

MOBIMART PLUS

Mobilité et billetterie intelligente mer terre

Composante T2

Définition d'un système transfrontalier intégré

Activité T2. 3

Elaboration du système billettique transfrontalier

Produit T2.3.1 Rapport sur l'analyse préparatoire relative aux spécifications techniques/fonctionnelles et de gestion du système billettique transfrontalier

*Produit réalisé par la Province de Sassari,
partenaire de la Région Autonome de la Sardaigne
CUP: E12E20000010007*

Sommaire

Préambule.....	3
1 Modalités de sélection des parties prenantes et modalités opérationnelles comparatives.....	4
1.1 Région Ligurie.....	4
1.2 Région Autonome de la Sardaigne.....	5
1.3 Région Toscane.....	7
1.4 Ville de Gênes.....	9
1.5 Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var.....	10
1.6 Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur.....	11
1.8 Tableau de synthèse de la typologie des parties prenantes impliquées sur le territoire de coopération.....	13
2 Résultats dérivant de la phase de participation des parties prenantes.....	15
2.1 Région Ligurie et ville de Gênes.....	15
2.2 Région autonome de la Sardaigne.....	25
2.3 Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var.....	27
2.4 Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur.....	29
2.5 Région Toscane.....	34
3 Identification des actions pilotes.....	41
3.1 Région Ligurie.....	41
3.2 Région autonome de la Sardaigne.....	43
3.3 Région Toscane.....	45
3.4 Ville de Gênes.....	45
3.5 Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var.....	47
3.6 Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur.....	47
3.8 Tableau de synthèse des actions pilotes identifiées à l'issue des réunions avec les parties prenantes.....	52

2 Préambule

Ce rapport constitue le « Produit T2.3.1 - Rapport sur l'analyse préparatoire relative aux spécifications techniques/fonctionnelles et de gestion du système billettique transfrontalier » élaboré dans le cadre de l'activité « T2.3 - Elaboration du système billettique transfrontalier » de la composante « T2 - Définition d'un système transfrontalier intégré », comme prévu par le formulaire du projet Mobimart Plus.

Le produit T2.3.1 fait suite à l'élaboration des produits « T2.2.1 – Rapport sur les retours des parties prenantes » dans lesquels chaque partenaire a illustré les activités de participation des parties prenantes et les résultats qui sont ressortis des réunions, en mettant l'accent en particulier sur :

- les modalités de sélection des parties prenantes en fonction du contexte territorial de référence ;
- le profil des parties prenantes impliquées, en termes d'activités réalisées et de services offerts;
- les modalités opérationnelles selon lesquelles se sont déroulées les réunions d'échanges
- les principaux résultats provenant des réunions tenues.

Ce document, également élaboré à la suite des résultats issus de la réunion technique du 20 mars 2023, qui a impliqué tous les partenaires du projet, résume ce qui est ressorti des réunions tenues par chaque partenaire avec les parties prenantes. Plus précisément, y seront décrites les éventuelles actions pilotes identifiées par chaque groupe qui seront ensuite détaillées au cours de la phase suivante, phase T3.

1 Modalités de sélection des parties prenantes et modalités opérationnelles comparatives

L'implication des parties prenantes dans la définition des actions pilotes prévues par le projet Mobimart Plus a eu comme objectif mettre en confrontation les différents sujets pouvant exercer une influence pour ce qui concerne le choix des actions pilotes ou qui sont, tout du moins, parties prenantes dans la réalisation du projet.

Plus précisément, le résultat attendu lors de cette phase de consultation est de comprendre leur position sur la faisabilité d'éventuelles actions pilotes en identifiant quels sont, selon leur point de vue, les principaux obstacles, technologiques et gestionnaires, ainsi que les opportunités les plus intéressantes liées à sa réalisation de ce projet.

Conformément à la méthodologie développée pour la phase T2, chaque partenaire a sélectionné des sujets ayant des compétences en matière de planification, d'affectation de services de transport et de sociétés chargées de services de transport, ceci également en relation avec le contexte spécifique de référence. Plus précisément, les sujets sélectionnés appartiennent aux catégories suivantes :

- Administrations régionales
- Administrations publiques locales : des départements, des communes et des villes métropolitaines
- Entreprises chargées des services de transport public local terrestre et par voie fluviale
- Associations professionnelles de transport terrestre et par voie fluviale
- Gestionnaires des services de transport public personnel (taxi)
- Gestionnaires de services copartagés (sharing)
- Gestionnaires de stationnement
- Gestionnaires des infrastructures de transport terrestre, maritime et aérien
- Communautés locales

Les méthodes de sélection et d'engagement des parties prenantes pour chaque partenaire du projet sont résumées ci-dessous.

1.1 Région Ligurie

La phase d'engagement des parties prenantes en ce qui concerne la portée du projet de Mobimart Plus dans la région Ligurie, conformément aux dispositions de la méthodologie (produit T2.1.1), a été précédée par une activité de cartographie limitée aux acteurs locaux considérés les plus importants.

Selon ce schéma opérationnel, les différents types de parties prenantes impliquées ont été les suivants :

- les administrations gouvernementales du territoire à différents niveaux (Assessorat régional en matière de transports, mêmes types d'Assessorats pour la ville métropolitaine de Gênes, les provinces ligures et les administrations municipales des municipalités côtières);
- les sociétés chargées des services de transport public terrestre dans les quatre contextes provinciaux;
- les prestataires de services de transport sur voies navigables;
- d'autres prestataires impliqués, à titres divers, dans l'offre de transport en Ligurie (gestionnaires de services de taxi, gestionnaires de stationnement, gestionnaires de services en copartage);

- les gestionnaires des infrastructures de transport terrestre, maritime et aérien;
- les associations professionnelles pour le transport terrestre et par voie navigable;
- les prestataires de services technologiques TIC (en complément aux macro-catégories identifiées dans la méthodologie);
- les comités actifs au niveau régional représentant les communautés locales.

Pour résumer, de façon plus détaillée, ce qui est décrit dans le produit T2.2.1 élaboré par la région Ligurie, 168 parties prenantes ont été invitées à participer, dont 127 résultent de l'activité de cartographie décrite ci-dessus et la partie restante a été suggérée par les parties prenantes les plus importantes telles que d'autres sujets éventuellement intéressées à participer aux activités.

Le 05 décembre 2022, au siège de Liguria Ricerche, 18 intervenants, 12 en présence et 6 à distance, représentant 14 administrations/institutions/sociétés, ont effectivement participé au *focus group*.

Les modalités opérationnelles d'échanges ont prévu une approche méthodologique comportant deux étapes opérationnelles distinctes : tout d'abord un *focus group* ouvert à toutes les parties prenantes identifiées, ensuite, afin de compléter les informations déjà obtenues, l'administration d'un questionnaire, aussi bien pour les participants présents lors de la première *étape* que pour les invités qui n'y ont pas participé. En fait, les participants qui ont rempli le questionnaire étaient les mêmes que ceux qui ont participé au *focus group*.

Au cours du *focus group*, afin d'orienter la discussion qui a été modérée par les membres du groupe de recherche, concernant la proposition d'un système de billetterie et de tarification intégré, les acteurs ont assisté à une présentation contenant la synthèse des éléments cognitifs fondamentaux liés au projet Mobimart Plus résultant de l'état des lieux, du cadre réglementaire et de la planification de référence. Cette présentation a été partagée avec les parties prenantes quelques jours avant la date prévue pour le *focus group* afin de permettre aux participants de se présenter à l'événement en ayant une idée claire des sujets abordés et des finalités de la réunion. Dans la phase conclusive du *focus group*, les parties prenantes ont été invitées à suggérer quelques projets susceptibles de représenter une bonne pratique ou d'être efficacement mis en œuvre sur le territoire de référence. Parmi les 11 les projets qui ont été mentionnés, 3 d'entre eux ont été considérés comme particulièrement pertinents et intéressants dans le cadre du projet : **La via del mare**, **LiguriaGo** et l'intégration tarifaire sur la liaison **Vintimille – Menton**.

La méthodologie utilisée a permis d'obtenir une multiplicité de points de vue dans un temps relativement court et de favoriser l'interaction entre les participants, bien que certaines questions critiques soient ressorties dans la dynamique de groupe. Ces questions critiques se sont manifestées, par exemple, par l'influence réciproque que les acteurs peuvent exercer sur les autres participants, de même qu'il est possible que, d'un point de vue individuel, certains aspects émergent plus fortement que d'autres.

Par conséquent, afin de favoriser une convergence sur les différentes problématiques abordées, comme il a été mentionné ci-dessus, on a introduit une deuxième étape opérationnelle prévoyant l'administration d'un questionnaire. Les questions proposées ont été les mêmes que celles affrontées lors du *focus group*, mais lors de cette étape, les parties prenantes ont eu l'occasion de procéder à une ultérieure synthèse des réflexions précédemment formulées sous une forme plus complète et systématique, sans aucun conditionnement survenu lors de la phase de consultation collective.

1.2 Région autonome de la Sardaigne

L'activité de participation des parties prenantes a eu pour objectif de mettre en confrontation les sujets activement ou indirectement intéressés à l'implémentation d'un projet d'intégration tarifaire transfrontalière, de comprendre leur point de vue sur la faisabilité d'éventuelles actions pilotes en tenant compte des contraintes, technologiques et managériales, et des opportunités qu'ils ont identifiées.

Le processus d'identification des parties prenantes a été précédé par une activité visant à définir une éventuelle zone d'étude qui a abouti sur le choix du quadrant nord-ouest de la province de Sassari, situé entre les villes de Sassari, Porto Torres et Alghero. Cette zone est en effet caractérisée par la présence de différentes modalités de transport d'importance régionale et suprarégionale, de services de transport routier et ferroviaire ainsi que de services maritimes et aériens. Dans ce contexte, il existe également un système d'intégration tarifaire entre les différents opérateurs de transport qui exercent à la fois au niveau local que régional.

Conformément à la méthodologie de la composante T2 (Produit T2.1.1, élaboré par la Région autonome de la Sardaigne elle-même), qui indiquait comme parties prenantes «*les sujets qui ont des compétences dans la planification et l'attribution de services de transport ainsi que toutes les sociétés chargées des services de transport*», ont été identifiés comme parties prenantes préférentielles, outre la RAS et la province de Sassari, en tant que partenaires du projet, les sujets qui gèrent les services de transport public local dans la zone d'étude choisie. Plus précisément, les sociétés Trenitalia, ARST et ATP Sassari ont été impliquées. Ces dernières sont actuellement le seul exemple d'intégration tarifaire actif dans la zone d'étude. Cette intégration a été mise en œuvre après la signature d'un protocole d'accord, promu et défini par la Région autonome de la Sardaigne, rendu opérationnel à partir du 1er septembre 2016. Cette intégration permet d'utiliser les services proposés par les trois sociétés en achetant un unique titre de transport pour tous les déplacements effectués dans un rayon de 20 km autour de Sassari.

Au cours de la première phase d'engagement des parties prenantes, outre les sujets susmentionnés, il n'a pas été jugé nécessaire d'augmenter ultérieurement le nombre de parties prenantes impliquées. Toutefois, ce choix n'exclut pas la possibilité d'une éventuelle ultérieure participation d'autres parties prenantes, si cela devait se rendre nécessaire au cours des phases ultérieures du projet.

Compte tenu du petit nombre de sujets identifiés, il a été possible de construire un parcours sur mesure qui tienne compte des exigences des sociétés tant en termes opérationnels qu'en termes de contenus et d'approfondissement mis à disposition.

Sur le plan opérationnel, la participation des parties prenantes s'est développée selon les phases suivantes :

- un premier contact téléphonique avec la direction de la société de chaque sujet intéressés pour présenter, promouvoir et encourager une participation active et consciente au projet Mobimart Plus;
- une première réunion dédiée individuellement à chaque société, en présence (ARST et ATP Sassari) ou en visioconférence (Trenitalia), pour mieux expliquer les objectifs du projet et le rôle à revêtir de la part des sociétés impliquées;
- une deuxième réunion plénière (mixte en présence et visioconférence) avec toutes les parties prenantes afin de définir et de partager l'épine dorsale des actions pilotes.

Outre les sociétés invitées, les réunions ont toujours vu la participation de la Région autonome de la Sardaigne et de la Province de Sassari.

Le **premier contact téléphonique** effectué avec chaque partie prenante a permis d'identifier au sein de la société les figures professionnels de référence pour les phases successives (réunions individuelles et réunions plénières). De plus, pour faciliter la circulation de l'information, immédiatement en aval du contact téléphonique, une fiche récapitulative des principales données d'entreprise présentant un intérêt pour la poursuite du projet a été envoyée aux sociétés.

Les **réunions individuelles** ont été organisées en deux phases. Dans la première phase, une présentation introductive du projet Mobimart Plus et de ses applications possibles a été partagée avec toutes les parties prenantes afin d'obtenir un niveau homogène de connaissances sur les objectifs du projet. Au cours de la deuxième phase de la réunion, une discussion a été organisée en vue d'identifier les questions critiques et le potentiel d'une éventuelle action pilote identifiée à partir du modèle de service intégré actuellement en place. A l'issue de cette réunion, chaque société a été invitée à remplir, en toute autonomie, le formulaire qui avait été envoyé suite au contact téléphonique, pour garantir une assistance à distance, si nécessaire.

La **deuxième réunion plénière** a vu la participation de toutes les parties prenantes, dont deux en présence (ARST et ATP Sassari) et une en vidéoconférence (Trenitalia). Dans la phase initiale de la réunion, les éléments essentiels du projet ainsi que les activités en cours ont été illustrés aux participants. Par la suite, une discussion a été ouverte entre les participants afin de faire ressortir les points de vue et les réflexions de chacun. Enfin, sur la base des propositions qui ont émergé, une phase d'analyse du potentiel et de la criticité des propositions a été lancée dans le but d'identifier et de partager la structure d'une éventuelle action pilote compatible pouvant respecter les contraintes temporelles prévues par le projet Mobimart Plus.

1.3 Région Toscane

La Région Toscane, depuis le début des activités du projet Mobimart Plus, a identifié la Province de Livourne et la Province de Lucques comme acteurs privilégiés pour l'étude et le développement des projets pilotes. Au cours des deux dernières années et demie, on a défini les activités qui devront être développées dans les projets pilotes avec les deux provinces. De plus, pour chaque territoire, suite à des réunions dédiées à ces projets, auxquelles ont participé la région Toscane et la société Autolinee Toscane, dans la même journée du 16 mai 2022, deux accords ont été signés et approuvés avec les délibérations n° 535 et n° 536.

Dans la délibération n° 535, l'accord stipulé avec la province de Livourne prévoit le développement d'un système qui intègre les zones tarifaires dans un planificateur de voyage (Open Trip Planner) capable de fournir aux utilisateurs différentes solutions de voyage, les frais annexes et de développer la partie billetterie mobile.

La province de Livourne, en particulier, afin d'impliquer les administrations municipales dans la définition des projets pilotes, a prévu les réunions avec les parties prenantes pour le mois de janvier 2023.

Dans la délibération n° 536, en revanche, l'accord a été conclu avec la province de Lucques pour le développement d'un scénario intégré dédié aux touristiques. Il a notamment été décidé d'étudier la création d'un titre de transport sur le modèle de l'« Oyster Card » anglais, afin de permettre aux touristes d'utiliser tous les modes de transport dans la zone touristique de référence. Le projet prévoit, outre la délivrance, la reconnaissance et la validation du titre de voyage, un système de calcul du coût du billet, la répartition des recettes entre les sociétés de transport concernées ainsi que les modes de publicité et de diffusion.

Suite à cet accord, la province de Lucques a entamé le processus d'engagement des parties prenantes, qui prévoyait des groupes de travail avec des acteurs locaux sélectionnés sur le territoire de référence (villes de Lucques et de Viareggio). La première réunion qui a eu lieu le 11 novembre 2022 a accueilli les coordinateurs du secteur touristique des villes chef de file de chaque Zones Touristiques de la province (Piana di Lucca, Versilia et Garfagnana/Valle del Serchio) ainsi que le personnel technique de la Società Autolinee Toscane.

En résumé, au cours de cette première réunion, différentes typologies de parties prenantes ont été impliquées :

- les organismes du gouvernement présents au différents niveaux du territoire (région Toscane et province de Lucques);
- les zones touristiques de référence (Piana di Lucca, Versilia et Garfagnana/Valle del Serchio) à travers les villes chefs de file des Unions des Municipalités (Ville de Lucques, Ville de Forte dei Marmi et Union des Municipalités Mediavalle del Serchio);
- la société chargée du service de transport public terrestre au niveau régional (Autolinee Toscane) ;
- la société désignée par la province de Lucques pour l'étude du système billettique et du plan tarifaire intégré (société MemEx).

Afin de mettre en évidence les exigences et les besoins des zones en question et de collecter les informations pour la définition d'un ou plusieurs cas d'usage, une fiche de synthèse a été mise à la disposition des participants. Cette fiche devait être remplie par chaque responsable des zones touristiques concernées, afin de définir l'action pilote, ceci dans la perspective d'un scénario qui s'adresse principalement aux touristiques et qui prévoit l'intégration des services et des systèmes de paiement du titre de transport.

Cette fiche, élaborée par la Région Toscane, la Province de Lucques et MemEx, a permis d'enquêter sur les aspects suivants:

- A) description et objectif du cas d'utilisation;
- B) contexte territorial de référence (villes concernées, sites touristiques, etc.) ;
- C) classe d'usagers de référence (touriste, navetteur, etc.)
- D) profilage des utilisateurs de référence (âge, provenance, etc.) ;
- E) offre de transport actuellement disponible en termes de: E.1) services de transport/mobilité (TPL [lignes], services de copartage, taxis, etc.); E.2) services pour l'utilisateur (revente de titre de transport, réservation du service, etc.) ; E.3) niveau de service (fréquence du service TPL, nombre de véhicules disponibles pour le copartage, etc.); E.4) horaire de service/disponibilité du service;
- F) éventuels obstacles à la mise en œuvre de l'intervention relative au cas d'utilisation.

Deux cas d'utilisation ont été identifiés pour servir de point de départ à la définition d'autres scénarios possibles calibrés sur la connaissance des besoins émergents. Chaque cas d'utilisation est caractérisé par différents segments correspondant à la demande / typologie d'utilisateur et pour les différents points d'accès au réseau de transport multimodal.

Le **cas d'utilisation 1** a le parking de la gare de Lucques comme point d'accès au réseau intégré et prévoit l'intégration entre le stationnement et le transport public urbain pour visiter la ville.

Le **cas d'utilisation 2** considère les installations hôtelières de la ville de Viareggio comme points d'accès au réseau intégré et prévoit l'intégration de celles-ci avec le système de transport (transport public routier et ferroviaire et / ou services de partage de mobilité) pour permettre aux touristes de visiter la Versilia, la ville de Lucques et les attractions naturelles de la région sans recourir à d'autres de systèmes de transport.

Les ultérieures phases opérationnelles et l'approfondissement de l'étude de cas permettront d'identifier les prochains acteurs qui devront être invités à la table ronde locale pour approuver la solution prévue, également en vue d'élargir l'offre au secteur du tourisme outre celui du transport public (par exemple, parkings, musées, attractions naturelles, sites historiques, etc.).

Toutefois, déjà à ce stade, on a procédé à une première évaluation des parties prenantes qu'il sera nécessaire d'impliquer afin de définir l'idée de projet.

