part de la billettique digitale »







Evaluation de la distribution digitale dans le paysage des transports urbains en France

Dans le cadre du projet national de **"titre de transport unique"**, la Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) a mandaté la fabrique des mobilités pour mener une étude sur **la part de la distribution digitale** des titres de transport auprès des usagers occasionnels.



Comprendre le taux d'adoption des canaux de ventes digitaux



Analyser **l'impact de la dématérialisation** (ticket au format numérique) sur les recettes des AOM











26 autorités organisatrices de la mobilité (AOM) au cœur de l'étude

Une grande diversité de types de réseaux : régions, syndicats mixtes, agglomérations

22 réponses retenues (ont été retirés de l'analyse, deux réseaux proposant la gratuité des transports, un réseau avec une absence de distinction entre abonnements et titres occasionnels et un réseau ne proposant pas de canaux de distribution digitaux)

Méthodologie adoptée pour l'étude

- Une analyse documentaire préliminaire
- Un questionnaire diffusé auprès des AOM
- Des entretiens qualitatifs auprès d'AOM volontaires











Focus de l'étude sur les voyages occasionnels (achat de tickets unitaires ou par carnet, à distinguer des abonnements d'une durée minimum de 1 mois)

29%

Part moyenne des achats de titres occasionnels

51%

Part moyenne des recettes venant des titres occasionnels











Mieux comprendre la distribution digitale : les 4 canaux de ventes étudiés



Le M-ticket

Le m-ticket est un titre dématérialisé accessible à l'achat via une application mobile ou par SMS, permettant ensuite aux usagers de voyager uniquement avec leur smartphone.



L'Open Payment

L'open payment est un service qui permet aux usagers de payer directement leurs trajets en transport en commun en validant directement avec leur carte bancaire sans contact, sans avoir besoin d'acheter un billet au préalable ni de s'inscrire à un service spécifique



Le post-paiement

Le post-paiement est un type d'offre dans laquelle un support est remis aux usagers, leur permettant de voyager sans avoir besoin d'acheter un billet au préalable et d'être facturés ensuite pour les trajets effectués, au lieu de payer à l'avance.



La vente à distance (VAD)

La vente à distance (VAD) permet aux usagers de recharger en ligne des titres de transport, comme des abonnements ou des tickets, sur une carte de transport physique, sans avoir à se déplacer physiquement à un guichet ou une borne.











Les chiffres clés de la distribution digitale





Répartition des recettes par type de titres dématérialisés

9,6%*

des recettes proviennent des canaux de vente digitaux de titres dématérialisés 54%*
de M-Ticket

25%*
d'Open Payment

*moyenne sur les réseaux interrogés

10%*
de VAD

11%*
de Post-paiement

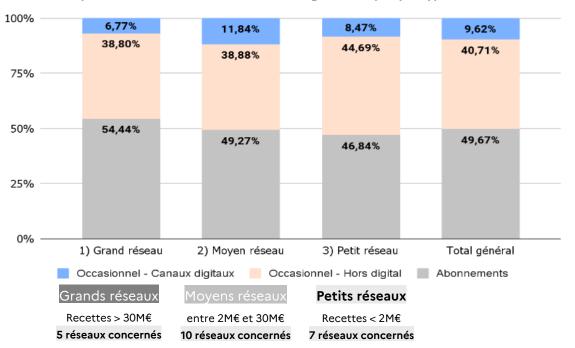
FABRIQUE

des mobilité
France



Une part de la distribution digitale encore faible comparée à d'autres secteurs de la mobilité





Moins de 15% de vente digitales dans les transports publics

A comparer aux 80 à 90% de ventes et réservations en ligne dans le ferroviaire et l'aérien.











Une variabilité des solutions digitales selon la taille des réseaux

Pourcentage sur les réseaux répondants ayant déployés ce type de solutions	Grands réseaux	Moyens réseaux	Petits réseaux
M-ticket	61 %	44,5 %	62 %
Open Payment	29 %	26%	21 %
Post-Paiement	0,56%	24 %	0 %
Vente à distance	9 %	5,5%	17%



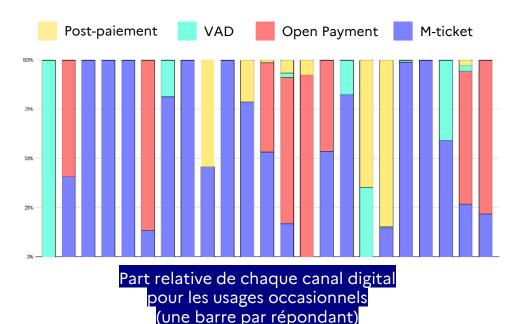








Quel canal privilégier pour accroître l'usage du digital pour les occasionnels?



