

ANNEXE 1

PRINCIPES FONCTIONNELS ET TECHNIQUES COMMUNS

SYSTEME BILLETTEQUE DE LMCU

> Sommaire

1	PRINCIPES FONCTIONNELS COMMUNS _____	5
1.1	Principes tarifaires communs	5
1.1.1	Mise en évidence des différences actuelles	5
1.1.2	Transcription billettique des produits tarifaires multimodaux existants avec LMCU	6
1.1.3	Produits tarifaires multimodaux envisagés à horizon billettique	9
1.1.3.1	Définition de profils communs	9
1.1.3.2	Définition de titres multimodaux sur le périmètre de la région Nord-Pas-de-Calais	9
1.2	Politique commerciale associée au(x) support(s) billettique(s) commun(s)	11
1.2.1	Support « occasionnel »	12
1.2.2	Support carte billettique	12
1.3	Politique de distribution commune.....	15
1.3.1	Remise du support carte	15
1.3.2	Distribution des titres de transport	16
1.3.2.1	Réseau de distribution	16
1.3.2.2	Principes de règles de distribution	16
1.4	Principes communs quant à la politique de validation.	17
1.4.1	Règle de la validation systématique en entrée (VSE)	17
1.4.2	Règles de validation	17
1.4.3	Temps de correspondance	17
1.4.4	Gestion des conflits à la validation	18
1.4.5	Multivaluations	19
1.5	Principes communs quant à la politique de contrôle...	19
1.6	Principes communs quant à la politique de SAV	20

1.6.1	Politique de SAV titres	20
1.6.2	Politique de SAV cartes	21
1.7	Principes communs quant à la politique d'information	23
1.7.1	Canaux d'information	23
1.7.2	Respect de la délibération de la CNIL	23
1.8	Services connexes.....	23
2	ECHANGES DE DONNEES ET ARCHITECTURE SYSTEME ASSOCIEE ____	24
2.1	Définition d'un client multimodal	24
2.2	Finalité	24
2.3	Nature des données échangées.....	24
2.3.1	Préambule	24
2.3.2	Fichier client	24
2.3.3	Données de vente	26
2.3.4	Données de validation	27
2.3.5	Données de contrôle	27
2.3.6	SAV	28
2.3.7	Sécurité du système	28
2.3.8	Architecture système associée	29
3	PRINCIPES TECHNIQUES COMMUNS _____	31
3.1	Règles organisationnelles liées à l'usage de système billettique	31
3.2	Règles liées aux clés de sécurité billettique	32
3.2.1	Gestion des listes blanches	32
3.2.2	Gestion des listes noires	32
3.2.3	Règles organisationnelles	32
3.3	Démarche sécuritaire	33
3.4	Normes retenues	33
3.5	Supports retenus pour l'interopérabilité	34
3.6	Documentation technique	34

3.7	Rechargement au niveau du valideur	35
4	<u>ANNEXE 1 : FICHES PRODUITS DES TITRES MULTIMODAUX EXISTANTS</u>	36
5	<u>ANNEXE 2 : CARACTERISTIQUES DES TITRES MULTIMODAUX A HORIZON BILLETTEQUE</u>	63

1 PRINCIPES FONCTIONNELS COMMUNS

Les principes fonctionnels sur lesquels il convient de s'accorder sont les suivants :

- > Principes tarifaires communs
- > Politique commerciale commune associée au(x) support(s) billettique(s)
- > Politique de distribution commune
- > Principes communs quant à la politique de validation
- > Principes communs quant à la politique de contrôle
- > Principes communs quant à la politique de S.A.V.
- > Principes communs quant à la politique d'information

1.1 Principes tarifaires communs

1.1.1 Mise en évidence des différences actuelles

> Structures tarifaires

Des divergences « naturelles » existent entre les réseaux régionaux, départementaux et urbains du fait de la nature du périmètre couvert et des contraintes d'exploitation inhérentes. De fait on retrouve :

- Une tarification en fonction de l'OD pour le réseau TER
- Une tarification en fonction d'un découpage alvéolaire pour le Département du Nord
- Une tarification plate pour les réseaux urbains si l'on tient compte de l'évolution à venir quant au système tarifaire du réseau de Douai

Si ces divergences ne sont pas bloquantes pour la mise en œuvre de tarifications multimodales (chaînage, gamme spécifique,...), les niveaux tarifaires associés le sont davantage notamment en ce qui concerne les perspectives d'une intégration tarifaire sur les grands PTU (Lille), notamment pour la clientèle occasionnelle, ou l'adoption d'une gamme tarifaire unique sur le territoire régional.

> Profils de la gamme tarifaire

C'est sans doute l'un des points sur lequel les différences quant aux systèmes tarifaires existants chez l'un ou l'autre des partenaires sont les plus importantes.

La tarification TER est aujourd'hui basée sur des profils du type salarié ou étudiant (+ conditions d'âge), scolaire.

A l'opposé, les tarifications urbaines reposent davantage sur l'unique condition de l'âge même si la notion d'étudiant reste encore parfois associée au profil jeune.

Mais si les gammes tarifaires des opérateurs de transport urbains sont globalement composées des mêmes catégories de clientèle, les conditions d'accès à ces statuts divergent fortement d'un opérateur à l'autre. Ainsi le « jeune » n'a pas le même âge selon que l'on circule sur le réseau de Lille ou de Douai.

Ces différences :

- Complexifient la création de produits tarifaires communs
- Lorsque des accords sont trouvés pour adopter les règles d'un des réseaux (cas des titres AT+), cela freine le développement des titres créés de par les restrictions imposées notamment en termes de distribution

> **Caractéristiques principales des titres des gammes tarifaires**

Si l'on retrouve à peu près les mêmes durées de validité de titres chez l'un ou l'autre des opérateurs (hebdomadaire, mensuel,...), la différence majeure réside dans le choix d'abonnements calendaires vs glissants.

1.1.2 Transcription billettique des produits tarifaires multimodaux existants avec LMCU

Ce chapitre se propose de présenter les principales caractéristiques des titres multimodaux existants aujourd'hui avec LMCU.

La plupart des titres LMCU étant acceptée en validation sur les lignes pénétrantes ou intégrées du Département du Nord, ceux-ci pourraient être considérés comme multimodaux. Cependant, de même que le titre scolaire délivré par le Département et accepté sur le réseau Transpole, ils ne seront pas abordés dans ce document.