Étant donné qu'un système de billettique intégrée doit au préalable fournir un plan tarifaire intégré et un système de billettique électronique intégré, les acteurs intéressés seront de nature différente suivant les zones et les niveaux d'appartenance afin d'identifier des solutions capables de surmonter la criticité des processus techniques et commerciaux.

Ci-dessous une liste (non exhaustive) des éventuelles parties prenantes pouvant être impliquées :

1. Gouvernance :

- Organismes publics à différents niveaux (villes, provinces, régions) pour la coordination des activités de mise en œuvre et pour la gestion des relations entre les opérateurs et la conclusion des accords commerciaux.

2. Secteur du tourisme, des transports et de la mobilité. En particulier, les opérateurs/gestionnaires de:

- transport public routier et ferroviaire;
- services de mobilité partagée (voiture, vélo, etc.);
- services de transport avec chauffeur (NCC);
- services de transport public à la demande (taxis);
- parkings;
- sites touristiques.

3. Secteur technologique :

- niveau local: les fournisseurs de technologies des solutions IT mises en œuvre par chacun des opérateurs de transport et de mobilité concernés;
- niveau régional / national: les fournisseurs de technologie responsables de la gestion, de la maintenance et du développement de plates-formes centralisées au niveau régional (par exemple le RAP – Regional Access Point) et / ou national (par exemple le NAP – National Access Point ou le DS&SRF – Data Sharing and Service Repository Facilities) pour l'agrégation et l'échange de données et de services web à interfacier de la part du niveau local.

1.4 Ville de Gênes

La ville de Gênes a mené des activités d'engagement des parties prenantes en collaboration avec la région Ligurie. Cela est dû au fait que la plupart des acteurs locaux opèrent dans la même zone territoriale. Chaque partenaire a ensuite confié la mise en œuvre opérationnelle de cette activité à

différents sujets. Toutes les activités envisagées au cours de cette phase ont été réalisées conformément aux dispositions du produit T2.1.1 « Méthodologie de la composante T2 ».

Les modalités de sélection et d'implication des parties prenantes, le contenu des réunions et les retours recueillis sont communs à ceux relatifs à la région de Ligurie, même si, dans l'analyse des contributions reçues, la ville de Gênes s'est concentrée principalement sur ce qui a émergé des parties prenantes opérant dans la zone municipale comme, par exemple, AMT Spa, une société chargée du service de transport public local.

Conformément aux indications fournies dans le Produit T2.1.1 « Méthodologie de la composante T2 », élaboré par la Région Sardaigne, différentes catégories de parties prenantes *ont* été impliquées :

- administrations publiques au niveau régional, métropolitain et municipal;
- entreprises chargées des services de transport public terrestre;
- gestionnaires des services de transport public personnel (taxis);
- gestionnaires de stationnement;
- gestionnaires des services de copartage (sharing);
- gestionnaires des infrastructures de transport terrestre, maritime et aérien;
- autres sujets dans les domaines de la technologie, de l'énergie et du tourisme.

L'organisation des réunions avec les parties prenantes s'est déroulée en deux phases :

- un focus group ouvert à toutes les parties prenantes identifiées par la région Ligurie et la ville de Gênes au cours duquel, à travers un questionnaire à questions ouvertes, la discussion a été guidée dans le but de recueillir les points de vue des participants relatifs à la proposition d'un système billettique et de tarification intégré. Le focus group a eu lieu en présence, mais avec la possibilité de se connecter à distance, le 5 décembre 2022 auprès du siège de Liguria Recherche. Avant la discussion guidée, les participants se sont vu offrir une présentation, déjà prévue la veille de la réunion, afin de décrire le projet, d'illustrer les résultats des phases achevées (état des lieux et contexte réglementaire et de planification) et de présenter les points saillants à discuter lors de cette réunion.
- la transmission, aux parties prenantes, du questionnaire déjà proposé lors du groupe de réflexion dans le but de recueillir les commentaires qui ont émergé suite à la réunion plénière.

L'activité participation des parties prenantes a permis de recueillir des informations importantes pour l'étude de la billetterie et de la tarification intégrée et transfrontalière, en faisant ressortir les questions critiques, les besoins et les suggestions utiles pour identifier les actions pilotes possibles qui devront être finaliser lors des phases ultérieures du projet. À titre de première indication, les aspects les plus importants qui ont émergé des tables rondes sont liés à la gouvernance, à la numérisation, aux TIC et à la mobilité intelligente.

Selon l'avis des parties prenantes impliquées par la ville de Gênes et, en particulier, de la société locale de transport public, les projets considérés comme les plus pertinents aux fins d'une future éventuelle expérimentation étaient au nombre de deux: le projet ILA (billetterie en ligne par l'intermédiaire de dispositifs sans contact basé sur le principe du « *best fare* » applicable à des groupes et à des solutions multi-passagers) et le partage de l'expérience d'entreprise pour ce qui concerne le projet d'émetteurs intelligents sous forme de totems de dernière génération (réseau d'émetteurs positionnés à des points stratégiques qui offrent à l'usagers un large choix de titres de transport et la

reconnaissance de l'utilisateur lui-même à travers sa carte sur laquelle renouveler ses abonnements et ses carnets).

1.5 Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var

Les activités menées lors des phases précédentes du projet Mobimart Plus ont permis d'identifier deux catégories de parties prenantes considérées importantes et à impliquer pour la réussite des phases ultérieures du projet :

- *Parties prenantes* principales, dont la participation est essentielle ;
- *Parties prenantes* secondaires qui, bien que n'étant pas directement impliqués dans le projet, peuvent exercer ou subir une influence.

Les parties prenantes que la CCI VAR entend impliquer, en tant que sujets, en raison de leur participation à la planification et à la gestion des transports et de la mobilité, appartiennent aux catégories suivantes :

- Administrations locales et organismes publics à titres divers ;
- Associations ;
- Médias locaux ;
- Représentants d'associations professionnelles ;
- Citoyens de la région ;
- Opérateurs de services de transport public personnel (taxis) ;
- Gestionnaires de parking ;
- Opérateurs de transport (transport public local, maritime et aérien).

En ce qui concerne les trois dernières catégories énumérées ci-dessus, leur participation est considérée comme fondamentale, en raison de leur activité directe et opérationnelle, dans la planification et la gestion des transports et de la mobilité, afin de recueillir des idées et des propositions concernant un éventuel système de billettique et de tarification multimodal et intégré.

Afin de faciliter l'identification des parties prenantes, un tableau récapitulatif des parties prenantes possibles a été préparé montrant la catégorie à laquelle elles appartiennent, l'activité principale réalisée et les coordonnées des possibles référents.

Au moment de la rédaction du présent rapport, la CCI VAR prévoit d'organiser un *focus group* avec une présentation introductive du projet afin d'informer les parties prenantes sur les objectifs, le contexte de référence et de les mettre à jour sur les résultats issus des activités menées lors la première phase. Au cours de la réunion, les participants seront orientés vers une discussion qui portera sur les aspects essentiels du projet. L'objectif du focus group est de recueillir les premières impressions des participants.

1.6 Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur

L'activité participation des parties prenantes a été confiée à la société Satec Its, spécialisée dans l'ingénierie de la mobilité et des transports.

Le 13 janvier 2023, à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Nice, une réunion plénière s'est tenue avec les parties prenantes potentielles auxquelles, le 6 janvier 2023, la CCI NCA avait précédemment envoyé du matériel d'information relatif au projet et aux actions pilotes, les invitant à préparer la réunion et à émettre l'hypothèse de potentielles actions pilotes à proposer.

Ont participé à la réunion plénière les parties prenantes suivantes:

- la Région PACA ;
- l'AOM¹ (Autorité Organisatrice de la Mobilité) suivantes: CA² Cannes Pays de Lérins, Métropole Nice Côte d'Azur;
- l'Office de Tourisme Métropolitain Nice Côte d'Azur ;
- Le gestionnaire de l'aéroport Nice Côte d'Azur.

Les autres parties prenantes invitées (CA Sophia Antipolis, CA du Pays de Grasse, CA de la Riviera Française et Comité Régional du Tourisme) n'ont pas pu assister à la réunion. Parmi celles-ci, CA Sophia Antipolis a tout de même envoyé des propositions avant la réunion qui ont été examinées au cours de cette dernière.

La séance plénière s'est tenue selon l'ordre du jour suivant :

1. Présentation du projet Mobimart Plus : acteurs impliqués, domaine du projet, objectifs et planification des activités ;
2. Présentation des résultats de la phase 1 du projet et des typologies d'actions pilotes pré-identifiées suite à ce qui a été constaté ;
3. Échange avec les participants visant à identifier les actions pilotes possibles, en tenant compte, en particulier, des éléments suivants :
 - Calendrier de mise en œuvre par rapport aux échéances du projet Mobimart Plus, aux objectifs généraux et au domaine du projet;
 - Projets possibles en cours de développement de la part des organisations et des organismes participants ;
 - Opportunités et obstacles
4. Présentation des prochaines étapes du projet Mobimart :
 - Prochaines étapes et planification ;
 - Identification des interlocuteurs pour la collecte de données supplémentaires.

Au cours de la réunion plénière, certaines actions pilotes possibles ont été identifiées et discutées. Après la réunion, le procès-verbal et tous les documents d'appui ont été envoyés aux participants, ainsi que la proposition d'un calendrier de réunions bilatérales à organiser entre la société Satec et les différentes parties prenantes.

Les réunions bilatérales ont eu lieu, en vidéoconférence, entre le 26 janvier et le 16 février 2023. Préalablement à ces rencontres, un guide relatif aux échanges a été envoyé aux parties prenantes afin de rappeler les objectifs du projet et de la réunion elle-même, d'anticiper les points à discuter et de demander les données utiles à la poursuite du projet. Les points traités durant ces réunions bilatérales ont été les suivants :

- Focus sur le contexte de référence et sur les actions pilotes prévues ;
- Collecte des données relatives aux activités menées par les parties prenantes : informations générales (rapports contractuels ou conventionnels existantes, typologie de clients) ; canaux

¹ Au sein du département, les compétences en matière de mobilité urbaine sont actuellement réparties entre 5 AOM: CA Cannes Pays de Lérins, Métropole Nice Côte d'Azur; CA Sophia Antipolis, CA du Pays de Grasse, CA de la Riviera Française

² Communauté d'Agglomération

d'information pour les clients (liste, type d'information, acteurs, interfaces, données quantitatives), avis et observations sur les actions pilotes (obstacles et opportunités);

- Pour les AOM et les sociétés de transport public : typologie des tarifs, canaux de vente, données quantitatives sur les ventes et l'utilisation des services, système de billettique (fournisseur, équipement, interfaces).

Les informations recueillies au cours des réunions plénières et bilatérales constitueront la base de l'activité successive pour la définition des actions pilotes, qui devront approfondir les points suivants, à adapter en fonction de l'action pilote considérée :

- Organisation et gouvernance
- Calendrier de mise en œuvre
- Fonctions, traitements et/ou équipements
- Modèles de rémunération
- Impact sur les revenus et les coûts d'investissement/d'exploitation

1.7



1.8 Tableau de synthèse de la typologie des parties prenantes impliquées dans le territoire de coopération

Le Tableau 1 présente un résumé des parties prenantes impliquées dans les territoires partenaires et de celles qui ont effectivement pris part au processus.

<i>Parties prenantes</i>	Catégorie	Partenaire	Champ d'application
Région Ligurie	Administration régionale	Région Ligurie et Ville de Gênes	Région Ligurie
Province d'Imperia	Autorité locale	Région Ligurie et Ville de Gênes	Province d'Imperia
Ville de Gênes	Autorité locale	Région Ligurie et Ville de Gênes	Ville de Gênes
ANCE Imperia	Association	Région Ligurie et Ville de Gênes	Province d'Imperia
AMT Genova	Autorité locale	Région Ligurie et Ville de Gênes	CM de Gênes et Riviera di Ponente ³
Elettra Car sharing	Gestionnaire du service tpl	Région Ligurie et Ville de Gênes	Commune de Gênes et Riviera di levante de Gênes
Genova Parcheggi	Gestionnaire du stationnement	Région Ligurie et Ville de Gênes	Ville de Gênes
Aéroport de Gênes	Infrastructures de transport aérien	Région Ligurie et Ville de Gênes	Région Ligurie
Liguria Digitale	Fournisseur TIC	Région Ligurie et Ville de Gênes	Région Ligurie
T - BRIDGE	Fournisseur TIC	Région Ligurie et Ville de Gênes	National ⁴
Elmec Elettronica	Fournisseur TIC	Région Ligurie et Ville de Gênes	National ⁵
Bigo Solution	Fournisseur TIC	Région Ligurie et Ville de Gênes	National ⁶

³ AMT, Outre à opérer dans la ville métropolitaine de Gênes, AMT offre également un service provincial pour les habitants de Ponente (jusqu'à Varazze - Sv), Valle Sturla/Alta Val D'Orba, Val Verde, Alta Valpolcevera, Valle Scrivia, Alta Valbisagno, Golfo Paradiso, Tigullio Occidentale, Tigullio Centrale et Tigullio Orientale. Pour de plus amples détails, consulter le document T1.2.1 de la Région Ligurie.

⁴ T-Bridge est une société de conseil en TIC et en gestion, dont le siège se trouve à Gênes et qui possède des bureaux à Milan, Rome, Cagliari et Lamezia Terme

⁵ Elmec Elettronica a son siège dans la province de Brescia et est active dans le domaine des composants mécaniques pour l'équipement électronique.

⁶ Bigo Solution a son siège dans la province de Turin et elle opère dans le domaine du support technologique pour le secteur des transports.

<i>Parties prenantes</i>	Catégorie	Partenaire	Champ d'application
Conduent	Fournisseur TIC	Région Ligurie et Ville de Gênes	International
Genova Dreams Aps	Autre	Région Ligurie et Ville de Gênes	Ville de Gênes
Région Sardaigne	Administration régionale	Région autonome de la Sardaigne	Région Sardaigne
Provincia di Sassari	Autorité locale	Région autonome de la Sardaigne	Province de Sassari
ATP Sassari	Gestionnaire du service tpl	Région autonome de la Sardaigne	Commune de Sassari et zones limitrophes
ARST	Gestionnaire du service tpl	Région autonome de la Sardaigne	Région Sardaigne
Trenitalia	Gestionnaire du service tpl	Région autonome de la Sardaigne	National
Région Toscane	Administration régionale	Région Toscane	Région Toscane
Province de Lucques	Autorité locale	Région Toscane	Province de Lucques
Autolinee Toscane	Gestionnaire du service tpl	Région Toscane	Région Toscane
Zone touristique « Piana di Lucca »	Autorité locale	Région Toscane	Union des communes (chef de file Lucques)
Zone touristique « Garfagnana / Vallée du Serchio »	Autorité locale	Région Toscane	Union des communes (chef de file Mediavalle del Serchio)
MemEx srl ⁷	Provider	Région Toscane	Région Ligurie
Communauté d'Agglomération Riviera Française	Autorité locale	CCI NCA	Union des communes
Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse	Autorité locale	CCI NCA	Union des communes
Régie Palm Bus (CA Cannes Pays de Lérins)	Gestionnaire du service tpl	CCI NCA	Nice Côte d'Azur

⁷ MemEx srl est une société désignée par la province de Lucques chargée d'étudier le système de billettique et le plan tarifaire intégré.

<i>Parties prenantes</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Partenaire</i>	<i>Champ d'application</i>
Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis	Autorité locale	CCI NCA	Union des communes
Régie Lignes d'Azur / Métropole Nice Côte d'Azur	Gestionnaire du service tpl	CCI NCA	Nice Côte d'Azur
Office du Tourisme métropolitain Nice Côte d'Azur	Autorité locale	CCI NCA	Nice Côte d'Azur
Comité Régional du Tourisme	Autorité locale	CCI NCA	Nice Côte d'Azur
Région PACA	Autorité locale	CCI NCA	Nice Côte d'Azur

Tabella 1 –Parties prenantes impliquées dans les activités sur tout le territoire du projet Mobimart Plus

2 Résultats ressortant de la phase participation des parties prenantes

Les réunions avec les parties prenantes visaient à faire valoir leur point de vue sur la mise en œuvre possible d'actions pilotes dans le cadre du projet Mobimart Plus, en mettant en évidence les principaux obstacles et les opportunités les plus intéressantes. Ce qui suit résume, pour chaque partenaire, les éléments les plus intéressants qui sont ressortis des réunions décrites dans les produits T2.2.1.

2.1 Région Ligurie et Ville de Gênes

La contribution des parties prenantes s'est avérée cruciale pour le projet, car elle a permis au groupe de travail d'obtenir de multiples informations directes sur les questions les plus pertinentes pour la mise en œuvre efficace d'un système de tarification intégrée à faire valoir dans la zone de coopération, ainsi que sur les initiatives pilotes possibles pouvant être réalisées sur le territoire de coopération. Comme il est mieux expliqué dans la section consacrée au processus de participation des parties prenantes, le groupe de travail avait élaboré et administré, aussi bien en présence, lors des réunions, qu'en vue d'une post-compilation, un questionnaire composé de 13 questions. Ce paragraphe présente un résumé de ce qui est ressorti des 12 premières, tandis que pour ce qui concerne la 13ème question, réservée à l'identification des éventuelles actions pilotes, il faut se reporter au chapitre consacré aux actions pilotes. Pour de plus amples informations, il est conseillé de se référer aux produits T2.2.1 respectifs.

Compte tenu du fait que la région Ligurie et la Ville de Gênes ont mené conjointement des activités d'engagement des parties prenantes, les résultats des deux partenaires sont traités conjointement dans la suite de ce paragraphe et, au fur et à mesure, si nécessaire, les différences et les particularités ont été mises en évidence.

1. Que pensez-vous de la proposition d'un système tarifaire unique et intégré (interentreprises) ?

Toutes les parties prenantes s'accordent sur l'importance stratégique d'une telle initiative, mais les questions critiques qui pourraient se poser en ce qui concerne le système de gouvernance identifié et, plus spécifiquement, les tâches et les responsabilités de chaque acteur impliqué dans ce processus sont également mises en évidence, notamment ce qui concerne la production/fourniture du service et la répartition des coûts et des recettes.

Il est donc essentiel de définir tout d'abord des objectifs clairs et partagés, puis de concevoir les modalités de fonctionnement.

À cet égard, il faut remarquer l'expérience récente de la société AMT. À partir du 1er janvier 2021, le transport public de la zone provinciale de la ville métropolitaine de Gênes sont confiés à AMT. Il s'agit d'une zone de chalandise nouvelle et différente qui nécessite, en partie, l'intégration entre le transport urbain de la ville de Gênes et le transport provincial. AMT a maintenu les tarifs intégrés développés en collaboration avec ATP, l'ancien fournisseur du service provincial de transport public, et en a promu de nouveaux : le tarif MET26, qui signifie Tarif Annuel Intégré pour la Ville Métropolitaine de Gênes pour les moins de 26 ans, permettant aux jeunes qui se déplacent à l'intérieur et au-delà des frontières de la municipalité de Gênes d'accéder à un tarif très abordable (300 € au lieu de 650 €). D'autres titres de transport sont en cours d'élaboration, ils favoriseraient l'intégration et le territoire-même de toute la ville métropolitaine avec son transport public. En collaboration avec l'aéroport de Gênes et Trenitalia, AMT propose également un service de navette entre l'aéroport de la ville et la gare voisine de Sestri Ponente (5 minutes de trajet) au prix d'un billet urbain ordinaire ou inclus dans le billet de ceux qui voyagent sur Trenitalia.