- Le m-ticket reste une valeur sure mis en oeuvre par de nombreux réseaux
- Le post paiement a des succès plus contrastés selon l'attractivité tarifaire qu'il apporte et le parcours client qu'il induit notamment pour les occasionnels
- L'Open Payment prend systématiquement une large part du digital pour les occasionnels (50% et plus) là où il a été déployé
- La VAD touche un public plus réduit sur les réseaux offrant des parcours 100% digitaux (mticket ou Open Payment)











rance 🛊



SYNTHÈSE, COMPARATIF ET ENSEIGNEMENTS POUR LE PROJET TITRE UNIQUE



Synthèse comparative des solutions digitales

M-ticket	Open Payment	Post-paiement	VAD	Revente de titres par des tiers
Répond à des besoins occasionnels de résidents, un peu moins bien de visiteurs. Socle d'usage qui subsiste après introduction de l'Open Payment. Permet de la communication et visibilité offre territoriale Largement déployé sous forme de m-ticket CB2D dans les réseaux de tailles moyennes, avec une adoption plus mitigée dans les grands réseaux	Pourrait être dominant d'ici déploiement TU généralisé Fort attrait (AOM comme usager) mais plutôt pour l'occasionnel pour une gamme tarifaire basique (tarif plat, plein tarif) Nécessité de différencier l'offre Titre Unique et l'Open Payment	Le TU propose une offre en post-paiement Le post-paiement intéresse les AOM pour introduire de la flexibilité, de nouvelles offres, mais le succès n'est pas au RDV pour pour plusieurs réseaux interrogés (service / technologie souvent mal mis en oeuvre)	Le canal qui concurrence le moins le Titre Unique, car la télédistribution de titres reste très liée au type de carte à recharger, à la billettique et aux équipements en place. Cela reste un service à vocation locale difficilement transposable en solution universelle pour l'ensemble des titres du territoire national.	Peu développée (hors IDFM) avec toujours des réticences de principe. Des petites AOM sont plus ouvertes sur le sujet et mettent en œuvre des partenariats (faible ampleur). Les grandes AOM adoptent une approche "le revendeur doit me payer pour distribuer mes titres" (couvrir le coût du service rendu par l'AOM)





Enseignements pour le projet Titre Unique

M-ticket	Open Payment	Post-paiement	VAD	Revente de titres par des tiers
TU comme une app de mticket interopérable permet d'offrir aux réseaux partenaires de la visibilité, des canaux de communication avec l'utilisateur, mais aussi le gestion famille / groupe (l'un des usages m-ticket apparemment) Le TU peut aussi s'appuyer sur des m-ticket NFC pour les réseaux fermés et de grandes tailles.	L'émission d'une carte bancaire dans l'application TU peut être un moyen de faciliter l'usage du TU dans tous les réseaux avec Open Payment déjà déployés. Mais l'effort en vaut-il l'enjeu? Le Titre Unique a sa place comme solution à maîtrise d'ouvrage publique, fiable et aux coûts maîtrisés, tout en adressant un périmètre d'usages occasionnels plus large que l'Open Payment (tarifs réduits, tarification OD ou zonale -> TER, titres interopérables)	Titre Unique = super- service de post-paiement, simple, avec une bonne UX, que chaque AOM puisse utiliser / distribuer à son propre compte : mutualisation de moyens techniques / enrôlement unique de l'utilisateur Beaucoup d'AOM seraient preneuses d'avoir cette solution sans besoin d'investir, ni porter le risque financier de leur part.	Le Titre Unique propose un enrôlement unique à une offre post payée multi réseaux qui devrait pouvoir être associée à l'usage d'une carte physique (en complément de l'approche 100% dématérialisée). Le déploiement de l'offre post payée sur une carte existante nécessitera toutefois de faire évoluer les solutions billettiques locale vers une approche standardisée.	Le Titre Unique peut constituer un mécanisme de revente par des tiers maîtrisé par la puissance publique sur les plans techniques et contractuels Offrir les avantages voulus par la loi dans l'ouverture des canaux, et en effacer une partie de la complexité Attente d'opérateurs privés vis à vis du TU



Séance #1 de questions / réponses





3. Enjeux billettiques du projet titre de transport unique







L'une des ambitions du projet de titre de transport unique

Faciliter la distribution digitale des titres de transport au niveau national

élargir à de nouveaux distributeurs en lien avec l'article 28 de la LOM

être compatible avec les billettiques en place des réseaux

accompagner la distribution interrégionale des titres ferroviaires

En travaillant en premier lieu sur...

m-ticket



... puis ultérieurement sur









La distribution digitale : acteurs et écueils rencontrés La gestion des recettes (publique/privée) induit des

La gestion des recettes (publique/privée) induit des contraintes règlementaires, non homogènes

Peu d'applications couvrant les déplacements multiréseaux



Application mobile de vente de m-tickets

La multiplicité des briques de distribution induit des coûts pour proposer une large couverture des réseaux

Le format du titre distribué n'est pas reconnu par les équipements billettiques Selon les réseaux, les rôles peuvent être répartis entre différents acteurs

La LOM impose d'ouvrir les API de distribution, mais le format n'est pas encore normalisé

Peu d'ouverture de la distribution à des tiers publics ou privés

Équipements
billettiques
(validation et contrôle)

Peu de validation sur équipements



Briques de distribution digitale

La distribution des titres ferroviaires dans le contexte de l'ouverture à la concurrence nécessite de fédérer la distribution



MINISTÈRE DU PARTENARIAT AVEC LES TERRITOIRES ET DE LA DÉCENTRALISATION

Un besoin de facilitation



La facilitation s'obtiendra en faisant converger ces 3 dimensions, pour le bénéfice de l'usager et la réplicabilité nationale...





