

**LA DÉMATÉRIALISATION DES TITRES DE TRANSPORT  
DANS LES TRANSPORTS FERROVIAIRES ET URBAINS :  
L'ANALYSE DE LA FNAUT**



Marc DEBRINCAT, Jean LENOIR, Michel QUIDORT, Alain RICHNER, Nina SOTO et Anne-Sophie TRCERA.

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>CONTEXTE</b> .....	<b>4</b>
<b>1. LES TITRES DE TRANSPORT DÉMATÉRIALISÉS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ÉTUDES DE CAS</b> .....	<b>12</b>
2.1 Titres de transport dématérialisés dans les transports urbains .....	12
2.2 Titres de transport dématérialisés dans le transport ferroviaire .....	34
2.3 Titres de transport dématérialisés dans d'autres modes de transport.....	39
<b>3. QUESTIONS JURIDIQUES</b> .....	<b>41</b>
3.1 L'information de l'utilisateur d'un titre dématérialisé.....	41
3.2 Le titre de transport, preuve d'un billet valable au sens pénal.....	44
3.3 Le titre de transport, utile dans l'éventualité de la mise en œuvre de la responsabilité contractuelle du transporteur.....	50
3.4 Le risque de complexification des recours des voyageurs.....	50
3.5 La fin de la délivrance systématique du ticket imposée par le code de l'environnement.....	53
<b>4. PROBLÉMATIQUES ET PRÉCONISATIONS</b> .....	<b>57</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>64</b>

## CONTEXTE

Depuis deux ans, la pandémie a engendré de nouvelles habitudes de déplacements en raison notamment de l'évitement des contacts et a poussé les opérateurs à développer de nouvelles façons de payer et d'obtenir des titres de transport. Il s'agit désormais de plus en plus de rendre les échanges rapides, simples, voire automatisés.

Dans cette étude, il s'agit d'étudier **différentes solutions de dématérialisation des titres de transport qui concernent le transport urbain et ferroviaire et d'analyser, du point de vue de la FNAUT, les lacunes et les bonnes pratiques chez certains transporteurs qui ont déjà déployé certains de ces modes, en relation avec leur autorité organisatrice.**

L'objectif est de **montrer l'intérêt de développer la dématérialisation des titres de transport urbain mais également d'en souligner les limites et lacunes.** Notre analyse portera notamment sur les systèmes suivants du plus rustique au plus abouti :

- l'achat par SMS ;
- les passes des AO ;
- la carte bancaire en paiement sans contact ou en open payment (« pay as you go ») ;
- les applications mobiles des AO ou des transporteurs ;
- le smartphone (applications de paiement des systèmes d'exploitation des smartphones).

Dans la mesure où **faciliter et multiplier les méthodes de dématérialisation dans les transports contribuent au report modal, la FNAUT souhaite accompagner le déploiement de ces nouvelles technologies en veillant au respect des droits des utilisateurs et des voyageurs.**

Leur intérêt est de permettre de lever les freins à l'obtention d'un titre de transport physique ce qui facilite la vie de l'utilisateur en lui évitant les files d'attente, la possession physique d'un titre et, pour les solutions de paiement dématérialisées les plus abouties, lui évite l'appropriation des règles tarifaires, puisque, si la structure tarifaire de l'AO le permet, l'ajustement se fait automatiquement sur l'offre la moins coûteuse pour le voyageur.

Les dispositifs de titres de transport dématérialisés sont une des briques du MaaS (Mobility as a Service), sur lequel la FNAUT a pris une position<sup>1</sup> : « favoriser la mise en place des outils au service des voyageurs ». Les solutions de paiement dématérialisées et notamment l'open payment constituent une surcouche de billettique numérique permettant de favoriser la multimodalité et de faciliter les déplacements occasionnels, **à condition que la structure tarifaire et les dispositifs de billettique décidés par l'AO le permettent.**

---

<sup>1</sup> <https://www.fnaut.fr/maas-favoriser-la-mise-en-place-des-outils-au-service-des-voyageurs/>

Comme le CEREMA le rappelle<sup>2</sup>, l'achat du titre de transport est une des fonctionnalités clés du MaaS : « *L'étape d'achat de titre de transport peut se faire en ligne (site internet ou application), mais la complexité réside aussi dans le lien nécessaire avec le système de validation. Lorsque celui-ci est basé sur un dispositif billettique classique, alors la vente en ligne doit être couplée avec un dispositif qui inscrit le nouveau titre sur la carte, soit au moyen d'un lecteur de carte à domicile, soit grâce à des équipements sur le réseau (au sein des valideurs ou sur des bornes ad hoc).* » À noter que l'open payment ou l'achat par le smartphone ou une application permettent de proposer des solutions supplémentaires pour la distribution.

Le ministre des Transports, Clément Beaune, a annoncé le 9 novembre 2022 le lancement<sup>3</sup> : « *d'une stratégie nationale pour le déploiement des applications MaaS en France qui visent à faciliter l'accès aux services de transport du quotidien. Afin de trouver des solutions concrètes à court terme un hackathon pour concevoir le « titre de transport de demain » se tiendra lors du forum de l'Agence de l'Innovation pour les Transports, à la Cité des Sciences et de l'Industrie, le 7 et 8 février prochain. Ce hackathon permettra d'envisager des solutions pour déployer des innovations de billettique des transports du quotidien.* ».

---

<sup>2</sup> <https://www.cerema.fr/fr/actualites/premier-observatoire-du-maas-france>

<sup>3</sup> <https://www.ecologie.gouv.fr/lancement-dun-hackathon-concevoir-titre-transport-demain-et-promouvoir-applications-maas-lechelle>



# 1. LES TITRES DE TRANSPORT DÉMATÉRIALISÉS

Pour cette étude, 5 solutions de titres de transport dématérialisés seront examinées successivement :

- l'achat par SMS ;
- les passes des AO ;
- la carte bancaire (le moyen de paiement remplace le titre de transport), qui permet, en fonction des choix des AO :
  - le **paiement sans contact** : grâce à la création et à la diffusion du paiement sans contact par simple effleurement du terminal de paiement avec une carte bancaire ou un objet connecté (smartphone, montre) dans lequel elle est implémentée ; ce système, indépendant des passes et applications des AO ou des transporteurs, permet alors de dématérialiser la validité et la preuve d'achat d'un service, le débit du compte bancaire est instantané,
  - l'« **open payment**<sup>4</sup> » qui permet la réalisation de plusieurs trajets avec un ajustement au tarif le plus favorable (« plafonnement » ou « paiement à l'usage »), le compte bancaire n'étant débité qu'à l'issue des trajets ;
- les applications mobiles des AO ou des transporteurs ;
- le smartphone (applications de paiement des systèmes d'exploitation des smartphones, qui remplacent le titre de transport).

La brochure « l'open payment et le paiement sans contact dans les transports »<sup>5</sup> du GIE cartes bancaires présente ainsi les avantages du paiement par carte bancaire :

## LES AVANTAGES DE CE SERVICE

Conçu en complément des autres titres de transport (tickets, abonnements), les avantages de ce service sont nombreux pour les voyageurs et les exploitants de transport :



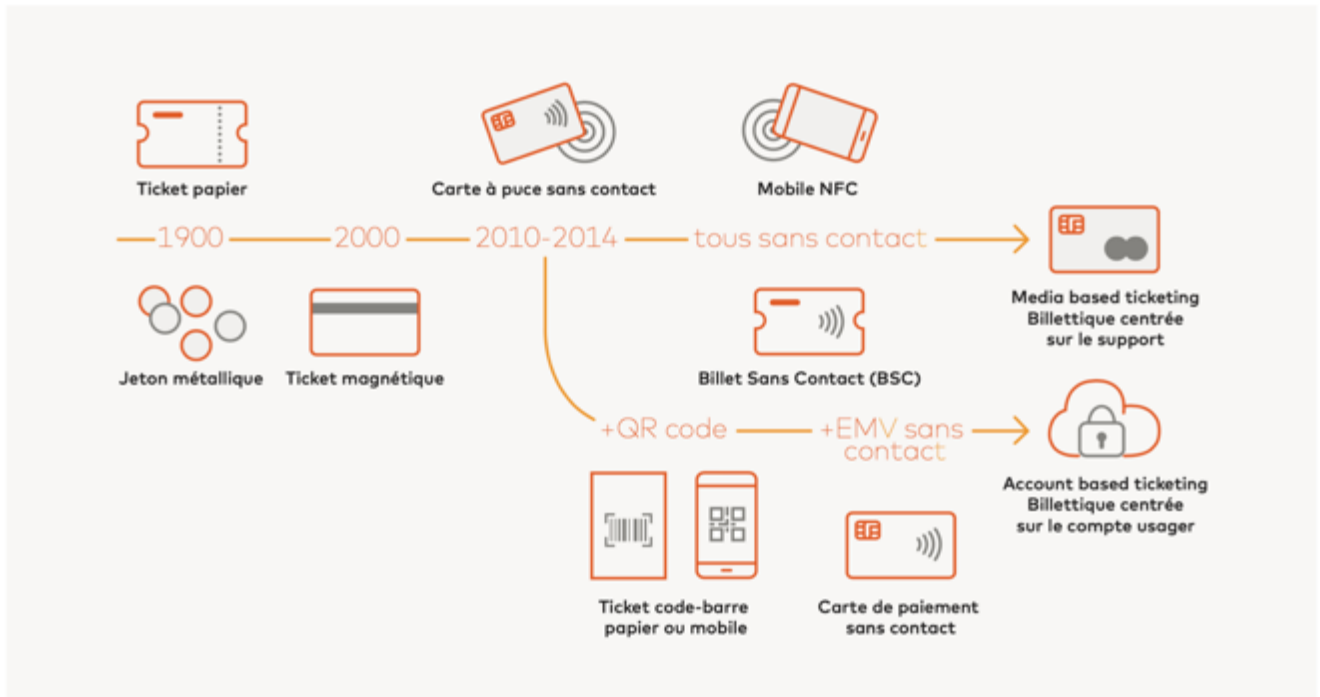
<sup>4</sup> <https://www.servicesmobiles.fr/cest-quoi-lopen-payment-72440>

<sup>5</sup> <https://www.cartes-bancaires.com/solutions/modes-paiement/payer-sans-contact-transport/>

Le livre blanc de Mastercard de septembre 2019 sur l'open payment<sup>6</sup> : « Simplifier l'expérience de paiement dans les transports, un enjeu majeur pour les villes ou comment l'Open Payment permet de dynamiser les services de transports » illustre ainsi les évolutions des systèmes billettiques :

FIGURE 5

Tendances d'évolution des systèmes billettiques



### Les Bénéfices pour l'utilisateur :

1. Simplicité d'utilisation et fluidification du parcours client
2. Un support unique pour tous les réseaux et tous les services de mobilité
3. Garantie du meilleur tarif
4. Confiance et intuitivité du geste

<sup>6</sup> <https://newsroom.mastercard.com/eu/fr/documents/livre-blanc-mastercard-comment-lopen-payment-permet-de-dynamiser-les-services-de-transport/>

## Ainsi que les rôles de chaque acteur :

FIGURE 11

Les rôles de chaque acteur :

Acteurs	Rôles
L'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyage avec sa carte de paiement sans contact (ou son application de paiement sur smartphone NFC),</li> <li>• Consulte ses usages et ses paiements sur une application mobile ou en ligne,</li> <li>• Utilise les services de transport de l'exploitant.</li> </ul>
L'Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définit la politique de transport et tarifaire,</li> <li>• Délègue le service de transport à l'exploitant,</li> <li>• Finance les investissements,</li> <li>• Communique vers les usagers.</li> </ul>
Les exploitants transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisent la solution de paiement au valideur,</li> <li>• Gèrent la relation commerciale avec les usagers,</li> <li>• Encaissent les recettes billettiques relatives à la vente des titres sur le réseau qu'ils exploitent.</li> </ul>
Le fournisseur de la solution de paiement au valideur (l'accepteur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propose une plate-forme de paiement au valideur (ou système d'acceptation),</li> <li>• Propose ou connecte sa plate-forme à des valideurs compatibles au paiement au valideur,</li> <li>• Fait certifier sa solution,</li> <li>• Agrège les transactions de paiement au valideur,</li> <li>• Transmet les taps désensibilisés au système billettique.</li> </ul>
Le fournisseur de la solution billettique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorise les taps selon la gamme tarifaire applicable pour le paiement au valideur,</li> <li>• Transmet les demandes de paiement en fin de période,</li> <li>• Intègre les paiements au valideur dans la chaîne de recette billettique.</li> </ul>
La banque acquéreur (de l'exploitant transport)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accompagne la mise en œuvre du projet,</li> <li>• Acquiert les transactions de paiement au valideur,</li> <li>• S'interface avec les schémas de paiement,</li> <li>• Traite les demandes d'autorisation et de paiement,</li> <li>• S'interface avec le système d'acceptation.</li> </ul>
Les schémas de paiement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définissent les standards pour l'authentification de la carte, les règles de traitement des flux de paiement au valideur,</li> <li>• Définissent le partage de responsabilité entre le système d'acceptation et la banque émetteur de la carte,</li> <li>• Assurent la sécurité liée au paiement et garantissent une universalité d'acceptation,</li> <li>• Valident la conformité de la solution de paiement au valideur à leurs règles en certifiant les équipements et vérifiant les flux des transactions.</li> </ul>
La banque émettrice de la carte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribue les cartes de paiement sans contact,</li> <li>• Vérifie la solvabilité de l'utilisateur,</li> <li>• Accepte ou refuse les demandes d'autorisation et de paiement transmises par la banque acquéreur,</li> <li>• Règle la transaction à la banque acquéreur,</li> <li>• Contribue à la gestion de risques et de la fraude et assume une partie de la responsabilité en cas de non-paiement.</li> </ul>

L'étude est élaborée du point de vue de la FNAUT : sous l'angle du client, sans entrer dans les détails techniques des différents dispositifs. Le champ de l'étude est celui des dispositifs totalement dématérialisés : qui ne font intervenir ni agents, ni guichets, ni bornes libre-service.

Pour le voyageur, les avantages des dispositifs de dématérialisation des titres de transport sont nombreux : simplification des démarches, possibilité d'achat de titre à l'avance, pas de stress, pas d'attente, pas de nécessité de s'interfacer avec un distributeur automatique ou un vendeur dont on ne parle pas la langue etc. Enfin, ces dispositifs contribuent à éviter la fraude « molle », qui peut conduire les voyageurs à se passer de titre de transport en raison de la complexité et la durée des démarches d'achat.

Du point de vue des autorités organisatrices, le déploiement de l'open payment peut notamment être perçu comme un atout contre ce type de fraude : « *La Métropole (d'Orléans) mise, par ailleurs, sur le déploiement de l'open payment début 2024 sur le réseau. Il permet l'achat d'un ticket avec une carte bancaire sans contact ou avec un smartphone. Cette transformation de billettique nécessite un investissement de 5 millions d'euros mais elle permet aux voyageurs montés précipitamment dans une rame d'acheter rapidement un ticket avec un téléphone<sup>7</sup>* », explique Romain Roy, vice-président de la Métropole en charge des transports.

---

<sup>7</sup> [https://www.larep.fr/orleans-45000/actualites/comment-keolis-veut-il-s-attaquer-aux-fraudeurs-dans-les-transports-en-commun-de-la-metropole-d-orleans\\_14225290/](https://www.larep.fr/orleans-45000/actualites/comment-keolis-veut-il-s-attaquer-aux-fraudeurs-dans-les-transports-en-commun-de-la-metropole-d-orleans_14225290/)

Grille d'évaluation des dispositifs de dématérialisation des titres de transport :

<p><b>Caractéristiques à évaluer en fonction des solutions de dématérialisation étudiées</b></p>	
<p><b>Démarches personnelles pré-requises</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Savoir-faire technique</li> <li>- Conditions d'accès depuis l'étranger ou par des étrangers</li> <li>- Créer un compte-client possible/obligatoire/impossible</li> <li>- Avoir un compte bancaire et modalités (provisions nécessaires, cas des cartes internationales, cartes électron, cartes prépayées et à autorisation)</li> </ul>
<p><b>Praticité et ergonomie du support</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel type de support physique (passe, téléphone, montre...)</li> <li>- Capacité d'achat à distance</li> <li>- Capacité multi-utilisateurs</li> <li>- Accessibilité (PSH et PMR) et langues étrangères</li> <li>- Modalités de délivrance du titre (SMS, mail, code QR, notification en push...)</li> <li>- Modalités de conservation du titre</li> <li>- Faut-il notifier la fin du trajet « dévalider » ?</li> <li>- Quels dispositifs de sécurité en cas de perte/vol/piratage ?</li> <li>- Quid si perte ou vol pendant le voyage (problème de sortie des réseaux fermés)</li> </ul>
<p><b>Caractéristiques techniques permettant l'accès au service</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence et capacité du réseau téléphonique</li> <li>- Mise à jour du système d'exploitation</li> <li>- Batterie</li> <li>- Accès à internet</li> </ul>
<p><b>Gamme tarifaire et billettique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le système tarifaire permet-il la solution de paiement dématérialisé étudiée ?</li> <li>- Les dispositifs sont-ils adaptés à la pluralité des gammes tarifaires, permettent-ils la combinaison des solutions ?</li> <li>- Capacité multimodes (tous les modes sont-ils disponibles) et multi-opérateurs ?</li> <li>- Possibilité d'achats d'autres prestations que le transport (distributeurs automatiques, parkings, VLS ou voiture libre-service)</li> <li>- Paiement à l'acte/post-paiement/abonnements de durée variable et possibilité d'achat à l'avance</li> <li>- Paiement d'autres modes/de tous les modes de l'AO ?</li> <li>- Qui facture, sur quel compte ?</li> <li>- Open payment : post-paiement, est-ce qu'il y a un plafonnement ?</li> <li>- Possibilité et praticité de la connaissance du solde restant ou de la durée de validité restante</li> <li>- Coût et démarches de suspension/résiliation</li> </ul>
<p><b>Gouvernance</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qui est pilote ? L'AO, l'exploitant, la banque, l'opérateur de téléphone, le créateur du système d'exploitation du smartphone ?</li> <li>- La gouvernance permet-elle l'association des représentants des usagers ?</li> </ul>