Parmi les opportunités mentionnées par les parties prenantes sont reportées celles de :

- rendre le transport multimodal plus attrayant pour les utilisateurs (fournisseurs de TIC);
- rationaliser l'offre existante (fournisseur de TIC et gestionnaire TPL);
- simplifier la structure tarifaire (fournisseur de TIC et gestionnaire TPL);
- ouvrir aux logiques Maas. Une étude est actuellement en cours pour l'intégration des services de partage dans une seule plate-forme MAAS avec d'autres services de transport (fournisseur de TIC et gestionnaire de copartage).

Avantages pour les usagers	Avantages pour les fournisseurs de transport
Confort	Meilleure organisation
Facilité d'utilisation	Gestion efficace des actifs et des ressources
Tarifs plus avantageux	Simplification des structures tarifaires
Meilleure qualité du service	Bénéfices en termes de flux de passagers et de visibilité

Tableau 2 – Schéma récapitulatif des principaux avantages et inconvénients d'un système tarifaire intégré (source: Produit T2.2.1 Région Ligurie)

2. Comment il faudrait structurer le contrôle des entreprises et des interentreprises ?

La question de la gouvernance est d'une importance fondamentale pour le développement d'un système tarifaire unique et doit coordonner les aspects techniques, organisationnels et commerciaux. Les dispositifs de gouvernance peuvent être mis en œuvre selon des modèles publics, privés ou hybrides publics-privés et, dans ce sens, un rôle central est joué par la composante publique. En effet, au cours de

la phase d'engagement des parties prenantes, une vision commune s'est manifestée sur la nécessité d'une coordination effectuée par un sujet institutionnel impartial, aussi bien pour promouvoir la gestion organique que pour trouver des solutions afin d'encourager la participation proactive des fournisseurs de services de transport et des autres acteurs impliqués.

Parmi les besoins mentionnés par *les parties prenantes*, on reporte :

- La direction devrait être confiée à un sujet institutionnel tel que, par exemple, une agence créée ad hoc (fournisseur de TIC, gestionnaire tpl et gestionnaire d'infrastructure de transport);
- la direction devrait être un sujet hybride public-privé (gestionnaire tpl);
- le sujet chargé de la direction devrait disposer de fonds suffisants pour couvrir les coûts du projet (gestionnaire tpl);
- Il pourrait être utile de nommer un comité composé de sujets faisant partie des sociétés partenaires et de représentants des institutions impliquées (gestionnaire tpl)
- Établir une matrice de contributions et d'avantages, de nature non monétaire, qui encouragent les opérateurs à adhérer à l'initiative (gestionnaire des infrastructures de transport).

3. Quels pourraient être les méthodes et les outils de surveillance de la flotte ?

Le tarif unique a besoin d'un contrôle et d'un suivi en temps réel des différentes dimensions liées aux véhicules en mouvement (par exemple, position, itinéraire, vitesse, diagnostic des composants mécaniques, etc.). Bien que des solutions permettant avec succès le partage de ce type de données soient actuellement utilisées à Gênes, il existe généralement des résistances internes liées à la culture d'entreprise dominante, ce qui entrave l'interopérabilité totale entre les systèmes internes des différents opérateurs. Les opérateurs ont souvent tendance à gérer les données et les informations générées par leurs systèmes de contrôle de manière autonome et sont réticents à les partager. De plus, malgré une certaine compatibilité des systèmes internes, ils sont souvent modulés en fonction des modalités opérationnelles de chaque société, tendant à personnaliser les outils concernés, qui sont alors faussés en perdant la prédisposition intrinsèque à l'interopérabilité. Il est donc essentiel de partager les données sur des bases homogènes, grâce à l'adoption d'un protocole standard qui puisse permettre l'intégration avec quiconque pouvant s'y adapter.

Sur ce point, il existe une certaine divergence d'opinion entre les sociétés de gestion des transports qui, bien que conscientes des limites (solution « légère » ne convenant qu'à des contextes limités), ont tendance à utiliser des systèmes de gestion de la flotte sur une base mobile, et les fournisseurs de TIC qui déconseillent l'utilisation de tels outils.

Dans le cas spécifique de l'AMT, le système de contrôle de la flotte « SIMON » permet d'obtenir une information en temps réel, en communiquant à l'usager les temps de déplacement du véhicule via une application ou via des poteaux intelligents. Il s'agit d'un système satellite installé à bord des bus urbains qui communique en temps réel avec le centre opérationnel et les poteaux électroniques installés dans la zone. Cela permet d'évaluer en temps réel quels véhicules sont à l'heure, à l'avance ou en retard, non seulement pour surveiller le service lui-même, mais aussi pour fournir aux clients des informations utiles.

Plus précisément, les considérations suivantes ont été exprimées :

- les solutions AVM⁸ light, sur support mobile, ne sont pas adaptées aux besoins des sociétés de transport, qui ont besoin d'une série d'informations supplémentaires (par exemple, diagnostics, collecte de données sur les paramètres de fonctionnement du véhicule, statut d'occupation du véhicule, informations passagers, etc.), qui vont au-delà du simple système de billettique (fournisseur TIC);
- les informations croisées provenant de l'AVM, Passenger Counter, Congestion Charging, etc. représentent un atout important pour le décideur public et l'entreprise de transport (fournisseur TIC);
- les solutions AVM ou base mobile peuvent coexister (gestionnaire tpl);
- le choix de l'outil dépend de la taille de la flotte et du type de service offert au public. Dans le cas de flottes importées, un système AVM complet et intégré (gestionnaire tpl) est nécessaire;
- pour certains services, 'un système AVL⁹ pourrait être suffisant, éventuellement aussi en mettant en place une base mobile et, dans certains cas spécifiques, la gestion des tarifs et des voyages sans contrôler la flotte (gestionnaire tpl) pourrait suffire.

4. Quels pourraient être les méthodes et les outils de contrôle des flux de demande ?

Le contrôle des flux de demande constitue un élément fondamental pour ce qui concerne la gestion d'un système de mobilité intégré multimodal, car il permet de comprendre et de suivre les habitudes et préférences des usagers concernant leurs déplacements en termes de moyens utilisés, de temps de trajet, d'itinéraires suivis, etc.

Les observations suivantes ont été constatées :

- un système de comptage automatique des passagers ou avec détection GPS¹⁰ qui surveille la montée et la descente du véhicule, est préférable à la méthode manuelle traditionnelle. Cette méthode est plus précise, plus pratique et plus adaptable aux besoins des données recherchées (fournisseur TIC);
- les technologies attribuables à l'analyse des Big Data analytics, grâce à la traçabilité des données des téléphones mobiles, pourraient être utiles pour le contrôle des passagers, bien qu'un traitement ultérieur soit nécessaire pour rendre ces données comparables à celles directement détectées sur les véhicules (fournisseur TIC);
- un projet pilote pourrait être réalisé impliquant l'installation de beacon¹¹ à bord d'un nombre limité de véhicules et d'applications compatibles sur les téléphones portables des passagers participant à l'expérimentation (gestionnaire de copartage, gestionnaire tpl);
- les systèmes de surveillance réalisés par vidéo logging¹² suivi et contrôle avec des outils tels que Bluetooth pour les systèmes BiBo, le contrôle de position à l'aide de TelCO, les

⁸ Automatic Vehicle Monitoring, système qui permet de surveiller la position, l'itinéraire, la vitesse, les diagnostics du véhicule, etc.

⁹ Automatic Vehicle Location, un sous-système de l'AVM qui s'occupe de la localisation des véhicules, généralement via GPS.

¹⁰ Capteurs 3D (cellules photoélectriques, caméras vidéo, capteurs de poids et appareils de vision stéréoscopique) capables de compter les passagers montant/descendant du moyen de transport.

¹¹ Les beacon Bluetooth sont des émetteurs hardware, une catégorie de dispositifs *Bluetooth* qui, installés dans les véhicules tpl, détectent et communiquent avec les appareils électroniques portables des passagers.

systèmes d'enregistrement à bord pour la reconstruction de la matrice O/D, les technologies de détection wireless¹³ ainsi que les questionnaires (fournisseur de TIC, gestionnaire tpl) présentent un réel intérêt;

- Les informations issues des canaux de vente numériques activés par les différents opérateurs de transport (gestionnaires d'infrastructures de transport) pourraient également être utilisées.

Ci-dessous, à titre d'exemple, est reportée l'expérience de la société chargée du service local de transport public génois pour les différents systèmes de suivi des flux de demande :

Système de contrôle	Description	Expérience AMT
Systèmes automatiques de calcul des passagers	Capteurs 3D (cellules photoélectriques, caméras vidéo, capteurs de poids et appareils de vision stéréoscopique) capables de compter les passagers montant/descendant du moyen de transport	Sur la flotte pour mesurer les flux
Beacon	Les Beacons Bluetooth sont des émetteurs hardware, une catégorie de dispositifs <i>Bluetooth</i> qui, installés dans les véhicules tpl, détectent et communiquent avec les appareils électroniques portables des passagers.	Dans le cadre du projet Prince, expérimentation GoGoGe avec Hitachi
Insight des canaux numériques de vente	La demande est quantifiée et suivie à travers les analyses de données issues des canaux de vente numériques activés par les différents opérateurs de transport.	Comptabilité, conception du service
Enquêtes /questionnaires	Interfaçage direct avec les utilisateurs pour identifier les mouvements types et les principaux flux de demande	Enquête de satisfaction des clients, recherche de marchés

Tableau 3 - Expérience antérieure de suivi de la demande à la société AMT

(source: Produit T2.2.1 de la Ville de Gênes)

5. Comment pourrions-nous procéder à la normalisation des données et à l'intégration avec les systèmes d'entreprise ?

Suite à la consultation faite avec les parties prenantes il émerge la nécessité d'une normalisation des procédures, capable d'introduire un langage commun et l'interopérabilité entre les systèmes d'entreprise. En ce sens, les opérateurs du secteur ont souligné que différentes normes sont déjà disponibles sur le marché pour le partage uniforme des données entre plusieurs sujets. En particulier, les outils GTFS¹⁴ et NeTEx¹⁵ sont les normes les plus utilisées et en partie déjà adoptées par les parties prenantes consultées.

¹² Suivi des flux de demande grâce à l'analyse de séquences vidéo prises à bord des véhicules tpl.

¹³ Suivi du taux de passagers à bord d'un moyen de transport public à partir de l'analyse des forfaits émis par les appareils portables équipés d'une interface WiFi.

¹⁴ *General Transit Feed Specification* (GTFS) définit un format commun pour les horaires de transport public et les relatives informations géographiques. La version de base du GTFS ne contient que

Les observations suivantes ont été faites :

- pour les données relatives au transport en tant que tel, il n'y a pas de problèmes liés à la propriété des données, puisque presque toutes les sociétés de transport mettent à disposition les données produites en temps réel par le système de transport grâce aux systèmes AVM aux fins du calcul de l'itinéraire;
- pour les données préparatoires à la compensation ou à la gestion des paiements, la présence d'un sujet impartial (gestionnaire tpl manager) est nécessaire ;
- la normalisation des données peut être assurée par des normes (ou spécifications) « de facto » telles que le GTFS (déjà utilisé par la région Ligurie comme outil d'échange pour les données de transport planifiées avec les entreprises TPL sur route et avec Trenitalia) ou par des normes « de jure » définies au niveau européen, telles que NeTEx et SIRI (fournisseur de TIC);
- l'utilisation de NeTEx et SIRI a été rendue obligatoire par le MIT et le règlement CE 40/2010 et, par conséquent, la région Ligurie fournit au MIT les données du TPL prévues (en format Netex) à partir de novembre 2022 (fournisseur de TIC);
- Il n'est pas nécessaire de définir une norme ex novo, mais plutôt de respecter celles habituellement utilisées et de compléter cette base avec des informations supplémentaires faciles à trouver et à transmettre (gestionnaire tpl).

6. Quel pourrait être le système de transmission des données ?

Les opérateurs du secteur ont souligné comment le système de transmission des données est en soi technologiquement possible, mais il n'existe pas de protocoles de processus définissant les méthodes et les étapes à travers lesquelles parvenir à ce partage. Le partage des données n'a pas lieu de manière systématique, mais que lorsqu'il est expressément demandé. Dans le contexte ligurien, les criticités techniques sont facilement surmontées, mais on constate une faible propension à la transmission systémique et standardisée des données.

La mise en place d'une plateforme numérique unique pour l'accès au service est considérée indispensable. En outre, les technologies de support doivent être intégrées (telles que les réseaux Internet, le GPS, Bluetooth ou les services de paiement électronique) et, c'est pourquoi, des solutions de transmission de données, telles que les Application Programming Interface (API) et les solutions SOAP, se rendent nécessaires. Les technologies mentionnées permettent à deux logiciels de communiquer et d'échanger des données et des messages. Étant donné que ce concept inclut des concepts de données ouvertes et d'API, toutes les parties prenantes soulignent le rôle clé qui doit nécessairement être joué par les sujets institutionnels et les décideurs politiques qui sont tenus de fournir des cadres stratégiques et des recommandations pour le développement durable des marchés, la concurrence loyale, le financement, les droits des passagers, la vie privée et la sécurité ainsi que les normes de qualité de service et l'inclusion sociale.

des informations statiques, tandis que les extensions plus récentes incluent des données en temps réel sur la mobilité des opérateurs de transport public qui ont adopté cette norme.

¹⁵ NeTEx est une norme technique définie par le Comité Européen de Normalisation pour la systématisation des réseaux de transport public et des horaires et données annexes. NeTEx fournit un moyen pour échanger des données relatives aux services de transport public tels que les arrêts, les itinéraires et les tarifs, entre différents systèmes informatiques, ainsi que des données opérationnelles annexes. Il peut être utilisé pour recueillir et intégrer les données provenant de différents opérateurs et pour les réintégrer dans une norme unique.

Éléments supplémentaires dérivant de la phase de mobilisation des intervenants :

- les systèmes de paiement devraient faire référence à des architectures open, sans contraintes de paiement, par exemple réservées à certains circuits, et l'entité coordonnant le système devrait définir des accords commerciaux avec toutes les parties concernées (gestionnaire tpl);
- dans le domaine des télécommunications, il serait possible de fait référence au réseau GPRS ou à celui supérieur jusqu'à la 5G; au niveau de l'application, les références sont HTTP, HTTPS (mieux); à un niveau supérieur, API REST et SOAP (fournisseurs tic);
- la normalisation de systèmes très différents est considérée difficile, tandis que l'identification de protocoles communs de partage de données (gestionnaire de copartage) semble être plus facilement réalisable;
- il est jugé nécessaire de définir les données à partager en fonction des utilisateurs, car certaines de ces données peuvent ne pas intéresser directement le sujet qui les collecte (gestionnaire tpl);
- La collecte de données peut se faire via un outil cloud qui puisse permettre la collecte centralisée d'informations et leur partage entre les sujets autorisés (gestionnaire d'infrastructure de transport).

7. Quels titres de transports et quel système de vente (indépendamment du transporteur) envisageriez-vous ?

La mise en œuvre d'un système intégré de tarification multimodale requiert nécessairement la définition d'un système unique de billetterie et de vérification. Les parties prenantes ont souligné comment les systèmes de paiement plus traditionnels évoluent vers des systèmes de paiement électronique. Les technologies sans fil (grâce à l'utilisation de cartes à *puce*), mobiles (via application pour smartphone) contribuent de façon significative à la numérisation des systèmes de billetterie dans les transports publics. Néanmoins, les personnes interrogées étaient souvent d'accord sur le fait d'affirmer la centralité, au moins à court et moyen terme, des systèmes de billetterie plus traditionnels, dont l'achat se fait par le biais de guichets ou d'appareils SST, en particulier compte tenu de l'âge moyen des utilisateurs sur le territoire ligure. Par conséquent, le système de tarification intégré et intermodal devra nécessairement maintenir un caractère hybride dans sa phase initiale et, progressivement, mettre en œuvre un processus de dématérialisation du titre de transport parallèlement au développement des compétences numériques de ses usagers.

Éléments supplémentaires dérivant de la phase de mobilisation des parties prenantes :

- l'utilisation de billets traditionnels sur support papier, bien que plus simple et moins coûteuse du point de vue technologique, résulte plus coûteuse pour l'entretien du réseau de distribution (vente) et le processus de gestion des billets s'avère plus long (par exemple, le contrôle des billets), moins transparent et sujet à risque d'erreurs (gestionnaire de copartage);
- le client préfère la billetterie électronique si les systèmes sont faciles à utiliser ou accessibles de la même manière que celle apprise dans son propre domaine de référence (gestionnaire tpl) ;
- une tarification à l'arrivée et au départ pourrait faciliter l'intégration, supportée par un système billettique numérique (gestionnaire tpl);

- La billetterie traditionnelle implique des efforts considérables de post-traitement et d'analyse des données pour estimer/quantifier l'utilisation des billets et l'affluence des passagers (gestionnaire de copartage).

Voici quelques exemples du système de vente de titres de transport innovants testé par l'AMT :

- **AMT CityPass** : la CityPass Amt Card est un outil nominatif qui se recharge avec des abonnements, même différents, en fonction des besoins et des tarifs accessibles à l'utilisateur. AMT n'émet plus la carte physique par défaut, mais communique le numéro de carte qui a été dématérialisée sur l'application AMT. Il est rechargeable via un site Web, une application et des émetteurs intelligents ;
- **AMT APP** : l'application permet de faire dématérialiser votre abonnement sur un appareil (dispositif). En outre, il permet de renouveler ou d'acheter un abonnement, des carnets et des billets ;
- **ILA** : est le projet expérimental de paiement intelligent sans numéraire pour accéder aux billets de voyage AMT de manière simple et rapide. Les totems ILA, où il est possible effectuer l'achat sans numéraire, sont présents sur les principaux arrêts du réseau urbain de Gênes, à Santa Margherita Ligure, à Portofino, à bord de Volabus et Airlink et sur la ligne 782;
- **GoGoGe**: projet MaaS expérimental promu par la ville de Gênes, AMT et le chef de file Hitachi Rail, qui intègre et met à disposition différentes solutions de voyage avec les opérateurs AMT, Genova Parcheggio, Elettra Car Sharing et MiMoto. Le système est fourni grâce à via une application spécifique, avec suivi automatique via *beacon* et paiement automatique avec application du meilleur tarif (best fare).

8. Quel pourrait être le système de validation des titres de transport ?

Les activités de validation et de contrôle peuvent avoir lieu en mode POP (preuve de paiement), qui implique la validation du billet par le passager avant d'utiliser le service, ou POE (*pay-on-entry*), où le paiement a lieu directement à bord du moyen de transport. Cependant, à ce jour, il existe de nouvelles solutions basées sur les TIC qui peuvent automatiser et faciliter les activités de validation. Ces nouvelles technologies peuvent également être utilisées conjointement avec les méthodes traditionnelles et ont été mentionnées par les parties prenantes elles-mêmes au cours du processus de mobilisation.