... en articulation avec les choix des fournisseurs locaux pour chacun de ces composants







Le projet de titre de transport unique



<u>Une seule interface</u> pour distribuer les titres de transport de tous les réseaux partenaires et reverser les recettes

Solution Titre Unique

<u>Un m-ticket interopérable</u>, reconnu par les équipements, quel que soit le distributeur du titre





<u>Une distribution accessible aux FSNM tiers</u> sans développement supplémentaire



Briques de distribution digitale







Mais au fait c'est quoi la solution titre unique?

Des services au bénéfice des usagers



Une offre de mobilité post-payée nationale expérimentale

Des titres de différents réseaux accessibles depuis une même application

Une application sur smartphone

Une application nationale expérimentale

Applications tierces

Des outils pour les acteurs de la mobilité



La plateforme nationale d'interopérabilité (PNI)

Une brique nationale de distribution de m-tickets normalisés

Une organisation pour le reversement des recettes validée par la DGFIP



Des outils communs partagés

Composants pour connecter d'autres applications

Des référentiels d'instanciation de titres

Des outils d'auto vérification









Dans quelle temporalité s'inscrit ce projet?

Une expérimentation sur le court terme ...



Expérimentation

2024 - 2028

... avec la volonté de poser les fondations d'une interopérabilité billettique nationale

Passage à l'échelle



Une stratégie à l'échelle nationale

Dès à présent



La mise en place de communs numériques

A partir de 2025









Le parcours client dans le projet Titre Unique

En amont du voyage



Pendant le voyage

Choix du titre (catalogue, recherche d'itinéraire...)

5=3

Achat et paiement du titre choisi



Chargement du titre dans le compte de l'usager



Validation

Activation



en début de trajet, sélection du titre ou déclaration de début de trajet et génération du m-ticket Contrôle



24



Souscription et enregistrement d'une carte bancaire

Chargement du titre dans le compte de l'usager









Le parcours client dans le projet Titre Unique

En amont du voyage

Activation manuelle

Pour les titres glissants ou à décompte Pour l'offre post payée TU

Pour les titres calendaires (éventuellement)

Activation automatique

Pour les titres calendaires (préconisé)

Génération du m-ticket lors de cette activation

Souscription et enregistrement d'une carte bancaire

Chargement dans le compte de l'usager



en début de trajet, sélection du titre et génération du m-ticket ou déclaration de début de trajet

Pendant le voyage



Validation

Contrôle













Le parcours client dans le projet Titre Unique

Au choix du réseau

Pas de validation après l'activation



Pseudovalidation par lecture de balise



Scan de balise à valider CB2D Validation sur équipement



Lecture du m-ticket Optique CB2D Sans contact NFC ndant le voyage



manuelle

TU

Souscription et enregistrement d'une carte bancaire

Chargement dans compte de l'usag

Au choix du réseau

Contrôle visuel



Contrôle automatisé





Vérification du m-ticket Optique CB2D Sans contact NFC





26





DGITM

Choix

(cat recl d'itin



Une intégration à la carte pour chaque réseau

Exemples de trajectoires

Pseudovalidation

Contrôle automatisé Validation sur équipement





Pas de validation / inspection visuelle

Scan de balise à valider CB2D



Lecture optique du m-ticket CB2D

Contrôle

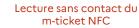


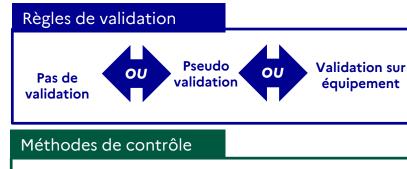


automatisé

Lecture sans contact du m-ticket NFC

Pas de validation / inspection visuelle





Inspection visuelle



Lecture automatisée du m-ticket

Technologies de lecture

Lecture optique CB2D



Lecture sans Contact (NFC)











La logique m-ticket poursuivie

Vue de l'usager

- •Acheter tout titre sans restriction (supprimer les contraintes de cohabitation à la vente)
- Sélectionner de façon explicite quel titre utiliser pour son voyage (et le nombre de voyageurs...)
- Adapter le geste de validation aux règles locales du réseau