Vous trouverez ci-après un tableau récapitulatif présentant les principales caractéristiques des droits et titres multimodaux existants aujourd'hui avec LMCU.

Les fiches produit de ces droits et titres associés transcrits en billettique vous sont proposées en annexe à ce document.

TITRES	Partenaire(s)	Profil / Statut associé	Validité – Règles d’usage	Type(s) de support	Emission
Abonnement de travail hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> Région NPDC et TER 	<ul style="list-style-type: none"> Salarié Durée : 6 mois Distribution uniquement par le TER 	<ul style="list-style-type: none"> Hebdomadaire calendaire La date de vente détermine la semaine de validité Libre circulation sur une OD TER domicile travail et réseau Transpole¹ Validation obligatoire à chaque montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique 	
Abonnement de travail mensuel	<ul style="list-style-type: none"> Région NPDC et TER 		<ul style="list-style-type: none"> Mensuel calendaire La date de vente détermine le mois de validité Libre circulation sur une OD TER domicile travail et réseau Transpole Validation obligatoire à chaque montée 		
Ticket plus hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> Région NPDC et TER 	<ul style="list-style-type: none"> Tout public 	<ul style="list-style-type: none"> Hebdomadaire calendaire La date de vente détermine la semaine de validité Libre circulation sur toute OD TER intra PTU et réseau Transpole Validation obligatoire à chaque montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique 	<ul style="list-style-type: none"> Transpole - Automates métro, tramway et stations bus - Agences commerciales - Dépositaires
Ticket plus mensuel	<ul style="list-style-type: none"> Région NPDC et TER 		<ul style="list-style-type: none"> Mensuel calendaire La date de vente détermine le mois de validité Libre circulation sur toute OD TER intra PTU et réseau Transpole Validation obligatoire à chaque montée 		<ul style="list-style-type: none"> TER
Pass Braderie +TER	<ul style="list-style-type: none"> Région NPDC et TER 	<ul style="list-style-type: none"> Tout public 	<ul style="list-style-type: none"> Valable le samedi ou le dimanche de la Braderie, la journée de validité étant déterminée lors de la 1^{ère} validation Libre circulation sur le réseau urbain sur la journée de validité (du début de service à la fin de service considéré à 01h le samedi ou fin de service effectif le dimanche) Un aller retour sur une OD TER Validation obligatoire à chaque montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique BSC déclaratif 	

¹ Y compris les lignes pénétrantes et intégrées du réseau départemental du Nord. Cette remarque s’applique à l’ensemble des titres décrits dans ce tableau.

TITRES	Partenaire(s)	Profil / Statut associé	Validité – Règles d'usage	Type(s) de support	Emission
Ticket détail intégré	<ul style="list-style-type: none"> CG59 	<ul style="list-style-type: none"> Tout public 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre Aller simple, sans escale, avec possibilité de correspondance (sans notion de temps) entre les lignes départementales des 23 communes intégrées et réseau Transpole Retour interdit avec le même ticket (y compris ligne parallèle) Validation obligatoire à chaque montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique ou anonyme BSC 	<ul style="list-style-type: none"> Transpole - Automates métro, tramway et stations bus - Agences commerciales CG59 - Lignes départementales
Abonnement semaine intégré	<ul style="list-style-type: none"> CG59 		<ul style="list-style-type: none"> Hebdomadaire calendaire La date de vente détermine la semaine de validité Libre circulation sur les lignes départementales des 23 communes intégrées et réseau Transpole Validation obligatoire à chaque montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique 	
Ticket transfrontalier sans correspondance	<ul style="list-style-type: none"> Mouscron 	<ul style="list-style-type: none"> Tout public 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre Aller simple sur la ligne MWR Validation obligatoire à la montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique ou anonyme BSC 	<ul style="list-style-type: none"> Transpole - Automates métro, tramway et stations bus
Carnet 10 transfrontalier sans correspondance	<ul style="list-style-type: none"> Mouscron 			<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique ou anonyme BSC 	<ul style="list-style-type: none"> - Agences commerciales - Dépositaires
Abonnement semaine transfrontalier sans correspondance	<ul style="list-style-type: none"> Mouscron 		<ul style="list-style-type: none"> Hebdomadaire calendaire La date de la vente détermine la semaine de validité Libre circulation sur la ligne MWR Validation obligatoire à chaque montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique 	<ul style="list-style-type: none"> - Ligne MWR CG59 - Réseau de Mouscron
Ticket transfrontalier avec correspondance	<ul style="list-style-type: none"> Mouscron 		<ul style="list-style-type: none"> Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre Aller simple, sans escale, avec possibilité de correspondance sur Transpole ou MWR (sans notion de temps) Retour interdit avec le même ticket La validation est obligatoire à chaque montée 	<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique ou anonyme BSC 	
Carnet 10 transfrontalier avec correspondance	<ul style="list-style-type: none"> Mouscron 			<ul style="list-style-type: none"> Carte à puce nominative générique ou anonyme BSC 	

1.1.3 Produits tarifaires multimodaux envisagés à horizon billettique

1.1.3.1 Définition de profils communs

Compte tenu de l'objectif affiché par les partenaires de simplification des gammes tarifaires, deux profils de clientèle peuvent être proposés dans un premier temps :

- > Tout public
- > Jeune

Ces deux profils présentent l'avantage de reposer sur des notions simples du type de « l'âge » qui permettent :

- > Une lecture simple par le client des conditions d'accès aux titres de transport proposés
- > Une distribution des titres multimodaux simplifiée et possible par tous les partenaires qui le souhaitent au contraire des titres combinés existants avec le TER et reposant sur des profils SNCF nationaux (salarié, étudiant) et pouvant uniquement être délivrés par la SNCF

Par la suite, il incombera aux partenaires dans le cadre de groupes de travail tarifaires de :

- > Se mettre d'accord sur la définition du « Jeune »
- > Définir, si cela est souhaité, d'autres profils de clientèle communs (senior,...)

Les titres multimodaux proposés dans la suite du document pourront indifféremment, et en fonction des souhaits des partenaires, être associés à telle ou telle cible de clientèle.