Évaluation théorique des dispositifs de dématérialisation des titres de transport :

	<b>Avantages théoriques</b>	<b>Inconvénients théoriques</b>
<b>L'achat par SMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- peu de prérequis techniques (avoir un téléphone et du réseau)</li> <li>- pas de compte client nécessaire</li> <li>- solution rapide et efficace</li> <li>- aucune nécessité de mise à jour système ou application</li> <li>- présente souvent un léger avantage tarifaire par rapport à un voyage unitaire</li> <li>- pas de nécessité de pièce d'identité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- difficile d'anticiper la qualité du réseau téléphonique, notamment pour les stations enterrées</li> <li>- toute la gamme tarifaire n'est pas forcément disponible</li> <li>- en général, ce n'est pas une solution multi-utilisateurs ni pour autrui</li> <li>- solution non permise pour les abonnés d'opérateurs téléphoniques étrangers</li> <li>- solution d'achat immédiat, ne peut être anticipée</li> <li>- quid si le téléphone s'éteint ? preuve de l'achat ?</li> <li>- aucun support de conservation, à part une capture écran ?</li> <li>- ne permet pas de franchir des lignes de contrôle</li> </ul>
<b>Les passes des AO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- possibilité de recharge à distance avec smartphone NFC</li> <li>- peut permettre le post-paiement qui permet l'optimisation du coût des trajets dont le coût s'adapte à la situation la plus favorable au voyageur</li> <li>- pas besoin de réseau téléphonique, de réseau internet ni de batterie</li> <li>- simplicité d'utilisation : une fois le passe obtenu, il suffit de valider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nécessité d'avoir accompli des démarches préalables pour détenir ce passe, d'avoir un compte client lié à un moyen de paiement</li> <li>- l'étendue de la gamme tarifaire disponible dépend de l'AO</li> <li>- en général, ce n'est pas une solution multi-utilisateurs ni pour autrui</li> <li>- nécessité d'une pièce d'identité</li> <li>- possibilité de recharge à distance avec lecteur USB branché sur ordinateur en voie de disparition (utile pour les utilisateurs ne maîtrisant pas le smartphone ou équipés de smartphones non compatibles avec un rechargement à distance) ou par une borne située en dehors de la zone de l'AO</li> </ul>
<b>La carte bancaire en paiement sans contact : validation par « tap » sans contact, sans avoir à valider avec le code PIN de la carte (« paiement au valideur ») ou en open payment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- simplicité d'utilisation : il suffit de valider</li> <li>- peu d'interfaces : accessibilité et compréhension du dispositif aisée</li> <li>- pas de nécessité de créer de compte client sur le site de l'opérateur mais possibilité de créer un compte sur un espace spécifique au paiement sans contact</li> <li>- fonctionne sans connexion du voyageur au réseau téléphonique et sans batterie</li> <li>- pas de nécessité de pièce d'identité</li> <li>- permet sur de nombreux réseaux, à tarification à la durée, l'ayant déployé un coût plafonnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ne fonctionne pas en système zonal, uniquement horaire</li> <li>- suppose d'avoir un compte bancaire et une carte bancaire (exclut les interdits bancaires et les porteurs de cartes à caractéristiques limitées)</li> <li>- ne fonctionne pas avec les cartes prépayées, à débit différé (ex : American Express) ni à autorisation systématique (e-carte bancaire), dispositif qui n'est pas ouvert aux mineurs,</li> <li>- en général, ce n'est pas une solution multi-utilisateurs ni pour autrui</li> <li>- l'étendue de la gamme tarifaire disponible dépend de l'AO</li> <li>- réticences à utiliser sa carte bancaire dans les réseaux de transport, pour des questions de sûreté</li> </ul>

	<p>automatiquement au tarif 24h ou hebdomadaire ou mensuel dès qu'on a effectué un certain nombre de voyages (ex : réseaux d'Amiens et de Dijon)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permet de dévalider (de sortir...) d'un réseau fermé avec adaptation des équipements de sortie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si utilisation sans compte client, le voyageur ne dispose pas de preuve de son titre : quid en cas de problème technique sur la validation ou le paiement, de perte ou de vol ?</li> <li>- difficile de connaître la durée d'utilisation restante valable</li> </ul>
<p><b>Les applications mobiles du transporteur (ex : SNCF Connect, développement en cours sur l'urbain), de l'AO (ex : compte-mobilité Mulhouse) ou de groupes de transporteurs (ex : Taxi Pass, My Bus)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c'est une solution qui peut permettre d'anticiper son voyage, que l'on soit étranger ou non : permet un chargement à distance</li> <li>- cela peut être une solution multi-utilisateurs (à noter que SNCF Connect permet l'achat pour autrui, sauf pour les transports urbains)</li> <li>- permet une information claire concernant le trajet pris en compte, le solde restant ou la durée de validité restante</li> <li>- la plupart des gammes tarifaires sont disponibles</li> <li>- disponibilité du titre dans le compte créé préalablement</li> <li>- permet l'achat par lecture d'un QR-code</li> <li>- permet l'achat par « Check In Check Out (CICO) » ne nécessitant pas de dispositifs de validation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nécessite une base de connaissances techniques : avoir un smartphone, savoir télécharger une application et s'en servir</li> <li>- pour installer l'application : nécessite du réseau internet, de la batterie, un système mis à jour. Pour l'utilisation de l'application : nécessite de la batterie, un système et une application mise à jour. Quid en cas de panne de batterie ?</li> <li>- a priori, exclusion des enfants et des analphabètes.</li> <li>- l'accès à toutes les fonctionnalités peut nécessiter d'avoir un compte client</li> <li>- si l'application n'a pas été chargée précédemment, ne permet pas un achat rapide et pratique</li> <li>- nécessite une pièce d'identité dans certains cas</li> </ul>
<p><b>Le smartphone (applications de paiement des systèmes d'exploitation des smartphones) (porte-monnaie électronique type Apple Pay ou Google Pay, incorporant une carte bancaire « paiement au valideur »)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- peu d'interfaces : accessibilité et compréhension du dispositif aisée si maîtrise du porte-monnaie électronique du smartphone</li> <li>- peut s'appliquer à des montres connectées</li> <li>- pas de nécessité de pièce d'identité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nécessite une base de connaissances techniques : avoir un smartphone, et savoir se servir d'une application de paiement sans contact</li> <li>- nécessite de la batterie, quid en cas de panne de batterie ?</li> <li>- nécessite un compte bancaire et une carte bancaire</li> <li>- exclut les mineurs et les porteurs de cartes bancaires aux caractéristiques limitées</li> <li>- peu d'informations sur le trajet validé, ou la durée de validité restante</li> <li>- nécessite la création d'un compte client si le voyageur souhaite avoir accès au suivi de la consommation en temps réel</li> <li>- ne prend pas nécessairement en compte toute la gamme tarifaire</li> <li>- limitation des fonctionnalités en fonction des caractéristiques du smartphone, des sortes de systèmes d'exploitation et de leurs versions</li> <li>- en général, ce n'est pas une solution multi-utilisateurs ni pour autrui</li> </ul>



## 2. ÉTUDES DE CAS

Sur la base d'exemples, la FNAUT a étudié **différentes solutions de titres de transport dématérialisés** mises en œuvre dans des réseaux de transport urbain, de transport ferroviaire ou pour d'autres modes de transport. La FNAUT a analysé, de son point de vue, les caractéristiques intrinsèques de ces dispositifs et les conditions de leur mise en œuvre par les opérateurs, en relation avec leur autorité organisatrice.

### 2.1 Titres de transport dématérialisés dans les transports urbains

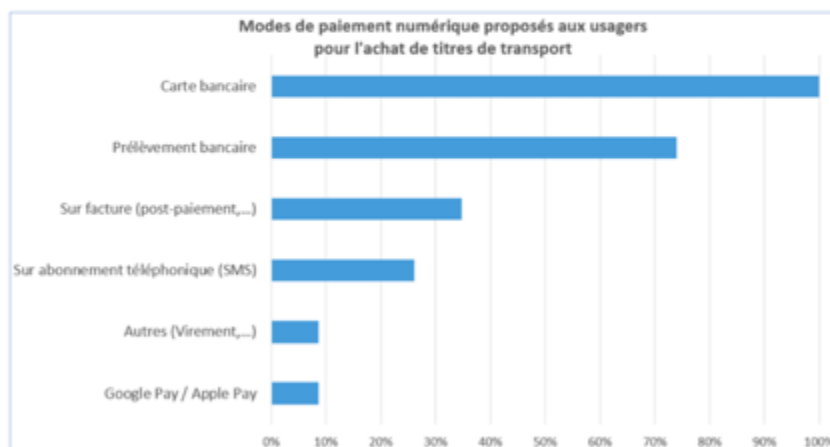
État des lieux établi au 1<sup>er</sup> trimestre 2022 du déploiement du paiement au valideur et de l'open payment pour les réseaux urbains en France :

Déploiements Open Payment et Paiement au Valideur en France						
	Réseau	Type	Date	Prestataires	Banque acquéreur	Lecteur
1	Dijon	OP	27-mars-2018	Worldline	CE	Séparé
2	Chartres	OP	05-nov-2018	AEP	Banca Intesa San Paolo	Intégré
3	Dreux	P au V*	29-avr-2019	Actoll	CM-CIC	Intégré
4	Châlons-en-Champagne	OP	01-juil-2019	AEP	Banca Intesa San Paolo	Intégré
5	Montargis	P au V*	19-nov-2019	Actoll	CM-CIC	Intégré
6	Lens	OP	10-déc-2019	AEP	Banca Intesa San Paolo	Intégré
7	Orlybus & Roissybus	OP	17-déc-2019	Worldline	LBP	Séparé
8	Aix-en-Provence	OP	20-janv-2020	Worldline	CE	Séparé
9	Bourgogne	P au V*	10-mars-2020	Actoll	CM-CIC	(Séparé)
10	Rouen	P au V*	03-mai-2021	Heoh		Séparé
11	Nevers	P au V*	11-mai-2020	Actoll	CM-CIC	Intégré
12	Vesoul	P au V*	20-juin-2020	Actoll	CM-CIC	Intégré
13	Amiens	OP	18-août-2020	Flowbird	LBP	Intégré
14	Brest	P au V*	16-sept-2020	Actoll	CM-CIC	(Séparé)
15	Tarbes	P au V*	28-mars-2021	Actoll	CM-CIC	Intégré
16	Epinal	OP	16-avr-2021	AEP	Banca Intesa San Paolo	Intégré
17	Monaco	OP	06-mai-2021	Flowbird	CM-CIC	Intégré
18	Menton	P au V*	16-juin-2021	Paragon	SG	Séparé
19	Rennes	OP	15-nov-2021	Conduent / Worldline	LBP	Intégré
20	Pau	P au V*	07-déc-2021	Paragon	?	Séparé
21	Besançon	OP	31-janv-2022	Kuba	LBP	Intégré
22	Bayonne	OP	14-févr-2022	Conduent / Worldline	LBP	Intégré

Dans le cadre de l'observatoire du MaaS, le CEREMA a publié en mai 2022 une synthèse des résultats de l'enquête menée auprès de 22 collectivités et opérateurs de transport sur les usages du MaaS<sup>8</sup>. Cette enquête révèle notamment que la totalité des collectivités et opérateurs ayant répondu proposent un service de paiement sans contact par carte bancaire :

Les principaux canaux d'achat proposés aux usagers sont les sites web et les applications mobiles. 95% des 22 répondants au questionnaire proposent une boutique en ligne sur un site web et 90% proposent une application mobile pour acheter des titres de transport.

Ils proposent majoritairement un paiement par carte bancaire (différent de l'Open Payment) ou par prélèvement.

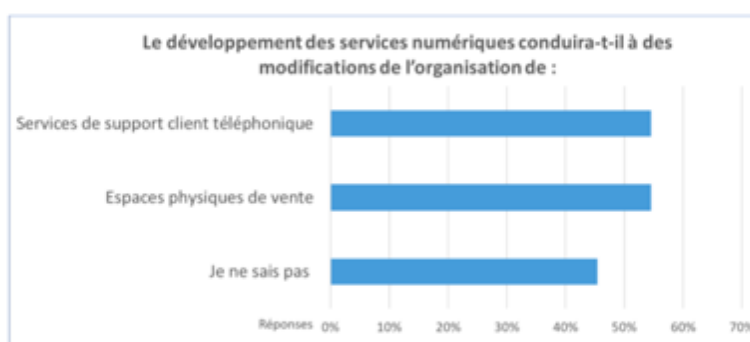


Graphique n°6 : Modalités de paiement proposées dans le panel de services numériques (22 réponses)

Les acteurs interrogés estiment que le développement du paiement dématérialisé va entraîner une modification des dispositifs de vente traditionnelle :

Pour une majorité des acteurs interrogés, ces modifications d'usage vont entraîner à terme des modifications de l'organisation des espaces de ventes et des services de support téléphoniques traditionnels.

Ils le confirment au travers de leurs réponses à la question « Le développement des services numériques conduira-t-il à des modifications de l'organisation ? » :



Graphique n°10 : Modifications de l'organisation liées au développement des services numériques

L'évolution des usages des services numériques de mobilité ne doit cependant pas faire oublier qu'une part non négligeable de la population n'utilise pas ces outils. Les freins à cette utilisation peuvent être nombreux.

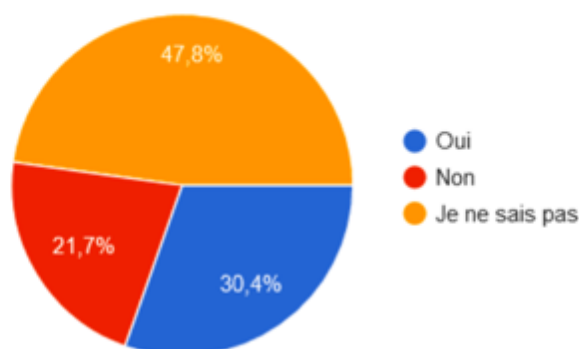
<sup>8</sup> <https://www.cerema.fr/fr/actualites/usages-du-maas-resultats-enquete-services-numeriques>

S'il y a des freins à l'usage des services numériques de mobilité :

## LES FREINS ET ATOUTS DES SERVICES NUMÉRIQUES DE MOBILITÉ

Les services d'information et d'achats numériques pour la mobilité se développent grâce aux nouveaux services mis en place.

A la question : « Selon vous, existe-t-il des freins à l'usage de vos services d'information / d'achat numériques actuels ? », beaucoup ont indiqué qu'il existe des limites et des freins.



Graphique n°11 : Freins à l'usage des services numériques

Certains freins sont tout d'abord liés à l'outil numérique en général :

- Compréhension des itinéraires proposés,
- Saisie des données bancaires en ligne,
- Batterie de téléphone déchargée, perte de réseau mobile, ...
- Aisance des utilisateurs avec les solutions numériques proposées.

Et d'autres freins sont liés à la pertinence des services proposés :

- Absence d'une application unifiée multimodale regroupant des informations sur tous les modes de transport et opérateurs de transport d'une zone précise (bus, métro, tramway, cars, train, auto,...),
- Manque d'une personnalisation du parcours proposé aux usagers
- Interopérabilité limitée des solutions numériques permettant de fournir une information et une tarification complète et intégrée.

**Il convient donc de bien impliquer les utilisateurs tout au long du projet et de la vie du service, en vue d'une amélioration continue, et de toujours proposer des solutions alternatives pour les usagers qui n'ont pas accès aux outils numériques.**

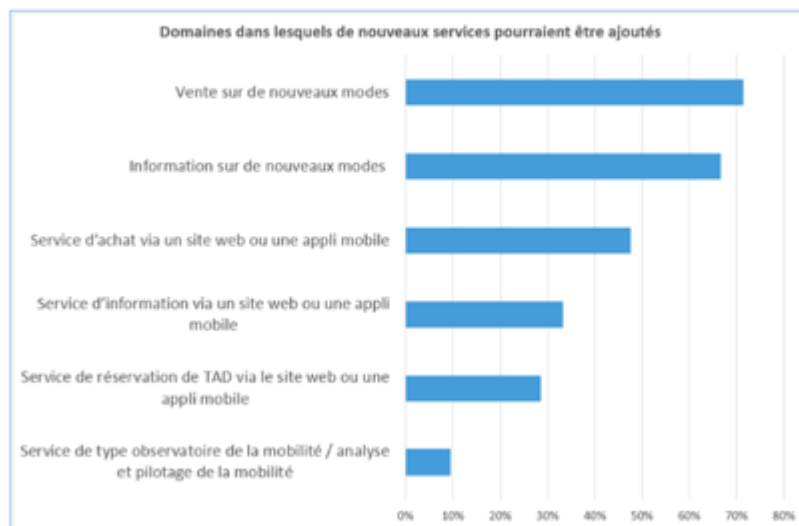
les usages de ces services numériques sont en augmentation :

Les usages de ces services numériques sont en augmentation. En effet, l'intégration de différents services numériques et moyens de transport permet de délivrer un service plus complet incluant des solutions de déplacements multimodaux. De plus, on observe que l'achat des titres de transport en ligne sur internet ou smartphone est de plus en plus plébiscité par les usagers. Il s'agit d'une tendance de fond, observée grâce à la simplicité, la lisibilité et la rapidité des services proposés.