Vue des intégrateurs billettiques

- Construire le contenu billettique du titre indépendamment des technologies de lecture du titre (CB2D ou NFC)
- Simplifier les opérations de validation et de contrôle (simple lecture et vérification de la validité du titre)

Vue des gestionnaires de services

- Permettre des évolutions de leurs règles de validation et de leurs équipements (C2BD ou NFC)
- •S'appuyer sur un format normalisé pour garder une maîtrise et une capacité d'évolution multifournisseur









Séance #2 de questions / réponses



MINISTÈRE DU PARTENARIAT AVEC LES TERRITOIRES ET DE LA DÉCENTRALISATION

Le projet de titre de transport unique

riberté Égallié Controurt





Intégration des API et SDK de distribution Titre Unique



Solution Titre Unique

Acceptation du m-ticket au format normalisé (CB2D et NFC)





API de distribution de m-ticket normalisé, compatible avec le SDK Distribution Titre Unique



Briques de distribution digitale



Équipements billettiques (validation et contrôle)

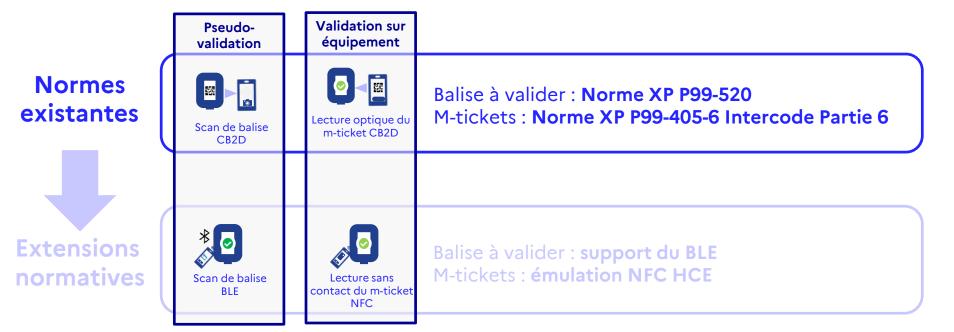








La promotion de formats normalisés









Du m-ticket normalisé au m-ticket interopérable







Les principes du m-ticket normalisé

La norme du m-ticket (XP P99-405-6 Intercode Partie 6) décrit plusieurs éléments:

Structuration des données

Définir la grammaire pour décrire le titre de transport

Sécurisation statique

Empêcher la création de faux titres

Sécurisation dynamique

Empêcher la fraude à la repasse ou la réutilisation du titre

Présentation des données

Présenter le contenu du m-ticket dans un format de lecture automatisé

Travaux en cours pour élargir la norme au format NFC, avec le même contenu





TÈRE RIENARIAT Mais la normalisation ne fait pas tout!

Contenu de la norme

Structuration des données



La grammaire ne suffit pas à décrire un titre de manière interopérable!

Sécurisation statique

Sécurisation dynamique

Présentation des données

Une instanciation commune est nécessaire pour se doter du vocabulaire commun, et permettre la distribution par différents acteurs

La répartition des rôles dans une distribution partagée

Pour l'émetteur du titre

Pour les distributeurs tiers

Contenu statique du titre

Structuration des données

Sécurisation statique

Mis en œuvre par la brique de distribution digitale



Utilisation de l'API de distribution

M-ticket finalisé

Sécurisation dynamique

Présentation des

Mis en œuvre par le smartphone



Utilisation du SDK de distribution







Les impacts du projet Titre Unique : la distribution et l'usage d'un m-ticket interopérable







Pour les valideurs et les équipements de contrôle, savoir traiter le titre unique signifie :





Utiliser des instanciations communes et partagées

Savoir accepter plusieurs distributeurs



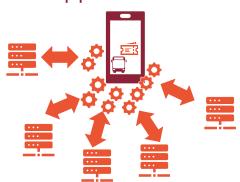


MINISTÈRE DU PARTENARIAT AVEC LES TERRITOIRES ET DE LA DÉCENTRALISATION

La facilitation pour les distributeurs tiers

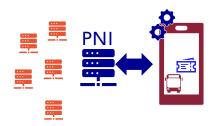
Pour les distributeurs tiers

1 application...



Le Titre Unique comme un intermédiaire unique vis-à-vis des distributeurs tiers





... mais autant d'API et de SDK de distribution que de briques de distribution à connecter

1 seul jeu d'API de distribution et 1 seul SDK à intégrer

MINISTÈRE DU PARTENARIAT AVEC LES TERRITOIRES ET DE LA DÉCENTRALISATION

La facilitation pour les briques de distribution

Pour les briques de distribution

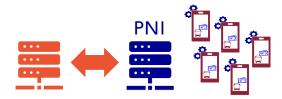
1 jeu d'API et SDK de distribution mis à disposition...