1.1.3.2 Définition de titres multimodaux sur le périmètre de la région Nord-Pas-de-Calais

> Périmètre de validité

Les produits tarifaires souhaités doivent pouvoir couvrir les besoins suivants en termes de déplacements :

- Zone U
- OD TER + zone U
- OD IU + zone U
- OD IU ou TER + zone U
- Zone U + OD TER + zone U
- Zone U + OD IU + zone U
- Zone U + OD TER ou IU + zone U
- Zone de rabattement IU + OD TER + zone U

> **Types de produits tarifaires**

L'ensemble de ces produits tarifaires s'adressent à la fois aux abonnés et aux occasionnels, ils doivent donc être déclinés selon les périodes de validité suivantes :

- Ticket unité
- Carnet x unité
- Pass x jours
- Forfait hebdomadaire
- Forfait mensuel
- Forfait x mois
- Forfait annuel

> **Périodes de validité**

Trois types de périodes sont à prendre en compte :

- Calendaire
- Glissant à la validation
- Glissant à la vente notamment pour les titres x mois et annuels

> **Calcul du prix**

Les conditions du calcul du prix du titre en particulier :

- Prix d'une zone U : dans un souci de cohérence et de lisibilité pour le client, la recherche d'un prix unique pour une zone U est conseillée
- Prix de l'OD lorsque celle-ci peut être effectuée en TER ou en car IU (découpage en alvéole,...)
- Réduction tarifaire consentie

Devront être discutées entre les partenaires dans le cadre de groupes de travail tarifaires.

Ces titres vous sont décrits sous la forme d'un tableau en annexe 2 de ce document.

> **Zoom sur les titres annuels**

Si la mise en œuvre d'une formule annuelle est jugée pertinente, celle-ci, au-delà d'un accord sur la notion commerciale du caractère annuel, se heurtera aux contraintes d'exploitation imposées à chacun des partenaires concernés par la gestion commune d'un tel titre :

- Gestion des listes de suspension
- Et/ou gestion des listes de prolongation dans le cas d'une reconduction de la validité du titre chaque mois

Par ailleurs, les formules principales rencontrées pour la gestion des titres longue durée sont les suivantes :

- Titre mensuel associé au prélèvement automatique :
 - Le client n'est pas « enfermé » dans une formule annuelle
 - Il peut suspendre temporairement la validité de son titre à tout moment
 - Un avantage tarifaire du type « 12ème mois gratuit si 11 mois consécutifs » est possible
- Titre annuel :
 - 12 mois avec x mois gratuits
 - 12 mois avec x mois gratuits et prix au mois inférieur au mensuel
 - 12 mois puis reconduction tacite chaque mois
 - Quelle que soit la formule retenue la suspension est limitée sur les 12 premiers mois

Si ces formules présentent un réel avantage commercial, leur traduction multimodale, au-delà d'un accord commercial sur la formule à mettre en œuvre, nécessitent le respect de contraintes d'exploitation.

En effet, quelle que soit la formule retenue, il convient de gérer au valideur des listes de suspension et/ou de prolongement de validité des titres.

Afin de permettre la réalisation du service au client il convient que cette gestion de liste soit commune et effectuée dans les mêmes délais.

Compte tenu des contraintes d'exploitation propres à chacun, la mise en œuvre de ce type de formules, d'un point de vue multimodal, n'est donc pas envisagée dans un premier temps.

1.2 Politique commerciale associée au(x) support(s) billettique(s) commun(s)

Pour chacun des titres multimodaux des différentes gammes tarifaires, il convient de déterminer le support le plus adapté en termes de service rendu et de coût, mais également pour résoudre les conflits possibles à la validation entre des titres sur une même carte.

Comme tout produit, le support billettique est défini par un ensemble de caractéristiques. Elles se présentent comme suit :

- > Périmètre associé
- > Déclinaison de la gamme commerciale
- > Politique de prix associée

> Représentation graphique

1.2.1 Support « occasionnel »

> Périmètre associé

Ce type de support étant monotitre, son périmètre associé sera celui du titre hébergé.

> Déclinaison de la gamme commerciale

De par ses caractéristiques et ses limites techniques, ce type de support s'adresse uniquement aux clients occasionnels. Ce support sera donc anonyme, déclaratif ou rattaché à un événement et ne pourra être rattaché à un droit à réduction.

> Politique de prix associée au support

Afin de préserver l'étendue des choix possibles quant à la définition de la politique commerciale associée au support, le système proposé devra pouvoir gérer d'un point de vue comptable :

- Une remise payante ou gratuite
- Vente groupée avec un prix pouvant être dégressif en fonction du nombre de supports remis

> Représentation graphique

Si certains éléments graphiques sont obligatoires, notamment pour une meilleure compréhension de la part du client (pour un meilleur fonctionnement), d'autres sont au choix de l'émetteur du support. Ainsi, on trouve :

- Nom commercial du titre
- Signature de l'émetteur de la carte (AO et/ou opérateur de transport)
- Informations contractuelles
- Numéro de support
- Représentation du caractère interopérable du support

1.2.2 Support carte billettique

L'ensemble des produits multimodaux, droits et titres pourront être hébergés sur une carte à puce billettique.

Cependant en fonction des contraintes associées au traitement d'un support multititres, et notamment la gestion des cas de conflit à la validation, il pourra être décidé que certains titres occasionnels ne seront gérés que sur un support monotitre (carte à puce anonyme et/ou BSC).

> **Périmètre associé**

A la carte billettique doit être associé un périmètre géographique (qui de fait détermine les réseaux). Ce dernier est fortement lié au contexte politique et au service que l'on souhaite offrir au client.

Dans le cas présent, les cartes interoperables seront reconnues par l'ensemble des partenaires billettiques de la région Nord – Pas-de-Calais, avec éventuellement une extension sur le Belgique. Elles hébergeront des titres et des droits monomodaux et multimodaux.

Des cartes non interoperables pourront également être émises par l'un ou l'autre des partenaires mais en aucun cas elles ne seront gérées par les autres partenaires et ne pourront accueillir que des titres monomodaux du réseau émetteur.

> **Déclinaison de la gamme commerciale**

Le(s) support(s) carte retenu(s) peut être décliné en une gamme de produits destinés à des catégories de la clientèle différentes. En fonction de la gamme définie, chaque support sera autorisé à héberger un nombre plus ou moins grand de produits des gammes tarifaires partenaires.