Ces nouvelles habitudes de déplacement et d'usage du numérique doivent être suivies de près par les opérateurs de mobilité et les collectivités territoriales, afin d'adapter leurs services numériques existants aux nouveaux besoins et demandes des usagers.

et vont se développer et s'étendre :

La crise sanitaire a accéléré le développement des applications numériques de services et les collectivités peuvent y voir une opportunité pour développer l'utilisation de leur MaaS. D'ailleurs à la question « Dans quel domaine souhaitez-vous ajouter de nouveaux services ? », les réponses des sondés vont dans ce sens :



Graphique n°15 : Nouveaux services envisagés

- **Ile-de-France**

En ce qui concerne l'évolution des supports billettiques d'IDFM et la suppression annoncée du ticket magnétique, Alain Richner, pilote du réseau « mobilités urbaines » de la FNAUT, évalue ainsi le déploiement du paiement dématérialisé en Ile-de-France :

- **Face émergée de l'iceberg** : évolution du support du titre en carnet et à l'unité. Les formules Navigo Liberté + (voyages dans Paris et prélèvement en fin de mois) et Navigo Easy (rechargeable en tickets t+ ou en forfait Navigo Jour) ont constitué les premiers supports de tickets occasionnels sans contact.

Dans les gares et les stations de métro, les usagers doivent pouvoir être aidés dans l'achat ou le rechargement de titres sur les automates de vente.

Sur l'ensemble des réseaux bus, il est important que les conducteurs d'autobus puissent continuer à vendre des titres aux voyageurs occasionnels : en grande couronne, les gares sont éloignées.

- **Face immergée de l'iceberg** : la transformation de la structure tarifaire des titres occasionnels en Ile-de-France, avec l'application d'un tarif par zones pour la billetterie occasionnelle et la création d'un « bouclier » tarifaire (prix maximum pour traverser l'Ile-de-France).

Cette évolution est attendue depuis des années et mettra fin à l'existence de tarifs dissuasifs, notamment pour les parcours « grande couronne » de la SNCF.

La tarification actuelle est très complexe : trois tarifs différents (métro, RER, SNCF) pour effectuer le trajet Paris-La Défense par exemple.









	Fonctionnalités (notamment)			Analyse
	Mode de chargement	Catégories de tarifs qui peuvent être chargés	Conditions d'utilisation : modes utilisables et correspondances	
<b>SMS</b>	Valable uniquement pour une ligne de bus dont le numéro est désigné dans le numéro d'envoi du SMS	Valable immédiatement pour un trajet d'une heure maximum  Ticket d'accès à bord à tarif unique (aucune réduction disponible) plus cher que le ticket t+	Uniquement pour le réseau d'autobus (y compris Noctilien sauf Orlybus et Roissybus)  Pas de correspondance, même entre lignes d'autobus	Non disponible pour les opérateurs de téléphone étrangers, les forfaits professionnels et les forfaits des opérateurs virtuels  Attention en cas de trajet desservi par plusieurs lignes de bus : le ticket par SMS n'est utilisable que sur la ligne désignée
<b>Passe de l'autorité organisatrice</b>	Navigo, Navigo Easy et Découverte : possibilité de recharge en borne (gares, stations ou commerces agréés) ou pour les Navigo Easy, par smartphone NFC (Android ou iPhone)	Navigo Easy : ticket t+ à l'unité ou en carnet ; tarif réduit uniquement en carnet  Navigo Liberté + : tarif réduit disponible, plafonné au prix du Navigo Découverte Jour	Navigo Easy, trajets limités à la zone 1 et correspondances limitées à des trajets d'1h30 maximum (pas de correspondance entre métro/RER et bus/tram <sup>9</sup> ), passe non nominatif mais pas multi-utilisateurs  Navigo Liberté + trajets uniquement en zone 1 et 2, passe nominatif	<b>Pas de possibilité de charger des titres pour des trajets en dehors de la zone 1 sur Navigo Easy et Navigo Liberté + limité à zone 1 et 2</b>  <b>Pas de possibilité de charger des titres origine-destination hors ticket t+</b>

<sup>9</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/titres-et-tarifs/detail/ticket-t-sur-passe-navigo-easy-et-sur-telephone>

	Pour les Navigo Liberté + : post-paiement (ne nécessite pas de recharge), uniquement sur Passe Navigo			
<p><b>Application de l'autorité organisatrice et du transporteur</b> (validation avec le smartphone)</p> <p>Via Navigo Bonjour RATP SNCF Connect</p>	Les titres sont implémentés directement dans le téléphone par l'application (fonctionne téléphone éteint)	Ticket t+ (à l'unité ou en carnet et pour tarif réduit mais uniquement en carnet), Navigo Découverte jour et Navigo semaine et mensuel	<p>Disponible uniquement sur les smartphones équipés d'une puce NFC Samsung Galaxy utilisant Android 6 ou les smartphones utilisant Android 8</p> <p><b>Ne fonctionne pas pour les iPhone</b></p>	<p>Les tickets sont stockés dans le téléphone et peuvent être utilisés sans qu'une de ces applications ne soit ouverte</p> <p>Le solde est lisible par n'importe laquelle de ces applications</p> <p><b>Pas de possibilité de charger des titres origine-destination hors ticket t+</b></p>
<b>Carte bancaire</b>	Non disponible			
<b>Smartphone</b>	Non disponible			



## Les différents supports pour les titres<sup>10</sup>

	<h3>Application Île-de-France Mobilités</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour voyageurs réguliers ou occasionnels</li><li>• Sans contact</li><li>• Chargement de votre passe Navigo*</li><li>• ou chargement puis validation avec votre Smartphone*</li></ul> <p>*avec téléphones compatibles, titres différents disponibles au chargement en fonction de votre passe</p> <p>Application gratuite</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>		<h3>Passé Navigo</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les voyageurs réguliers résidant ou travaillant en Île-de-France</li><li>• Sans contact</li><li>• Nominatif</li><li>• Pour forfaits solidarité, mois, semaine, jour et service Navigo Liberté*</li><li>• Accès parcs relais</li></ul> <p>Gratuit</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>
	<h3>Passé Navigo Easy</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les voyageurs occasionnels ou touristes</li><li>• Sans contact</li><li>• Anonyme et cessionable</li><li>• Pour tickets / carnets t+, et forfaits courts</li></ul> <p>2 €</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>		<h3>SMS</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour le bus</li><li>• 1 SMS = 1 ticket</li><li>• Prix du ticket débité sur votre facture téléphonique</li><li>• Valable pour tous types de téléphones, chez Bouygues Telecom, Free, Orange et SFR</li></ul> <p>2 €</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>
	<h3>Passé Navigo Découverte</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les voyageurs réguliers, occasionnels ou touristes ayant besoin d'un forfait semaine/mois</li><li>• Sans contact</li><li>• Nominatif</li><li>• Pour forfaits mois, semaine, jour</li></ul> <p>5 €</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>		<h3>Ticket en carton</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les voyageurs occasionnels ne disposant pas de passe Easy</li><li>• Anonyme</li><li>• Pour trajets à l'unité</li></ul> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>
	<h3>Passé Navigo imagine R</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les élèves ou étudiants scolarisés, étudiant ou résidant en Île-de-France</li><li>• Sans contact</li><li>• Nominatif</li><li>• Pour forfaits imagine R Junior, imagine R Scolaire, imagine R Etudiant, Navigo Mois, Semaine, Jour, Jeunes Weekend, Antipollution et Fête de la Musique</li></ul> <p>Gratuit</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>		<h3>Passé Navigo Annuel</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les voyageurs réguliers travaillant ou résidant en Île-de-France</li><li>• Sans contact</li><li>• Nominatif</li><li>• Pour forfaits Navigo Annuel, Annuel Tarification Senior, Mois, Semaine, Jour, Jeunes Weekend, Antipollution et Fête de la Musique</li></ul> <p>Gratuit</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>

<sup>10</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/titres-et-tarifs/supports>



## Quel support pour quel titre<sup>11</sup> ?

	Application Île-de-France Mobilités ☒	Passe Navigo ☒	Passe Navigo Easy ☒	SMS ☒	Passe Navigo Découverte ☒	Ticket en carton ☒	Passe Navigo imagine R ☒	Passe Navigo Annuel ☒
Fête de la musique ☒	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Navigo Liberté + ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Ticket 1+ sur passe Navigo Easy et sur téléphone ☒	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Ticket 1+ ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Billet Origine-Destination ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Forfait Navigo Jour ☒	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Forfait Mobilis ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Forfait Navigo Annuel ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Forfait Navigo Mois ☒	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Forfait Navigo Semaine ☒	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Forfait Navigo Annuel Tarification Senior ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Forfait Améthyste ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Forfait imagine R Junior ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Forfait imagine R Scolaire ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Forfait imagine R Étudiant ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Forfait Navigo Jeunes Week-end ☒	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Carte Sco'ER ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Carte scolaire bus lignes régulières ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Réduction 50 % Volontaires du Service civique ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Forfait Gratuité jeunes en insertion ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Forfait Navigo Solidarité 75% Semaine ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Solidarité Gratuité ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Forfait Paris Visite ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Paris Région Pass ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Ticket d'accès à bord ☒	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Ticket d'accès à bord par SMS ☒	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Billets OrlyBus et RoissyBus ☒	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Forfait Antipollution ☒	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Forfait ou titre personne en situation de handicap ☒	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Forfait ou titre accompagnant ☒	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Réduction 50% ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Forfait Navigo Solidarité 75% Mois ☒	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗

<sup>11</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/titres-et-tarifs/supports>

Les titres unitaires pour l'Orlybus et le Roissybus sont disponibles en open payment par carte bancaire avec la possibilité d'avoir plusieurs voyageurs, exemple d'information donnée pour Orlybus<sup>12</sup> :

### Aujourd'hui, votre carte bancaire est votre titre de transport !

Today, your credit card is your ticket! / ¡Hoy, tu tarjeta de crédito es tu billete!



**AUT FNAUT IdF**

[LRI: @Asso\\_usagersidf; PDI:](https://www.asso-usagersidf.org/)



Valider directement par carte bancaire pour prendre les transports : même si une start-up travaille sur une expérimentation, on est très loin d'une généralisation en IDF. Rappelons néanmoins que c'est déjà possible sur certaines lignes de bus comme Roissybus [bfmtv.com/amp/economie/1...](https://www.bfmtv.com/amp/economie/1...)

10/09/2021 19:28

<sup>12</sup> <https://www.ratp.fr/services-aux-voyageurs/paiement-en-cb-sans-contact-sur-roissybus-et-orlybus>

En comparaison avec l'exemple de Londres (open payment et post-paiement très développés) ou les agglomérations de Dijon et Lyon (cf. infra), la situation de la billettique en Ile-de-France pourrait être améliorée puisque la dématérialisation des titres ne permet que des trajets au sein de la zone urbaine (zones 1 et 2) avec un certain nombre de limites<sup>13</sup> :

- les tickets d'accès à bord des bus par SMS : ne sont pas disponibles avec les abonnements d'opérateurs de téléphone étrangers,
- les tickets t+ dématérialisés téléchargeables sur les pass Navigo Easy présentent des limitations importantes pour les correspondances (pas de correspondances entre métro/RER et bus/tram) et ne sont pas utilisables par plusieurs voyageurs simultanément, ils ne sont achetables et dématérialisables dans les applications que pour certaines catégories de smartphones,
- les pass Navigo Liberté + en post-paiement ne sont disponibles que pour les trajets des zones 1 et 2,
- aucun titre n'est disponible en open payment par carte bancaire ou smartphone (sauf Orlybus et Roissybus).

Il convient donc :

- **De développer la dématérialisation des tickets t+ pour l'ensemble des smartphones.**
- **De développer la dématérialisation des titres « origine-destination »** : à la différence des tickets t+, ces titres unitaires permettent des trajets en dehors de la zone urbaine (zones 1 et 2) en RER et Transilien. À l'heure actuelle, ils ne sont disponibles sous aucune forme dématérialisée, ils n'existent que sur support de ticket physique classique, et ne sont pas disponibles sur les passes Navigo, les smartphones ou en open payment. Il faut être en région Ile-de-France pour pouvoir les acheter en borne ou à un guichet !
- **De développer des solutions multi-utilisateurs**, notamment pour le pass Navigo Easy. Que Choisir relève ainsi en septembre 2019<sup>14</sup> que : « *Contrairement aux cartes de transports vendues dans certaines villes, la carte Navigo Easy ne peut pas être utilisée par plusieurs personnes sur le même trajet. Il est impossible, par exemple, de le valider deux fois au tourniquet pour voyager avec un compagnon : chaque voyageur doit posséder son propre pass* ».
- **De permettre le rechargement des passes Navigo Easy en bornes** (libre-service, guichets, commerces etc.) **qui doivent aussi pouvoir être disponibles en dehors de l'Ile-de-France et de permettre la vente et la délivrance du support du passe Navigo Easy en bornes libre-service en plus des guichets.**
- **De développer l'open payment et le post-paiement par carte bancaire et smartphones pour l'ensemble des titres unitaires.**

---

<sup>13</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/actualites/modes-paiement-sans-contact>

<sup>14</sup> <https://www.quechoisir.org/actualite-transport-en-commun-l-utilite-toute-relative-de-la-carte-navigo-easy-n67971/>

- **De développer un système de support de titres adapté aux parents, enseignants et accompagnateurs d'enfants** pour simplifier les démarches des voyages en groupe en IDF.

Pour les familles nombreuses et les groupes scolaires d'enfants, il existe une tarification spécifique<sup>15</sup> mais il existe un problème relatif au support du titre de transport qui n'est pas adapté puisqu'il faut autant de supports que de voyageurs, y compris pour les enfants. En effet, les parents, enseignants, ou accompagnateurs de groupes d'enfants doivent prévoir autant de passes Navigo Easy que d'enfants : c'est un budget et une organisation chronophage et complexe. En témoigne un commentaire d'utilisateur déposé sur le site de l'AUT-FNAUT Ile-de-France<sup>16</sup>.

Sujet :Site AUT - Nouveau message de  
Date :Thu, 17 Nov 2022 18:39:03 +0000

Pour :[aut@aut-idf.org](mailto:aut@aut-idf.org)

<b>Nom</b>
<b>E-mail</b>
<b>Votre message</b>
Bonjour , je viens à vous car aujourd'hui mon mari à voulu acheter un carnet de tickets de métro au format "papier" , il n'a pas pu avoir un carnet complet et celui-ci était beaucoup plus cher que le format pass easy. Ce pass easy n'est pas partageable entre plusieurs personnes comme le permet / permettait le carnet. C'est de la vente forcée !! Comment vont faire les familles nombreuses qui ont droit au tarif réduit? De plus comment vont faire des sorties scolaires? Je suis enseignante si je veux aller à Paris en métro avec ma classe , à combien va me coûter l'achat des tickets? Comment faire pour que cela change? merci

<sup>15</sup> <https://www.ratp.fr/titres-et-tarifs/billet-pour-les-groupes-jeunes>

<sup>16</sup> <https://www.aut-idf.org/temoignage/>

- **D'améliorer l'information sur les dispositifs utilisables et les limites de disponibilité ou d'utilisation des tarifs :**

L'information sur les dispositifs utilisables est naturellement évolutive en fonction des spécifications techniques des smartphones et de leurs systèmes d'exploitation et complexe<sup>17</sup> :

## Smartphones compatibles

L'achat sur smartphone en résumé

Je souhaite	Je valide avec	Quel téléphone est compatible ?
Acheter puis stocker mon titre sur mon smartphone.	Mon smartphone	Android NFC v 8.0 ou Samsung dernière génération
Acheter et charger mon passe Navigo avec smartphone	Mon passe Navigo Personnalisé, Découverte ou Easy	Android NFC v 6.0 ou + / iPhone

- **Pour recharger un passe Navigo** avec les applis Île-de-France Mobilités et SNCF Connect\*, la majorité des téléphones Android NFC à partir de la version Android 6.0 sont compatibles et tous les iPhones à partir de l'iPhone 7 disposant à minima de la version iOS 13 et iOS 14.5 pour les iPhones XR, XS et XS Max.
- **Pour stocker les titres dans votre téléphone** et valider avec celui-ci :
  - La majorité des téléphones Android NFC à partir de la version Android 8.0 sont compatibles depuis le 10 octobre sur l'application Île-de-France Mobilité et d'ici la fin d'année 2022 sur SNCF Connect.
  - Les Samsung Galaxy disposant d'un élément sécurisé (liste sur le [site de Samsung](#)) et fonctionnant avec Android 6.0 ou supérieur sont également compatibles.

Une **mise à jour de l'application** peut être nécessaire. D'autres modèles de smartphones Android NFC permettent de charger des titres dans le smartphone à condition de disposer d'une carte SIM Orange ou Sosh dans laquelle le service a été installé avant le 01/12/2020.

<sup>17</sup> <https://www.transilien.com/fr/page-tarifs/nfc>

L'information sur les limites d'utilisation des titres dématérialisés est également complexe, notamment en ce qui concerne les correspondances<sup>18</sup> :

## Comment (bien) prendre une correspondance avec votre ticket t+ dématérialisé ?













### *A volonté pendant 1h30 sans changer de mode transport*

**Métro/Train** : Après la première validation, vous avez la possibilité de prendre autant de métros (et/ou RER/Train) que vous le souhaitez dans un délai de 1h30, tant que vous restez dans la zone contrôlée.

**Bus/Tram** : Si lors de la première validation vous avez opté pour le bus ou le tram, vous avez la possibilité de prendre autant de tram ou de bus que vous le souhaitez pendant 1h30.

### *Plusieurs tickets, si vous changez de mode de transport*

Par contre, si pendant 1h30 après la première validation, vous passez du bus au métro ou du train au tram, vous serez débité de 2 tickets t+.

2. Puis sur :	 ou 	 ou 
1. Je voyage sur :		
 ou 	= 1 	= 2 
 ou 	= 2 	= 1 

Par exemple si je prends un métro puis un bus, je suis débité de deux tickets t+

<sup>18</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/comment-bien-voyager-avec-un-ticket-t-dematerialise>

mais aussi en ce qui concerne la panoplie des titres disponibles pour lesquels l'information pourrait être clarifiée<sup>19</sup> :

## Quels titres de transport puis-je acheter depuis mon téléphone ?

Mis à jour le 12 avril 2022

Liste des titres qui sont proposés à l'achat depuis un téléphone :

- Ticket t+ à l'unité ou en carnet de 10, plein tarif
- Carnet de 10 Tickets t+ tarif réduit
- Tickets OrlyBus et RoissyBus
- Forfait Navigo Jour
- Forfait Navigo Jeunes WE
- Forfait Navigo Semaine
- Forfait Navigo Mois
- Forfait Antipollution (en cas de pic de pollution déclaré)
- Forfait Fête de la Musique

Les titres proposés à l'achat depuis votre téléphone dépendent du support (téléphone ou passe Navigo) sur lequel vous voulez charger les titres et des avec les titres déjà présents.