... mais une intégration à accompagner pour chaque nouveau distributeur tiers, une visibilité éventuellement moindre, et l'obligation du respect du format d'API reconnu par la LOM

Le Titre Unique comme un intermédiaire unique vis-à-vis des applications des distributeurs tiers



1 seule intégration des API de distribution

1 conception compatible avec le SDK de distribution TU





MINISTÈRE DU PARTENARIAT La répartition des rôles dans une distribution avec les territoires et de La decentralisation via la solution Titre Unique

Briques de distribution

Solution Titre Unique (PNI)

Distributeurs tiers

Contenu statique du titre

Structuration des données

Sécurisation statique



Orchestration de la distribution



Utilisation de l'API de distribution TU

M-ticket finalisé

Sécurisation dynamique

Présentation des données



Utilisation du SDK de distribution TU

novembre 2024







Les impacts sur les briques de distribution locales

Pour les briques de distribution digitale, pouvoir être interfacées avec la PNI signifie :

Emettre des m-tickets normalisés



Utiliser des instanciations communes et partagées

Proposer une API de distribution compatible avec la solution TU





La facilitation pour un usage avec des balises à valider

Pour les distributeurs



Des balises majoritairement au format propriétaire

Seule l'application du fournisseur permet de voyager







Déploiement de balises normalisées Interprétation facilitée par le SDK **Reconstitution TU**

Le Titre Unique comme un

facilitateur du déploiement de la norme







Quel processus de vérification?









Comment s'assurer du respect de la norme ?

Des outils prévus dans le cadre de la solution Titre Unique



Tester les app. mobiles de m-ticket



Tester les équipements billettiques





Des process d'évaluation (pertinence à évaluer collectivement entre les partenaires du projet)

Vérifier la conformité de titres (pré) générés par une brique de distribution Vérifier la conformité des équipements à accepter des m-tickets normalisés

Sur la base des documents d'instanciations Avec de nouveaux acteurs (autorité de certification, laboratoire de test), et un modèle économique de certification à définir







En synthèse









Synthèse des principales attentes

La facilitation s'obtiendra en faisant converger ces 3 dimensions, avec la contribution de tous les acteurs, pour le bénéfice de l'usager et la réplicabilité nationale...





Application mobile de vente de m-tickets

- Gérer les différentes modalités d'usage
- 2. S'interfacer avec la PNI
- 3. Intégrer le SDK Distribution TU



Briques de distribution digitale

- 1. Émettre des m-tickets normalisés
- 2. Utiliser des instanciations communes et partagées
- 3. Proposer une API de distribution compatible avec la solution TU





- 1. Accepter des m-tickets normalisés
- 2. Utiliser des instanciations communes et partagées
- 3. Opérer dans un environnement multiémetteurs









Séance #3 de questions / réponses



Liberté Égalité Fraternité

Pour plus d'informations sur le projet Titre Unique :



48



Expertises territoires



in Frances Mobilités



mint3.sdmint.dgitm@developpement-durable.gouv.fr









Liberté Égalité Fraternité

DGITM

DIFFUSION POST WEBINAIRE









Ressources en ligne

Titre	Documents	Editeur	Date de publication	Accès
Étude sur la part de la distribution digitale des titres de transport	Rapport de l'étude présentée en première partie du webinaire	Fabrique des Mobilités	Oct. 2024	https://wiki.lafabriquedesmobilites.fr/wiki/Etude_sur_ la_part_de_la_distribution_digitale_des_titres_de_t ransport
Exigences cctp_billettique _projet_tu_v1.1.pdf	Projet Titre unique - Exigences applicables aux systèmes d'information des FSNM et GS partenaires	DGITM	Juin 2024	https://www.expertises- territoires.fr/jcms/93471308_DBFileDocument/fr/exig ences-cctp-billettique-projet-tu-v1-1?details=true
IRS 90918-9 Ed.2	Digital Security Elements for Rail Passenger Ticketing – 2 nd Edition	UIC / ERA	Juin 2022	https://shop.uic.org/fr/1-teletransmission-des- donnees-et-traitement-de-l-information/14274- digital-security-elements-for-rail-passenger-ticketing- 9793.html
Norme Intercode Partie 6, référencée XP P99-405-6	Billettique appliquée aux transports Règles de codage et d'interopérabilité pour la billettique (INTERCODE) Partie 6 : Logement des données dans un code-barres	AFNOR / BNTRA	Sept. 2020	https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/xp-p994056/billettique-appliquee-aux-transports-regles-de-codage-et-dinteroperabilite-/fa201183/238034
Fichiers des structures ASN.1	uicBarcodeHeader_v2.0.1.asnuicDynamicContentData_v1.0.3.asnuicRailTicketData_v3.0.3.asn	UIC / ERA	2023	https://github.com/UnionInternationalCheminsdeFer/UIC-barcode/tree/master/misc
	IntercodeIssuingData_v1.1.0.asn	AFNOR / BNTRA	2022	Accessible sous NDA auprès du secrétariat de la CN03 : Alain GHISOLI (CEREMA) - <u>alain.ghisoli@cerema.fr</u>
Travaux sur l'API des systèmes de distribution	Document de restitution des travaux de normalisation sur l'API des systèmes de distribution	AFNOR / BNTRA	N.C.	https://docs.google.com/document/d/10dk360ObL0J ushUjcz3ro8dmIFwTGwTq/edit
Profil FR netex tarifs	Profil français netex tarif	AFNOR / BNTRA	Avril 2024	https://normes.transport.data.gouv.fr/normes/netex/ tarifs/
DGITM	▼ NEXTE	NDIS alan'	GIUIX Mendès-Gil	50 novembre 2024