A priori, seules les cartes interoperables décrites ci-dessous devraient être proposées aux clients :

- Une carte nominative générique (non différenciée en fonction du profil du client)
- Une carte anonyme (d'une manière plus généralisée), elle n'est pas rattachée à une personne et peut donc être prêtée à un tiers

Par ailleurs, il est demandé aux partenaires à ce que la possibilité de gérer une gamme commerciale cartes soit retenue. Cette gamme pourra comporter à la fois :

- Des cartes nominatives déclinées en gamme de produits carte en fonction du profil du client
- Des cartes dédiées à des établissements (entreprises, établissements scolaires,...)

Si les systèmes billettiques (serveur central) proposés offriront de multiples possibilités quant à la définition de la gamme commerciale cartes, une attention particulière devra être portée à ce que la déclinaison éventuelle de la gamme :

- Ne rende pas la gestion du stock de cartes complexe
- Ne soit pas incompatible avec les contraintes de l'interopérabilité notamment en termes de distribution, la déclinaison des cartes nominatives en fonction du profil du porteur ajoutant un « filtre » lors de la distribution des droits et titres associés en fonction du support présenté
- Ne perturbe pas le graphisme des cartes

Dans le cadre de systèmes billettiques interoperables, une telle déclinaison n'est pas recommandée.

> **Politique de prix associée au support carte à puce**

La définition de cette politique répond à la fois à des critères commerciaux (coût du support) et des contraintes politiques. Ainsi, sa définition doit prendre en compte les éléments suivants :

- La volonté politique
- La nécessaire cohérence de la politique commerciale définie
- Le nécessaire espace de liberté dont chacun des partenaires devra pouvoir bénéficier dans la définition de sa politique commerciale (client privilégié, ...)
- La valeur accordée par le client au support carte :
 - Une carte nominative de par son lien avec le client, de par les droits qu'elle contient a une valeur en elle-même
 - Une carte anonyme ne contenant aucun droit, elle n'a de valeur aux yeux du client que si elle contient un titre

La politique de prix peut prendre différentes formes:

- La gratuité totale ou momentanée (ex : au lancement, pour les abonnés)
- Des cartes payantes
- Un système de caution (pour les touristes par exemple)
- Un système de consigne
- Des frais de dossier (première fois ou annuels)
- Un mixte des solutions citées ci-dessus en fonction de la gamme de produits cartes, des cibles, du moment ...

Si aucune décision n'a encore été arrêtée quant au choix de faire payer ou non le support carte, certaines recommandations peuvent être faites :

- Une cohérence entre l'ensemble des partenaires doit être recherchée
- Cohérence qui ne doit cependant pas empêcher une certaine liberté commerciale de chacun (ex / clients privilégiés, période de lancement, ...)
- Les systèmes de caution et de consigne sont très lourds à gérer et donc non recommandés. Cependant, le principe de la caution est envisagé pour la mise à disposition de cartes anonymes pour les touristes
- La carte anonyme devrait être payante sous peine de voir le renouvellement « exploser »
- Au lancement, les cartes personnalisées peuvent être gratuites en particulier pour les abonnés connus
- Si la carte est payante, son prix ne doit pas être un frein à l'utilisation des transports publics (inférieur au coût carte réel)
- La gratuité pour le renouvellement naturel d'une carte

> **Représentation graphique**

Si certains éléments graphiques sont obligatoires, notamment pour une meilleure compréhension de la part du client (pour un meilleur fonctionnement), d'autres sont au choix de l'émetteur de la carte. Ainsi, on trouve :

- Éléments obligatoires devant figurer sur une carte personnalisée :
 - Photo du porteur
 - Nom et prénom du porteur
 - Signature de l'émetteur de la carte (AO et/ou opérateur de transport)
 - Informations contractuelles
 - Numéro de la carte
 - Représentation du caractère interopérable de la carte
- Éléments optionnels pouvant figurer sur une carte personnalisée :
 - Date de fin de validité de la carte (non recommandée car peut être confusant / date de validité titre)
 - Représentation du produit carte (nom, fond de couleur...) dans le cas d'une déclinaison par type de clientèle
- Éléments obligatoires devant figurer sur une carte anonyme :
 - Signature de l'émetteur de la carte (AO et/ou opérateur de transport)
 - Informations contractuelles
 - Numéro de la carte
 - Représentation du caractère interopérable de la carte
- Éléments optionnels pouvant figurer sur une carte anonyme :
 - Date de fin de validité de la carte (non recommandée car peut être confusant / date de validité titre)

1.3 Politique de distribution commune

Deux aspects sont à considérer, la remise de la carte et la distribution des titres de transport.

1.3.1 Remise du support carte

Chaque partenaire de l'interopérabilité reste libre de définir :

> Le mode de distribution du support

- En direct
- En différé

- > Le ou les canaux de distribution du support :
 - En front office, aux agences commerciales, gares TER, gares routières...
 - En back office
 - Par un personnalisateur externe

Le client pourra se rendre chez n'importe lequel des partenaires de l'interopérabilité pour l'acquisition de son support interopérable.

Si un contrôle commun est difficile à réaliser pour assurer l'unicité, afin de limiter la fraude, des procédures pourront être mises en place au niveau de chaque réseau pour empêcher un même client de posséder plusieurs cartes.

Enfin, dans un souci de cohérence vis-à-vis du client, une harmonisation de la durée de validité des cartes interopérables pourra être recherchée.

1.3.2 Distribution des titres de transport

Avec l'arrivée de la billettique, la distribution des droits et des titres multimodaux sera possible par l'ensemble des partenaires concernés qui le souhaitent.

Cette distribution sera facilitée par :

- > La mise en œuvre de supports reconnus et traités par tous
- > Une définition des droits partagés

La vente de titres monomodaux pour un tiers n'est pas recherchée. Elle pourra cependant se faire par l'intermédiaire de la création d'espaces communs regroupant des équipements de vente de plusieurs partenaires.

1.3.2.1 Réseau de distribution

Chaque partenaire de l'interopérabilité est libre de définir les caractéristiques de son réseau de distribution.