Plus précisément, les points suivants ont été mis en évidence :

- l'utilisation du QR comme outil de validation, utilisable aussi bien par les contrôleurs et que par les usagers, peut constituer un support interopérable lié au passager, permettant d'acquérir des informations sur la personne qui a acheté le billet et de proposer des solutions alternatives (fournisseur de tic);
- la validation devrait être soit automatique, avec détection du passager au moment de l'accès à bord du véhicule, soit volontaire, mais obligatoire au moment de l'embarquement. Une autre solution consisterait à mettre en place un système de validation fondé sur une application qui pourrait simplifier la validation de différents types de moyens de transport gérés par différents sujets (gestionnaire tpl);
- Parmi les autres technologies pertinentes, il faut citer le billet électronique, les outils de lecture optique du code unique du titre de transport et la technologie sans contact/NFC (gestionnaire de l'infrastructure de transport).

Le tableau suivant présente les expériences développées par l'AMT en matière de validation des titres de transport.

Système	Expérience AMT	Description
Code-barres / QR	Projet GoGoGe	Contrôle TDV via code-barres généré par l'application
Validation basée sur SMS	Achat de billets par SMS	TDV acheté par SMS, valable à compter de la réception de la confirmation
NFC	Projet ILA	Achat avec des appareils sans contact et contrôle avec RFID
Mifare / RFID	CityPass AMT	Carte avec puce et possibilité de charge, contrôle avec NFC

*Tabella 4 - Expérience antérieure de l'AMT dans le domaine de la validation des titres de transport
(Source: Produit T2.2.1 de la municipalité de Gênes)*

9. Quelles pourraient être les technologies à utiliser et les investissements à réaliser pour la mise en œuvre du système d'intégration tarifaire ?

La gestion et l'exploitation d'un système unique de tarification intermodale et transfrontalière nécessitent un ensemble important et varié d'investissements. Ces investissements concernent, en grande partie, l'acquisition de composants matériels et de logiciels permettant la collecte et la gestion des données de transport, ainsi que les activités concernant la tarification, la billetterie, la validation, le contrôle et bien plus encore. En général, il existe une certaine hétérogénéité des éléments nécessaires à la mise en œuvre efficace du système par rapport aux besoins de l'opérateur concerné.

Plus précisément, les investissements suivants ont été indiqués comme étant nécessaires :

- une solution de paiement mobile à bord des véhicules et avec Totem aux arrêts (gestionnaire de copartage) ;
- des infrastructures technologiques, des logiciels, des systèmes spécialisés et une formation pour faire en sorte que tous les acteurs participant au processus d'intégration tarifaire disposent des connaissances et des compétences nécessaires (fournisseurs de tic);
- Une plateforme de partage de données (gestionnaire tpl).

10. Quels mécanismes envisageriez-vous pour assurer l'évolutivité du système ?

Pour la mise en œuvre d'un système de tarification unique, l'évolutivité et la répliquabilité constituent des éléments essentiels. Les caractéristiques d'évolutivité et de répliquabilité permettent la gestion efficace d'une éventuelle augmentation des flux de trafic ou l'ajout de nouvelles fonctionnalités et services. À cet égard, les activités d'engagement des parties prenantes ont mis en évidence deux domaines critiques à prendre en considération pour assurer l'évolutivité du système. Tout d'abord, l'intégration en matière d'informatique et d'information constitue un profil de première importance pour l'évolutivité du système, pour arriver à une véritable solution multimodale et non à un simple agrégateur. Pour surmonter certains obstacles, les parties prenantes ont convenues d'exprimer la nécessité d'une initiative publique efficace pour la participation des opérateurs, capable de définir des normes et des

règles communes permettant la communication et l'intégration des activités et des objectifs entre les différents acteurs.

Plus précisément, les points suivants ont été soulignés :

- un système de type « MaaS » doit avoir les qualités intrinsèques d'évolutivité et de modularité afin de permettre aux opérateurs publics et privés d'accéder au système (en fournissant généralement des informations via l'API REST ou les services web) et d'augmenter le nombre de sujets et/ou de territoires impliqués (fournisseurs de tic) ;
- Les technologies de normalisation sont nécessaires pour inclure de plus en plus de sujets, mais ce qui est encore plus important, c'est une politique autoritaire d'implication des opérateurs eux-mêmes qui maximise les avantages (gestionnaire tpl).

11. Quels pourraient être les principaux obstacles au développement de l'intégration tarifaire locale et transfrontalière ?

Les obstacles potentiels suggérés par les parties prenantes sont de nature particulièrement variée, allant de profils purement techniques/informatiques à des éléments socioculturels. Le tableau ci-dessous illustre brièvement certains profils pertinents qui se sont dégagés au cours de la réunion avec les parties prenantes et qui pourraient constituer un obstacle à la mise en œuvre efficace d'un système de mobilité intégré.

Barrière	Description
Faible demande des consommateurs	Manque de connaissance des opportunités et des bénéfices relatifs au système de mobilité intégré et par conséquent manque du besoin/demande de ce type de service.
Absence d'incitation	Besoin de définir une logique valorisante qui encourage l'utilisation des transports publics impliqués dans le système de mobilité intégré.
Manque de ressources financières	Besoin d'investissements importants dans le matériel, les logiciels, la formation du personnel et l'intégration entre les systèmes et les processus opérationnels.
Répartition des responsabilités	Besoin d'identifier un système de partage des responsabilités entre les opérateurs concernés
Intégration des structures financières	Besoin de normaliser la logique et les structures tarifaires des opérateurs inclus dans le système.
Intégration de systèmes et de processus	Besoin de normaliser et d'intégrer les processus et les systèmes au sein des opérateurs individuels, avec les problèmes informatiques/informationnels, organisationnels, juridiques et commerciaux qui en résultent.
Barrières commerciales et juridiques	Présence éventuelle d'accords commerciaux antérieurs stipulés par les opérateurs impliqués, et contraintes juridiques et commerciales qui en découlent.

Tabella 5 - Principaux obstacles à la mise en œuvre d'un système tarifaire intégré (Source: Produit T.2.2.1 Région Ligurie et municipalité de Gênes)

CI-dessous un résumé de l'expérience de l'AMT sur les solutions adoptées pour surmonter les obstacles rencontrés dans des situations similaires.

Système	Expérience AMT	Description
Besoins des consommateurs	Manque de connaissance des possibilités et des avantages associés à l'utilisation d'un système de mobilité intégré et, par conséquent, manque de besoin ou de demande pour ce service.	Développement de campagnes, newsletters, notifications sur les applications
Besoin d'incitations	Nécessité de définir une logique valorisante qui encourage l'utilisation des transports publics impliqués dans le système de mobilité intégré.	Projet PRINCE, ClubAMT
Disponibilité des ressources financières	Besoin d'investissements importants dans le matériel, les logiciels, la formation du personnel et l'intégration entre les systèmes et les processus opérationnels.	
Intégration des structures tarifaires	Nécessité de normaliser la logique et les structures tarifaires des opérateurs inclus dans le système.	ILA, AMT provincial

Tabella 6 - Problèmes critiques identifiés par l'AMT dans des processus similaires (Source: Produit T2.2.1 de la municipalité de Gênes).

12. Quels problèmes pourraient survenir en termes de répartition des recettes ?

La liquidation (*clearing*) constitue le modèle fonctionnel qui définit les modalités et les critères utilisés par attribuer l'indemnisation aux différents opérateurs en cas d'achat d'un titre de transport intégré recouvrant des itinéraires effectués par plusieurs transporteurs. Parmi les éléments pertinents, mis en évidence par les parties prenantes, figurent les profils de gouvernance et de gestion du modèle de liquidation, les modes de calcul des parts de rémunération ainsi les modalités de d'octroi de celles-ci entre les différents opérateurs.

Plus précisément, les aspects suivants ont été relevés :

- le modèle de liquidation doit faire l'objet d'un accord entre les parties et un sujet impartiale, par exemple la région Ligurie (fournisseur tic);
- La solution hybride (composée d'un forfait et d'un quota proportionnel au service fourni) pourrait être appropriée pour favoriser le système intégré, tant en termes de garantie économique pour les opérateurs (grâce à la définition d'un quota fixe) que d'incitation à améliorer les services (*fournisseur tic* et gestionnaire tpl) ;
- un système de répartition calculé automatiquement, sur une plateforme, au prorata des services fournis afin de garantir une transparence maximale (gestionnaire de copartage et gestionnaire d'infrastructures de transport) ;
- Une répartition forfaitaire pourrait compter une charge excessive pour les prestataires de transport à longue distance (gestionnaire tpl).

2.2 Région autonome de Sardaigne

Au cours des réunions avec les parties prenantes, la discussion entre les participants a été encouragée afin de faire ressortir leur position, les principales contraintes et les opportunités les plus intéressantes qui peuvent résulter de la mise en œuvre d'une action pilote dans la zone de référence transfrontalière comme il est décrit ci-dessus, au chapitre 1, consacré à la description des modalités de sélection et de confrontation entre les parties prenantes. De plus, avant les réunions, un formulaire avait été donné aux sociétés concernant les éléments jugés importants pour la poursuite du projet. Les résultats de la discussion et les données recueillies au moyen des fiches susmentionnées sont résumés dans ce paragraphe, tandis que pour plus de détails, il faut se reporter au produit T2.2.1.

2.2.1 Domaine de réalisation

Tous les opérateurs concernés se sont prononcés en faveur de la proposition de mener l'action pilote dans le corridor Sassari – Porto Torres, à l'intérieur duquel le protocole d'accord pour l'intégration tarifaire est actuellement en vigueur.

Les sociétés se sont également rendues disponibles pour étendre le domaine de réalisation jusqu'à Alghero, actuellement exclue du protocole d'accord, où l'un des opérateurs opère à la fois sur des lignes extra-urbaines (routières et ferroviaires) ainsi qu'avec des services urbains. L'extension augmenterait la demande potentielle, en particulier dans le segment touristique où la ville d'Alghero représente un élément de force. Toutefois, cela impliquerait la définition d'un nouveau protocole d'accord entre les sociétés intéressées, surtout si les mêmes opportunités offertes aux utilisateurs des territoires partenaires devaient être étendues aux utilisateurs locaux.

2.2.2 Expérience antérieure en matière d'intégration

Les expériences des sociétés en matière d'intégration se limitent à la mise en œuvre du protocole d'accord de Sassari et, pour ce qui concerne l'un des opérateurs impliqués, à un protocole opérationnel similaire dans la zone de Sassari.

En revanche, l'opérateur ferroviaire, outre à participer aux protocoles actifs sur les territoires de Sassari et Cagliari, a cité deux expériences d'intégration, l'une réalisée avec le gestionnaire du transport public d'Olbia, pour la vente d'un billet unique pour l'aéroport de Costa Smeralda et l'autre avec un opérateur privé pour la liaison touristique Iglesias-Porto Flavia.

Cependant, ces deux dernières intégrations consistent simplement en la vente d'un billet dont le montant est la somme des deux billets individuels vendus par les différentes compagnies, tandis que les protocoles d'accord signés à Cagliari et à Sassari prévoient un tarif réduit par rapport à l'achat d'abonnements individuels et à la définition d'un modèle de compensation.

2.2.3 Méthodes et outils mis en place pour le suivi de la flotte et de la demande de mobilité

Aucun des modèles d'intégration en place entre les sociétés ne prévoit le suivi de la demande et de l'utilisation des moyens de transport respectifs de la part des usagers qui utilisent le système à billet intégré. Ceci est également dû à l'absence de systèmes matériels et de logiciels adéquats à cet effet.

Parmi les trois sociétés impliquées, l'opérateur tpl de Sassari dispose d'un système de contrôle continu de la flotte grâce à AVM (Automatic Vehicle Monitoring) qui permet à la fois d'identifier en temps

réel la position des véhicules opérant sur les lignes, et de fournir aux usagers qui attendent aux arrêts, des informations actualisées sur le passage des véhicules à travers des poteaux électroniques. Cette même compagnie est également la seule qui, sur Sassari, est équipée, sur environ la moitié de la flotte, d'un système de comptage automatique des passagers montant et descendant. Ce système permet un suivi en temps réel de la demande à bord des véhicules, qui est ensuite complété par des enquêtes périodiques effectuées à bord.

Les autres sociétés effectuent le suivi de la demande uniquement par le biais d'enquêtes périodiques faites à bord des véhicules.

2.2.4 Spécifications des bases de données d'entreprise et conformité aux spécifications de normalisation

Les sociétés adhèrent aux lignes directrices régionales sur les données ouvertes en rendant librement accessibles et géoréférencées des données relatives à l'offre des services à des fins de transparence, de valeur sociale et commerciale de la planification. Les bases de données d'entreprise sont organisées sur la technologie SQL.

Conformément aux lignes directrices régionales¹⁶, les données sont fournies sur des normes et des formats qui se distinguent par trois étoiles ou plus en fonction de l'échelle proposée par Tim Berners Lee, à savoir: csv, pour les formats tabulaires, JSON, pour l'échange de données intelligibles, KML et KMZ pour l'affichage sur les navigateurs, SHP pour la visualisation dans les environnements GIS.

2.2.5 Technologies pour l'acquisition, la transmission et le stockage des données

Les données sont ordonnées à l'intérieur des serveurs de la société intéressée et la transmission de ces données a lieu via Internet.

2.2.6 Obstacles au développement du système d'intégration tarifaire locale et transfrontalière

Les sociétés ont identifié les aspects suivants comme les principaux obstacles à la réalisation d'une intégration transfrontalière dans un court laps de temps compatible avec ceux du projet Mobimart Plus:

- La définition du modèle de compensation (clearing);
- L'identification du support pour le titre de transport intégré;
- L'homogénéisation des titres de transport ;
- La compatibilité des systèmes d'exploitation de vente ;
- Les modalités de validation des titres de transport.

Le fait que les abonnements intégrés soient actuellement vendus sur support papier pourrait faciliter l'applicabilité immédiate de l'extension de l'intégration tarifaire actuelle dans le cadre d'une action pilote. Dans ce cas, en effet, le billet en papier pourrait être émis avec la simple application d'un logo, qui rappelle le projet Mobimart Plus, à valider à vue par le personnel de voyage des sociétés.

¹⁶ Annexe à Delib.G.R. N. 57/17 du 25.11.2015

2.3 Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var

Comme il a été anticipé au paragraphe 1.5, au moment de la rédaction du présent rapport, la CCI VAR ne semble pas avoir terminé la phase d'implication des parties prenantes et, par conséquent, pour la discussion des résultats découlant de cette phase, il faut se reporter à une phase ultérieure du projet.

En tout état de cause, voici les éléments liés au contexte de référence que le groupe de travail a mis en évidence dans le produit T2.2.1 en les considérant d'intérêt pour l'étude des actions pilotes.

Tous les facteurs analysés ont conduit à définir le contexte comme favorable au développement d'un système de tarification multimodale intégré, soit dans le cadre du territoire du VAR soit en considérant les territoires qui le bordent, sous différents aspects :

- contexte territorial;
- contexte tarifaire;
- contexte technique.

En ce qui concerne le **contexte territorial**, les principales opportunités pour les transports publics et les services de mobilité durable ont été identifiées :

- densité et le dynamisme de la population;
- services de transports publics et de mobilité en plein développement;
- territoire hétérogène, avec une forte centralité autour de Toulon ;
- territoire caractérisé par d'importants flux touristiques.

En ce qui concerne le **contexte tarifaire**, les points forts qui se sont dégagés des analyses sont les suivants :

- la simplicité des structures tarifaires monomodales qui ne présentent pas d'obstacles à la création de titres de transport multimodaux;
- faible diffusion des tarifs multimodaux dans la région toulonnaise.

En ce qui concerne le contexte technique, les points forts sont les suivants:

- extension possible de l'interopérabilité du système tarifaire existant dans la région Sud dans la zone territoriale de référence du projet Mobimart Plus;
- possibilité de fournir de nouveaux systèmes de billetterie, également pour soutenir les tarifs occasionnels (par exemple pour les touristes); Cette option nécessiterait toutefois une discussion au sein du partenariat sur l'aspect de l'intermodalité car elle impliquerait la participation de différents opérateurs de transport.

En résumé, le principal élément mis en évidence par la CCI VAR est que la mise en œuvre réussie d'un système de billetterie multimodale dans le cadre du projet Mobimart Plus nécessite une coordination des acteurs impliqués sur une longue période, ainsi que la recherche de partenariats entre les organismes organisateurs de la mobilité (AOM) et les acteurs privés.

Analysant plus en détail le périmètre territorial de référence du projet Mobimart Plus, le groupe de travail a mis en évidence comment la Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM), qui représente la principale agglomération de communes du département du Var, est fortement engagée dans l'intégration entre l'offre de transports publics urbains et périurbains et dans le renforcement des fonctions intermodales des pôles d'échange et de leur niveau de service.

Dans le cadre de **l'intégration tarifaire**, TPM a mis en place un système tarifaire combiné avec le système TER17, appelé « Zou + Mistral 18! » qui vise à faciliter et encourager (par des tarifs abordables et la simplification du système de billetterie) les déplacements et l'intermodalité des transports en commun dans la région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA). Une application pour dispositifs électroniques est actuellement utilisée. Elle permet l'achat facilité du billet ou de l'abonnement en temps réel à l'aide d'une carte bancaire et permet également la validation via téléphone portable lors de l'embarquement dans les bus et les bateaux.

Le réseau Mistral propose différents types de billets et d'abonnements permettent d'utiliser les services, maritimes et terrestres, appartenant au réseau.

Pour les usagers du réseau ferroviaire TER, il existe des abonnements intégrés train + bus qui permettent d'avoir un prix préférentiel sur les abonnements au réseau Mistral pour une utilisation illimitée des bus et des bus-boats ; même s'ils n'incluent pas le prix des billets de trains, une réduction de 75 % du coût sur le réseau TER est appliquée¹⁹.

Pour ce qui est des déplacements vers l'archipel d'Hyères, appartenant également au TPM mais caractérisé par une forte vocation touristique, les services de correspondance sont gérés par une compagnie privée²⁰ qui n'a pas d'intégration tarifaire avec le réseau Mistral. Cependant, il existe un système de compensation tarifaire pour les insulaires, les résidents et les travailleurs saisonniers, sous la forme d'une subvention qui est versée directement aux utilisateurs qui peuvent prouver l'achat d'un billet.

Sur ce territoire, il existe des services de transport à vocation explicitement touristique, tels que le Pass touristique TER et le Pass journalier du réseau Mistral. Le groupe de travail considère que ces typologies de titres de transport pourraient servir de base à la construction de « forfaits » tarifaires orientés vers le tourisme qui pourraient, par exemple, combiner le Pass touristique TER et un Pass journalier pour les réseaux urbains, pour circuler sur tous les réseaux de transport public d'un territoire donné (1 ou plusieurs départements) en une journée.

2.4 Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur

Lors de la préparation de la phase T1, une analyse de l'état de l'art concernant les tarifs de mobilité sur le territoire du département, ainsi que les contrats et les conventions relatifs au service de mobilité, a été réalisée. Cependant, étant donné le temps qui s'est écoulé entre la phase T1 et la rédaction de ce document, il y a eu une évolution sur certaines questions d'importance stratégique relatives au projet Mobimart Plus, également en relation avec les actions pilotes identifiées. Il a donc été nécessaire de mettre à jour les informations contextuelles.

De plus, parmi les résultats qui sont ressortis au cours du processus d'engagement des parties prenantes, on a approfondi les services de mobilité offerts par la Région et les différentes AOM ainsi que les systèmes de billetterie existants et les projets prévus sur le territoire.