### A noter:

- Le téléphone et le passe Navigo Easy ne peuvent pas porter simultanément des Tickets t+ plein tarif et tarif réduit. Il sera nécessaire d'utiliser l'intégralité de vos Tickets t+ plein tarif avant de pouvoir acheter un carnet de Tickets t+ tarif réduit et inversement.
- L'achat de forfait Navigo Mois et Navigo Semaine à charger dans le téléphone nécessite d'être authentifié sur [Île-de-France Mobilités Connect](#).
- En cas de coexistence sur votre téléphone d'un forfait Navigo Jour avec des Tickets t+, le jour de validité du forfait Navigo Jour, c'est uniquement le forfait qui est utilisé.
- Si vous disposez d'un forfait Navigo Annuel ou Imagine R en cours de validité sur votre passe Navigo, aucun titre ou forfait ne vous sera proposé à l'achat (pour vous éviter un achat en doublon).

En effet, dans cette liste de titres qu'on ne peut acheter sur téléphone, que ce soit sur le téléphone ou par rechargement par le téléphone, du passe Navigo Easy, il faudrait énumérer explicitement les titres qui ne sont pas disponibles (billets origine-destination pour les trajets hors de la zone 2 (sauf métro) et billets tarifs réduits à l'unité), afin que le voyageur n'ait pas à essayer de le détecter par lui-même « en creux ». Cette information devrait remonter plus facilement (et surtout définir la notion de ticket « origine-destination » de gare à gare) : <https://www.iledefrance-mobilites.fr/aide-et-contacts/chargement-passe-navigo-avec-un-telephone/pourquoi-certains-titres-ne-sont-pas-proposees-a-lachat>.

<sup>19</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/aide-et-contacts/titres-disponibles-sur-application/quels-titres-de-transport-charges-sur-telephone>



Il y a aussi des règles particulières sur la coexistence de plusieurs titres unitaires de catégories différentes sur le passe Navigo Easy ainsi que sur l'ordre d'utilisation des titres chargés sur le passe Navigo Easy<sup>20</sup>.

## Quelles sont les règles spécifiques ?

### Cohabitation de titres :

Toutes les combinaisons de titres ne sont pas possibles. Par exemple, le passe Navigo Easy ne peut pas contenir en même temps des t+ plein tarif et des t+ tarif réduit.

Je veux charger ... Mon passe contient déjà ...	T+ Plein tarif	T+ Tarif réduit	OrlyBus / RoissyBus	Forfait court
T+ Plein tarif				
T+ Tarif réduit				
OrlyBus / RoissyBus				
Forfait court				

La transformation de la structure tarifaire des titres occasionnels en Ile-de-France, avec l'application d'un tarif par zones pour la billetterie occasionnelle, voire la création d'une zone tarifaire unique, et la création d'un « bouclier » tarifaire (prix maximum pour traverser l'Ile-de-France) pourraient contribuer à faciliter la vie des voyageurs dans la perspective de la Coupe du Monde de Rugby à l'automne 2023 et des Jeux olympiques à l'été 2024.

<sup>20</sup> <https://www.ratp.fr/titres-et-tarifs/passe-navigo-easy>

- **Dijon**

	<b>Fonctionnalités (notamment)</b>			<b>Analyse</b>
	<b>Mode de chargement</b>	<b>Catégories de tarifs qui peuvent être chargés</b>	<b>Conditions d'utilisation : modes utilisables et correspondances</b>	
<b>SMS</b>	Non disponible			
<b>Passé de l'autorité organisatrice</b>	Carte Divia Mobilités : recharge en borne	Totalité de la gamme  Pass Liberté en post-paiement, souscription gratuite	Autobus et tramway, système tarifaire à la durée et non zonal	Pas de possibilité de recharge par smartphone  Ticket de dépannage dans le bus : PASS 1H DEPANNAGE (vente du support et du passe dans le bus)  Capacité multi-utilisateurs
<b>Application de l'autorité organisatrice et du transporteur</b>  Divia Mobilités	Permet de recharger des PASS VOYAGES et ABONNEMENTS	Totalité de la gamme	Achat avec le smartphone et validation avec le passe	Ne permet pas de valider avec le smartphone  Capacité multi-utilisateurs
<b>Carte bancaire</b>	La carte bancaire est le titre de transport. Ne fonctionne pas avec les cartes prépayées ou à autorisation systématique	Open payment intégral sur l'ensemble du réseau, tarif plafonné à 4,20 euros par jour sur 24h (soit 3 trajets)		Possibilité de créer un compte pour le suivi de la consommation  Pas de capacité multi-utilisateurs
<b>Smartphone</b>			Uniquement avec iPhone par Apple Pay	Possibilité de créer un compte pour le suivi de la consommation  Pas de capacité multi-utilisateurs

Un valideur sans contact pour carte bancaire à bord d'un tramway de Dijon, des LED vertes s'allument pour confirmer la validation :



et les informations, claires, communiquées au voyageur pour acheter et valider :

**ACHETER et VALIDER**  
votre **PASS Voyages**  
avec votre carte de paiement  
sans contact

**ACHAT & VALIDATION**

Poser votre carte de paiement sans contact sur le valideur spécifique

> Affichage « Voyage validé » : le paiement est validé.  
> Affichage « Voyage refusé » : utiliser un autre titre de transport.

**Validation obligatoire à chaque montée à bord du tram**  
En cas de correspondance sur le tram, poser systématiquement votre carte de paiement devant le valideur, sans débit supplémentaire.

**Voyages à plusieurs**  
Votre carte de paiement ne permet de valider qu'un seul voyage.  
Pour un trajet à plusieurs personnes, vous devez utiliser en complément un Ticket ou une Carte DiviaMobilités.

**TARIFS**

Chaque voyage est facturé au prix du **PASS 1Heure 1,40 €** (valable une heure, correspondances comprises)  
Dès le 3<sup>ème</sup> trajet, le tarif est plafonné à 4,20 € pour des voyages à volonté, dans la même journée.

**SÉCURITÉ**

La très grande majorité des cartes Visa et MasterCard, sans contact, est acceptée par ce service, qui répond aux normes de sécurité exigées pour toute transaction commerciale sans contact.

**Aucune donnée liée à votre carte de paiement n'est stockée par DiviaMobilités.**

Lors d'un contrôle, il suffit de présenter la carte de paiement utilisée lors de la validation.

Pour connaître votre historique de voyages, appuyez un bouton, il suffit de saisir votre compte sur : [dijon.fr/page/sans-ticket-sans-contact](https://dijon.fr/page/sans-ticket-sans-contact)

VISA    MASTERCARD    DIJON    DIVIA Mobilités

Sur la base d'un exemple, le paiement par carte bancaire d'un trajet a été débité 24 h après le trajet sur le compte bancaire lié à la carte.

Le système d'open payment mis en place à Dijon est simple, clair et tourist friendly ! À noter qu'il est possible d'acheter des titres physiques et de les recevoir par courrier postal<sup>21</sup>.

C'est un véritable succès<sup>22</sup> : « Lancé en première nationale le 27 mars 2018, le [paiement des transports en commun dijonnais](#) sans contact par carte bancaire se révèle un vrai succès. Keolis Dijon Mobilités, l'exploitant et filiale locale de l'opérateur international de transport, assure totaliser pas moins de 80.000 utilisateurs en onze mois. « Nous en avons 3.900 au bout de trente jours, 39.000 après un semestre et nous gagnons actuellement 300 clients par jour », indique Bernard Baron, directeur de la relation client, qui estime les objectifs plus que dépassés ».

En avril 2022, un représentant d'Openwaygroup (<https://www.openwaygroup.com/>) précisait les chiffres clés suivants :

- 150 000 voyages par mois utilisent l'open payment,
- en janvier 2019, 14% des voyages étaient payés en open payment, cela en représente 35% en mai 2022,
- 8% des voyages seraient réalisés par des nouveaux voyageurs qui regroupent à la fois des clients "gagnés" grâce à l'open payment mais aussi les « fraudeurs contraints »,
- 300 000 cartes différentes mais uniquement 7 000 comptes sur l'extranet/portail Back-Office, celui-ci est peu utilisé car les clients ont globalement confiance dans la solution technologique.

---

<sup>21</sup> <https://www.divia.fr/bus-tram/commander-des-tickets>

<sup>22</sup> <https://www.lesechos.fr/finance-marches/banque-assurances/le-paiement-des-transport-par-carte-bancaire-fait-mouche-a-dijon-994686>

- Lyon

	Fonctionnalités (notamment)			Analyse
	Mode de chargement	Catégories de tarifs qui peuvent être chargés	Conditions d'utilisation : modes utilisables et correspondances	
<b>SMS</b>	Non disponible			
<b>Passe de l'autorité organisatrice</b>	Carte TCL : recharge en borne  Ne peut être rechargé par smartphone	Totalité de la gamme		Possibilité de recharger individuellement par lecteur de pass USB
<b>Application de l'autorité organisatrice et du transporteur</b>  TCL	Par l'application dédiée TCL E-Ticket  Les titres sont implémentés directement dans le téléphone par l'application	Ticket à l'unité et carnet, carnet de tickets à tarifs réduits et abonnement mensuel	TCL E-Ticket uniquement avec smartphone Android avec puce NFC	Pas de capacité multi-utilisateurs
<b>Carte bancaire</b>	La carte bancaire est le titre de transport. Ne fonctionne pas avec les cartes prépayées ou à autorisation systématique	Post-paiement : le tarif s'adapte au nombre de voyages réalisés avec un plafonnement à 6 euros par jour (1,90 euro le trajet)	Tous les modes	Capacité multi-utilisateurs de 2 à 5 personnes
<b>Smartphone</b>	Smartphone NFC avec application de paiement du système d'exploitation	Post-paiement : le tarif s'adapte au nombre de voyages réalisés avec un plafonnement à 6 euros par jour (1,90 euro le trajet)	Tous les modes	Capacité multi-utilisateurs de 2 à 5 personnes

L'ensemble du réseau TCL est accessible en open payment, le SYTRAL en explique le fonctionnement<sup>23</sup> :

## Comment ça marche ?

- 1 Sur le réseau TCL, présentez votre carte bancaire sans contact ou tout objet connecté\* sur le valideur rouge.
- 2 Un message « Voyage validé » s'affiche. Vous pouvez voyager librement sur le réseau TCL pendant 1h, en validant à chaque correspondance.
- 3 Vous serez débité en fonction de votre consommation dès le lendemain.

\* téléphone ou montre avec fonction NFC activée



**+ rapide**      **sécurisé**  
**+ facile**      **éco-responsable**

Des boîtiers spécifiques pour la validation en open payment par carte bancaire ou smartphone ont été rajoutés dans les rames, les autobus et en station : « *Des petits boîtiers rouges et noirs, installés dans les bus, les tramways ainsi qu'aux entrées des stations de métro et du funiculaire du réseau des transports en commun lyonnais (TCL) permettront « d'ici à l'été » d'acquérir en express un titre de transport<sup>24</sup> ».*

<sup>23</sup> <https://www.sytral.fr/664-la-billetique.htm>

<sup>24</sup> [https://www.leprogres.fr/economie/2022/04/09/tcl-on-pourra-\(enfin\)-payer-a-bord-par-carte-bancaire](https://www.leprogres.fr/economie/2022/04/09/tcl-on-pourra-(enfin)-payer-a-bord-par-carte-bancaire)

- **La Rochelle**

À la Rochelle, le paiement par carte bancaire ou smartphone a été adopté, en incitant les voyageurs à l'utiliser par une tarification plus avantageuse<sup>25</sup> : le billet classique coûtera 1,50 euros en 2023 (1,30 euros en 2022), contre 1,20 euros pour sa forme dématérialisée.

Cette différence de prix n'est pas une discrimination au sens de la loi, car cette qualification nécessite qu'une différence de traitement soit effectuée par des critères interdits par la loi<sup>26</sup>:

*« Constitue une discrimination directe la situation dans laquelle, sur le fondement de son origine, de son sexe, de sa situation de famille, de sa grossesse, de son apparence physique, de la particulière vulnérabilité résultant de sa situation économique, apparente ou connue de son auteur, de son patronyme, de son lieu de résidence ou de sa domiciliation bancaire, de son état de santé, de sa perte d'autonomie, de son handicap, de ses caractéristiques génétiques, de ses mœurs, de son orientation sexuelle, de son identité de genre, de son âge, de ses opinions politiques, de ses activités syndicales, de sa capacité à s'exprimer dans une langue autre que le français, de son appartenance ou de sa non-appartenance, vraie ou supposée, à une ethnie, une nation, une prétendue race ou une religion déterminée, une personne est traitée de manière moins favorable qu'une autre ne l'est, ne l'a été ou ne l'aura été dans une situation comparable.*

*Constitue une discrimination indirecte une disposition, un critère ou une pratique neutre en apparence, mais susceptible d'entraîner, pour l'un des motifs mentionnés au premier alinéa, un désavantage particulier pour des personnes par rapport à d'autres personnes, à moins que cette disposition, ce critère ou cette pratique ne soit objectivement justifié par un but légitime et que les moyens pour réaliser ce but ne soient nécessaires et appropriés. »*

La différence de coût est dans ce cas justifiée par la volonté de réduire le nombre de tickets vendus par le conducteur, car cette fonction de vente diminue la fluidité de la conduite, et augmente les temps de trajets. Le développement des solutions d'open payment peut donc être une solution pour améliorer certains aspects de la qualité de l'offre de transport.

À l'inverse, en Ile-de-France, IDFM semble ne pas vouloir favoriser le développement des tickets par SMS, présentés plutôt comme une solution de dépannage qui n'est pas vouée à être systématique, car ils sont légèrement plus chers que les billets ticket t+ classiques (2 euros contre 1,90 euros, qu'ils soient sur support carton, smartphone ou passe Navigo Easy) et ne permettant aucune correspondance<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> <https://www.sudouest.fr/economie/transports/la-rochelle-agglo-le-prix-du-ticket-de-bus-va-changer-en-2023-11586576.php>

<sup>26</sup> article 1<sup>er</sup> de la loi n° 2008-496 du 27 mai 2008 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de la lutte contre les discriminations :

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000034110511/2017-03-02/#LEGIARTI000034110511>

<sup>27</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/titres-et-tarifs/supports/sms>



Par ailleurs, la création de tarifs différenciés en raison du mode de paiement ne semble pas porter atteinte au principe de l'égalité devant les services publics. Ce principe, à valeur constitutionnelle, permet de fixer des tarifs différenciés dans certains cas, notamment celui de l'intérêt général en rapport avec les conditions d'exploitation du service :

*« Considérant que la fixation de tarifs différents applicables, pour un même service rendu, à diverses catégories d'usagers d'un service public implique, à moins qu'elle ne soit la conséquence nécessaire d'une loi, soit qu'il existe entre les usagers des différences de situation appréciables, soit qu'une nécessité d'intérêt général en rapport avec les conditions d'exploitation du service commande cette mesure. »<sup>28</sup>*

---

<sup>28</sup> Arrêt du Conseil d'État du 2 décembre 1987, « Commune de Romainville »  
<https://www.legifrance.gouv.fr/ceta/id/CETATEXT000007742368/>

## 2.2 Titres de transport dématérialisés dans le transport ferroviaire

- SNCF Voyageurs

Le paiement dématérialisé des titres de transport ferroviaire est très largement développé, au moyen des sites ou des applications des opérateurs ou de distributeurs.

Un développement récent en France du paiement dématérialisé est la mise en place de systèmes de paiement de type Check In Check Out dans le transport ferroviaire régional.

Ce système est présenté ainsi dans l'étude FNAUT<sup>29</sup> « comment améliorer l'attractivité du transport ferroviaire » de mars 2018 : « *L'application détecte la localisation du voyageur et des arrêts via la localisation GPS, le voyageur valide son entrée et sa sortie du véhicule de transport. En fonction des trajets, l'application calcule le prix le plus avantageux par journée sur la base de l'offre tarifaire en vigueur. Le paiement se fait par prélèvement sur le compte bancaire associé à la carte bancaire support du paiement dans l'application. L'application affiche le QR (Quick Response) code correspondant au billet en cours de validité* ».

Ce système commence à se développer en France :

- en Occitanie<sup>30</sup> pour certains tarifs, c'est l'application suisse Fairtiq<sup>31</sup> qui en est le support et qui permet des développements tarifaires intéressants : ajustement sur un tarif favorable en fonction du nombre de trajets effectués, ce que permet évidemment un système de validation par le téléphone,
- en Nouvelle-Aquitaine, c'est également l'application suisse Fairtiq qui donne accès aux tarifs Flex TER Nouvelle-Aquitaine<sup>32</sup> et permet : « *La facturation est automatique et optimisée sur les meilleurs tarifs TER parmi les Pass Abonné +/- de 28 ans hebdomadaire, mensuel et 20 ou 30 voyages, le Billet Jeunes et le tarif normal. Chaque semaine FlexTER comptabilise vos voyages effectués et optimise en permanence votre facture sur le mois calendaire* ».

ainsi qu'en Allemagne, par exemple pour les transports de Karlsruhe<sup>33</sup> : plus de 8 000 clients utilisent désormais quotidiennement l'application Fairtiq<sup>34</sup>.