Au-delà des canaux de distribution « traditionnels », des tendances se dessinent notamment au niveau de la distribution sur Internet ou par prélèvement automatique. Les contraintes d'exploitation induites par ces nouveaux canaux ne permettent pas à ce jour d'envisager une tarification multimodale distribuable par Internet ou sur les valideurs.

1.3.2.2 Principes de règles de distribution

L'ensemble des partenaires de l'interopérabilité doivent se mettre d'accord sur des règles de distribution communes pour les titres dont ils assurent la gestion.

Quelques exemples :

- > Les titres multimodaux liés à un droit sont vendables uniquement si le droit associé est présent sur la carte et valable

- > Si un titre multimodal doit être associé à un droit, alors sa date de début de validité doit être comprise entre la date de début et la date de fin de ce droit
- > Pour les titres multimodaux qui ont une date de fin de validité, celle-ci ne doit pas être supérieure à la date de fin de validité du droit associé (sauf cas et accords particuliers du type carte 12-25 où l'achat la DEV du titre ne doit pas être dépassée lors de l'achat)
- > Si le titre multimodal n'a pas de date de fin de validité fixée à la vente (carnet de tickets par exemple), une date de fin de validité peut alors être forcée. Elle est égale à la date de fin de validité du droit

1.4 Principes communs quant à la politique de validation

1.4.1 Règle de la validation systématique en entrée (VSE)

La validation systématique des titres multimodaux est obligatoire pour tout titulaire d'un support billettique, et ce quel que soit le titre de transport utilisé.

La validation du titre multimodal, lors de la montée en correspondance, est obligatoire lors de l'accès dans le véhicule.

Cette procédure permet de :

- > Veiller à une cohérence du comportement des clients quel que soit le mode de transport utilisé
- > Recueillir l'ensemble des données d'usage nécessaires à une parfaite connaissance de l'utilisation qui est faite de l'offre (tarifaire et transport) proposée et ce à des fins de répartition des recettes et marketing
- > Assurer le «contrôle et la loyauté sociale» : montrer au client en règle qu'il n'est pas le seul à payer

1.4.2 Règles de validation

Concernant les abonnements, si le titre est valable, la validation est enregistrée sur la carte et par l'équipement de validation comme une première validation.

Concernant les titres à décompte, si les règles de validation sont respectées, le valideur déduit une unité et affiche le nouveau solde à l'écran.

Dans tous les cas, le point de montée sera inscrit dans la carte (pour vérification au moment du contrôle ou de la correspondance) et remonté dans le système à des fins statistiques.

1.4.3 Temps de correspondance

Se reporter aux fiches produites décrites en annexe 2 du document.

1.4.4 Gestion des conflits à la validation

On parle de conflit à la validation lorsque l'équipement de validation ne peut définir, sans intervention extérieure (client, conducteur) le titre multimodal à valider

Exemples de conflits à la validation :

- > Deux titres validables au même endroit en même temps avec une origine identique et une destination différente
- > Titres multimodaux glissant à la validation

Si la gestion de ces cas de conflit doit être cohérente entre les différents réseaux, plusieurs solutions sont envisageables pour les résoudre:

- > Sélection au pupitre ou au valideur
 - + Permet de conserver l'idée d'un support unique pour l'ensemble des titres proposés
 - - Difficilement compatible avec l'état de l'art billettique actuel sur la région
 - - IHM valideur peut être complexe à gérer pour le client
 - - Difficilement compatible avec les contraintes d'exploitation des réseaux urbains
- > Règles de distribution
 - - Ne règle pas l'ensemble des cas pouvant se présenter
 - - Oblige chacun des partenaires à être en capacité de gérer les gammes tarifaires partenaires
 - - Peut amener à remettre deux supports au client
- > Association, de base, entre les titres source de conflit et un type de support (exemple : titres occasionnels multimodaux sur BSC)
 - + Simplicité, clarté de la règle
 - - Contraire à l'idée du support unique

Si la solution de sélection du titre à valider en cas de conflit a le grand avantage de préserver l'idée d'un support unique, elle paraît aujourd'hui inenvisageable compte tenu de l'état de l'art billettique sur la région, Les réseaux déjà billettisés s'étant tournés vers des valideurs sans fonctionnalité de sélection.

Les futures discussions porteront donc essentiellement sur l'une ou/et l'autre des deux solutions proposées.

1.4.5 Multivaluations

La multivaluation correspond au cas du client, accompagné de plusieurs personnes, désirant régler l'ensemble des trajets à l'aide de son carnet multimodal.

La gestion de ce genre d'utilisation peut se gérer de différentes manières au niveau du pupitre et/ou du valideur.

La politique de multivaluation doit être concertée au sein de l'ensemble des partenaires de l'interopérabilité. Plusieurs solutions sont envisageables :

- > Le carnet est valable plusieurs fois : neutralisation de l'anti-passback
- > Le client dispose de titres x personnes (x étant défini)
- > Le client choisit le nombre de personnes voyageant avec une même carte
- > Le client indique au valideur qu'il souhaite effectuer une multivaluation. Il présente ensuite sa carte pour contrôler la présence d'un titre multivaluable. Le client choisit enfin le nombre de passagers total voyageant avec cette même carte et présente sa carte au valideur pour décrémente le compteur de titre et inscrire un événement de validation

Les deux dernières solutions supposant :

- > La présence de bouton au valideur ce qui n'est pas compatible avec l'état de l'art billettique sur la région (sauf à envisager une évolution des valideurs existants)
- > Ou la possibilité d'effectuer cette opération auprès du conducteur ce qui n'est pas possible sur le mode tramway (Valenciennes, Douai)

Elles n'apparaissent pas comme des alternatives envisageables à moyen terme.

Le traitement de la multivaluation sur des titres multimodaux n'est pas identifié comme une priorité.

1.5 Principes communs quant à la politique de contrôle

La mise en place de titres multimodaux nécessite la recherche d'harmonisation des pratiques de contrôle, notamment au niveau :

- > Du montant du PV en cas d'infraction
- > De la mise en liste noire et/ou du retrait de la carte ou non lorsque celle-ci a été émise par un partenaire

Dans les cas suivants :

- > Absence de carte

- > Absence de titre
- > Absence de titre valable
- > Absence de titre validé
- > Carte d'un tiers
- > Carte manifestement frauduleuse
- > Carte en dysfonctionnement
- > Carte en liste noire

Le PV ne servira pas de titre de transport, quel que soit le réseau émetteur de ce PV.