¹⁷ Système ferroviaire régional.

¹⁸ Le réseau de transports en commun Mistral, exploité par RMTT, dessert l'agglomération Toulon Provence Méditerranée.

¹⁹ Exclusivement entre certaines stations.

²⁰ TLV TVM.

2.4.1 Compétences et services

La Direction Régionale d'Organisation gère un réseau composé de lignes routières régulières (Lignes Express Régionales et Lignes Locales), de lignes scolaires, de lignes ferroviaires régionales (TER) et de la ligne des Chemins de fer de Provence.

Les 5 AOM du département confient la gestion de leur réseau urbain à un opérateur, selon différentes modalités contractuelles et ont compétence sur les prestations suivantes :

- **Métropole de Nice Côte d'Azur** : véhicules électriques en auto-partage (3 opérateurs), location de vélos *en libre-service* et vélos à pédalage assisté (opérateurs Vélo bleu et e-Vélo bleu) ;
- **CA de Sophia-Antipolis** : prêt de vélos à pédalage assisté (1 association) ;
- **CA de Sophia-Antipolis et CA de Cannes Pays de Lérins** : une convention est en place autorisant l'acceptation mutuelle d'abonnements sur la ligne coopérée reliant les deux territoires ;
- **CA de Cannes Pays de Lérins et CA du Pays de Grasse** : une convention est en place autorisant l'acceptation respective des abonnements (sur la partie de la ligne intégrée dans chaque territoire) sur la ligne coopérée reliant les deux territoires ;
- **CA du Pays de Grasse et la Région** : une convention est en cours autorisant l'acceptation des abonnements Sillages sur les lignes régionales, à l'intérieur du périmètre des transports urbains.

2.4.2 Le système tarifaire et les titres de transports

Les offres tarifaires que le groupe de travail a jugées potentiellement intéressantes en ce qui concerne l'élaboration des actions pilotes sont les suivantes :

- a) tarifs relatifs aux transports publics à l'intérieur d'une seule zone d'application ;
- b) tarifs permettant l'utilisation des transports publics dans plusieurs zones ;
- c) tarifs appliqués à l'utilisation d'autres services complémentaires au système de mobilité.

En ce qui concerne les typologies de titres de transport dans la même zone, il convient de remarquer ce qui suit :

- Le ticket aller-simple ou « billet unitaire » est présent dans tous les réseaux, mais sa durée de validité et les canaux de vente diffèrent considérablement d'une zone à l'autre. Les réseaux Zest (Menton) et Palm Bus (Cannes) proposent également le service « open payment » (validation par carte bancaire, qui peut être utilisée comme « ticket » pour monter à bord de l'autobus) ;
- Le carnet « 10 voyages » est présent dans tous les réseaux, mais peut autoriser ou non le « multi-trip » (c'est-à-dire l'utilisation par plusieurs personnes). Sur le réseau Sillages²¹ l'option « famille » et « groupe » est disponible (1 voyage avec 1 correspondance) et sur le réseau régional il existe l'offre « mini-groupe » pour un voyage (de 3 à 8 personnes) ;
- le ticket journalier est disponible sur tous les réseaux urbains (donc hors réseau régional) et est activé lors de la première validation ;
- Le ticket « x jours » n'est pas disponible sur tous les réseaux et sa durée a une validité variable (2 jours et 7 jours sur le réseau Lignes d'Azur, 7 jours uniquement sur les réseaux Zest et Envibus, 3 jours et 7 jours sur le réseau Palm Bus) ;

²¹ Réseau au service des communes de l'agglomération du Pays Grasse

- L'abonnement mensuel, annuel et scolaire est disponible sur tous les réseaux. Certains réseaux proposent également des abonnements trimestriels. Ces abonnements peuvent offrir des réductions pour certains types d'utilisateurs.

En ce qui concerne les typologies de titres de transport qui permettent de voyager dans plusieurs zones, il convient de remarquer ce qui suit :

- le « billet unitaire » pour voyager sur plusieurs réseaux : le « **Ticket Azur** » permet actuellement un voyage sur le réseau urbain et un voyage sur le réseau routier régional (lignes locales, ZOU !06), avec une correspondance à compléter dans un délai de 2h30.
- Le « Ticket Azur » est également disponible sous forme d'abonnement mensuel et annuel sous le nom de « Carte Azur », dont la date de validité est établie au moment de l'achat. Cette offre permet de circuler librement sur les réseaux urbains (Lignes d'Azur, Envibus, Palm bus, Sillages et Zest) et sur le réseau routier régional ZOU!06 ;
- le ticket multimodal à l'échelle départementale, établi par la Région (nom commercial « **Pass Sud Azur** ») est actuellement disponible en version mensuelle et annuelle, avec validité calendaire (du premier à la fin du mois ou de l'année). En termes tarifaires, le Pass Sud Azur correspond à un tarif alvéolaire zonal (de 1 à 7 zones à libre circulation sur tous les réseaux urbains et régionaux, y compris le LER et le TER). En juillet 2023, une version « courte durée » (3 jours, 7 jours et 14 jours) du Pass Sud Azur est prévue.

En ce qui concerne l'accès à d'autres offres ou services de mobilité :

- Le service de location de vélos en *libre-service* dans la Métropole Nice Côte d'Azur n'est soumis à aucun tarif ou intégration multimodale avec le réseau de transports en commun. Toutefois, les titulaires d'un abonnement annuel aux Lignes d'Azur bénéficient d'une réduction sur l'abonnement annuel ;
- le prêt gratuit d'un vélo à pédalage assisté, convenu par la CA de Sophia Antipolis avec le gestionnaire, n'est pas lié au titre de transport Envibus et n'est accessible qu'aux salariés qui résident ou travaillent sur le territoire de la CA de Sophia Antipolis ;
- Le « French Riviera Pass avec option transport » est une offre qui combine l'utilisation des transports en commun (pass 24, 48 ou 72 pour la libre circulation sur le réseau de transport des Lignes d'Azur) et l'accès à des sites touristiques qui sont principalement situés dans ce même périmètre (mais qui comprennent également des sites sur le territoire de la CA de Sophia Antipolis et de la CA de Cannes Pays de Lérins).

2.4.3 Le réseau de vente

Le réseau de vente, physique et virtuel, dans lequel il est possible d'acheter le titre de transport se distingue par rapport au type spécifique de billet.

Le ticket **unique**, à l'exception du « ticket Azur » qui implique une intégration, est disponible dans tous les réseaux (hors réseau TER) :

- **à bord**, dans différents formats (papier, magnétique, sans contact). Les carnets de tickets ne peuvent pas être achetés à bord, mais dans les agences et les distributeurs automatiques des réseaux Lignes d'Azur et Envibus.
- sur une **application mobile** spécifique. Les technologies et procédures de validation varient en fonction du réseau (auto-validation, validation par QR Code). Les réseaux Lignes d'Azur

(Nice), Zest (Menton) et Envibus (Sophia-Antipolis) permettent également l'achat de carnets de 10 voyages via l'application mobile ;

- les réseaux Zest (Menton) et Palmbus (Cannes) permettent également l'utilisation de **cartes bancaires** pour la validation directe à bord de l'autobus (« openpayment »).

Les tickets uniques sont disponibles, selon le réseau, sur supports papier, sous forme de tickets sans contact (supports en carton avec puce NFC), de carte sans contact anonyme (supports en plastique avec puce NFC). Ainsi que sur supports magnétiques (support en carton avec bande magnétique). Outre les typologies de titres de transport susmentionnés, les carnets peuvent également inclure des cartes sans contact personnalisées.

Le ticket journalier est disponible :

- à bord, dans tous les réseaux urbains, à l'exception d'Envibus, mais il n'est pas permis d'acheter ce type de ticket, à bord, sur le réseau routier régional;
- sur une application mobile spécifique destinée au réseau urbain (uniquement sur les smartphones Android pour Lignes d'Azur, et non sur les smartphones iOS);
- auprès des distributeurs de billets (Lignes d'Azur et Envibus);
- sur le site web, pour recharger une carte sans contact.

Pour les réseaux qui en disposent, **les abonnements x-day** peuvent être achetés :

- sur application mobile (3 jours et 7 jours sur Palmbus, 7 jours sur Zest, 24h, 48h et 7 jours sur Lignes d'Azur - Android uniquement).
- les tickets avec un tarif réduit pour « **groupe** » ou « **famille** » sont disponibles (uniquement sur le réseau routier régional et sur le réseau Sillages - Grasse) :
 - à bord;
 - sur App Mobile.

Les abonnements courts peuvent également inclure, outre les typologies existantes concernant le billet unique, des cartes sans contact personnalisées.

L'abonnement est disponible :

- sur l'application *mobile*;
- sur le site Web;
- auprès des agences et des distributeurs automatiques pour les réseaux qui les possèdent.

Les abonnements s'effectuent sur des cartes sans contact personnalisées.

Enfin, pour les **abonnements « interAOM »**, il faut remarquer que :

- Les canaux de vente de billets Azure varient d'un réseau à l'autre (à bord de Palmbus, auprès des distributeurs automatiques et dans la e-boutique Lignes d'Azur, auprès des distributeurs automatiques Envibus ainsi que dans les agences des autres réseaux) ;
- Le pass « **Pass Sud Azur** » peut être rechargé dans une agence ou auprès des distributeurs automatiques présents dans les gares.

En général, on remarque que les systèmes de billetterie sont principalement « *card-centric* » (à l'exception du système billettique du réseau Sillages et de certains systèmes régionaux, qui sont « *back-office-centric* »), c'est-à-dire qu'ils exigent que le ticket soit « codé » sur la *puce* du support. Le système « *card-centric* » implique qu'en cas d'achat via e-shop le ticket soit distribué personnellement. Cette distribution différée s'effectue par le biais d'instruments de validation ou de distributeurs automatiques de billets pour les réseaux qui en disposent (Nice, Sophia, Région).

Par ailleurs, à l'exception de Lignes d'Azur, les réseaux urbains disposent d'un système central de back-office « application mobile » en complément du système de billetterie, via QRCode, avec la validation et le ticket enregistrés dans le système back-office et non sur le support. Le réseau Lignes d'Azur a opté pour la dématérialisation NFC, un système « *card-centric* ». Enfin, il faut remarquer que, dans certaines agences du réseau (principalement dans les gares), l'émission et la personnalisation de la carte « Pass Sud Azur » s'effectue via l'installation de bornes de vente fournies par la Région et connectées au système de billettique régionale.

A ce propos, au cours des discussions, les projets en cours d'évolution ainsi que ceux récemment réalisés ont été mentionnés :

- Région : projet de réalisation du Système Informatif Régional de Billetterie (en cours) ;
- Sillages (Grasse) : projet pour le développement d'un réseau de revendeurs (bureau de tabac, etc.) et projet 2023 pour la création d'un système « *openpayment* » (utilisation des cartes de crédit pour les voyages) ;
- Envibus (Sophia-Antipolis) : projet pour la création d'un service billetterie par SMS ;
- Lignes d'Azur (Nice) : projet de suppression des supports magnétiques à partir du 1er juin 2023 et projet de création d'un service de recharge des supports des cartes via l'application mobile.

2.4.4 Support informatique pour les informations et l'achat

Tous les réseaux de la zone territoriale ont leur propre site web, également pour la page mobile, et de nombreux réseaux disposent aussi d'une application *mobile* dédiée à la vente de titres de transport et, par conséquent, qui se distingue des autres fonctions d'information sur la mobilité (horaires, itinéraires, etc.).

Les sites Web fournissent les informations suivantes :

- **l'offre tarifaire** disponible, qui, selon les sites, peut être organisée par « profil de mobilité » (occasionnel, fréquent), par « typologie de client » (étudiant, personne publique, titulaire réduction), ou sans distinction d'usage. L'offre « multimodale » (Carte Azur, Ticket Azur, Pass Sud Azur ou offres spécifiques) n'est pas toujours présente ;
- l'offre de **transport en commun** avec le plan du réseau, la liste des lignes, les horaires ou les temps de transit, etc. ;
- Le **calculateur d'itinéraire** avec des caractéristiques différentes suivant les spécificités du réseau : intégration de la recherche d'itinéraires régionaux (Sud Mobilités ou Zou !) pour les sites Envibus, Palmbus, Zest et Région; recherche d'itinéraires métropolitains pour le site Lignes d'Azur; aucune recherche d'itinéraires sur le site Sillages. Bien que la recherche d'itinéraires inclue les vélos ou les voitures (pour Lignes d'Azur et pour les sites qui intègrent Zou! ou Sud mobilité), aucun d'entre eux ne crée de lien avec les services de location de vélos en libre-service ou les services de car-sharing autorisés;
- **E-shop** pour l'achat de différents produits.

Les sites internet de Lignes d'Azur, Envibus et Palmbus sont en français/anglais/italien (y compris les informations tarifaires). Le site ZOU est en français et partiellement en anglais (sauf les informations tarifaires). Les sites Zest et Sillages sont uniquement en français.

Sur les applications mobiles, il est possible de:

- **acheter des m-Tickets ou des e-tickets**, suivant les formats, les tarifs et les systèmes de validation qui diffèrent²² selon la compagnie spécifique ;
- **consulter les horaires** en temps réel, les **interruptions** et **calculer l'itinéraire** sur Palmbus, Sillages et Zou!²³;
- consulter sur le « Pôle métropolitain CAP AZUR », via des applications mobiles (envibus cap azur, sillages cap azur, palmbus cap azur) les informations concernant la mobilité (parcours, horaires) ceci sur l'ensemble des 3 réseaux + le réseau régional (routier et ferroviaire). A l'exception de Palmbus, dont l'application est différente de celle qui permet l'achat de titres de transport dématérialisés.

De plus amples informations de référence concernant le système de mobilité sont présentées sur les canaux Web suivants:

- le **site web de l'Office de Tourisme Métropolitain** (<https://www.explorenicecotedazur.com>) dans la rubrique « Informations pratiques / voyage » permet d'accéder :
 - a. au site web de Lignes d'Azur pour les déplacements en bus et en tram ;
 - b. au site web de Zou! pour les déplacements en train;
 - c. aux sites web de Vélo bleu et e-Vélo bleu pour déplacements en vélo;
 - d. aux sites web des services d'auto-partage agréés par la Métropole Nice Côte d'Azur.
- Le site **du CRT** (<https://provence-alpes-cotedazur.com>) contient une rubrique intitulée « Séjourner / Informations pratiques / Se déplacer » qui renvoie au site Zou! pour ce qui concerne les informations régionales.

A ce propos, au cours des discussions, les projets en cours d'évolution ainsi que ceux récemment réalisés ont été mentionnés :

- (Cannes) et le CRT : projet en évolution du site web ;
- Sillages (Grasse) : projet d'évolution de la gouvernance du site web ;
- Lignes d'Azur : projet de création d'un MaaS ;
- Pôle Métropolitain Cap Azur : projet de création d'un MaaS.

²²Sur le réseau Lignes d'Azur, une application pour smartphones Android et une application pour smartphones iOS sont disponibles. A l'exception des applications mobiles de Lignes d'Azur, les applications mobiles des autres sociétés fonctionnent selon le principe d'un QRCode à « valider » lors de l'accès au véhicule. Les applications mobiles de Lignes d'Azur, quant à elles, fonctionnent selon le principe de la dématérialisation du ticket sur le smartphone. Dans le cas de l'application Lignes d'Azur sur iOS, le processus de validation est « autovalidé » par le client lors de l'accès au réseau de transport. Dans le cas de l'application Lignes d'Azur sur Android, le ticket doit être validé sur l'équipement de validation au moyen d'un geste identique à la validation d'une carte sans contact.

²³D'autres réseaux d'entreprise peuvent avoir des applications mobiles distinctes entre l'application « achat » et l'application « information ». Il faut remarquer que la recherche du parcours est limitée au périmètre du réseau pour chaque réseau.

2.4.5 Projets en cours

Au cours de la séance plénière, les projets suivants à mettre en œuvre ont été mentionnés :

- Région : simplification du système tarifaire régional à partir du 1er janvier 2023 (tarif unique sur les lignes locales, simplification des profils tarifaires prévoyant des réductions) ;
- Département 06 : projet d'extension de l'offre tarifaire multimodale Pass Sud Azur ;
- Métropole Nice Côte d'Azur : modifications tarifaires prévus à partir du 1er juillet 2023 et suppression du billet 10 Voyages.

2.5 Région Toscane

Dans les paragraphes suivants, à partir des précédentes expériences d'intégration, le groupe de travail a mis en évidence les éléments qui, étudiés et conçus de manière appropriée dans les phases ultérieures du projet Mobimart Plus, pourraient représenter un élément intéressant à renforcer et à repropose.

À l'heure actuelle, le seul opérateur du service de transport public impliqué dans le processus d'engagement des parties prenantes était Autolinee Toscane et, par conséquent, le groupe de travail, à partir de l'analyse des systèmes déjà en place au sein de cette entreprise²⁴, a défini les hypothèses de d'implémentation d'intérêt dans le cadre du projet pilote Mobimart Plus. En outre, de manière synthétique, les principales interactions potentielles avec d'autres parties prenantes ont été mises en évidence, bien qu'elles n'aient pas encore pris une part active aux tables rondes. Plus précisément, on pense que Ferrovie dello Stato (FF.SS.) peut être l'un des principaux acteurs dans un contexte d'intégration tarifaire et de billetterie électronique. En effet, en tant qu'opérateur de services de transport collectif tant sur rail que sur route, il représente l'une des solutions de déplacement qui permettrait des déplacements interprovinciaux et intermunicipaux pour de multiples catégories d'usagers, dont celle concernant tourisme.

Par souci de synthèse, dans les sections suivantes, en partant de la structure du service fourni par Autolinee Toscane proprement dite, seront mis en évidence les thèmes sur lesquels le groupe de travail, déjà à ce niveau de d'approfondissement, a prévu une évolution de la situation qui devra être développer dans le cadre du projet pilote Mobimart Plus, tandis qu'il faudra se référer au produit T2.2.1 élaboré par la région Toscane pour une analyse contextuelle plus approfondie ou pour la description des acteurs opérant dans le domaine de référence (produit T1.2.1).

2.5.1 Le système tarifaire

En ce qui concerne l'identification d'un plan tarifaire de référence du projet pilote, le groupe de travail a axé son analyse sur l'intégration éventuelle des titres de voyage actuellement utilisés ou sur des titres de voyage spécifiques définis ad hoc pour garantir, aux usagers, un transport multimodal et interopérable.

Le transport public routier, assuré sur tout le territoire régional Autolinee Toscane, propose 4 types de tarifs différents :

- Tarifs urbains;
- Tarifs extra-urbains;
- Tarifs Pegaso;
- Tarifs spéciaux.

²⁴ Autolinee Toscane fera l'objet d'une évolution d'ici octobre 2023.

En ce qui concerne les **titres de transport urbains**, il y a un certain nombre de problèmes critiques. Actuellement, des titres occasionnels (billets chronométrés / carnets) et des abonnements sont disponibles, mais ces derniers présentent peu d'intérêt pour les touristes car ils prévoient une prolongation d'un mois minimum. Bien qu'ils ne soient pas immédiatement applicables dans le cadre du projet pilote, car ils sont destinés à ceux qui disposent déjà d'un abonnement extra-urbain, les trois titres de transport qui prévoient l'intégration entre le transport urbain et le transport extra-urbain pour la période mensuelle, trimestrielle et annuelle peuvent représenter un point de départ intéressant.