---

<sup>29</sup> <https://www.fnaut.fr/comment-ameliorer-lattractivite-du-transport-ferroviaire-marc-debrincat/>

<sup>30</sup> <https://www.ter.sncf.com/occitanie/tarifs-cartes/cartes-plus-26-ans/plus-egal-moins>

<sup>31</sup> <https://fairtiq.com/fr/>

<sup>32</sup> <https://www.ter.sncf.com/nouvelle-aquitaine/flexter>

<sup>33</sup> <https://www.kvv.de/>

<sup>34</sup> <https://www.bahnonline.ch/25379/ein-jahr-fairtiq-in-karlsruhe-ueber-255000-luftlinienfahrten-im-kvv/>

Le paiement par Check In Check Out présente deux avantages :

- **facilité d'usage** puisqu'il n'y a pas à se procurer un abonnement, à noter que le dispositif est particulièrement adapté à des situations où il est obligatoire de valider puisqu'il n'y a pas de lignes de contrôle d'accès sur les TER,
- **possibilité d'adopter une tarification favorable au voyageur** : qui peut permettre d'appliquer le tarif le plus favorable en cas de pluralité de trajets sur une période déterminée ou permettre la dégressivité en fonction de l'usage.

Il convient de relever que ces dispositifs ne peuvent être utilisés que si une carte bancaire est liée à l'application concernée pour le paiement des trajets effectués et supposent une certaine maîtrise technique pour activer et arrêter la prise en compte du trajet par l'application.

- **Manque d'information sur les conditions d'utilisation des billets TER dématérialisés**

Lors de l'achat d'E-billet, si le voyageur choisit de le charger sur son smartphone, il doit alors le présenter auprès du contrôleur pour apporter la preuve de son titre de transport, et il doit pour cela avoir suffisamment de batterie. Lors des voyages en TGV, il est possible pour le voyageur qui n'aurait plus de batterie dans son téléphone de donner son nom à l'agent chargé du contrôle, qui aura la capacité de le retrouver. Cette information est précisée lors de l'achat d'un billet TGV INOUI :

#### E-billet(s)

Vous pouvez utiliser votre e-billet de 4 façons :



Avec l'appli SNCF Connect, depuis l'accueil ou l'onglet "Billets".

Votre téléphone n'a plus de batterie ? Le chef de bord peut retrouver votre réservation (hors Eurostar).

*Extrait du site [sncf-connect.com](https://www.sncf-connect.com) le 08/12/2022*

Cependant, cette possibilité n'existe pas pour tous les transports. Par exemple, pour les voyages en TER Occitanie, les CGV prévoient que le voyageur a la responsabilité de prévoir suffisamment de batterie dans son téléphone pour pouvoir présenter son titre au contrôleur :

Le Billet/Abonnement Digital TER ou carte commerciale régionale peut être téléchargé (en PDF) sur un smartphone. Lors du contrôle des titres de transport, le PDF pourra être présenté sur un smartphone, en agrandissant le document. L'écran du smartphone devra permettre la lecture du document et du QR code. Il vous appartient d'être en possession dudit smartphone en bon état de fonctionnement et notamment de vous assurer qu'il ait suffisamment d'autonomie pour pouvoir le présenter allumé au moment du contrôle des titres de transport.

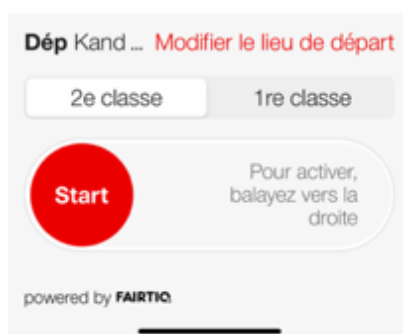
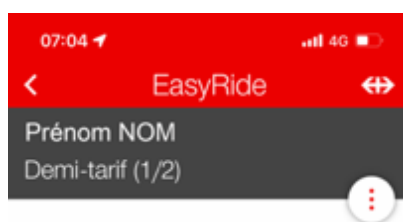
*Extrait du site <https://www.ter.sncf.com/occitanie/conditions-de-vente> le 08/12/2022*

Un voyageur qui aurait l'habitude de pouvoir retrouver son billet en s'adressant au contrôleur dans les TGV INOUI pourrait ainsi se trouver en situation de fraude dans un TER<sup>35</sup>. L'information est défailante car elle ne figure pas dans le processus de vente, seulement dans les conditions générales de vente et d'utilisation. Il est pourtant indispensable que face à la multiplicité de tarifs et de supports, chacun avec ses modalités spécifiques, le voyageur soit informé suffisamment de manière à ne pas se trouver en situation d'infraction.

- **Chemins de Fer Fédéraux suisses**

La fonction Easy Ride de l'application CFF, dont la base est également l'application Fairtiq. Cette application fonctionne sur l'ensemble des modes de transport disponibles sur l'application CFF (tous les modes de services urbains, ferroviaires et de navigation) :

L'écran de validation du trajet à activer au moment du départ :



<sup>35</sup> <https://www.ladepeche.fr/2022/10/21/toulouse-son-telephone-seteint-pendant-le-controle-la-sncf-la-verbalise-10751824.php>

Dans cet exemple, au bout de 7 secondes, l'application génère un QR code et indique « autorisation de voyager dans le rayon de validité de l'AG (Abonnement Général)<sup>36</sup> :



L'écran pour terminer le trajet, une fois arrivé à destination :



<sup>36</sup> <https://www.sbb.ch/fr/abonnements-et-billets/abonnements/ag/rayon-validite-ag.html>

L'écran final indiquant le prix du trajet :





À noter que le paiement par reconnaissance faciale est disponible sur l'application CFF pour s'identifier et déclencher automatiquement le paiement par carte bancaire.

## 2.3 Titres de transport dématérialisés dans d'autres modes de transport



Les dispositifs de paiement dématérialisés se développent dans tous les domaines des transports : on peut notamment relever de telles évolutions dans le domaine du transport par autocar<sup>37</sup>, les locations de voitures<sup>38</sup>, les parkings à vélo<sup>39</sup>, etc.

Les autoroutes s'ouvrent également à ces technologies, en particulier l'autoroute A79 entre Digoin et Montmarault qui est devenue depuis novembre 2022 la première autoroute française à péage et à flux libre<sup>40</sup>. Sur le trajet de cette autoroute, les voitures passent, à vitesse non-réduite, sous des portiques capables de détecter les badges télépéages et équipés de caméras qui prennent en photo les plaques d'immatriculation et évaluent leur nombre d'essieux, pour différencier les tarifications. Plusieurs moyens de paiement sont possibles<sup>41</sup> :

### PAIEMENT AUTOMATIQUE

<p><b>1 Le badge télépéage</b></p> <p><b>LE PLUS SIMPLE</b></p> <p>Votre badge est détecté à chaque passage et vos trajets payés automatiquement, aucun risque d'oublier !</p>  <p>BADGE FIXÉ = BADGE DÉTECTÉ</p>	<p><b>2 L'inscription plaque</b></p> <p>Enregistrez votre plaque d'immatriculation et vos coordonnées bancaires, vous êtes prélevés automatiquement chaque semaine pour les trajets effectués.</p> 
--	---

### PAIEMENT A CHAQUE TRAJET

<p><b>3 Paiement sur le site de paiement</b></p> <p>Renseignez votre plaque d'immatriculation pour régler en ligne.</p> 	<p><b>4 Paiement à la borne de paiement</b></p> <p>Régalez vos trajets sur l'une des 16 bornes mises à disposition sur l'autoroute A79.</p> 
---	---

**Vous devez impérativement payer votre trajet dans les 72h suivant votre passage. Passé ce délai, une indemnité forfaitaire sera appliquée en plus du montant du péage.**

<sup>37</sup> <https://www.mobilitesmagazine.com/post/l-occitanie-adopte-l-open-payment-pour-son-reseau-de-cars-lio>

<sup>38</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/actualites/louer-une-voiture-autopartage-communauto-avec-passe-navigo-ile-de-france-mobilites>

<sup>39</sup> <https://www.iledefrance-mobilites.fr/le-reseau/services-de-mobilite/velo/parkings-velo>

<sup>40</sup> <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A16117>

<sup>41</sup> <https://paiement.aliae.com/fr/>

En cas de non-paiement dans le délai prévu (72 heures), le propriétaire du véhicule sera passible d'une amende de 90 €, en plus du péage qui aurait dû être acquitté. Cette amende passe à 375 € si elle n'est pas réglée dans les 60 jours.

La fraude répétée au paiement sur une autoroute à flux libre, soit plus de 5 contraventions non réglées dans un délai de 12 mois, sera punie d'une nouvelle amende, de 7 500 €.<sup>42</sup>

D'autres autoroutes payantes doivent passer au flux libre : l'A13 (Normandie), l'A14 (sortie ouest de Paris), l'A69 (ouverture en 2024) entre Toulouse et Castres, ou encore l'A40 en Haute-Savoie.

De la même manière, le stationnement des voitures bénéficie depuis plusieurs années du système dématérialisé avec l'application PayByPhone. En téléchargeant cette application, et en y entrant son numéro de carte bancaire et sa plaque d'immatriculation, il est ensuite possible de régler le stationnement automobile dans plus de 230 villes en France. Il est aussi possible d'utiliser son site internet ou son serveur vocal.

Cette application a donc été capable de mettre en une seule application plus de 200 systèmes de tarification, et d'utiliser la géolocalisation pour ne pas contraindre l'utilisateur à renseigner des données pour pouvoir l'utiliser. Sa conception est très tournée vers la simplicité d'utilisation pour l'utilisateur<sup>43</sup> :

**Stationnez plus facile !**



**Plus de monnaie ni de ticket**

Pas de pièces ? Pas de problème. Payez par mobile, votre ticket est dématérialisé !



**Alerte avant la fin du temps**

Plus besoin de guetter l'heure pour éviter un FPS, recevez une alerte (push et/ou SMS) au bon moment.



**Prolongez ou stoppez à distance**

Plus besoin de courir jusqu'à l'horodateur, ajustez votre temps à distance et payez le juste prix.

La preuve du paiement du stationnement est totalement dématérialisée, il n'y a plus besoin de mettre un ticket papier derrière le pare-brise. Les contrôles s'effectuent par des agents qui scannent les plaques d'immatriculation (qui doit être renseignée lors du paiement) pour vérifier les paiements. Le stationnement peut être prolongé ou arrêté à distance, afin de ne payer que le temps nécessaire.

L'application permet également de payer le Forfait Post-Stationnement<sup>44</sup> (dont le prix varie aussi selon les communes, les zones de stationnement, le type de véhicule, etc.).

<sup>42</sup> article 529-6 du code de procédure pénale, modifié par l'article 159 de la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités,

[https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article\\_jo/JORFARTI000039666732](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000039666732)

<sup>43</sup> <https://www.paybyphone.fr/>

<sup>44</sup> Article L. 2333-87 du code des collectivités territoriales :

<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000030467097>



### 3. QUESTIONS JURIDIQUES

Le déploiement des titres dématérialisés appelle un examen des dispositifs législatifs encadrant la situation des consommateurs utilisant un titre de transport, notamment du fait qu'un voyageur qui ne respecte pas les CGV d'un transporteur peut se voir appliquer des sanctions pénales : des contraventions sont prévues par les textes. C'est une particularité qui appelle une certaine attention, tout comme la multiplicité des intervenants et l'obligation d'information du professionnel.

#### 3.1 L'information de l'utilisateur d'un titre dématérialisé

L'une des obligations les plus importantes du professionnel vis-à-vis du consommateur est de l'informer sur le prix et le détail des prestations, ses caractéristiques essentielles (articles L. 111-1 et L. 211-5 code de la consommation). Ces obligations s'appliquent quelles que soient la forme du contrat, dématérialisé ou non.

Le développement des titres dématérialisés appelle un soin particulier pour informer correctement le consommateur sur le prix réel payé. Ainsi, lorsque le prix s'adapte en fonction du parcours effectué par le voyageur (par exemple, système Check-In Check-Out, ou adaptation du prix au forfait le plus intéressant), le voyageur doit être informé du tarif finalement payé (en général, information donnée par mail le lendemain du voyage).

Il doit aussi être informé du solde restant sur sa carte de transport, le cas échéant, ou le temps restant pour l'utiliser, selon les types de tickets.

L'article L. 221-13 du code de la consommation prévoit l'obligation pour le professionnel de remettre aux consommateurs sur un support durable la confirmation du contrat, reprenant les éléments essentiels. Cependant, l'article L. 221-2-9 du même code prévoit l'exclusion des contrats de transports de cette obligation.

D'une manière générale, l'information sur les caractéristiques du service est essentielle, pour permettre une meilleure compréhension des éléments du contrat de transport. Ainsi, si TCL indique sur son site internet<sup>45</sup> que toutes les cartes bancaires CB, VISA et Mastercard sont compatibles pour utiliser l'open payment, en réalité, ce n'est pas tout à fait exact : les cartes bancaires prépayées et les cartes à autorisation systématique ne permettent pas cette utilisation.

---

<sup>45</sup> <https://www.tcl.fr/tcl-carte-bancaire>

#### Cartes bancaires



Toutes les cartes bancaires CB, MASTERCARD et VISA sont acceptées.

Il est également possible d'utiliser votre smartphone ou votre montre connectée munis de la technologie NFC de type GooglePay, ApplePay, SamsungPay,...

Capture écran du site TCL le 05/12/2022

Un voyageur qui a consulté le site peut à juste titre penser qu'il pourra prendre les transports en commun avec sa carte bancaire prépayée si elle est CB Visa ou Mastercard. Il risque alors de se trouver sans possibilité de franchir les lignes de contrôle lorsqu'il se rendra en station.

L'absence de support écrit peut également interroger sur la bonne information du voyageur en cas d'échange ou d'annulation : comment connaître avec certitude le voyage valable ? **Le transporteur a les moyens de lire le titre du passager, mais le voyageur a-t-il la possibilité de s'assurer de la sécurité juridique de sa situation ? La même question se pose pour les billets avec une durée d'utilisation limitée après la première validation : comment le voyageur peut-il connaître cet élément essentiel du contrat, pour ne pas être en situation d'infraction ? Le transporteur pourrait mettre à disposition des voyageurs des bornes permettant la lecture du support de paiement afin qu'il puisse avoir connaissance des informations sur le titre qui y est stocké (solde, temps écoulé, temps restant).**

Dans son rapport d'activité 2020<sup>46</sup>, la Médiatrice de la RATP a souligné la difficulté pour un voyageur d'être informé du solde d'une carte de transport et du mode de calcul du décompte lorsque le billet est dématérialisé :

## Décompte de tickets avec Navigo Easy

RECOMMANDATION  
2020-05



### Les faits

M<sup>me</sup> M... prend le train à Pont Cardinet jusqu'à Saint-Lazare, puis la ligne 12 jusqu'à Solférino. Elle remarque que deux tickets lui sont débités à chaque trajet, qu'elle faisait auparavant avec un seul ticket magnétique. Elle dépose une réclamation.

### L'avis de la Médiatrice

L'enquête menée par la Médiatrice révèle que certaines facilités de correspondances urbaines n'ont pas été reprises dans le fonctionnement des cartes Navigo Easy, à la demande d'Île-de-France Mobilités. Les correspondances qui sont prises en charge par un même ticket d'une carte Navigo Easy sont bien indiquées dans les conditions générales d'utilisation sur le site de la RATP. La Médiatrice reconnaît néanmoins qu'elles ne sont pas faciles d'accès. Considérant que M<sup>me</sup> M... n'avait pas eu connaissance de l'information, elle propose à la RATP de lui accorder un geste commercial à hauteur du montant des quatre tickets qu'elle mentionne comme débités en trop.

**Avis favorable**

<sup>46</sup> [https://www.ratp.fr/mediateur/sites/mediateur/files/articles/Rapport%20Mediatrice%202020\\_0.pdf](https://www.ratp.fr/mediateur/sites/mediateur/files/articles/Rapport%20Mediatrice%202020_0.pdf)

Ces difficultés l'ont amené à émettre une recommandation auprès de la RATP pour tenter de diminuer le nombre de litiges de ce type :

## Navigo Easy

RECOMMANDATION  
2020-06



Une recommandation de 2019 avait mis en lumière le double débit d'un ticket t+ sur support Navigo Easy par rapport à l'utilisation d'un ticket magnétique lors de certaines correspondances. Ces difficultés ont persisté en 2020, dans une moindre mesure. Plusieurs autres remarques ont révélé :

- l'impossibilité de distinguer la carte des enfants, chargée en demi-tarif, de celles des parents en plein tarif ;
- la difficulté pour les utilisateurs de connaître et se souvenir du solde de tickets disponibles, l'affichage sur les lignes de contrôle étant très court et parfois illisible ;
- le manque de compréhension vis-à-vis du surcoût par rapport à l'utilisation de tickets papier, lié à l'achat de la carte ;
- des dysfonctionnements des cartes, avec l'absence de service après-vente.



### La Médiatrice recommande à la RATP

de valoriser les remarques de ses clients auprès des parties prenantes pour fluidifier l'utilisation du passe Navigo Easy.

### La réponse de la RATP

Pour différencier les passes Navigo Easy, une zone inscriptible sur leur verso permet le marquage d'un nom, prénom ou type de tarif. Il existe un faible surcoût à l'acquisition du support, sachant qu'ensuite les titres t+ chargés sont moins chers qu'un titre magnétique à l'unité. Le client a plusieurs possibilités pour connaître le solde de son passe Easy : auprès d'un agent de vente, sur un automate de vente, sur un valideur ou via son smartphone avec l'application RATP. Cette solution lui permet de le faire depuis chez lui, pour préparer son voyage avant de se déplacer. Le SAV est cadré par les CGVU définies et validées par IDFM. A noter que d'autres produits, comme le Navigo Liberté +, offrent un SAV plus complet.



65

La Médiatrice RATP a renouvelé son constat en 2021<sup>47</sup> :



#### Les faits

Titulaire d'un passe Navigo Liberté+, M<sup>me</sup> T... constate sur ses relevés de facture que certains de ses trajets sont décomptés deux fois. Elle emprunte la correspondance à Gare de Lyon entre la ligne 14 et la ligne 1. Les relevés montrent qu'il ne s'écoule que peu de temps entre les validations. M<sup>me</sup> T... précise qu'elle ne sort pas du réseau.