Les principes suivants sont envisageables au niveau de l'interopérabilité :

- > En cas de retrait de carte par un agent de contrôle, c'est l'émetteur de la carte qui en est le propriétaire
- > L'agent de contrôle ne peut verbaliser un client que pour une fraude constatée sur son propre réseau et au moment de la vérification des titres
- > L'agent de contrôle doit émettre un PV pour toute carte illisible, indépendamment du réseau émetteur
- > Toute carte non validée par le client, doit l'être par le contrôleur ou le valideur le plus proche
- > ...

Il conviendra de définir en commun l'ensemble des procédures inhérentes en fonction de chacun des cas identifiés.

1.6 Principes communs quant à la politique de SAV

1.6.1 Politique de SAV titres

Les principes retenus sont les suivants :

- > Le SAV des titres monomodaux est réalisé par le réseau émetteur.
- > Le SAV des titres multimodaux doit pouvoir être assuré par l'ensemble des partenaires concernés, même si le réseau auquel s'adresse le client n'est pas celui qui a réalisé la vente.
- > Chaque opérateur pourra tenir un fichier des remboursements des titres multimodaux effectués afin de le croiser avec celui des duplicatas carte demandé.

Cela permettra de traiter a posteriori les cas de tentative de fraude du type : se faire reconstituer un titre qui a été remboursé par un tiers le jour même (aspects à intégrer dans la démarche sécurité globale qui sera menée par les partenaires).

1.6.2 Politique de SAV cartes

Le service après-vente cartes correspond au service offert au client lorsque celui-ci se retrouve confronté aux cas suivants :

- > Carte perdue, volée, détériorée du fait du client
- > Carte défectueuse dont la cause ne peut pas être imputée au client
- > Renouvellement carte (naturel, changement de patronyme, ...)

Toute opération de SAV carte implique une mise en liste noire de l'ancienne carte.

L'objectif est alors d'être en mesure de maintenir au mieux la qualité du service auquel le client a droit. Cela peut passer par :

- > Un service après-vente de premier niveau : à n'importe quel point de vente, un client doit pouvoir être informé sur l'état fonctionnel de sa carte et être orienté vers le bon interlocuteur qui sera en mesure de lui procurer le service attendu
- > Un service après-vente de deuxième niveau : la reconstitution (recréation) de sa carte et des profils et, éventuellement, des titres qu'elle contenait
- > Si l'opération de service après-vente de deuxième niveau prive le client de sa carte de transport (reconstitution en direct impossible), une solution de substitution, lui offrant une qualité de service équivalente, lui sera proposée

L'élaboration de la politique de reconstitution consiste en un croisement des questions suivantes :

- > A qui le client doit-il s'adresser lorsqu'il se retrouve avec une carte perdue, volée ou en dysfonctionnement ? A n'importe lequel des exploitants appartenant à la communauté d'interopérabilité ? A l'émetteur de sa carte ?
- > La reconstitution de cette carte se fait-elle en direct ? En différé ?
- > Quel service offert pour les cartes personnalisées ? Anonymes ?
- > Quel service pour les cartes défectueuses, détériorées – perdues – volées ?
- > Quels titres reconstitue-t-on sur la carte selon qu'elle soit défectueuse, détériorée, perdue ou volée ? N'importe quel exploitant est-il en mesure de reconstituer des titres d'autres opérateurs ?
- > Ce service est-il payant ? Gratuit ?

L'élaboration de cette politique devra être guidée par trois critères :

- > La qualité du service offert, celui-ci pouvant être décliné en fonction du type de clientèle (monomodale vs multimodale, carte personnalisée vs anonyme...) et du cas de SAV proposé
- > La simplicité des consignes client
- > La faisabilité de la solution proposée quant aux aspects organisationnels, techniques et sécuritaires

Les grands principes définis quant à la politique de reconstitution du support carte sont les suivants :

- > Le duplicata d'une carte :
 - Défectueuse sera gratuit. En effet, la responsabilité de l'émetteur est alors engagée
 - Détériorée, perdue ou volée sera payant à un prix égal, au minimum, au coût réel de la carte. En effet, c'est alors la responsabilité du client qui est engagée
- > Le duplicata d'une carte anonyme ou d'un BSC ne sera pas proposé. Un geste commercial pourra être envisagé en cas de support défectueux
- > En cas de demande de reconstitution du support, le client devra se présenter à l'émetteur de la carte.

Dans la mesure du possible, la reconstitution de la carte en direct doit être privilégiée. Dans le cas où cette reconstitution en direct ne sera pas possible, le client devra acheter un titre pour pouvoir voyager en attendant la reconstitution de sa carte.

Lorsque la carte contiendra des titres dont l'émetteur sera différent de celui de la carte, la reconstitution se fera obligatoirement en différé. L'émetteur initiale de la carte reconstituera alors le support et demandera à ses partenaires de lui transmettre les données correspondant aux autres titres monomodaux. Le réseau émetteur inscrira ces données dans la carte, sans aucun contrôle.

A terme, il est envisageable que cette interrogation et cette transmission des données nécessaires à la reconstitution du support puisse se faire par l'intermédiaire d'un Centre de Gestion de la Multimodalité.

Un fichier des opérations de SAV carte devra être tenu afin de veiller à d'éventuels abus de la part des clients (demande de reconstitution sur des titres qui viennent d'être remboursés par ailleurs).

- > Dans le cas de renouvellement du support interopérable, le client se verra remettre un nouveau support par l'émetteur initial de sa carte. L'émetteur inscrira également l'ensemble des titres gérés dans son système (titres monomodaux de son réseau et titres multimodaux). Si le client possède des titres monomodaux d'autres transporteurs sur sa carte, il devra faire le tour de tous les réseaux concernés pour faire charger sa nouvelle carte.

1.7 Principes communs quant à la politique d'information

1.7.1 Canaux d'information

Chaque partenaire de la multimodalité est en charge de sa politique d'information monomodale vis-à-vis du client.

La définition des canaux d'information est laissée au choix de chacun.

En revanche, les partenaires de l'interopérabilité doivent définir le niveau d'information multimodale délivré sur chacun des canaux.