Une autre question critique mise en évidence dans la perspective de la création du système de tarification et de billetterie intégré concernant les touristiques, réside dans le fait que la discipline tarifaire de la région Toscane prévoit que lors du premier achat effectué par un utilisateur enregistré soit facturé un montant de 5 € « une seule fois ». Cette contrainte s'avère inappropriée pour le touriste, qui pour les trajets quotidiens serait obligé de payer une somme majorée de ce montant par rapport à celle prévue pour l'achat du titre de transport demandé.

D'autre part, la pratique réalisée dans la zone de San Gimignano est intéressante car un titre spécifique est disponible pour le service « Park & Ride » (intégration, donc, entre le stationnement et TPL routier).

La même logique de services urbains est également réservée aux services du funiculaire Certaldo où, également dans ce cas, des titres de transport sont fournis aux usagers occasionnels et aux navetteurs. Pour le funiculaire Montenero de Livourne, en revanche, les mêmes tarifs que pour le service « Urbano Capoluogo » sont appliqués, avec un tarif préférentiel accordé aux groupes d'au moins 50 personnes qui, dans ce cas, peuvent faire l'aller-retour avec le même titre de transport.

En ce qui concerne les titres extra-urbains, ceux-ci sont définis sur la base du kilométrage et ci-dessous sont reportés brièvement les éléments susceptibles de se révéler utiles pour la définition de l'action pilote:

- les titres de transport extra-urbains « Celeri Siena-Firenze » et « Grosseto-Siena-Firenze » des zones 1 et 2 à Sienne et Grosseto sont également valables pour les réseaux urbains correspondants;
- pour les abonnements de zone supérieure, il est possible d'acheter l'intégration pour utiliser le réseau urbain de départ ou de destination au coût de 5,00 € par mois, 15,00 € par trimestre et 50,00 € pour les abonnements annuels (l'intégration urbaine n'est pas disponible pour la ville de Florence);
- les liaisons entre San Gimignano – Sienne et San Gimignano – Florence offrent un plan tarifaire constitué de billets simples et d'abonnements sans zone;
- pour les déplacements vers l'Île d'Elbe, l' *Elba Pass* est disponible. Ce titre de transport permet d'utiliser durant la période de référence (1, 3 ou 6 jours) tous les bus urbains et suburbains gérés par Autolinee Toscane.

Il existe également des tarifs réduits sur la base de la loi régionale 100/985 prévus pour 2 zones: l'une plus petite et l'autre supérieure à 50 km.

Les titres de transport faisant référence au **tarif Pegaso** présentent certaines caractéristiques typiques des titres de transports multimodaux / interopérables. En effet, ces titres de transport sont disponibles sur les trois horizons temporels d'utilisation annuelle, mensuelle et journalière. Dans ce dernier cas, ils présentent également un intérêt potentiel aussi pour le projet pilote Mobimart Plus et, plus spécifiquement, en ce qui concerne la cible touristique. Ils

permettent à l'usager des transports publics d'effectuer avec un seul titre de transport, dans le délai choisi, une série de trajets urbains et extra-urbains :

- Les déplacements par l'intermédiaire des services de transport urbains dans la « COMMUNE A » et sur la route extra-urbaine de la « COMMUNE A » à la « COMMUNE B » ;
- Les déplacements sur la route extra-urbaine de la « COMMUNE A » à la « COMMUNE B » et par l'intermédiaire des services de transport urbains dans la « COMMUNE B » ;
- Les déplacements par l'intermédiaire des services de transport urbains dans la « COMMUNE A » et sur la route extra-urbaine de la « COMMUNE A » et par l'intermédiaire des services de transport urbains dans la « COMMUNE B ».

En ce qui concerne le transport extra-urbain ferroviaires, dont les tarifs sont définis en fonction du kilomètre, de la classe et des éventuelles réductions, FF.SS. met à disposition des titres de transport intégrés avec le service de transport routier, même s'il faut souligner que la gestion du client est, en tout état de cause, déléguée au gestionnaire du transporteur du service concerné.

En vue de l'intégration tarifaire, sur la ligne Sienne – Grossetto, il est possible d'utiliser le titre de transport même en dehors des plages horaires autorisées si ce titre fait partie d'une solution de voyage « globale ». En ce sens, ce concept peut donc également être adopté et reproduit pour les systèmes de tarification intégrés faisant partie par l'action pilote.

Une autre intégration intéressante, actuellement active sur le transport ferroviaire, est celle qui permet le transport de vélos dans les trains. En effet, cette possibilité est importante pour ceux qui, tels que les touristes, ont l'intention de se déplacer sur les territoires couverts par l'action pilote à la fois en utilisant des moyens de transport privés, tels que les vélos que des moyens de transport public tels que le train. Pour le transport du vélo, il est actuellement nécessaire de payer un titre de transport correspondant à un billet plein tarif, deuxième classe, pour la première zone (de 1,50 €).

2.5.2 Les titres de transport et le réseau de vente.

Les différents tarifs et typologies de titres de transports (billet simple, journalier, abonnement hebdomadaire, etc.) définis au niveau régional ont été examinés, en évaluant les intégrations possibles entre les différents modes de transport. En ce qui concerne ces plans, l'action pilote doit évaluer la possibilité d'introduire des billets supplémentaires, qui, tout en permettant aux utilisateurs d'effectuer des déplacements multimodaux, grâce à l'utilisation d'un titre de transport unique, pourraient consister à :

- Additionner « simplement » d'autres titres provenant de différents prestataires de services (par exemple, TPL routiers et ferroviaires);
- Regrouper (*bundle*) plusieurs titres provenant de différents opérateurs de services de mobilité qui peuvent être achetés sous la forme d'un « forfait », à des prix réduits / avec réduction (par exemple, 10% de réduction par rapport à l'achat de titres de transport uniques).

À ce jour, les titres de transport d'Autolinee Toscane, disponibles pour les usagers réguliers et occasionnels, soit sur support papier, pouvant être achetés chez les revendeurs agréés, soit numériques, disponibles sur la plateforme TABNET (web et application mobile). Selon le groupe de travail, le système de billettique intégré pourrait hériter de certains éléments déjà présents dans les titre de transport actuels d'Autolinee Toscane.

En particulier, les deux typologies actuellement en circulation, bien qu'avec des informations différentes, sont équipés de QR-Code. Une évolution possible au sein du projet Mobimart Plus pourrait prévoir l'utilisation de l'identifiant également par les autres opérateurs impliqués dans le système intégré pour son application dans un cadre multimodal et interopérable. Par conséquent, dans le cas d'un **titre de transport sur support papier**, il serait nécessaire, outre à augmenter les actuels niveaux de sécurité (cryptage du contenu de l'information) de prévoir la centralisation des informations ainsi que l'utilisation de dispositifs habilités à déchiffrer le QR-Code capable de lire les informations tout en respectant les clés de sécurité et les algorithmes nécessaires à cet effet, ainsi que d'interroger les services Web de la plate-forme de billettique intégrée pour envoyer et recevoir des informations par l'intermédiaire des services Web (par exemple, en utilisant l'approche REST). Pour ce qui concerne, au contraire, les **titres de transport sur support numérique**, déjà à l'heure actuelle on a déjà constaté un niveau de sécurité plus élevé et il serait ainsi nécessaire de partager l'algorithme de génération/lecture du QR-Code avec les acteurs technologiques des autres opérateurs de transport et de mobilité impliqués dans l'action pilote, afin que le contenu soit lisible et utilisable.

En ce qui concerne le **réseau de vente**, le groupe de travail n'a pas encore formulé de scénarios évolutifs par rapport à l'état actuel des choses, mais il faut souligné qu'un éventuel titre de transport intégré à « Ferrovie dello Stato », qui émet aussi bien des titres de transport sur support papier que sur support numériques, pourrait fournir un titre de transport spécifique, disponible via la plate-forme de billettique intégrée, mais pas à travers les canaux de vente traditionnels utilisés par le groupe FF.SS. Aujourd'hui, cette pratique est déjà utilisée dans le cas de billets prévus par des accords spéciaux, par des conventions de paiement différé ou soumises à des offres qui excluent ce type de canaux.

« **Trasporto Ferroviario Toscano** » (TFT) a également mis en place un nouveau système de billettique électronique basé sur le paiement/achat de titres de transport par carte bancaire (standard EMV) et l'utilisation de titres de transports QR-Code. Cette solution, qui a été mise en œuvre, est utile pour la création d'un système de billettique intégré qui, avec l'utilisation de technologies innovantes, tels que les POS et les lecteurs QR-Code, peut permettre l'utilisation de supports communs partageant un modèle de données et un contenu d'information. Ce système, déjà mis en œuvre sur le trajet Stia - Arezzo et Arezzo - Sinalunga, pourrait être importé dans le cadre du projet pilote Mobimart Plus.

2.5.3 La validation des titres de transport et leur contrôle

En ce qui concerne la **validation du titre de transport**, à l'heure actuelle, le billet sur support numérique d'Autolinee Toscane doit être validé par l'utilisateur via l'application mobile TABNET avant le début du voyage. Le groupe de travail prévoit de maintenir cette modalité également dans le cadre du projet pilote Mobimart Plus au cas où l'on souhaiterait intégrer le TPL routier par des services qui ne sont pas pris en charge par des systèmes IT, capables d'interagir numériquement avec le titre de transport détenu par l'utilisateur. Par exemple, si le plan tarifaire intégré comprend un « forfait » comprenant une course TPL et une entrée à un site touristique, l'utilisateur pourrait valider son titre de transport avant de monter sur le moyen de transport en commun et valider le billet/ticket d'entrée une seconde fois via une application mobile spécifique fournie à l'opérateur du site touristique.

Quant à la validation des titres de transport sur support papier, elle se fait par oblitération mécanique traditionnelle avec les dispositifs présents à bord de l'autobus.

Toutefois, il convient de remarquer qu'à la fin de la phase de transition (novembre 2023), des dispositifs innovants de validation des titres de transport devraient être mis à la disposition des utilisateurs, capables de permettre l'activation des titres de transport par interaction entre l'utilisateur, équipé d'un QR-Code, d'un titre sans contact sur une carte à puce ou d'un smartphone, et le dispositif se trouvant à bord du véhicule.

Les systèmes de validation actuellement utilisés par FF.SS, en fonction de la typologie de titre de transport, c'est-à-dire la validation avant le départ du train pour les billets sur support papier et l'enregistrement pour signaler la présence à bord en cas de support numérique, pourraient être utilisés pour la mise en œuvre future d'un système de billettique intégré. L'utilisation d'un QR-Code indiquant les informations du trajet (train et horaire) et du voyageur peut également être reproduite dans un scénario basé sur des déplacements multimodaux.

En ce qui concerne les **systèmes de contrôle des titres de transport**, à ce jour, cela est effectué manuellement par les opérateurs d'Autolinee Toscane. L'étude du projet pilote pourrait prévoir, avec la billetterie électronique, la présence de dispositifs à bord du bus, qui, grâce à des signaux sonores et visuels spécifiques, signaleraient le statut de validité du titre de transport utilisé par l'utilisateur, en identifiant les cas possibles de fraude/évasion. Des systèmes de validation appropriés, tels que, par exemple, l'obligation de présenter son titre de transport lors de l'accès à bord, peuvent également être de support aux activités de contrôle et de collecte de données utiles à des fins statistiques et de programmation/planification du service.

Par conséquent, en résumé, au cours du projet pilote, nous avons pu opter pour deux types d'intégration différents: une *plus légère*, donc non basée sur des dispositifs à bord du véhicule pour l'achat et la validation du titre de transport, ou une autre, plus avancée.

Selon le scénario technologique mis en œuvre, différentes politiques de validation peuvent être disponibles. Par exemple : la présence d'appareils à bord (validateurs) permettrait la mise en place du modèle « *check-in / check-out* » où l'utilisateur est appelé à valider son titre de transport non seulement lors de l'accès à bord du véhicule mais aussi lors de la descente. Ceci, outre à permettre à la société concernée de disposer d'informations plus utiles pour la construction de la matrice O/D des déplacements sur laquelle optimiser le service, lui garantirait la possibilité d'estimer l'utilisation réelle du service par rapport au titre de transport validé. Cependant, pour qu'un tel scénario soit réalisable, une intégration entre le système de billettique électronique et le système de contrôle de la flotte ainsi que du service TPL (systèmes « AVL – Automated Vehicle Location » / « AVM – Automated Vehicle Monitoring ») est nécessaire. Ceci nécessite donc des investissements plus importants et une plus grande complexité organisationnelle et opérationnelle par rapport à la solution *plus légère* mentionnée ci-dessus.

2.5.4 Technologies pour la transmission des données

Pour la définition d'un système de billettique intégré, il est nécessaire que chacun des systèmes concernés permette le dialogue et l'échange d'informations avec les autres solutions interfacées, également sur la base d'un modèle de données partagé. Les systèmes inclus dans la plateforme de billettique intégrée doivent interagir les uns avec les autres à travers différentes architectures et modalités de communication, tout en garantissant des standards de sécurité élevés.

De façon générale, nous pouvons faire référence à deux solutions possibles :

- Réseau « *peer to peer* (P2P) » : il permet une communication paritaire entre les différents systèmes (nœuds) qui peuvent alors assumer le rôle de « *client* » ou de « *serveur* », en fonction des circonstances et des besoins spécifiques, sans aucun serveur de médiation ;
- Réseau « *fédéré* » : les systèmes (nœuds) ne communiquent pas directement entre eux, mais via une tierce plateforme, appelée « Plateforme de fédération ».

Le groupe de travail considère qu'aux fins du projet pilote, un scénario qui se base sur un réseau fédéré est plus approprié qu'un scénario qui se base sur le réseau P2P car le partage d'informations sensibles pourrait avoir lieu entre plusieurs systèmes gérés par différents opérateurs. La solution du réseau fédéré permettrait un haut niveau de sécurité et garantirait la possible intégration, dans le réseau lui-même, de nouvelles plates-formes d'implémentation, ceci « tout simplement » grâce à l'utilisation de technologies-fonctionnelles spécifiques, disponibles pour le développement de connecteurs de la part des divers *fournisseurs*. De plus, la plate-forme de fédération pourrait se basée sur un « Federated DataBase System (FDBS) » capable de mapper plusieurs bases de données et de permettre aux « clients » de faire des demandes via un seul point d'accès à plusieurs « serveurs ». Cette solution présente les caractéristiques appropriées pour l'intégration entre des plates-formes appartenant même à différents domaines.

L'ensemble de données qui présentent un intérêt pour l'implantation d'un système de tarification et de billetterie intégré devrait comprendre :

- des données topologiques (ponctuelles, telles que les points d'intérêt, et linéaires, telles que les itinéraires TPL);
- des données de service (statiques, telles que les horaires de passage programmées aux arrêts ou aux horaires d'ouverture d'un service, et dynamiques, telles que les horaires réels de passage aux arrêts ou le niveau de densité d'un site touristique);
- des données tarifaires;
- des données personnelles dans le cas de services qui prévoient l'enregistrement de l'utilisateur;
- des données de validation;
- des données financières sur la base des critères de répartition des recettes convenus entre les acteurs concernés.

2.5.5 Réplicabilité de la solution

Le groupe de travail, en tant qu'élément stratégique au sein du projet Mobimart Plus a, en outre, également raisonné en termes de répliquabilité de l'action pilote proposée. Le système de billetterie intégré défini et identifié comme une solution possible pour le contexte de référence, c'est-à-dire le territoire de Lucques et ses environs, présente des caractéristiques qui, au cours de la phase de réalisation, devront être spécifiées et mises en œuvre sur la base du réel contexte technologique, opérationnel et de gestion qui caractérise les modalités de transport et les opérateurs impliqués. Il est nécessaire que la réalisation d'une solution de ce type repose sur l'utilisation de technologies innovantes, capables de garantir une interface entre les applications et les systèmes grâce à des standards et des contextes partagés. Respecter ce critère, en effet, signifie permettre un échange d'informations plus simple, plus rapide et plus fonctionnel qui n'implique pas l'obligation pour les opérateurs et les organismes publics concernés de se soumettre à des conditions dictées par des sujets individuels. À cet égard, il est donc essentiel d'évaluer le niveau de répliquabilité que présente la solution définie. En ce sens, l'étude prend aussi en considération la possibilité de répliquer la solution pour ce qui concerne les différents territoires/macro-zones, les services à impliquer, les plans tarifaires et les solutions IT disponibles. Les technologies qui seront utilisées pour la mise en œuvre du système de billetterie intégré doivent également être identifiées en tenant compte du niveau de répliquabilité garanti par leur utilisation. La répliquabilité doit être envisagée en termes de :

- **interfaçage** de solutions qui n'ont pas été initialement incluses dans le système de billettique intégré, c'est-à-dire la répliquabilité comme la possibilité d'interfacier des systèmes/solutions supplémentaires uniquement par l'implantation de « connecteurs » basés sur des technologies et des protocoles standard. Cet aspect est également important pour le contexte de Lucques, en particulier pour le territoire de la ville de Lucques, où, par exemple, il n'existe actuellement aucun service de partage de mobilité à envisager aux fins du système de billettique intégré, mais qui, au contraire, pourrait exister dans un proche avenir;
- **transférabilité** de la solution définie dans d'autres contextes territoriaux. Dans ce cas, l'analyse devra se concentrer sur la possibilité d'adapter la solution définie dans un contexte dans lequel les acteurs et les services peuvent différer de ceux de l'action pilote Mobimart Plus.

Dans ces deux cas, la répliquabilité peut être garantie par le développement modulaire du système de billettique intégré qui prévoit l'échange d'informations basé sur des protocoles standards.

2.5.6 La Gouvernance

L'action pilote, en tenant compte de l'implication de différents acteurs et opérateurs économiques, nécessite d'une coordination par une entité au-dessus des parties, qui puisse non seulement gérer les différentes phases du processus de conception et de mise en œuvre, mais aussi exercer le rôle de garant du respect des accords relatifs à la propriété intellectuelle et à la valeur des informations partagées.

À cet égard, la province de Lucques peut exercer cette « gouvernance » globale en garantissant les niveaux nécessaires de transparence et de confidentialité des données envers les différents acteurs impliqués. Plus précisément, la province pourrait assumer le rôle de garant pour la définition et la gestion d'une entente entre les parties prenantes/acteurs locaux et régionaux concernés, dans le scénario d'intégration tarifaire identifié. Cependant, les aspects à inclure dans l'accord sont nombreux.

Il s'agit notamment des éléments suivants :

- **partage** régulier des données et de toutes les informations nécessaires au maintien du système de billettique intégré;
- **garantie de la confidentialité** des données partagées par des tiers dans le respect de la législation en vigueur par tous les opérateurs concernés ;
- **Implémentation** de l'instrumentation et des procédures nécessaires pour que l'opérateur concerné fasse partie du système de billettique intégré;
- **Transparence en matière de vente de services**, c'est-à-dire que chaque opérateur n'aura pas à mener des activités promotionnelles trompeuses pour encourager la vente de ses services au détriment de la solution intégrée définie avec les autres acteurs. Les instruments que chaque opérateur mettra à la disposition des usagers pour accéder à ses services doivent également promouvoir, avec la même visibilité, les solutions de déplacement intermodal disponibles ;
- **Garantie sur les niveaux de performance** de la solution locale mise en œuvre par chacun des acteurs impliqués dans l'ensemble du système de billettique intégré.