Synthèse des questions / réponses lors du webinaire du 19/11/2024







Q : Pouvez-vous préciser quand l'attribution du marché sera faite et annoncée ? Merci

R: L'annonce officielle sera faite au mois de décembre par le ministère

Q: Quelle est encore la part restante du non-dématérialisé pour l'occasionnel?

R: Environ 40% pour la part "occasionnel non digital" pour les réseaux répondants

Q : Le post-paiement est "un abonnement pour les occasionnels fréquents". Comme un abonnement, il demande une démarche initiale engageante (inscription + autorisation de prélèvement) mais est d'une grande facilité d'utilisation lors du voyage. Il est très comparable au télépéage autoroutier. Q : Le Post paiement est-il applicable dans le transport ferroviaire (TER) ? Avez-vous des exemples en Europe de tels développements ?

R: En France, le post-paiement sur les lignes TER est possible en Occitanie, en Nouvelle Aquitaine, et en Normandie aujourd'hui. Cette utilisation se fait à l'aide d'un smartphone avec déclaration du traiet.

Pour compléter à l'échelle européenne, la Suisse, le Danemark le font également, ainsi que dans une partie du Royaume Uni (Sud Est avec GWR). Les synthèses des voyages d'étude de la DGITM en Suisse et aux Pays-Bas sont disponibles ici :

https://www.francemobilites.fr/actualites/voyage-etude-Suisse-billettique

https://www.francemobilites.fr/actualites/titre-unique-voyage-detudes-aux-pays-bas

https://www.dsb.dk/find-produkter-og-services/check-ind/

https://news.gwr.com/news/gwr-launches-new-pay-as-you-go-smartcard-for-wider-bristol-area

Q : A-t-on des chiffres sur la part du digital pour une offre occasionnelle (au niveau de la gamme tarifaire) équivalente entre digital et non digital ? car il me semble que la part du digital est aussi faible notamment car aujourd'hui l'offre non digitale est souvent plus complète que l'offre digitale (qui est en cours de développement dans beaucoup de réseau)

R: Il est vrai que la digitalisation de la gamme tarifaire est en cours de déploiement au sein des AOM. Cependant, d'un point de vue des recettes des ventes aux occasionnels, le titre unitaire ou le forfait court représente une part très importante des titres (40%). La part non digitalisée correspondant souvent plus à des titres à tarification préférentielle et donc ayant moins d'impact sur la part de recettes associées. Le TU a également pour objectif de faciliter la digitalisation des titres de transport









Questions et réponses du webinaire

Q: Question sur l'Open Payment: lorsque les AOM adoptent l'Open-Payment et qu'il prend une large part des ventes digitales des occasionnels, est ce qu'on sait si ça vient plutôt d'un transfert (depuis les autres options digitales ou du non digital) ou d'une augmentation des ventes de titres ?

R: L'adoption de l'Open Payment par les AOM entraîne principalement un transfert des ventes depuis les autres options digitales existantes, comme les Mtickets, ainsi que depuis les ventes non digitales, telles que la vente à bord ou via des distributeurs. L'effet sur l'augmentation des ventes de titres est encore difficile à évaluer avec précision, car il n'y a pas encore suffisamment de recul pour isoler cet effet. Cependant, certains réseaux, notamment ceux avec une dimension touristique, ont observé un effet positif potentiel, mais cela pourrait également être dû à d'autres facteurs.

Q: Il semblait que l'objet du titre unique était d'aller au-delà du ressort territorial de l'AOM et de sa tarification. Faut-il le mettre en concurrence avec ces canaux? A-t-on étudié à quels flux et besoins de déplacements on répond, quel type de clientèle, avec le TU?

R: l'objectif du Titre Unique est effectivement d'aller au-delà du ressort territorial des AOM et de faciliter l'interrégionalité. Le Titre Unique ne vise pas à concurrencer les canaux existants, mais plutôt à les compléter et à faciliter la distribution digitale. Le projet se concentre ainsi sur les déplacements occasionnels et vise à répondre aux besoins de cette clientèle en simplifiant l'expérience utilisateur et en facilitant l'accès aux titres de transport à l'échelle nationale. L'évaluation quantitative des flux et besoins de déplacements ont bien été quantifiés pour les besoins de l'expérimentation.