### Trajet facturé deux fois

RECOMMANDATION  
2021-04

#### L'avis de la Médiatrice

La Médiatrice entre en contact avec le GIE Comutitres, qui estime que les trajets ont été correctement facturés, les règles de correspondance n'ayant pas été respectées. Pour bien comprendre la situation décrite par M<sup>me</sup> T..., la Médiatrice lui propose un rendez-vous sur place avec son adjointe. Celle-ci constate que M<sup>me</sup> T... passe bien par un passage identifié comme correspondance de la ligne 14 pour la ligne 1. Une demande de vérification des appareils de contrôle ne révèle pas de dysfonctionnement. Le GIE Comutitres vérifie le fichier de validation, qui fait bien apparaître une « Entrée Métro » au lieu d'une « Entrée correspondance RER » pour certains trajets étudiés sur la période d'août 2020 à septembre 2021. Plus généralement, constatant une mauvaise pratique de parcours lors des correspondances de ses clients, la RATP a renforcé sa communication, en ajoutant deux panneaux à la sortie du milieu de quai, en posant des stickers sur les parois vitrées des portes palières et en déposant deux panneaux de correspondance. La Médiatrice, prenant en compte les modifications imposées par les nouveaux produits télébilletiques, notamment dans le parcours prédéfini qui doit désormais suivre le client, propose d'accorder à M<sup>me</sup> T... un geste commercial de 23 € correspondant aux trajets contestés. **Avis favorable**

32 RAPPORT DE LA MÉDIATRICE 2021

<sup>47</sup> <https://www.ratp.fr/mediateur/sites/mediateur/files/articles/Rapport%20M%C3%A9diatrice%202021.pdf>

La question de l'information sur le prix et le nombre de trajets retenus prend encore davantage d'ampleur avec les systèmes de Check-In Check-Out, car si les trajets sont plafonnés par jour, ils ne le sont pas forcément par semaine ou par mois : le système présenté comme s'adaptant au tarif le plus avantageux pour le voyageur ne l'est alors pas d'une manière plus globale. Selon le niveau d'informations mis à la connaissance du consommateur, cette présentation peut alors être trompeuse. La recommandation 2021-07 de la Médiatrice de la RATP, dans son rapport 2021, l'illustre bien :

**RECOMMANDATION  
2021-07**

**Plafonnement  
de la tarification sur  
Navigo Liberté+**

Le contrat Navigo Liberté+ permet de voyager sur le réseau, les consommations étant facturées en fin de mois. Si le tarif est plafonné à 7,5€ par jour pour ne pas dépasser le prix d'un forfait Navigo Jour, le plafonnement mensuel est de l'ordre de 250€, ce qui peut conduire le client mal conseillé à payer plus cher.

**La Médiatrice  
recommande  
à la RATP  
d'adapter la tarification  
pour éviter au client de  
se sentir lésé.**

**La réponse de la RATP**

Les conditions tarifaires du service Navigo Liberté+ sont fixées par Ile-de-France Mobilités. Le Navigo Liberté+ est avant tout un service à destination des voyageurs occasionnels, qui utilisaient auparavant des tickets t+. Il est en effet important de noter qu'il ne bénéficie pas d'une application automatique d'un plafonnement à l'équivalent du prix d'un forfait Navigo Mois ou Semaine. En revanche, lorsqu'un client du service Navigo Liberté+ sait qu'il aura une mobilité plus importante et/ou qu'il doit emprunter le RER hors de Paris, il lui est possible de charger par-dessus son Navigo Liberté+ un forfait Navigo Jour/Semaine/Mois des zonages souhaités. Ainsi, lors de la période de validité du forfait, son Navigo Liberté+ sera mis en sommeil et son forfait Navigo sera utilisé. Le client ne paiera que le prix du forfait et ne sera en aucun cas facturé de son Navigo Liberté+ durant la période de validité du forfait.

### 3.2 Le titre de transport, preuve d'un billet valable au sens pénal

Les titres de transport servent notamment aux voyageurs à prouver qu'ils ont bien le droit de prendre place à bord du véhicule de transport et ne sont donc pas en situation d'infraction. C'est l'article R. 2241-8 du code des transports qui définit les conditions dans lesquelles un titre de transport peut être exigé d'un voyageur et sous quelles modalités :

Article R. 2241-8 du code des transports<sup>48</sup> : « *Il est interdit à toute personne de pénétrer dans un espace dont l'accès est réservé aux détenteurs d'un titre de transport ou de voyager sans être munie d'un titre de transport valable complété, s'il y a lieu, par les opérations incombant au voyageur telles que compostage, validation ou apposition de mentions manuscrites. Le fait de contrevenir aux dispositions du présent article est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la troisième classe.* »

L'adaptation de cet article à la variété des billets dématérialisés peut interroger. Comment un voyageur qui a payé son billet par l'apposition de sa carte bancaire sur un valideur peut démontrer qu'il est bien en situation régulière, alors qu'il n'a pas de billet ou de support à présenter ? La question se pose avec plus d'acuité pour les hypothèses dans lesquelles le voyageur peut circuler sans avoir à créer un compte client, ce qui est le cas pour l'open payment si le voyageur a choisi de ne pas se créer un compte client spécifique sur l'usage de cette fonctionnalité.

<sup>48</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000042450790](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042450790)



Le régime légal devra éventuellement évoluer pour faire entrer les hypothèses de billets dématérialisés dans la définition de ce qu'est un billet valable, puisque le code des transports n'envisage le titre de transport que comme un objet physique que l'on détient. La situation juridique doit être sécurisée en prenant en compte les titres de transport dématérialisés et physiques.

Il sera nécessaire de faire évoluer la lutte contre la fraude, qui doit prendre en compte le fait que des voyageurs peuvent être en situation régulière, et pourtant sans billet papier ni preuve écrite d'un paiement. Il faudrait envisager et régler la question des voyageurs qui perdent ou se font voler leur carte bancaire, support de leur billet, ou dont la batterie de téléphone s'est déchargée : **une preuve, postérieure au voyage, de leur titre de transport pourrait-elle leur permettre de ne pas être verbalisés ?**

Il peut aussi exister des erreurs du système, par exemple si la validation sans contact n'a pas été prise en compte, malgré la bonne foi du voyageur qui pense avoir accompli la bonne procédure de validation, ou des erreurs de connexion entre le système du transporteur et celui du paiement bancaire.

La Médiatrice RATP a illustré ce cas dans son rapport 2021 :

## Validation non enregistrée

### Les faits

M<sup>me</sup> H... valide son passe Navigo Easy à la porte avant du bus, puis le conducteur lui ouvre la porte arrière pour qu'elle monte avec sa poussette. Lors d'un contrôle, elle est verbalisée pour titre non validé. Le conducteur, qui l'a vue valider, lui explique comment contester cette verbalisation. Il lui donne son nom et son matricule pour témoigner en sa faveur.

### L'avis de la Médiatrice

Pour l'instruction de ce dossier, la Médiatrice entre en relation avec le conducteur, qui lui confirme avoir entendu la validation du passe Navigo sur la borne. Ce dernier indique qu'il est également intervenu auprès de l'agent de contrôle. Or celui-ci a constaté que la dernière validation avait été réalisée beaucoup plus tôt. En l'absence de titre de transport pour M<sup>me</sup> H..., mais prenant en compte le témoignage du conducteur, la Médiatrice suppose une erreur de lecture ou un défaut technique, qui n'a pu être diagnostiqué. Elle propose de classer le procès-verbal. **Avis favorable**



Dans son rapport d'activités 2020, la Médiatrice de la RATP a souligné la possibilité de différence entre ce qui a été acheté et ce qui a été réellement chargé sur le passe du voyageur :

## Prélèvements multiples

RECOMMANDATION  
2020-06



### Les faits

M. H... souhaite charger son téléphone avec un carnet de tickets t+. Mais une erreur survient et il n'obtient pas les tickets. Il renouvelle l'opération plusieurs fois sans succès. Il finit par acheter un carnet au guichet. Il constate toutefois avoir été débité le lendemain de trois prélèvements de 14,90 € sur son compte bancaire. Le Service Client ne lui rembourse qu'un seul débit.

### L'avis de la Médiatrice

La Médiatrice constate sur le relevé bancaire fourni par M. H... que trois prélèvements de 14,90 € ont été effectués sur son compte le même jour, par l'intermédiaire de l'appli RATP. Ayant déjà constaté des dysfonctionnements similaires, la Médiatrice propose à la RATP de lui rembourser les deux autres prélèvements. **Avis favorable**

Une autre difficulté est illustrée par le rapport du Médiateur Tourisme et Voyage 2020<sup>49</sup> : le retard de réception du SMS confirmant l'achat d'un ticket de bus.

### **CONTESTATION D'UNE AMENDE POUR ABSENCE D'INFORMATIONS SUR LES NOUVELLES MESURES SANITAIRES INTERDISANT LA VENTE DE TICKET PAR LE CONDUCTEUR DU BUS**

#### **Faits et demande**

Une verbalisation a été dressée à un usager du bus, pour « non-présentation de titre de transport ». Cet usager demande l'annulation de l'amende au motif que, n'ayant pu acheter son ticket de bus auprès du conducteur, en raison des nouvelles mesures sanitaires, il n'aurait pas eu le temps de finaliser la procédure d'achat par SMS, entre son entrée dans le bus et l'arrivée des contrôleurs.

#### **Problématique**

**Il s'agissait ici de savoir si les éléments de faits invoqués, pouvaient, en équité, justifier une annulation/réduction de l'amende.**

#### **AVIS DU MÉDIATEUR**

Le décret n°2016-541 du 3 mai 2016 relatif à la sûreté et aux règles de conduite dans les transports ferroviaires et certains transports publics précise en son article 27 paragraphe 1 qu'« est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 3<sup>e</sup> classe le fait de pénétrer dans un espace dont l'accès est réservé aux détenteurs d'un titre de transport ou de voyager dans un véhicule affecté au transport public collectif de voyageurs autre que ceux mentionnés au II sans être muni d'un titre de transport valable complété, s'il y a lieu, par les opérations incombant au voyageur telles que le compostage, validation ou apposition de mentions manuscrites ».

L'article 1353 du Code civil dispose que : « celui qui réclame l'exécution d'une obligation doit la prouver. Réciproquement, celui qui se prétend libéré doit justifier le paiement ou le fait qui a produit l'extinction de son obligation ».

En l'espèce le médiateur a pu constater que :

- L'infraction était constatée, car l'usager n'était pas en mesure de présenter un titre de transport valide au moment du contrôle.
- L'information quant aux moyens d'achat des titres de transport est explicitement détaillée sur le site [www.iledefrance-mobilites.fr](http://www.iledefrance-mobilites.fr), dont il était notamment fait mention dans le bus.
- Le conducteur du bus a également rappelé au passager qu'il pouvait acheter son ticket par SMS.

Au vu de ces éléments, le Médiateur a considéré qu'il ne disposait d'aucun fondement pour demander l'annulation de l'amende, mais a toutefois préconisé au professionnel de rappeler aux passagers qu'ils devaient attendre de recevoir effectivement leur titre de transport sur leur mobile avant de pouvoir accéder au véhicule, et que cette information devait apparaître au niveau des arrêts de bus.

<sup>49</sup> [https://issuu.com/elwardi/docs/rapport\\_2020](https://issuu.com/elwardi/docs/rapport_2020)

Concernant ce sujet, le Médiateur Tourisme et Voyage a émis une recommandation dans son rapport 2021<sup>50</sup> :

## 1 MEILLEURE INFORMATION sur l'utilisation du « ticket virtuel » dans les transports publics

Ce moyen de commercialisation des titres de transports pour des trajets urbains se développe et a causé un certain nombre de litiges pour les voyageurs, qui, soit n'étaient pas informés de cette modalité, soit n'ont reçu la confirmation de leur achat (effectué avant de monter à bord du véhicule) qu'après une opération de contrôle et donc une verbalisation.

**Il nous apparaît indispensable que les voyageurs soient mieux informés, avant d'effectuer leur achat, des spécificités de ce nouveau canal de commercialisation, et notamment que :**

- L'information soit clairement mentionnée et accessible sur un support physique (panneau, affiche...) et pendant le processus d'achat.
- Inclure l'obligation d'attendre de recevoir la confirmation de son achat (et son titre de transport) avant d'accéder au véhicule.

Dans son rapport d'activités 2021, la Médiatrice RATP a souligné le fait qu'il existe parfois des incompatibilités entre l'opérateur téléphonique et la possibilité d'achat de billets par SMS, ce qui peut engendrer des situations d'infraction :



**Achat par SMS impossible**

**RECOMMANDATION 2021-08**

**L'avis de la Médiatrice**  
La Médiatrice vérifie l'existence d'un éventuel dysfonctionnement technique qui aurait pu affecter le service proposé par la RATP. Elle questionne également SFR, l'opérateur mobile de M<sup>me</sup> T... Celui-ci lui répond qu'elle n'a pas ouvert de droit à l'achat sur ce type de service. La Médiatrice explique à la requérante que la RATP ne peut être tenue pour responsable de cette restriction de droits d'accès au service, liée à la nature du contrat avec son opérateur mobile. Toutefois, la Médiatrice est consciente des profondes modifications mises en place depuis le début de la crise sanitaire, qui ont sensiblement modifié l'usage du Bus. L'impact est important pour les voyageurs, et en particulier pour les provinciaux qui doivent se familiariser avec ces nouvelles pratiques dès leur arrivée à Paris. Une fois montée dans le bus, M<sup>me</sup> T... s'est vraisemblablement trouvée démunie, et sans alternative. M<sup>me</sup> T... n'ayant pas d'antériorité d'infraction, et compte tenu de ces circonstances particulières, la Médiatrice propose un geste commercial du montant de l'indemnité forfaitaire réglée ce jour-là.  
**Avis favorable**

**Les faits**  
Venant de province, M<sup>me</sup> T... indique avoir souhaité acheter un ticket dans le bus. Le conducteur lui ayant proposé l'achat par SMS, elle l'a tenté plusieurs fois, sans succès. Elle est verbalisée pour absence de titre de transport. Elle estime que son téléphone permettait cet achat, mais que le service proposé par la RATP ne fonctionnait pas.

<sup>50</sup> [https://issuu.com/elwardi/docs/20220308\\_mtv-ra2021](https://issuu.com/elwardi/docs/20220308_mtv-ra2021)



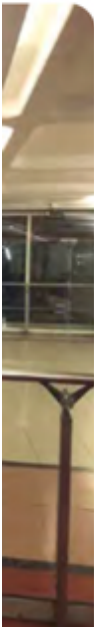
**Des évolutions sont attendues dans ce domaine, pour que la facilité d'utilisation ne soit pas mise en péril par une application laborieuse. Il ne doit pas y avoir une incompatibilité entre les outils et les infrastructures.**

De plus, on peut imaginer une certaine réticence des voyageurs de sortir leur carte bancaire à chaque ligne de contrôle pour voyager, du fait que le sentiment d'insécurité dans les transports publics est élevé pour le transport urbain d'après un sondage<sup>51</sup> de novembre 2022 : la sécurité n'y est pas satisfaisante pour 68 % des sondés (contre 20 % pour le TGV).

**D'autre part, en 2021, la Médiatrice de la RATP a souligné la nécessité d'adapter les cheminements des voyageurs lors des correspondances, afin d'éviter que des voyageurs se voient facturer deux trajets sur certains parcours, s'ils passent par une ligne de contrôle de sortie :**

### Surfacturations Navigo Liberté+ et Easy

**RECOMMANDATION  
2021-04**



**Des surfacturations liées à des itinéraires au sein de pôles d'échanges ont été relevées sur les passes Navigo Liberté+ et Easy.**

**La Médiatrice recommande à la RATP d'adapter sa signalétique pour que ses clients puissent clairement distinguer une sortie du réseau d'un itinéraire de correspondance. Il conviendrait également de renforcer l'information sur les conséquences de sortie du réseau dans les CGVU et sur les panneaux en précisant « fin de validité du titre de transport ».**

**La réponse de la RATP**  
Ile-de-France Mobilités a modifié les modalités de correspondance dans les pôles multimodaux avec l'arrivée des nouveaux services Navigo Liberté+ et Easy. Les clients sont désormais invités à respecter la signalétique de correspondance dans les espaces et à ne pas emprunter de ligne de contrôle en sortie. Pour accompagner ce changement d'habitude, une expérimentation de signalétique complémentaire est menée à Gare de Lyon. La RATP se fera par ailleurs le relais auprès de l'Autorité Organisatrice de la recommandation d'une meilleure information sur les conséquences des sorties de réseau dans les CGVU. Par ailleurs, quelques problèmes techniques pouvant potentiellement impacter la facturation ont pu être isolés et corrigés au fur et à mesure.

RAPPORT DE LA MÉDIATRICE 2021 63

<sup>51</sup> <https://www.lefigaro.fr/actualite-france/transports-en-commun-la-grande-lassitude-des-francais-20221117>

### 3.3 Le titre de transport, utile dans l'éventualité de la mise en œuvre de la responsabilité contractuelle du transporteur

Le titre de transport est aussi utile pour démontrer la preuve du contrat de transport si le voyageur a été accidenté durant le transport (chute, blessure, etc...). **À partir du moment où le voyageur monte dans le véhicule jusqu'à ce qu'il ait fini d'en descendre, le transporteur est responsable de plein droit de sa sécurité<sup>52</sup>. Cependant, pour mettre en œuvre cette responsabilité, il est nécessaire d'établir l'existence d'un contrat de transport liant le voyageur et le transporteur.** Avec un billet dématérialisé et parfois sans support matériel, il pourrait être difficile d'établir cette preuve, ce qui diminuerait la sécurité juridique des voyageurs. De plus, certains types de billets ne permettent pas d'identifier le véhicule dans lequel le voyageur est monté à bord (billet par SMS, valable durant une heure après l'achat, sans détermination précise du véhicule et de l'horaire).