A minima, il peut être demandé que :

- > Chacun soit en mesure de renseigner le plus complètement possible sur les titres multimodaux qui le concernent
- > Chacun soit en mesure d'identifier que le support héberge des titres partenaires et d'identifier le ou les partenaires concernés

1.7.2 Respect de la délibération de la CNIL

La délibération de la CNIL impose le respect :

- > Du droit d'information, de rectification et de regard du client (dont suppression) sur les données le concernant. A cet égard, le fournisseur devra proposer une solution permettant de fournir au client l'ensemble des informations le concernant et contenu en base
- > De la limitation de l'accès aux informations de déplacement (journal transport) sur les équipements en libre service De demander l'accord du client pour toute manipulation d'informations personnelles comme :
 - La conservation de la photo en numérique
 - L'utilisation des données à des fins commerciales
 - L'échange de données client dans le cadre de la multimodalité

1.8 Services connexes

A ce jour, aucun service connexe multimodal n'est mis en place.

D'une manière générale, le client bénéficiera de services connexes (du type vélo, parking relais...) sur présentation d'un titre valable et éventuellement validé dans la journée.

2 ECHANGES DE DONNEES ET ARCHITECTURE SYSTEME ASSOCIEE

2.1 Définition d'un client multimodal

Les partenaires de l'interopérabilité ont opté pour qu'un client multimodal soit un client qui possède un titre multimodal et/ou plusieurs titres monomodaux émis par des partenaires différents.

2.2 Finalité

Les échanges de données doivent permettre l'exploitation des systèmes billettiques de chaque partenaire et le bon fonctionnement propre à l'interopérabilité des systèmes et notamment des services communs mis en place.

Les finalités recherchées sont :

- > Assurer le SAV
- > Assurer le suivi commercial et les études clients
- > Assurer la sécurité du système
- > Assurer la répartition financière et/ou calculer les compensations

2.3 Nature des données échangées

2.3.1 Préambule

Le déploiement de l'offre multimodale va s'échelonner dans le temps.

Aussi, les listes de données à échanger présentées ci-après sont une première approche nécessitant nécessairement une étude plus fine au fur et à mesure du déploiement de systèmes billettiques interopérables, des tarifications et fonctionnalités mises en œuvre.

2.3.2 Fichier client

Ces données servent à assurer un suivi commercial des clients par la liaison entre le suivi carte et le fichier client.

- > Client monomodal : les données d'un client monomodal ne sont échangées entre les partenaires que lorsque ce dernier possède des titres monomodaux de plusieurs transporteurs (il a alors un comportement multimodal)
- > Client multimodal : les données d'un client multimodal (voir définition ci-dessus) sont échangées entre les partenaires concernés par le titre multimodal

Ces données sont échangées dans les cas suivants :

- > Achat d'un titre multimodal : pour ces clients, la transmission des données-clients s'effectue de façon automatique entre les partenaires concernées
- > « Cartes orphelines » : il s'agit de cartes dont les données-clients ne sont pas en base, la carte ayant été délivrée par un partenaire.

Il s'agit généralement d'un client monomodal qui se déplace chez un partenaire pour acheter :

- Un titre multimodal : le client devient client multimodal et les données de son dossier client sont échangées
- Un titre monomodal : le client devient client multimodal et les données de son dossier client sont échangées

Lorsqu'un partenaire constate que certaines ventes ne sont pas rattachées à un numéro de carte connu dans sa base de données-clients, il est proposé :

- Un envoi de la liste aux réseaux partenaires
- Une extraction des données-clients pour une liste de numéros de cartes donnée par les partenaires
- Un envoi de ces données au réseau demandeur

Les données échangées sont dans les 2 cas :

- > Numéro de la carte
- > Exploitant émetteur de la carte
- > Code produit carte
- > Date de fin de validité de la carte
- > Numéro de la carte initiale lors d'une reconstitution de carte
- > Motif de la remise de la carte
- > Nom, prénom, civilité du titulaire de la carte
- > Adresse du titulaire de la carte
- > Date de naissance du titulaire de la carte
- > Profil du titulaire de la carte

La fréquence des échanges reste à définir et sera fonction du besoin des partenaires. Ces échanges pourront être quotidiens.

2.3.3 Données de vente

L'objectif de ces échanges de données est de permettre d'assurer un suivi commercial ainsi que la répartition des recettes entre les partenaires.

- > Les données échangées lors du chargement d'un contrat multimodal sont :
 - Numéro de la carte
 - Numéro de contrat
 - Titre vendu
 - Code produit
 - Période de validité du titre (le cas échéant)
 - Date et heure de la vente
 - Exploitant ayant réalisé la vente
- > Les ventes croisées ne sont pas envisagées entre les partenaires. Les données échangées lors d'une vente croisée seraient identiques à celles pour la vente d'un contrat multimodal
- > Les données échangées permettant la télédistribution suite à un achat sur Internet si ce service faisait l'objet d'une mise en œuvre commune sont :
 - Numéro de la carte
 - Numéro de contrat
 - Titre vendu
 - Code produit
 - Paramètres du titre :
 - Exploitant
 - Période de validité du titre
 - Périmètre géographique

La fréquence des échanges reste à définir et sera fonction du besoin des partenaires. Ces échanges pourront être quotidiens.

Pour la vente de titres, il sera possible de transmettre simplement des données agrégées par types de titres distribués.

2.3.4 Données de validation

L'objectif de ces échanges de données est de permettre d'assurer la répartition des recettes entre les partenaires notamment dans le cas de titres multimodaux dont la répartition des recettes se fait en fonction de l'utilisation qui en est faite.

A priori les données de validation nécessaires à cette répartition des recettes pourront être des données agrégées et rendues anonymes.

Des données de validation détaillées pourraient être échangées à des fins marketings (évaluation taux de correspondance...). Dans ce cas, et afin d'être conforme avec la délibération de la CNIL, il est préconisé d'adresser les données de validations brutes (i.e. avec le triptyque), charge à chaque opérateur de rendre ces données anonyme dès la réception en base.

L'objectif est de pouvoir réintégrer les validations directement dans les bases de données des autres partenaires pour le calcul du nombre de validations sur un titre multimodal.