Q: La notion de "produit tarifaire" n'est pas définie par les articles L1115-10 à L1115-12. A ce jour, sauf erreur de ma part, il n'y a pas d'accès aux tarifs des offres de transport sur le point d'accès national. Au-delà des API, à quelle échéance est prévue la mise en oeuvre de la norme NeTEx selon le profil France serait un plus pour faciliter la distribution par des tiers (privés ou publics) des "produits tarifaires"?

R: la notion de produit tarifaire est exprimée dans la révision de la réglementation européenne MMTIS (dont découle l'article 25 de la LOM) ici <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=O]:L 202400490

Le profil FR tarif de la norme NeTEx est disponible ici : https://normes.transport.data.gouv.fr/normes/netex/tarifs/

Q: L'avis de l'ART suite à la séance publique du 12/09/2024 est-il paru ? (saisine de l'ART par Myzee Technology) ?

R: L'avis de l'Autorité de Régulation des Transports est disponible au lien suivant https://www.autorite-transports.fr/avis-et-decisions/







Questions et réponses du webinaire Egallië Stateours

Q: Est ce qu'il y a une collaboration avec les applications de trip planning (e.g. CityMapper ou Google Maps) pour qu'elles redirigent les personnes vers cette application de vente de tickets en fonction des trajets qu'elles affichent?

R: Il n'y a pas de discussion à ce stade pour la promotion de l'application nationale expérimentale via les applications de trip planning. La notion d'information sur les possibilités de voyage est cependant identifiée pour permettre d'offrir toutes les informations aux usagers.

Q: Quid du paiement? la solution de titre unique est-elle en charge uniquement de la distribution (génération du titre sous le format choisi)? ou distribution + paiement?

Q: le marché TU fournit une plateforme de gestion des recettes, la plateforme reverse les recettes ou bien calcule la répartition de recettes?

R: La solution Titre Unique prend en charge la distribution technique du titre. Le paiement est pris en charge par le distributeur qui sera soit le titulaire du marché Titre Unique (cas de l'application TU nationale expérimentale) soit le distributeur tiers (cas des applications FSNM se connectant à la PNI). Le marché Titre Unique prévoit dans ces deux cas d'être un centralisateur des recettes associées à la distribution des titres avec la PNI. Il est donc prévu que la plateforme soit donc en charge de la collecte auprès des distributeurs et du reversement de ces recettes aux bénéficiaires, tels qu'indiquées par les AOM concernées.

Q: La PNI fonctionnera-t-elle uniquement en mode catalogue de titres, ou sera-t-elle capable de fonctionner pour proposer des offres contextualisées (exemple d'un titre de train pour un horaire donné, comme l'existant ferroviaire aujourd'hui) ?

R: Le catalogue de titres est envisagé dans un premier temps à l'aide de tarifications non contextualisées (comme actuellement pour le TER sans réservation). Cependant l'enrichissement des fonctionnalités fait partie de la feuille de route pour savoir traiter notamment les trains à réservation, en lien avec les outils de distribution associés du gestionnaire de ce service.

Q : Quid de la gestion de la relation client après le voyage ?

R: La gestion de la relation client après le voyage est une étape importante. Certains actes de relation client et de service après-vente relèvent du distributeur, tandis que d'autres relèvent du gestionnaire de services (AOM ou son opérateur). Des cadres existent déjà à l'échelle européenne pour traiter ces questions (directive PRR) et le projet Titre Unique vise à mettre en œuvre ces principes, en découpant les responsabilités entre le distributeur et l'opérateur.







MINITERE DU PARTENARIAT AVEC LES TERRITORIES AVEC LES TERRITORIES ET DE LA DÉCENTRALISATION

Q: Pour le m-ticket NFC, a-t-on estimé le coût d'évolution pour lire le m-ticket NFC (pour les réseaux n'ayant pas de lecteur optique) pour des industriels qui ne traitent aujourd'hui que l'émulation de carte Calypso ?

R: Des échanges sont en cours avec calypso network association pour assurer les liens entre les deux initiatives. La proposition de travailler sur un m-ticket NFC est en cours d'expertise. Cette question sera également adresser localement avec les intégrateurs billettiques. Il s'agit d'une évolution logicielle sur les équipements de validation/contrôle afin de savoir reconnaître le même contenu en m-ticket NFC qu'en CB2D, ce qui est un travail mutualisable pour un intégrateur, non pas nécessairement à l'échelle d'un seul projet (comme lorsque les valideurs ne disposent pas de lecteur optique). Ce webinaire vise notamment à sensibiliser et à exposer cette démarche pour que les acteurs puissent mutualiser les efforts et capitaliser sur les investissements déjà réalisés.

Q: Le titre unique a pour vocation de simplifier le parcours du voyageur. N'est-ce pas contradictoire avec l'obligation de validation sur équipement, en plus de l'activation?