En ce qui concerne ce dernier point, des indicateurs spécifiques (« KPIs – Key Performance Indicators ») et des outils de contrôle, tels que les tableaux de bord et les applications de *Business*

intelligence, permettront à la province de surveiller continuellement l'état de fonctionnement des systèmes individuels et l'état de mise à jour des informations partagées.

Le modèle de gouvernance à adopter doit donc prévoir des accords de partenariat commerciaux et financiers entre les différents acteurs impliqués afin de définir :

- le modèle de partage d'informations;
- les conditions d'engagement des acteurs concernés;
- le modèle de répartition des recettes (clearing) précédemment partagé entre tous les acteurs impliqués.

3 Identification des actions pilotes

Au cours du processus d'engagement des parties prenantes, chaque partenaire a identifié de potentielles actions pilotes dont la définition devra être approfondie lors de la composante T3 du projet Mobimart Plus. Les paragraphes suivants décrivent les actions pilotes qui ont été identifiées lors des réunions avec les parties prenantes, sur la base du contenu des produits T2.2.1 des partenaires et de la réunion technique approfondie qui a suivi le 20 mars 2023 avec tous les partenaires du projet.

3.1 Région Ligurie

Suite à la consultation approfondie menée avec les principales parties prenantes concernant les opportunités de développement d'un système de mobilité et de tarification multimodale et transfrontalière, au cours de l'activité d'engagement des parties prenantes, un large espace a été consacré à la comparaison et au *brainstorming* afin d'identifier les initiatives pilotes les plus prometteuses à implanter dans le cadre du projet Mobimart Plus. Le tableau suivant résume toutes les hypothèses d'action pilote proposées au cours de la phase d'engagement des parties prenantes.

Projet	Description	Lieu	État
Travel	Le service de planification de voyage permettra aux utilisateurs intéressés de planifier leur voyage, en obtenant des solutions avec tous les transporteurs de n'importe quel lieu de zone de coopération à un autre.	Ligurie-Toscane-Sardaigne-CorsePACA	Possibilité de poursuivre la mise en œuvre à partir du résultat du piloting
n.d.	Action pilote sur une zone régionale restreinte à l'intérieur d'un événement touristique (Salon Nautique, Ocean Race) avec application d'un système de type Maas et des systèmes de paiement et de tarif unique transport + événement.	Zone métropolitaine/régionale (Gênes/Ligurie))	Proposition action pilote ex novo
n.d.	Action pilote sur une zone transrégionale, possibilité de mettre en œuvre un modèle de mobilité intégrée entre le territoire ligurie et celui d'Alexandrie.	Ligurie/Piémont inférieur (prov. Alexandrie)	Proposition action pilote ex novo

GoGoGe	Projet MaaS actuellement pilote à la municipalité de Gênes, promu par la municipalité de Gênes, AMT et Hitachi Rail qui intègre et met à disposition différentes solutions de voyage.	Gênes	Possibilité de poursuivre la mise en œuvre à partir du résultat du piloting
n.d.	Planificateur Pilote pour la mise en œuvre d'un modèle d'intégration tarifaire pour les liaisons transfrontalières entre la Ligurie et la Région Sud, le long de la ligne Vintimille-Menton, et au croisement secondaire d'Olivetta San Michele, le long de la ligne Vintimille – Breil – Tende – Cuneo.	Zone transfrontalière au croisement de Vintimille	Proposition action pilote ex novo
Programme du bassin de Côme Lecco Varèse	Projets pour le développement du système de transport public local, y compris l'amélioration des liaisons transfrontalières entre l'Italie et la Suisse grâce aux projets Interreg.	Zone transfrontalière Italie-Suisse	Exemple de projet
Liaison ferroviaire Copenhague-Malmö	Proposition visant à mettre en œuvre un système tarifaire intégré pour la liaison ferroviaire entre Copenhague (Danemark) et Malmö (Suède).	Zone transfrontalière Danemark - Suède	Exemple de projet
Liaison ferroviaire Lille-Tournai	Projet en cours pour la mise en œuvre d'un système tarifaire intégré pour la liaison ferroviaire entre Lille (France) et Tournai (Belgique).	Zone transfrontalière France - Belgique	Exemple de projet

Tableau 7 - Liste des projets pilotes mentionnés par les parties prenantes à l'occasion du focus group d (Source: Produit T2.2.1 Région Ligurie)

Suite à l'analyse des propositions fournies par les parties prenantes, les contributions de celles-ci ont été classées afin d'identifier les programmes qui répondent le mieux aux exigences du projet Mobimart Plus et qui peuvent donc constituer des initiatives pilotes pour une mise en œuvre future en Ligurie et sur le territoire voisin. En ce sens, nous avons procédé à l'exclusion des projets indiqués uniquement à titre d'exemple, comme modèle à partir duquel tirer un exemple pour une éventuelle réplique sur le territoire du projet. En outre, les initiatives entreprises par les partenaires du projet Mobimart Plus ont été exclues, car elles seront approfondies dans les sections compétentes, ainsi que celles caractérisées par une composante transfrontalière peu marquée, et donc non conforme aux objectifs et finalités du projet. Dans le produit T2.2.1 de la région Ligurie, trois propositions d'une pertinence et d'un intérêt particuliers ont été relevées :

- Le projet « **La Via del Mare** », promu par ANCE Imperia, vise à créer un système de mobilité multimodale et transfrontalière qui relie la Ligurie occidentale à la Côte d'Azur, dans un réseau de liaisons intégrées par mer et par terre qui s'étend de la municipalité d'Andorre à Montecarlo. Ce projet vise à résoudre une série de problèmes actuellement rencontrés sur ce territoire, tels que l'absence d'une liaison ferroviaire et routière efficace pour les déplacements locaux, le manque de solutions de mobilité pour les

cyclistes et les piétons ainsi que de places de parking d'échange. En ce sens, l'idée du projet vise à encourager l'utilisation des transports publics par une amélioration de l'offre de services et à alléger le trafic dans les centres urbains en encourageant les déplacements le long de la côte grâce à la création d'un système de mobilité multimodale, qui intègre la mobilité maritime à la mobilité routière, ferroviaire et cyclo-piétonne.

- Le projet « **LiguriaGo** », promu par la région Ligurie dans le cadre de la première édition du projet Mobimart, a prévu la réalisation d'un planificateur de voyage interrégional qui permet aux touristes et aux usagers réguliers de planifier leur voyage sur les différents moyens de transport public actifs dans la zone de coopération. Pour cette raison, il a été nécessaire de procéder à une analyse minutieuse des données détenues par les partenaires du projet concernant les services de transport public local, routier, ferroviaire et maritime. Le planificateur de voyage en question est actuellement actif sur le site <https://liguriago.regione.liguria.it/>, et permet aux utilisateurs de planifier, en saisissant le lieu d'origine et de destination sur une carte interactive, leur itinéraire pouvant comparer ainsi les différentes solutions de mobilité disponibles. Une implémentation ultérieure du planificateur de voyage, à travers le projet Mobimart Plus, pourra introduire une intégration au niveau tarifaire, qui permettra ainsi de planifier le voyage, de comparer les tarifs alternatifs et d'acheter un seul titre de transport. Plus précisément, le planificateur de voyage régional et interrégional a été créé à l'occasion du projet Mobimart par Liguria Digitale, une société TIC locale de la région Ligurie, chargée de réaliser certaines activités techniques dans le cadre de ce projet. Le projet Mobimart Plus prévoit lui-aussi la participation de Liguria Digitale, qui mettra en œuvre les fonctions d'intégration tarifaire.
- En raison du caractère hautement stratégique du trajet « **Vintimille – Menton** », les parties prenantes ont émis l'hypothèse de la mise en œuvre d'une action pilote d'intégration tarifaire en matière de liaisons transfrontalières entre la Ligurie et la Région Sud, susceptible d'encourager les déplacements ferroviaires au passage de Vintimille, le long de la ligne Vintimille-Menton, et au croisement secondaire d'Olivetta San Michele, le long de la ligne Vintimille – Breil – Tende – Cuneo, qui ont une forte vocation touristique.

Par la suite, lors de la réunion technique du 20 mars 2023, il a été précisé que le partenaire de la Ligure concentrera ses activités de la phase T3 sur les projets pilotes « LiguriaGo » et sur la liaison ferroviaire « Vintimille - Menton », sans développer le projet « La via del Mare », initialement mentionné. Plus précisément, il convient de remarquer que le premier projet sera étudié par Liguria Digitale, ce qui permettra d'approfondir les aspects théoriques liés aux modalités de mise en œuvre du planificateur de voyage également en ce qui concerne l'intégration de la composante tarifaire.

Pour ce qui est du projet pilote concernant le trajet ferroviaire reliant l'Italie et la France, compte tenu de la complexité de la demande de mobilité et de la portée territoriale initialement hypothétisées, l'état de l'art sur les modèles de tarification et sur l'offre/demande ne sera approfondi que sur la liaison Vintimille - Menton (liaisons journalières, typologie de service, matrices offre/demande sur les données de l'Istat et de la région Ligurie, etc.). Les activités se concentreront sur l'analyse des formes d'abonnement, ciblant les trajets domicile-travail, et sur les accords concernant la compétence des services et des recettes même, par exemple, pour l'utilisation de la gare de Vintimille.

3.2 Région Autonome de la Sardaigne

Compte tenu du calendrier fixé par le projet Mobimart Plus, les parties prenantes conviennent que l'action pilote doit être identifiée à partir de ce qui est déjà opérationnel aujourd'hui dans le domaine de l'intégration modale, à la fois en termes de modèle d'intégration et de ressources, prévoyant une extension des accords au champ d'application transfrontalier. Cela limiterait le temps de démarrage de l'expérimentation ainsi que le coût des investissements. À cette fin, la définition d'un nouveau titre de transport s'est avérée incompatible avec le calendrier du projet, tandis qu'a été considéré réalisable, même si limitée à sa phase de conception, l'élaboration des deux actions mentionnées ci-dessous :

- extension aux autres partenaires du projet du protocole d'accord existant actuellement entre les sociétés opérant à Sassari (Trenitalia, ARTS, ATP Sassari) et qui régit l'intégration tarifaire dans un rayon de 20 km de Sassari;
- extension à une zone d'application plus large, jusqu'à la ville d'Alghero, du protocole actuel visé au point précédent. L'intégration, qui ne sera testée qu'avec des sociétés opérant dans la zone régionale locale, augmentera l'attractivité d'un bassin de demande transfrontalier en prévision d'une extension future aux autres partenaires du projet Mobimart Plus.

La première hypothèse prévoit l'extension de l'actuel titre de transport intégré, abonnement mensuel opérant dans un rayon de 20 km au départ de Sassari, aux usagers venant des territoires partenaires qui pourraient déjà utiliser les services au départ du port de Porto Torres. L'extension aux voyageurs venant des territoires partenaires est possible à condition qu'ils disposent d'un abonnement intégré similaire ou jugé compatible par les sociétés signataires du protocole d'accord. L'extension aux usagers des territoires partenaires pourrait se dérouler, dans une première phase expérimentale, sans frais supplémentaires par rapport au titre de transport détenu, sous réserve de l'enregistrement et de la typologie de l'utilisateur, de la motivation du voyage ainsi que des déplacements prévus. L'absence de frais supplémentaires, dans le cadre de Mobimart Plus, devrait inciter les usagers à utiliser le nouveau transport intégré et permettrait donc d'estimer la demande potentielle. Cela éviterait également la complexité de la définition du modèle de compensation qui nécessite le temps nécessaire pour parvenir à un accord entre les sociétés. Ce modèle devrait fonctionner symétriquement pour les voyageurs en possession du titre intégré de Sassari qui ont besoin de se déplacer vers les territoires partenaires, dans la zone opérationnelle des services exercés par les entreprises participant à l'initiative.

Le premier thème à aborder dans le projet d'action pilote est de comprendre les modalités d'inscription et de définir le support à utiliser pour les titres de transport, également comme alternative à celui sur support papier actuellement en vigueur, tout en tenant compte de la présence de différents systèmes d'exploitation utilisés par les sociétés. À cette fin, il sera nécessaire d'évaluer la possibilité d'une mise à jour des applications d'entreprise ou de vérifier s'il est possible de mettre à jour l'application « Around Sardinia » qui vient d'être rendue opérationnelle par la RAS.

L'idée de base est que, via le portail, un abonné peut demander à voyager sur un autre territoire avec un titre de transport compatible. La société d'origine valide l'abonnement et le communique à la société destinataire qui fournira un nouveau titre de transport compatible avec la technologie qu'elle utilise à ce moment-là.

Il sera également nécessaire de définir et de mettre en œuvre un bon système de communication grâce auquel un utilisateur d'un territoire partenaire, par exemple un utilisateur génois, pourra prendre connaissance du service effectué sur le territoire de Sassari. Il faudra comprendre comment intercepter ce segment d'utilisateurs, par exemple au moment du renouvellement du titre de transport ou par le biais d'une communication ciblée.

La deuxième hypothèse découle de la prise de conscience qu'étendre le domaine d'activité de l'intégration actuelle à la ville d'Alghero, aujourd'hui exclue de l'accord interentreprises, puisse accroître l'attrait du service intégré non seulement pour les utilisateurs locaux, mais aussi pour le tourisme transfrontalier arrivant au port de Porto Torres et à l'aéroport Riviera del Corallo d'Alghero.

Toujours dans cette seconde hypothèse, le projet pourrait prévoir une phase expérimentale, gratuite pour les usagers, qui permettrait d'évaluer la demande potentielle. La perte des recettes provenant des passagers transfrontaliers, qui viendrait s'ajouter à ceux transportés par les sociétés de transport, serait compensée par la base de données acquise grâce au profilage des usagers qui, au moment de la souscription ou du renouvellement du titre de transport intégré, acceptent de remplir un questionnaire.

A l'issue de la période d'expérimentation, et sur la base des données collectées, les administrations et les sociétés pourront réfléchir sur un tarif transfrontalier devant être appliqué lorsqu'il sera pleinement opérationnel.

Dans le cas où il ne serait pas possible de parvenir à un accord entre les sociétés opérant dans les différents territoires partenaires à court terme, l'action pilote pourrait être développée au niveau local, avec des perspectives d'extension future, aux territoires partenaires en impliquant également des opérateurs supplémentaires tels que, par exemple, ceux du transport maritime.

3.3 Région Toscane

Le projet pilote proposé par la Région Toscane et la Province de Lucques vise à créer un système de billetterie intégré touristique sur le modèle anglais de la « Oyster card », qui permet l'utilisation intégrée des moyens de transports publics locaux, ferroviaires et routiers sur tout le territoire de la zone pilote identifiée dans la région de Lucques. L'hypothèse n'exclut pas a priori la possibilité d'intégration avec les transports privés, par exemple avec la formule parking + transports en commun, la possibilité de transporter son vélo sur les trains et de recourir à des services de partage actuellement présents uniquement dans la ville de Viareggio avec le vélo en libre-service « mo.ver. ».

En général, le système intégré de tarification et de billetterie devra identifier des solutions de voyage multimodales accessibles grâce à l'utilisation d'un seul titre de transport interopérable et multimodal.

Comme il a été précédemment mentionné dans la section dédiée à la description des modalités opérationnelles d'implication des parties prenantes, le groupe de travail a approfondi les différentes problématiques à partir de l'analyse de quelques **cas d'usage** concrets. Dans tous les cas étudiés, il a été souligné que l'éventail des solutions de mobilité disponibles doit être porté à l'attention du touriste afin qu'il puisse prendre la décision la plus pratique et la plus confortable.

Il convient donc d'approfondir ce thème et, plus spécifiquement, de penser en termes de :

- **Plates-formes intégrées** qui peuvent être interrogées par des applications Mobile équipées de planificateurs de trajets capables de fournir des solutions de voyage multimodales et intégrées, alternatives les unes aux autres, tout en mettant en évidence pour chacune d'entre elles les modes de transport concernés, les temps estimés pour le trajet et les tarifs ;
- **Points info** qui, en plus de présenter les différentes alternatives disponibles, sont en mesure de fournir à l'utilisateur le titre de transport nécessaire à l'utilisation des services d'intérêt.

Un autre aspect qui a émergé lors de l'approfondissement des cas d'usage est lié aux modalités d'agrégation de la demande pour favoriser le partage des moyens de transport (*ride sharing*). Ce type de

mobilité consiste en la possibilité de partager un service offert par un particulier avec son propre moyen de transport ou de partager un service public non régulier, comme le taxi (taxi partagé) ou les services à la demande, entre des utilisateurs ayant des exigences de déplacement similaires. Ce cas nécessite une gestion toute particulière de l'offre et de la demande à travers une plateforme technologique spécifique, que le groupe de travail a défini « Agence ». En particulier, les utilisateurs, qui accèdent à la section d'information de l'Agence, pourraient rechercher la meilleure solution de voyage parmi celles proposées par le planificateur de voyage en fonction de l'origine/destination saisie par l'utilisateur ainsi que de la tranche horaire qui l'intéresse. L'Agence devra regrouper dans l'offre de mobilité les différents modes de transport, en incluant les transports publics locaux routiers, les transports publics locaux ferroviaires, les liaisons par ferries, les taxis, les services de copartage et de covoiturage (*ride sharing*).

3.4 Ville de Gênes

Après la phase d'engagement des parties prenantes, au cours de laquelle les opportunités et les questions critiques liées au développement d'un système de mobilité et de tarification multimodale et transfrontalière ont été analysées, un large espace a été consacré à la discussion et au *brainstorming* afin d'identifier les initiatives pilotes les plus prometteuses qu'il faudra implémenter à l'occasion du projet Mobimart Plus dans la ville de Gênes. Le tableau suivant résume toutes les hypothèses d'action pilote proposées au cours de la phase d'engagement des parties prenantes.

Projet	Description	Lieu	Stato
n.d.	Action Pilote sur une zone régionale restreinte à l'intérieur d'un événement touristique (Salon Nautique, Ocean Race) avec application d'un système de type Maas et des systèmes de paiement et de tarification unique transport + événement.	Zone métropolitaine/régionale (Gênes/Ligurie)	Proposition action pilote ex novo
GoGoGe	Projet MaaS actuellement pilote dans la ville de Gênes, promu par la ville de Gênes, AMT et Hitachi Rail qui intègre et met à disposition différentes solutions de déplacement.	Gênes	Possibilité de poursuivre la mise en œuvre à partir du résultat du piloting
Projet ILA	Projet de billetterie à travers des dispositifs sans contact basés sur le principe du « best fare » et applicables aux groupes et aux solutions multi-passagers	Ville de Gênes	Possibilité de poursuivre la mise en œuvre à partir du résultat du piloting
Émetteurs intelligents sous la forme de bobes de dernière génération	Réseau d'émetteurs positionnés sur des points stratégiques qui facilitent le principe du « meilleur tarif » en offrant à l'utilisateur un large choix de titres de transport et la reconnaissance de l'utilisateur à travers sa carte	Ville de Gênes	Possibilité de poursuivre la mise en œuvre à partir du résultat du piloting

	sur laquelle il peut renouveler ses abonnements et ses carnets		
--	--	--	--

Tableau 8 - Tableau récapitulatif des propositions d'action pilote (Source: Produit T2.2.1 de la ville de Gênes).