**Cette question doit donc être prise en compte dans les évolutions possibles de la mise en œuvre de la responsabilité des transporteurs.**

### 3.4 Le risque de complexification des recours de voyageurs

La mise en place de billets dématérialisés - mettant parfois en jeu des intermédiaires nouveaux ou utilisant des moyens déjà existants (smartphone, carte bancaire) - mène à des montages complexes, superposant de multiples CGV pour les voyageurs : CGV de l'opérateur de transport, CGV du support utilisé, CGV du moyen de paiement, etc... Cette situation n'est pas souhaitable si certaines dispositions sont contradictoires. **Les textes opposables aux voyageurs doivent être les plus succincts et simples possibles pour être intelligibles et utiles.**

---

<sup>52</sup> solution retenue pour un passager qui chute entre le quai et le rail dans des circonstances indéterminées, première chambre civile, 26 juin 1990, 88-12.937 ; et pour un passager surpris par la fermeture des portes alors que le train était arrêté en gare, première chambre civile, 20 octobre 1969, 68-10962

La complexité de la combinaison des CGV applicables est illustrée dans la recommandation émise par la Médiatrice RATP en 2020<sup>53</sup>, qui a pu constater la difficulté pour les consommateurs de faire valoir leur situation :

## Titres de transport non transférables

RECOMMANDATION  
2020-06



### Les faits

M<sup>me</sup> O... a chargé des tickets t+ sur son téléphone qu'elle doit changer dans les jours suivants. A l'issue de plusieurs échanges avec le Service Client de Canal mobile, aucune solution n'est trouvée pour le transfert de ses titres de transport. Les 25 tickets restants ne peuvent pas être transférés sur le nouveau téléphone.



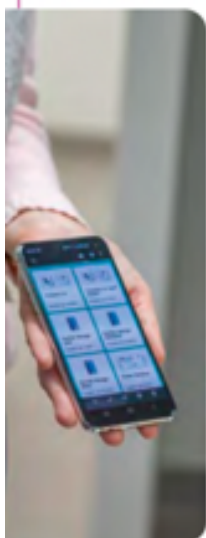
### L'avis de la Médiatrice

La réponse du Service Client, qui indique la possibilité de continuer à utiliser les titres chargés dans un téléphone sans carte SIM, est tout à fait juste. Cependant, M<sup>me</sup> O... dispose d'un téléphone professionnel, qu'elle doit remettre à son entreprise en échange de son nouveau téléphone. Par ailleurs, la Médiatrice note dans les échanges de M<sup>me</sup> O... avec le Service Client que son téléphone étant un Samsung, l'achat ne peut pas être stocké dans la carte SIM et devient de ce fait non transférable. Il s'agit donc d'une restriction des facilités d'utilisation autorisées pour d'autres modèles. Or, les Conditions Générales de Vente et d'Utilisation ne précisent pas que les téléphones de cette marque impliquent un stockage des titres de transport sur le téléphone, rendant impossible leur transfert. Face à ce défaut d'information, la Médiatrice propose à la RATP de rembourser à M<sup>me</sup> O... les titres de transport n'ayant pas pu être utilisés.

**Avis favorable**

RECOMMANDATION  
2020-07

## Chargement de titres sur un smartphone



Plusieurs cas de double débit, ou de déficit de chargement malgré un paiement abouti, ont été signalés par des requérants. Une différence de traitement selon le modèle de smartphone utilisé est également apparue.

**La Médiatrice recommande à la RATP** d'attacher une importance toute particulière au SAV des titres téléchargés sur un smartphone. Pour éviter une différence de traitement selon le modèle utilisé, il convient de renforcer la communication sur ce point et de compenser l'impossibilité de transférer les titres restants par un traitement commercial adapté.

### La réponse de la RATP

Les clients peuvent à tout moment s'adresser via leur application au Service Client. Une réponse leur est toujours apportée en cas de réclamation au sujet d'un éventuel double débit comme pour tout autre dysfonctionnement.

### Le suivi en 2021

La généralisation de la technologie HCE permettra en 2022 d'étendre le service à tous les modèles Android et diminuera le nombre de réclamations.

<sup>53</sup> [https://www.ratp.fr/mediateur/sites/mediateur/files/articles/Rapport%20Mediatrice%202020\\_0.pdf](https://www.ratp.fr/mediateur/sites/mediateur/files/articles/Rapport%20Mediatrice%202020_0.pdf)

En 2021, la Médiatrice de la RATP a souligné la nécessité d'informer les voyageurs du montant maximum de titres pouvant être chargés sur un passe, mais également le dysfonctionnement résidant dans le fait que les achats aient pu être faits mais non crédités sur le passe de transport :

## Tickets payés mais non chargés

### Les faits

M. D... souhaite recharger son passe Navigo Easy avec deux carnets de tickets t+. Un premier chargement lui est débité, mais les tickets ne sont pas crédités sur sa carte. Il refait l'opération une seconde fois, avec le même résultat. Il demande le remboursement des quatre carnets de tickets non délivrés.

### L'avis de la Médiatrice

La Médiatrice constate un solde de plus de 20 tickets sur le passe de M. D... avant les transactions. Le plafond sur une carte Navigo Easy étant de 30 tickets, le distributeur a validé la transaction, mais le chargement des titres a échoué. La Médiatrice propose de rembourser les quatre carnets de tickets non chargés. Elle a par ailleurs alerté le professionnel du peu de communication sur ce seuil, qui aurait pu être signalé sur les appareils distributeurs, et de l'anomalie concernant l'enregistrement de la transaction bancaire, alors même que les tickets n'ont pas été délivrés. **Avis favorable**



De même, il pourrait être complexe pour le voyageur de déterminer, en cas de litige, quel est le **Médiateur** (au sens de la médiation de la consommation, article L. 612-1 du code de la consommation<sup>54</sup>) compétent pour étudier son dossier : médiateur du transporteur, médiateur de l'établissement bancaire ou médiateur du terminal de communication ? **Des accords entre médiateurs seront nécessaires pour identifier le médiateur le plus pertinent pour ne pas décourager le voyageur à exercer un recours amiable. Il faudra veiller à une bonne communication aux voyageurs.**

**Le plus pertinent semble être de désigner le médiateur du transporteur comme le médiateur compétent pour l'ensemble des litiges concernant ce type de titre, puisque le transport est l'objet principal du contrat passé par le consommateur.**

Il est également souhaitable que le médiateur qui recevrait un dossier pour lequel il n'est pas désigné comme compétent le transfère dans les plus brefs délais au médiateur adéquat, en informant le consommateur.

<sup>54</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006069565/LEGISCTA000032223347/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006069565/LEGISCTA000032223347/)

### 3.5 La fin de la délivrance systématique de ticket, imposée par le code de l'environnement

Si le voyageur choisit un des modes de paiement dématérialisés évoqués dans cette étude, il ne s'attend pas à obtenir un titre de transport sur un support physique classique. Par contre, si le voyageur choisit une solution non dématérialisée, la délivrance du ticket doit être systématique. Or, il pourrait y avoir un risque juridique relatif à cette délivrance systématique d'un titre imprimé si les dispositions du code de l'environnement issues de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, étaient appliquées aveuglément ou si le décret d'application ne précisait pas expressément une dérogation à la non-systématisation de l'impression des titres pour le secteur des transports.

On ne peut pas penser que la question de la preuve soit réglée par la délivrance systématique d'un ticket récapitulatif le titre de transport : au contraire, l'article L. 541-15-10 IV du code de l'environnement<sup>55</sup> prévoit la disparition de la délivrance systématique de ticket de caisse, de carte bancaire, que ce soit aux automates, ou dans les surfaces de vente ou établissements recevant du public.

*« IV. - Au plus tard le 1er janvier 2023, sauf demande contraire du client, sont interdites :*

*1° L'impression et la distribution systématiques de tickets de caisse dans les surfaces de vente et dans les établissements recevant du public ;*

*2° L'impression et la distribution systématiques de tickets de carte bancaire ;*

*3° L'impression et la distribution systématiques de tickets par des automates ;*

*4° L'impression et la distribution systématiques de bons d'achat et de tickets visant à la promotion ou à la réduction des prix d'articles de vente dans les surfaces de vente.*

*Un décret fixe les modalités d'application du présent IV. »*

Cet article est issu de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets<sup>56</sup>.

<sup>55</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000043974900](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043974900)

<sup>56</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043956924>



En avril 2022, la FNAUT s'est associée à l'UFC Que Choisir et 10 autres associations de consommateurs pour s'opposer<sup>57</sup> au projet de suppression des tickets en magasin, considérant que c'est un risque majeur de privation des droits pour les consommateurs.



NOS ACTUALITÉS

## La suppression des tickets en magasin, preuve des achats : risque majeur de privation des droits pour les consommateurs

19  
2022



La FNAUT s'associe à l'UFC Que Choisir et 10 autres associations de consommateurs pour s'opposer au projet de suppression des tickets en magasin car c'est un risque majeur de privation des droits pour les consommateurs.

Alors qu'un décret censé encadrer l'interdiction au 1er janvier 2023 de l'impression automatique des tickets en magasin est actuellement en consultation au Conseil national de la consommation, l'ADEIC, l'AFOC, l'ALLDC, le CNAFAL, la CNAFC, la CSF, Familles de France, la FNAUT, Familles Rurales, INDECOSA-CGT, l'UFC-Que Choisir et l'Unaf dénoncent un projet qui, en les supprimant par défaut, aboutit à priver les consommateurs d'un véritable choix et par voie de conséquence de leurs droits. A ce titre, les associations appellent le Gouvernement à revoir sa copie pour que le choix d'obtenir un ticket soit systématiquement proposé.

### Les tickets en magasin supprimés par défaut à compter du 1er janvier 2023

Avec pour objectif affiché de limiter les déchets et préserver le climat, la loi anti-gaspillage a prévu l'interdiction de l'impression automatique des tickets en magasin (ticket de caisse et carte bancaire) à compter du 1er janvier 2023. Ses modalités sont soumises à une consultation au Conseil national de la consommation, dont nos associations sont membres.

Le projet du Gouvernement prévoit que, sauf exceptions (notamment l'achat de certains biens « durables » listés à l'article D. 211-1 du code de la consommation ou les opérations cartes bancaires annulées ou faisant l'objet d'un crédit), l'impression des

<sup>57</sup> <https://www.fnaut.fr/communique-de-presse-contre-la-suppression-des-tickets-en-magasin-preuve-des-achats/>

tickets serait supprimée par défaut, quels que soient le montant et la nature des achats. Les consommateurs seraient uniquement informés, par voie d'affichage en caisse, que s'ils souhaitent obtenir un ticket, ils devront en faire expressément la demande.

### **Les consommateurs privés d'un véritable choix pour un bénéfice environnemental très incertain**

Si l'ambition de réduire le gaspillage est louable, le décret proposé par le Gouvernement n'en est pas moins inacceptable, a fortiori quand on sait que certains spécialistes évaluent que les émissions de gaz à effet de serre du ticket dématérialisé sont supérieures à celles du ticket traditionnel (quatre questions sur la disparition annoncée du ticket de caisse en papier, M. Descamps, Europe1.fr, 21 novembre 2018).

D'abord parce qu'on attendrait que les consommateurs soient systématiquement interrogés sur leur souhait d'obtenir ou non un ticket. Or, un seul affichage générique ne garantit pas le respect de leur choix. En effet, il s'ajoutera aux nombreuses mentions déjà présentes en caisse (promotions, produits au rappel, moyens de paiement acceptés, etc.) et sera d'autant moins visible qu'en l'état, les commerçants qui ne préviendraient pas leurs clients ne s'exposent pas à des sanctions.

Ensuite, car cette mesure ouvre la voie à une dématérialisation à marche forcée du ticket. Elle est donc susceptible de faciliter via des techniques marketing la création de base de données par les commerçants et notamment d'entraîner l'essor de publicités intrusives ou non désirées.

### **L'exercice effectif des droits des consommateurs compromis**

La suppression par défaut du ticket porte les germes d'une explosion des situations où le consommateur sera privé de la possibilité de faire valoir ses droits. En renonçant implicitement et par manque d'information sur l'utilité du ticket de caisse, les consommateurs se verront exposés au risque de ne pouvoir apporter la preuve de leur achat. Preuve d'achat indispensable pour se prévaloir des garanties légales ou commerciales, ou encore pour le remboursement en cas de rappel d'un produit alimentaire, ou même procéder à l'échange d'un vêtement que le vendeur avait proposé pour décider le consommateur au moment d'acheter.

Le ticket permet également de vérifier l'exactitude du montant de la transaction, une précaution loin d'être anodine pour éviter les erreurs en caisse, comme la non prise en compte d'une promotion et surtout face au risque accru d'escroqueries aux paiements sans contact en cas de non-impression. En effet, pour ces opérations, rappelons qu'il n'est pas nécessaire de consulter le terminal où s'affiche le montant avant d'effectuer la transaction. Or le remboursement des escroqueries est encore plus incertain que celui des fraudes à la carte bancaire (en effet, le code monétaire et financier prévoit uniquement le remboursement des opérations de paiement non autorisées).

Enfin, le ticket de caisse constitue un outil de gestion du budget familial, qui permet aux consommateurs de matérialiser et de suivre leurs dépenses du quotidien. Dans un contexte d'érosion du pouvoir d'achat, cet élément ne peut être négligé.

Si l'ADEIC, l'AFOC, l'ALLDC, le CNAFAL, la CNAFC, la CSF, Familles de France, la FNAUT, Familles Rurales, INDECOSA-CGT, l'UFC-Que Choisir et l'Unaf promeuvent une consommation responsable, celle-ci ne saurait se faire au détriment des droits fondamentaux des consommateurs. Nous appelons donc le Gouvernement à revoir sa copie : le droit pour un consommateur d'obtenir un ticket de caisse ne sera réellement préservé que si le choix lui est systématiquement proposé.

Le décret n° 2022-1565 du 14 décembre 2022 relatif aux conditions et modalités d'application du IV de l'article L. 541-15-10 du code de l'environnement crée l'article D. 541-371 qui exclut au 4° : « *Les tickets remis par des automates dont la conservation et la présentation sont nécessaires pour bénéficier d'un produit ou d'un service et permettre, le cas échéant, le calcul du montant dû en contrepartie* ».

Cette disposition correspond aux demandes de la FNAUT en ce qui concerne les titres de transport, puisque les voyageurs qui ne peuvent prouver détenir un titre de transport valable s'exposent à diverses conséquences, notamment à des risques de verbalisations pour contraventions, ce qui est une situation particulière nécessitant un traitement spécifique.



## 4. PROBLÉMATIQUES ET PRÉCONISATIONS

La FNAUT est amenée à prendre position sur les titres de transport dématérialisés des transports : elle considère qu'il s'agit d'une avancée technologique permettant de renforcer l'attractivité des transports publics mais qu'elle ne doit pas conduire à une mise à l'écart de certaines catégories d'utilisateurs.

Alain RICHNER, pilote du réseau mobilités urbaines de la FNAUT, a présenté la position de la FNAUT sur le paiement dématérialisé dans les transports urbains dans le cadre de la table-ronde organisée le 2 juin 2022 par France Payments Forum<sup>58</sup> :

RENCONTRES DIGITALES - JEUDI 2 JUIN 2022 - 9H00 à 10H30

#OpenPayment  
#Transport

FRANCE PAYMENTS FORUM

### Open Payment : de la dématérialisation du titre de transport vers un usage serviciel de la carte bancaire ?

**Hervé SITRUK**  
Président de FRANCE  
PAYMENTS FORUM  
*Ouverture*

**Sébastien LOISON**  
Directeur Général  
PARTELY CONSULTING  
*Modérateur*

**Stéphanie D'ANGELY**  
Chef de Marché  
CARTES BANCAIRES CB

**Eric ALIX**  
PDG  
RAPT SMART SYSTEMS

**Laurence PRIME**  
Chef de Produit OpenPayment  
et expertise Acquisition  
Monétique Grands Comptes  
LA BANQUE POSTALE

**Philippe ROUSSELET**  
Secrétaire Général  
L'ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT  
DES USAGES NUMÉRIQUES DANS LES  
TERRITOIRES- ADCET

**Pierre SENEJOUX**  
Mission Director  
GALITT  
*Modérateur*

**Jean-Philippe WOLYNIÉC**  
Regional Sales Director  
OPENWAY

**Alain RICHNER**  
Porte-parole  
FÉDÉRATION NATIONALE  
DES USAGERS DU TRANSPORT  
FNAUT

La FNAUT (Fédération Nationale des Usagers du Transport) représentée par Alain Richner, précise que les usagers sont globalement favorables au développement de l'Open Payment, mais attire l'attention de tous sur les points clés que constitue l'interopérabilité des solutions dans un cadre multimodal, ainsi que l'ouverture de l'Open Payment à TOUS les types d'utilisateurs, sans laisser pour compte des catégories de population (en situation de handicap, personnes âgées, interdits bancaires, etc.).

A cet effet, des efforts sont aujourd'hui effectués par les acteurs pour intégrer ces paramètres (exemple du multi tap pour intégrer la notion de « famille » ou de multi-usagers), mais des efforts restent à faire pour proposer aux usagers la tarification la plus avantageuse notamment pour la tarification en fonction de la distance parcourue.

<sup>58</sup> <https://www.francepaymentsforum.eu/fr/open-payment-de-la-dematerialisation-du-titre-de-transport-vers-un-usage-serviciel-de-la-carte-bancaire/>

- **Les conditions de mise en place du paiement numérique**

**Il s'agit de mettre en place un process entre les banques, les opérateurs de carte bancaire ou de téléphonie, l'autorité organisatrice de mobilité et l'opérateur de transport.** La mise en place de valideurs spécifiques nécessite des investissements (investissement de 11 millions d'euros à Lyon par exemple).

Un certain nombre de questions doivent être envisagées : dans quel délai le montant des transactions revient-il à l'AOM ou à l'opérateur ? Quel est le montant des commissions bancaires ? Quelles sont les banques ou groupements bancaires impliqués ?

- **Les différents types de paiement dématérialisés**

On peut relever l'open payment par smartphone ou par carte bancaire, l'achat d'un titre de transport au moyen du passe de l'AOM, de l'application de l'AOM ou du porte-monnaie numérique. À Lyon, par exemple, les titres sont achetables au moyen du porte-monnaie numérique : il faut valider à chaque déplacement et le tarif le plus intéressant est appliqué au voyageur en fin de journée. La validation pour plusieurs utilisateurs est possible, pour une famille par exemple, jusqu'à cinq validations. De nombreuses agglomérations ont mis en place un système de plafonnement du prix à la journée dans le cadre du déploiement de l'open payment.