R: La simplification ne doit pas se faire au détriment d'une hausse de la fraude. C'est donc un compromis, à arbitrer par chaque réseau, dans l'équilibre entre un geste explicite de validation sur équipement et un usage sans couture (et sans effort) pour l'usager.

Q: La solution TU permet la génération et la vente du CB2D, peut-elle aussi fournir, si souhaité par l'AOM, le front-office de distribution? D'ailleurs, il s'agit bien de CB2D dynamiques (le cas échéant pas possible d'imaginer une interface avec des distributeurs physiques pour une impression pour un usage sans smartphone)?

R: La mise à disposition de l'application nationale expérimentale peut être envisagée comme le canal de distribution digitale pour une AOM, sans qu'elle soit dans l'obligation de mettre en œuvre sa propre application. La solution de CB2D dynamique est effectivement déclinable uniquement sur smartphone. Une extension ultérieure à des supports physiques fait partie des évolutions à plus long terme.







Egallië Stateours

Questions et réponses du webinaire Egallië Stateours

Q: L'application TU pourra-t-elle appeler une autre plateforme de génération de CB2D, qui serait développée en propre par une AO, si des interfaces sont mises à disposition à cet effet ? Pour ne pas avoir à gérer la clé de sécurité de la PNI dans les équipements billettiques, en plus de la clé locale

R: L'application Titre Unique (TU) pourra appeler une autre plateforme de génération de CB2D développée en propre par une autorité organisatrice (AO), si des interfaces sont mises à disposition à cet effet. La Plateforme Nationale d'Interopérabilité jouera un rôle d'orchestrateur, permettant d'interroger des plateformes existantes pour générer les titres. Concernant la gestion des clés de sécurité, les équipements doivent gèrent les clés publiques associées à la plateforme ayant générée le titre, la complexité à gérer plusieurs clés publiques (la PNI et le système local) est relativement faible.

Q: A quand une norme pour la partie "validation embarquée/sol" des titres dématérialisés? contrôle automatique par portable de contrôle, ouverture barrière de P+R, ouverture d'abris vélos...

R: Le projet Titre Unique promeut le déploiement de la normalisation pour pouvoir traiter plus facilement ces problématiques au travers de m-tickets normalisés et interopérables.

Q: Quels sont les territoires d'expérimentation?

R: Pour la première phase, Caen-la-Mer, Le Mans Métropole, le Syndicat des Mobilités de Touraine et les régions associées. Une extension est ensuite prévue rejoindrons au fil de l'eau avec d'autres territoires.

Q : Quel est le business model pour utiliser le SDK de distribution TU ?

R: Ce point est en cours de réflexion et sera traité au travers de la (des) convention(s) de distribution proposée(s) aux distributeurs tiers. La DGITM finance durant la phase d'expérimentation les coûts de mise en œuvre et d'exploitation de la solution TU. Un modèle économique devra être défini pour le maintien et l'usage des actifs numériques qui seront pérennisés au-delà de l'expérimentation : PNI, SDK ...







Questions et réponses du webinaire

Egallië Stateours

Q: La grande majorité des urbains (& régions) a adopté Calypso. Quelle capitalisation sur ces infrastructures?

Q: Passer le code-barres en NFC? Il y a une norme et un usage NFC développé par tous les intégrateurs sur un standard existant. Les réseaux les ont développés et maintenant on modifie cela ? Sans compter que l'on dégrade la sécurité et l'on impose du online ?

Q : Pas facile de réagir puisque pas d'interaction. En fait, il existe des mécanismes de priorisation sur les supports

R: Le standard Calypso, complété par la norme Intercode, apporte une réponse massivement déployée pour les cartes sans contact, que la DGITM porte dans ses recommandations.

Pour les titres dématérialisés sur smartphone, deux approches normalisées sont proposées et déployées aujourd'hui :

- Intercode Partie 5 pour le NFC (émulation de carte Calypso)
- Intercode Partie 6 pour le CB2D (dématérialisation de titre de transport basés sur les travaux de l'UIC ferroviaire)

A ce stade, le choix proposé par la démarche de dématérialisation du TU est d'aller vers un usage généralisé de la norme Intercode Partie 6 en l'étendant au NFC. Ceci étant, l'intégration des réseaux ayant fait le choix d'une distribution digitale exclusivement de type émulation de carte Calypso (IDFM, Nice, Lyon, Toulouse, Lille) fait clairement partie des objectifs de la démarche TU, et une convergence d'approche devra être trouvée avec ces réseaux.

Il est rappelé que le titre unique a une feuille de route plus large que celle exposée durant le webinaire : intégration des cartes de transport physiques des réseaux, intégration des autres modes de mobilité (VLS, covoiturage, autopartage, stationnement...) et que cet élargissement sera réalisé au fil de l'eau en concertation avec les acteurs de l'écosystème.