Les résultats obtenus à partir des activités des focus *group* et de la collecte des avis des principales parties prenantes actives dans la région de Gênes ont permis, par la suite, d'identifier parmi toutes celles suggérées, les deux propositions qui présentent une pertinence et un intérêt particulier pour le projet:

- le projet ILA (Instant Lane Access): un système de billetterie électronique qui, soutenu par des dispositifs sans contact (cartes de crédit, cartes de débit ou dispositifs sans contact), fournit des titres de transport basés sur le principe du « best fare », le meilleur tarif possible calculé en fonction de la durée du voyage et du nombre de passagers;
- l'installation d'émetteurs intelligents sous forme de totems de dernière génération qui devront être placés dans des points stratégiques, pour la vente de titres de transport et la reconnaissance de l'utilisateur à travers sa carte pour le renouvellement des abonnements et des carnets.

Le choix des deux projets pilotes est soutenu par la forte augmentation, ces dernières années, de la demande touristique dans la zone urbaine génoise, ce qui a conduit l'Administration Publique de la ville à accorder un intérêt croissant aux services destinés aux usagers en transit dans la région, qu'il s'agisse de touristes ou d'usagers de passage pour accéder aux services portuaires ou, encore, de citoyens qui vivent habituellement dans la ville. Dans cette perspective, AMT propose des actions parallèles dans le but de préparer son propre réseau à l'intégration et à la capillarité des ventes fonctionnelles au système intermodal et transfrontalier de transport public. En outre, l'administration de la ville peut compter sur l'expérience et le savoir-faire dans le domaine de « l'infomobilité », qui est devenu un élément de forte compétence, grâce également à sa participation à de nombreux projets nationaux et européens en qualité de partenaire ou de chef de file.

3.5 Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var

Comme prévu dans les chapitres précédents, au moment de la rédaction du présent rapport, la CCI VAR ne semble pas avoir terminé la phase d'engagement des parties prenantes et, par conséquent, elle n'a pas encore déterminé les actions pilotes qui pourraient être développées dans la phase successive : phase 3 du projet Mobimart Plus.

Toutefois, dans le produit T2.2.1, la CCI VAR a identifié certaines lignes directrices à suivre pour élaborer un éventuel système de tarification intégré sur le territoire, formulant certaines hypothèses d'application visant différents segments d'usagers+.

- Déplacements domicile-étude ou domicile-travail, pour lesquels le développement d'abonnements intégrés entre différents transporteurs pourrait être envisagé afin de permettre l'utilisation de tous les transports publics à l'intérieur du territoire du VAR ou d'une sous-zone constituant un bassin de mobilité.
- Déplacements occasionnels de résidents ou de touristes, avec la mise en place éventuelle d'un billet intégré, urbain et interurbain, (journalier ou pour plusieurs jours).
- Intégration entre le transport maritime et les transports publics locaux qui prévoit l'étude des combinaisons entre les titres de transport et le développement d'un système d'information destiné aux usagers des ferries afin d'améliorer les informations concernant les transports

publics locaux et la recherche d'itinéraires, ceci également à travers les canaux utilisés par cette typologie d'utilisateurs (site web du port, site web de la compagnie, office de tourisme, etc.).

Comme prévu au paragraphe 2.3, l'éventuelle application au projet Mobimart Plus pourrait concerner la construction de « forfaits » tarifaires orientés vers le tourisme, basés sur les titres de transport actuellement présents sur le réseau ferroviaire et routier de la zone d'étude, ceci afin de permettre l'intégration entre les réseaux de transport public, d'un ou plusieurs départements, en une journée.

3.6 Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur

Le groupe de travail a mis en évidence certaines questions considérées comme fondamentales pour l'identification de l'action pilote à mener dans le cadre du projet Mobimart Plus:

- Étant donné que la planification du projet Mobimart Plus impose que l'action pilote soit réalisée dans un délai très court (d'ici juin 2023), le domaine des actions possibles est limité. Le groupe de travail considère, par conséquent, que l'action pilote devrait concerner la réalisation ou l'approfondissement d'un projet à l'étude dans la zone territoriale de référence.
- En conséquence du point ci-dessus, le périmètre de l'action pilote doit nécessairement être réduit par rapport à ce qui était initialement prévu ; l'action pilote se concentrera donc sur un projet d'intermodalité principalement situé à l'intérieur de la région Alpes-Maritimes et ne concernera pas les liaisons avec les îles.
- L'action pilote identifiée par la CCI NCA doit être intégrée aux actions que la Région PACA²⁵ mène dans ce contexte, en se référant notamment aux projets dans le domaine de l'intermodalité²⁶.

Avant la réunion plénière avec les parties prenantes et au cours de cette même réunion, le groupe de travail a identifié plusieurs actions pilotes possibles et les a classées en trois typologies en fonction de leur objectif principal, à savoir les actions axées sur les services (par exemple, guichet unique, informations multimodales sur différents canaux), les actions axées sur les tarifs (par exemple, harmonisation des tarifs, mise en œuvre d'un nouveau produit tarifaire) et les actions à vocation technique (par exemple, création d'une application mobile pour l'achat/distribution de billets auprès de différents « opérateurs », ou un nouveau support multimodal pour les titres de transport).

Les possibles actions pilotes explorées en consultation avec *les parties prenantes* sont les suivantes :

- Création d'un guichet unique pour la vente et pour l'information aux utilisateurs pour les services multimodaux. Au cours de la réunion, il est apparu que cette action avait déjà été réalisée, puisque ce guichet était déjà actif dans la Métropole Nice Côte d'Azur (vente et

²⁵ La région PACA, en effet, joue le rôle de « leader en matière de mobilité et d'intermodalité », elle responsable « d'organiser [...] les modalités de l'action commune des autorités organisatrices de la mobilité, notamment en ce qui concerne...: les différentes formes de mobilité et d'intermodalité en matière de desserte, d'horaires, de tarification, d'information et d'accueil de tous les publics [...].Le recensement et la diffusion des pratiques de mobilité et des actions mises en œuvre en particulier pour améliorer la cohésion sociale et territoriale [...] » (extrait) Article L215-1 du Code des transports, version en vigueur au 1er janvier 2022).

²⁶ Pass Sud Azur, en version courte durée pour le territoire 06, et le projet de mise en place d'un Système Régional d'Information Billetterie (SIBIL).

information), dans l'aéroport de Nice (information), dans les gares des différents réseaux (vente et information Pass Sud Azur) et auprès des guichets et des agences des réseaux (vente Pass Sud Azur).

- Mise en place d'un « Pass Sud Azur » de courte durée au service des touristes. Lors de la réunion plénière, il est apparu que cette action est déjà en phase de planification, puisque la Région prévoit de mettre en œuvre un Pass Sud Azur d'une durée de 3/7/14 jours d'ici juillet 2023. Les canaux de vente, les supports et les prix de ces pass sont encore en cours de définition.
- Mise en place d'un tarif « Pass Sud Azur » pour les étudiants et les plus défavorisés. Il est apparu lors de la réunion plénière que cette action était déjà prévue. En effet, la Région a informé les participants de son intention d'établir cette forme tarifaire réduite à moyen terme. Les profils, les canaux d'abonnement et les prix de ces titres de transport n'ont pas encore été définis.
- Mise en place d'une application mobile unique pour la vente des billets « Pass Sud Azur ». Au cours de la réunion plénière, la Région a informé qu'un projet est en cours pour la réalisation d'un système SIBIL (Système régional d'information billetterie) qui comprend une composante MaaS.
- Harmonisation des profils tarifaires réduits entre les différents réseaux. Ce besoin a été identifié en aval de la composante T1, ce qui a révélé l'hétérogénéité actuelle des critères de calcul des tarifs réduits dans les différents réseaux, et qui peut représenter un obstacle à la « mobilité intermodale » sur le territoire. L'objectif de cette action consisterait à harmoniser les critères qui permettent d'avoir droit à des tarifs réduits (âge, revenu, résidence), et de mettre en œuvre une solution technique pour la reconnaissance partagée des profils qui pouvant permette aux ayants droit d'accéder à une réduction tarifaire de la part d'un opérateur de transport et de pouvoir bénéficier de cette même réduction tout autre opérateur du réseau.
- Promouvoir la diffusion d'informations (sur l'offre de mobilité et sur les tarifs), à travers le site web. Ces informations sont destinées aux visiteurs et aux touristes, avec une attention toute particulière à l'offre tarifaire correspondant aux séjours de courte durée. Cette action vise à promouvoir l'utilisation des transports en commun et d'autres offres de mobilité promues par les AOM auprès des touristes et des visiteurs, en concentrant sur une seule page web des informations sur l'offre de mobilité présente sur le territoire (lignes et horaires de transport public, itinéraires multimodaux, autres offres de mobilité), sur les typologies de tarifs ainsi que sur les modalités d'achat des titres de transport (applications mobiles, boutique en ligne). La page web devrait également être accessible à partir des sites web des différents réseaux de transport et opérateurs du tourisme.
- Étendre l'offre de mobilité du « French Riviera Pass » à d'autres territoires extérieurs au réseau Lignes d'Azur. En effet, actuellement, le « French Riviera Pass » permet de voyager à l'intérieur de l'agglomération métropolitaine et d'accéder aux activités touristiques pendant 24/48/72 heures ; toutefois, ces activités, ne se trouvent pas uniquement à l'intérieur de l'agglomération métropolitaine, où le Pass est valable pour se déplacer, mais aussi à l'extérieur, où le Pass n'est pas valable. L'objectif de cette action est donc de permettre aux utilisateurs du « French Riviera Pass » de se déplacer, en utilisant les transports en commun, vers des destinations qui se trouvent en dehors de l'agglomération métropolitaine sans avoir à acheter un billet supplémentaire.

Les actions pilotes décrites ci-dessus ont été examinées et évaluées selon les critères suivants :

- Personnes concernées ;
- Caractéristiques (service, tarif, orientation technique);
- Clientèle ciblée (utilisateurs locaux occasionnels, touristes, habitués locaux);
- Cohérence avec le programme Mobimart Plus, en termes d'objectifs, de délais, de coûts, de portée territoriale ;

auxquels ont été ajoutés, pour les actions non encore en cours ou prévues:

- Typologie (étude, mise en œuvre permanente, action pilote) ;
- Adhésion des parties prenantes ;
- Risques/complexité (organisationnels, techniques).

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'analyse comparative des mesures en cours ou prévues (tableau Tableau 9) et des mesures prévues (Tableau 10).

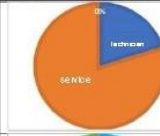
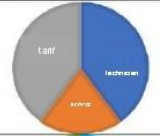
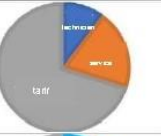
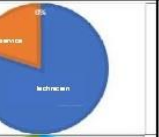


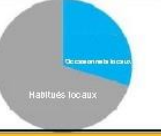
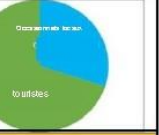
5.1 Analyse comparative des actions en cours et de celles en projet				
Critère	Guichet unique pour informations et/ou vente de services multimodaux	Tarif touristique « Pass Sud Azur » de brève durée	Tarif réduit « Pass Sud Azur »	Vente de billets multimodaux Sur app mobile
Parties prenantes	Tous les opérateurs et AOM Aéroport + acteurs du tourisme	Tous les opérateurs AOM	Tous les opérateurs AOM	Tous les opérateurs AOM
Dominante				
Segments de clients				
Cohérence du projet MOBIMART	Objectifs	++ : Promeut la multimodalité	++ : Promeut la multimodalité	-/+ : multimodalité, segment de clients réduit
	Echéances	-- : échéance de travail, formation	-- : échéance d'études, de développement	-- : échéance d'études, de développement
	Coût	- : Coûts humains	-- : Coûts d'implémentation technique pour la billetterie	-- : Coûts d'implémentation technique pour la billetterie
	Territoire	+/- : Territoire 06, liens spécifiques	++ : Territoire 06	++ : Territoire 06

Tableau 9 - Analyse comparative des mesures en cours et en projet (source : Produit T2.2.1 CCI NCA)

5.2 Analyse comparative des actions prévues (ni en cours, ni en projet)

Critère		Remontaison des tarifs réduits entre les réseaux	Uniformisation des informations sur la mobilité touristique sur internet	Estimation du périmètre de transport dans le Grand Pays d'Azur	1
Les parties prenantes		Tous les réseaux et AOM	Tous les réseaux et ADM + les acteurs du tourisme	Régie Ligne d'Azur, En vb us, Palmibus et leurs ADM-Région-Office de Tourisme Métropolitain	3
Dominante					3
Objectif du client					3
Conférences du projet MOBIMART	Objectifs	+/- : Favoriser la multimodalité, petit budget	++ : Multimodalité attractif tourisme	+++ : Multimodalité attractif tourisme	
	Echéances	Service dans les semaines à partir de la mise en œuvre	++ : Réalisation rapide	+++ : Réalisation rapide, service à la demande des clients, suivi clients, développement	
	Coût	+/- : Coût d'entretien, évolution de la billetterie	++ : Coût limité	+/- : Coût de l'équipement et de la formation	
	Territoire	+++ : Tout le territoire	++ : Tout le territoire	+/- : Territoire limité aux aires du Pays French Riviera	
		Etude de faisabilité et implémentation	Implémentation pilote ou permanente	Etude de faisabilité et implémentation	
Adhésion des parties prenantes		Basses : questions politiques	Haute : bas impact	Moyen : Dépendance de la Région concernée avec le projet Pays Sud Azur - tourisme - point d'attention sur le périmètre de responsabilité Office de Tourisme Métropolitain	
Risqi / complexità	Tecnica	Risques moyens : interface entre SI de billetterie - Modifications des paramètres de billetterie	Bas risque : landing page qui se réfère à aux sites web	Risques élevés : impacts sur les réseaux, coordination entre les réseaux de transport	
	Organizzazione	Risques élevés : manque de coordination entre ADM, le soutien politique	Risques moyens : procédé pour maintenir à jour les données	Risques moyens : coordination entre ADM et opérateurs, interférence avec le projet régional	

Tableau 10 - Analyse comparative des mesures prévues (source : Produit T2.2.1 CCI NCA)

Suite à l'analyse multicritère réalisée, le groupe de travail a identifié comme action pilote à proposer et à développer dans le cadre du projet Mobimart Plus la création d'une plateforme web d'information (sur l'offre de transport et les tarifs), destinée aux usagers occasionnels et aux touristes qui vise principalement l'offre liée aux séjours de brève durée.

L'objectif de l'action pilote identifiée est de faciliter la mobilité des touristes et des visiteurs à travers toutes les modalités disponibles, tels que les transports publics, les véhicules en copartage, les vélos, les scooters, les trottinettes, etc.

La mise en œuvre de l'action pilote comporte plusieurs étapes :

- le développement d'une page web en trois langues (français, anglais, italien), à insérer dans les sites web des réseaux de transport et des opérateurs du secteur du tourisme;
- la promotion de la page Web à travers différents canaux (prospectus, affiches, vidéos, etc.);
- la collecte de données sur les visiteurs et les retours des utilisateurs ;
- la mise en place d'interfaces techniques avec des outils de données ouvertes et/ou des opérateurs de transport

Les informations qui doivent être transmises dans le cadre du projet sont les suivantes :

- Cartographie dynamique avec présentation du périmètre des réseaux de transport ;
- Recherche d'itinéraires multi-gestionnaires (AOM) ;
- Affichage, par réseau, de la gamme tarifaire concernant les billets simples et les forfaits à court terme (nom, prix, conditions d'utilisation, canaux d'achat) ;
- Connexion à des applications mobiles et à des boutiques en ligne pour l'achat de billets ;

- Future évolution pour la présentation du Pass Sud Azur 3/7/14 jours.

Lors de la réunion technique du 20 mars 2023, le groupe de travail a confirmé la nécessité d'accorder une grande attention aux aspects liés à la communication, car l'utilisateur, et en particulier le touriste, a besoin de trouver des informations sur un seul outil informatique, dont la mise en œuvre sera l'objet de l'action pilote. Il est également prévu d'impliquer d'autres réalités locales, par exemple les structures d'hébergement, pour évaluer s'il existe un besoin et une volonté d'intégrer leurs informations dans cette même *landing page*.

3.7 ????????????????????????????????????

3.8 Tableau de synthèse des actions pilotes identifiées à l'issue des réunions avec les parties prenantes

Le Tableau 11 résume les actions pilotes identifiées par chaque partenaire suite aux réunions d'échanges avec les parties prenantes, à travers une description synthétique de l'action, la zone territoriale de référence et l'état de l'avancement du projet, conformément à ce qui est rapporté dans les produits T2.2.1 élaborés par chaque partenaire.

Partenaires	Action pilote	Description de l'action	Champ d'application territorial	État
Région Ligurie	La via del mare	Projet pour la réalisation d'une liaison intermodale entre Andore, Imperia et Montecarlo	Zone transfrontalière Ligurie – France	Développement possible de l'initiative dans le cadre du projet Mobimart Plus
	LiguriaGo	Le service de planification de voyage permettra aux utilisateurs intéressés de planifier leur voyage, en obtenant des solutions avec tous les transporteurs de n'importe quel lieu de la zone de coopération à un autre.	Liguria-Toscana-Sardegna-Corsica-PACA	Possibilité de poursuivre la mise en œuvre à partir du résultat du piloting
	Vintimille-Menton	Action pilote pour la mise en œuvre d'un modèle d'intégration tarifaire pour les liaisons transfrontalières entre la Ligurie et la Région Sud, le long de la ligne Vintimille-Menton, et au croisement secondaire d'Olivetta San Michele, le long de la ligne Vin-	Zone transfrontalière croisement avec Vintimille	Proposition action-pilote ex novo

Partenaires	Action pilote	Description de l'action	Champ d'application territorial	État
		timille – Breil – Tende – Cuneo.		
Ville de Gênes	Projet ILA	Projet de billetterie électronique à travers des dispositifs sans contact basés sur le principe du « <i>best fare</i> » applicable aux groupes et aux solutions multi-passagers	Ville de Gênes	Possibilité de poursuivre la mise en œuvre à partir du résultat du piloting
	Totem	Réseau d'émetteurs positionnés à des points stratégiques qui offrent à l'utilisateur un large choix de titres de transport et la reconnaissance de l'utilisateur à travers sa propre carte sur laquelle il peut renouveler ses abonnements et ses carnets		
Région Sardaigne	Extension du système d'intégration existant	Projet d'extension de l'intégration routière-ferroviaire du système Sassari-P.Torres à la municipalité d'Alghero et Perspectives d'extension future destinée aux territoires partenaires	Province de Sassari	Développement possible du projet dans le cadre du projet Mobimart Plus
Région Toscane	Carte touristique sur le modèle « Oyster Card » de Londres	Système billettique intégré de type anglais « Oyster card », qui s'adresse aux touristes et qui permet l'utilisation intégrée des transports publics locaux, ferroviaires et routiers, ainsi que d'autres services complémentaires (services partagés, sites touristiques, ecc.)	Province de Lucques	Proposition action pilote ex novo
CCI VAR	---	---	---	
CCI NCA	Landing page	Landing Page pour la diffusion d'informations (offre et coûts) aux visiteurs et aux touristes ciblant les courts à brève durée et la collecte des informations.	Nice et Côte d'Azur	Proposition action pilote ex novo

Tableau 11 – Tableau de synthèse des actions pilotes identifiées à l'issue des réunions avec les parties prenantes