**Les informations sur la nature des cartes de paiement pourraient être améliorées : est-ce que toutes les cartes sont acceptées : CB, Visa (y compris Electron), Mastercard (y compris Maestro), American express ?**

- **Les attentes des usagers**

Sauf à titre expérimental, les usagers ne sont pas spécialement intéressés par un système de paiement mis en place chez un seul opérateur. **Les attentes des usagers consistent dans la mise en place d'un système de paiement numérique multi-modal (services ferroviaires métropolitains, réseau urbain, vélo, etc.). Tout est simple quand la tarification est unique, mais nous préconisons des tarifications multimodales pour passer d'un mode à l'autre.** Pour les tarifications par zone ou à la distance (transport ferroviaire), comment le système peut-il fonctionner ?

Les opérateurs bancaires sont-ils capables de mettre en place une chambre de compensation pour effectuer les reversements à chaque autorité organisatrice ou chaque opérateur, comme cela existe en Ile-de-France ?

En ce qui concerne le contrôle des titres, pour l'open payment lors d'un contrôle, l'utilisateur présente sa carte bancaire (ou son mobile) sur l'appareil portatif du contrôleur. Que se passe-t-il s'il y a un défaut de fonctionnement ou si l'utilisateur s'est fait voler sa carte ?

- **Les limites du paiement par carte bancaire**

Cette solution n'a pas d'intérêt pour les personnes qui ne disposent pas de carte bancaire, notamment les enfants. **Le développement de l'open payment ne doit pas conduire à instiller de la ségrégation sociale.**

Que se passe-t-il si l'utilisateur n'a pas son compte approvisionné ? En open payment, le contrôle sur le montant du plafond de paiement sans contact est levé. L'information du voyageur sur les modalités d'utilisation des cartes bancaires en open payment pourrait être améliorée.

Michel Quidort, Président de la Fédération Européenne des Voyageurs (EPF<sup>59</sup>), dont la FNAUT est membre, et Vice-Président de la FNAUT, s'est également exprimé sur les paiements dématérialisés.

**Depuis quelques années, nous assistons à l'émergence en Europe d'une tendance selon laquelle les autorités ou les opérateurs des transports ou des chemins de fer proposent de ne plus accepter d'argent liquide pour l'achat de cartes de transport ou de billets aux guichets et aux distributeurs.**

Cette mesure a été récemment renforcée sous le prétexte ou l'hypothèse de réduire la transmission éventuelle du coronavirus. Pour pouvoir voyager, les passagers devraient alors disposer d'une carte bancaire sans contact ou recharger leur titre de transport ou leur abonnement via un compte bancaire en ligne.

Pour la Fédération Européenne des Voyageurs, dont la FNAUT est membre, cela semble à la fois créer des difficultés d'accès aux transports publics et constituer une mesure discriminatoire au moins pour certaines catégories de clients actuels ou futurs :

- Au sein de l'Union européenne, tous les pays n'ont pas encore adopté les cartes sans contact, ce qui peut affecter les visiteurs ou les touristes voyageant à l'étranger ;
- Cela peut aussi simplement causer des problèmes aux utilisateurs de billets uniques ou aux personnes voyageant en bus ou de manière occasionnelle ;
- En dehors de la zone euro, les banques facturent aux voyageurs des frais pour l'utilisation de leur carte à l'étranger, ce qui pourrait fortement pénaliser l'utilisation des transports publics ;
- En outre, il arrive que certaines cartes bancaires ne soient pas acceptées par les distributeurs de billets ou les terminaux de paiement.

---

<sup>59</sup> <http://www.epf.eu/wp/>

Il s'agit de questions préoccupantes pour les usagers des transports publics et pour l'industrie des transports publics également, avec des conséquences négatives possibles, notamment :

- Compliquer inutilement l'utilisation des systèmes de transport public ou ferroviaire pour les clients, ce qui est contraire à la politique des institutions européennes et à la volonté de nombreuses autorités de transport de favoriser l'utilisation des transports publics ou du rail et de fidéliser la clientèle ;
- Cela augmenterait le risque de ruiner le transfert modal attendu pour construire une mobilité efficace et durable dans l'Union européenne ;
- En ce qui concerne les clients réguliers ou attendus, cela peut affecter négativement certaines catégories d'utilisateurs souvent importantes, comme les écoliers ou les personnes qui se sentent mal à l'aise avec la technologie et le risque d'exclusion sociale qui y est associé.

**La Fédération Européenne des Voyageurs demande donc instamment aux autorités et aux opérateurs de transport de ne pas restreindre l'achat des abonnements et des billets au seul paiement sans espèces. Cela serait contre-productif tant du point de vue des intérêts du grand public que - surtout dans le contexte actuel d'incertitude - du redéploiement attendu des systèmes de transport public et ferroviaire dans l'Union européenne.**

Au regard des **problématiques** soulevées au fil de cette étude, la FNAUT détermine une liste des **préconisations**, théoriques et pratiques, pour améliorer les solutions de paiement dématérialisées et faciliter leur appropriation par les voyageurs et contribuer à la mise en œuvre du MaaS dont le paiement dématérialisé est une des briques.

Problématiques	Préconisations de la FNAUT
<p><b>Diversité, spécificités et absence d'interopérabilité des supports billettiques</b></p>	<p><b>Mettre en place un support billettique unique, qui soit également totalement dématérialisable dans une application permettant de disposer de l'ensemble des titres de transport ferroviaire, de transports régionaux et de TCU</b> et, le cas échéant de valider et franchir les lignes de contrôle. C'est l'exemple du SwissPass<sup>60</sup> multimodes et multiopérateurs qui dispose désormais d'une fonction de paiement sans contact<sup>61</sup> et de l'application CFF. C'est une des sept propositions du GART en faveur des mobilités dans le cadre de l'élection présidentielle<sup>62</sup> : « développer un titre unique pour toutes les mobilités ».</p>
<p><b>Pour les TCU, les complexités de la billetterie classique</b> conduisent à l'impossibilité de se procurer un titre à distance et à des démarches compliquées pour obtenir les supports des passes de l'AO. Il y a des efforts à faire pour intégrer l'ensemble des TCU « <i>Même en dehors des chemins de fer, les systèmes tarifaires de tous les transports publics de toutes les villes d'Europe sont tous des circuits fermés... En fin de compte, il n'existe qu'un seul objet qui peut passer par tous les appareils du monde : la carte de crédit<sup>63</sup></i> »</p>	<p><b>Développer l'open payment par carte bancaire ou smartphone</b> qui est une solution efficace pour la billettique des TCU à paiement à la durée d'utilisation, y compris par les AO des agglomérations de taille moyenne</p>
<p><b>Les limitations des titres dématérialisés à un utilisateur</b> (le porteur de l'équipement support de la solution de paiement dématérialisé) <b>ou à une partie restreinte de la gamme tarifaire</b> restent nombreuses</p>	<p>Permettre les solutions multi-utilisateurs et la distribution de l'ensemble de la gamme tarifaire, ce qui relève de la décision de l'AO</p>

<sup>60</sup> <https://www.allianceswisspass.ch/fr/Bienvenue>

<sup>61</sup> <https://www.swisspass.ch/pay?lang=fr>

<sup>62</sup> <https://www.gart.org/actualite/presidentielle-2022-7-propositions-du-gart-en-faveur-de-la-mobilite/>

<sup>63</sup> <https://mediarail.wordpress.com/2021/02/01/datas-et-applications-smartphone-une-nouvelle-arme-pour-dominer/>

<p><b>Les limitations dans les conditions d'utilisation</b> (tarifs disponibles, possibilité de correspondance entre modes) <b>ou d'usage</b> des dispositifs <b>d'open payment</b> (cb prépayées, surcoûts liés aux opérations de change pour les titulaires de comptes bancaires qui ne sont pas tenus en euros) sont nombreuses</p>	<p><b>Améliorer l'information</b> des voyageurs : ces limites ne sont pas forcément claires ou connues</p>
<p><b>Pour remédier aux difficultés de la distribution physique des titres TER et TCU</b> : anticiper l'avenir et généraliser les dispositifs de type CICO et le post-paiement pour TCU et TER</p>	<p><b>Mettre en place rapidement une facilitation billettique aisée avec les dispositifs de type CICO</b> particulièrement adaptée au TER, puisqu'il n'y a pas de contrôle d'accès, <b>ainsi que le post-paiement</b>, qui permet en cas de pluralité de trajets, l'application du tarif le plus favorable sur la période considérée (tarification pay as you go et des réductions si plusieurs voyages : plafonnement au montant de l'offre la plus intéressante sur la période)</p> <p>A minima, faciliter la vente des supports des passes des AO et leur recharge</p>
<p><b>Améliorer l'adaptation des formules tarifaires d'abonnement aux nouveaux modes de vie et de travail</b> : sur la base du paiement dématérialisé, développement de l'ensemble de la gamme tarifaire des abonnements et mise en place de formules d'abonnements plus facilement adaptables</p>	<p>Ceci faciliterait la vie des voyageurs en cas de crise (ex : crise sanitaire, crise climatique, crise énergétique) et permet une amélioration du déploiement des abonnements qui sont seuls pris en charge à 50 % par l'employeur au contraire des titres occasionnels : <b>développement d'abonnements par périodes mais de date à date, abonnements spécifiques télétravail pour permettre une tarification à l'usage sur la période considérée</b></p>
<p><b>Afin de ne mettre aucun usager de côté, prendre en compte l'illectronisme<sup>64</sup>, pour les usages occasionnels et les usagers qui ne peuvent utiliser de titres dématérialisés</b> (les personnes sans smartphone ou peu à l'aise les touristes et les usagers de passage)</p>	<p>Maintenir un canal traditionnel pour les billets occasionnels notamment pour les autobus dont de nombreux points d'arrêts sont dépourvus de solutions de vente physique ; développement des BLS avec paiement par billets en euros</p> <p><b>Nécessité de conserver les méthodes de paiement traditionnel</b> (possibilité de payer avec des pièces ou des billets – ex : Transilien -, nécessité de guichets opérationnels et/ou d'agents en gare, maintien des tickets physiques, vente de tickets dans les bus, notamment pour les</p>

<sup>64</sup> <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6438420>

	voyageurs occasionnels) <b>ainsi que les supports de titres physiques</b>
<p>Prendre en compte certaines problématiques juridiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• définition juridique du billet valable</li> <li>• risques de difficultés pour déterminer le médiateur compétent en cas de situation complexe</li> <li>• intégrer les formes modernes d'abonnements notamment en post-paiement dans le champ des abonnements pris en charge à 50 % minimum par l'employeur</li> <li>• le manque d'information sur les conditions d'utilisation des titres de transport dématérialisés peut avoir pour conséquence la verbalisation du voyageur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• préciser les dispositions du code des transports</li> <li>• initier des accords entre médiateurs et les porter à la connaissance des voyageurs</li> <li>• développer le champ de la prise en charge à 50 % par l'employeur : article L. 3261-2 du code du travail prévoit que : <i>« L'employeur prend en charge, dans une proportion et des conditions déterminées par voie réglementaire, le prix des titres d'abonnements <u>souscrits</u> par ses salariés etc. »</i> et devrait pouvoir prendre en compte les abonnements « ayant été utilisés »</li> <li>• communiquer au voyageur les conditions de validité des titres dématérialisés et lui permettre d'avoir accès en temps réel aux informations sur la durée de validité et le solde de chaque titre</li> </ul>



## CONCLUSION

Le déploiement de ces titres dématérialisés doit s'accompagner de dispositions tarifaires en faveur du report modal, condition sine qua non du développement de ces solutions mais doit permettre d'inclure tous les voyageurs, même les moins « connectés ».

- **Les titres de transport dématérialisés contribuent à la fluidification du parcours client**

Il s'agit à la fois de l'outil et de l'objectif : le choc de simplification tarifaire fait partie des sept propositions du GART dans le cadre de l'élection présidentielle<sup>65</sup> : *« Pour créer un choc de simplification et donc encourager les Français à utiliser les solutions de mobilité collectives, qu'il s'agisse d'un usage quotidien — domicile-travail par exemple — ou de recours plus ponctuels, il est indispensable de permettre à chacun de pouvoir accéder à l'ensemble de l'offre publique de mobilité, sans devoir à chaque fois s'adapter à la diversité des supports et des titres propres à chaque réseau de transport, voire à chaque type de service (train, bus, vélo, autopartage, covoiturage, trottinettes...) »*.

**La France est en retard.** Le système de transport suisse envisage la suppression des billets physiques à l'horizon 2035<sup>66</sup>. Aux Pays-Bas<sup>67</sup> : *« À l'été 2022, les voyageurs à travers les Pays-Bas doivent pouvoir s'enregistrer et sortir dans les transports en commun avec leur carte de débit et leur carte de crédit. Voyager avec une carte de débit n'est qu'une partie d'OVpay ; Toutes les nouvelles options de paiement doivent être effectives d'ici la fin de 2023 »*.

Il ne faut toutefois pas perdre de vue que si les solutions de paiement par SMS ou open payment sont facilement adaptées aux zones tarifaires uniques avec une tarification à la durée, elles le sont moins pour les autres systèmes tarifaires. **Avant toute chose, la structure de la tarification et de la billettique doivent être adaptées aux solutions de paiement dématérialisées mises en œuvre et relèvent des décisions de l'AO.** D'autre part, la mise en œuvre des solutions techniques, aussi avancées soient-elles ne doit pas être un frein à la simplification tarifaire, au développement de tarifs réellement multimodaux et à la mise en place d'un billet unique.

---

<sup>65</sup> <https://www.banquedesterritoires.fr/presidentielle-le-gart-avance-sept-propositions-en-faveur-de-la-mobilite>

<sup>66</sup> <https://www.tdg.ch/l-alliance-swiss-pass-veut-passer-aux-billets-numeriques-354061169410>

<sup>67</sup> <https://www.ovpro.nl/special/2021/12/21/inchecken-met-betaalpas-in-ov-komende-zomer-overal-mogelijk/?gdpr=accept&gdpr=accept>



- **Mais ils doivent venir en supplément de la billettique traditionnelle** et ne doivent pas conduire à la mise à l'écart des voyageurs qui ne maîtrisent pas les modes dématérialisés.

La note « le grand paradoxe – ou pourquoi le règne du cash est loin de s'achever » de Marc Schwartz (PDG de la Monnaie de Paris) et Yannis Messaoui, publiée le 7 janvier 2021 par Terra Nova<sup>68</sup>, rappelle que, parmi les éléments en faveur de l'argent liquide, sa gratuité et sa simplicité en font un moyen de paiement inclusif : « *Il est d'abord un moyen de paiement gratuit, universel et facile à utiliser. Les billets et les pièces, seule monnaie ayant cours légal, sont dotés d'un pouvoir libérateur immédiat qui leur est propre. Les espèces sont un moyen de paiement inclusif pour ceux qui n'ont pas de compte bancaire (30 millions de personnes en Europe) ou ceux qui ne maîtrisent pas les outils numériques (20 % de la population française).* »

Le Défenseur des droits est très vigilant **sur les inégalités d'accès aux droits provoquées par des procédures numérisées à marche forcée** et analyse les évolutions et la mise en œuvre de ses préconisations pour en limiter les effets<sup>69</sup>.

**Pour la FNAUT, la qualité des moyens de distribution est une condition essentielle pour accéder aux moyens de transports et pour les utiliser facilement. La palette des solutions proposées est très large selon les besoins du trafic. L'humain et le numérique peuvent souvent se compléter pour améliorer la qualité de service. Ils ne doivent pas être opposés afin de permettre l'accès au transport à toutes les catégories d'utilisateurs. Comme le souligne le Défenseur des Droits, une partie des économies obtenues par le numérique doit être redistribuée pour améliorer la qualité de service aux usagers qui n'y ont pas accès. Ces principes doivent être rendus obligatoires par le code des transports ou tout autre outil juridique équivalent.**

- **Participation au hackathon : « titre de transport de demain »**

Le ministère des transports souhaite la mise en place d'une mesure pour améliorer le quotidien des usagers et la transition écologique : « *Le ministre chargé des Transports, M. Clément BEAUNE a lancé un hackathon pour mobiliser l'ensemble des acteurs français et parvenir à développer une solution concrète pour mettre en œuvre le billet unique et simplifier ainsi les déplacements sur tous les territoires et réseaux de transport en France* <sup>70</sup>».

---

<sup>68</sup> <https://tnova.fr/economie-social/finances-macro-economie/le-grand-paradoxe-ou-pourquoi-le-regne-du-cash-est-loin-de-sachever/>

<sup>69</sup> <https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/rapports/2022/02/rapport-dematerialisation-des-services-publics-trois-ans-apres-ou-en-est-on>

<sup>70</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/billet-unique-dans-transport-ferroviaires-et-urbains-mesure-ameliorer-quotidien-des-usagers-et-transition](https://www.ecologie.gouv.fr/billet-unique-dans-les-transport-ferroviaires-et-urbains-mesure-ameliorer-quotidien-des-usagers-et-transition)

La FNAUT a participé au hackathon « Titre de transport de demain » les 6, 7 et 8 février 2023 initié par l'Agence de l'Innovation pour les Transports du ministère des transports<sup>71</sup>. Le ministre des transports, Clément Beaune, a pu féliciter les participants des dix équipes pour leurs bonnes idées de création d'un billet unique, et en particulier l'équipe gagnante dans laquelle participait un membre de la FNAUT.

La solution préconisée par cette équipe s'intitule « France Moov' », 1<sup>er</sup> réseau de billettique géolocalisée. Elle est construite autour d'une application associant géolocalisation et tarification multimodes, sur le modèle de la fonction Easy Ride de l'application des CFF (cf. pages 36 et suivantes de cette étude).

La FNAUT a fait part au ministère de son souhait de s'impliquer dans les réflexions et démarches qui seront mises en chantier à la suite du hackathon.

---

<sup>71</sup> <https://www.forumait.fr/fr/hackathon>