> Les données échangées lors de la validation d'un contrat multimodal sont:

- Numéro de la carte
- Titre validé
- Date et heure de la validation
- Lieu de validation
- Exploitant ayant réalisé la validation

La fréquence des échanges reste à définir et sera fonction du besoin des partenaires. Ces échanges pourront être quotidiens.

Il sera possible de transmettre simplement des données agrégées par type de titres validés.

2.3.5 Données de contrôle

L'objectif de ces échanges de données est de permettre de vérifier certaines informations d'exploitation entre partenaires.

Il pourra s'agir :

- > Nombre d'opérations de contrôle permettant de déduire le taux de contrôle par exploitant
- > Nombre de non-validations permettant de déduire le taux de non validation par exploitant

Ces données pourraient être utiles dans le cadre du calcul de la répartition des recettes liées aux titres multimodaux afin de :

- > Vérifier que les engagements éventuels pris par chacun dans le cadre des conventions sont respectés
- > Actualiser les clefs de répartition en fonction de l'évolution ou non du taux de non-validation

2.3.6 SAV

Quelle que soit l'organisation retenue pour assurer le SAV des supports billettiques et son suivi, il conviendra de s'échanger les données suivantes :

- > Données de vente des titres multimodaux et monomodaux dans le cas de ventes croisées
- > Données de validation des titres multimodaux à décompte
- > Données clients
- > Duplicata effectués
- > Remboursement de titres multimodaux effectués

En fonction du niveau de service souhaité, il conviendra de définir plus finement la nature et la fréquence des données à changer.

2.3.7 Sécurité du système

Ces données servent à assurer un suivi des cartes en circulation :

- > Liste blanche : la liste blanche correspond à la liste des cartes reçues par les partenaires et pouvant potentiellement être en circulation.

Les données échangées sont :

- Numéros des cartes reçues par le partenaire
- Identifiant du détenteur des cartes
- Date de réception des cartes

- > Liste noire : la liste noire correspond à la liste des cartes perdues, volées, détériorées...

Les données échangées sont :

- Numéros des cartes mises en liste noire par le partenaire
- Exploitant émetteur de la carte
- Motif de la mise en liste noire

- Date de mise en liste noire
- > Liste des cartes invalidées : la liste des cartes invalidées correspond à la liste des cartes ayant été vues par le système billettique et dont l'application transport a été invalidée.

La mise en liste noire d'une carte pourra être faite par n'importe lequel des opérateurs, qu'il soit l'émetteur de la carte ou pas.

Les données échangées sont :

- Numéros des cartes dont l'application transport a été invalidée
- Date d'invalidation
- Exploitant ayant invalidé la carte

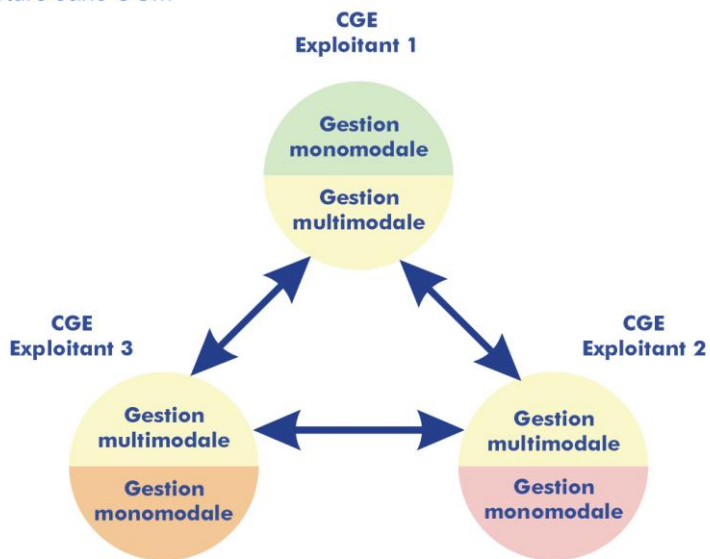
La fréquence des échanges reste à définir et sera fonction du besoin des partenaires. Ces échanges pourront être quotidiens.

2.3.8 Architecture système associée

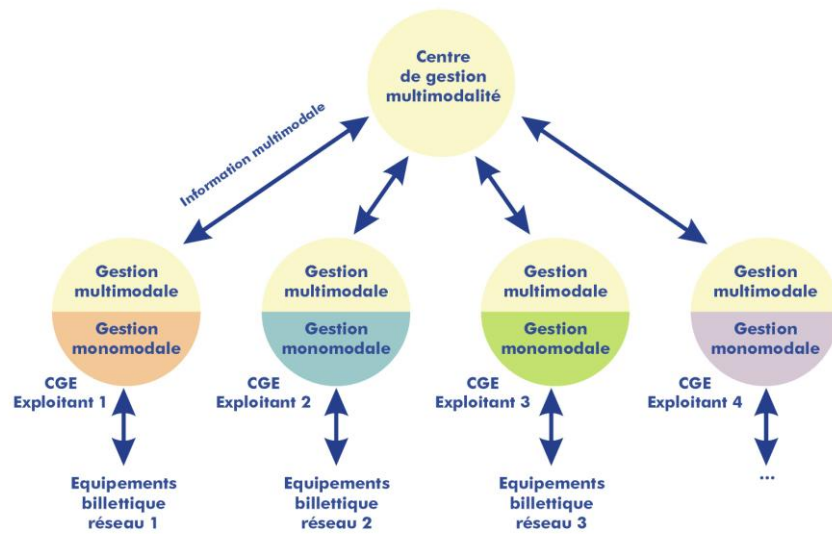
Du fait d'un déploiement phasé des systèmes billettiques sur la région Nord – Pas-de-Calais, les partenaires conviennent :

- > Dans un 1er temps, échange de données « 2 à 2 » entre partenaires (hypothèse 1 : architecture sans CGM)
- > Ultérieurement, mise en œuvre d'un Centre de Gestion de la Multimodalité au niveau de la région Nord – Pas-de-Calais. Cette solution technique est à privilégier lorsque la majorité des traitements concernent les AOT et les transporteurs de la région. (hypothèse 2: architecture avec CGM)

Hypothèse 1
Architecture sans CGM



Hypothèse 2
Architecture avec CGM



3 PRINCIPES TECHNIQUES COMMUNS

3.1 Règles organisationnelles liées à l'usage de système billettique

Afin de minimiser au maximum les risques de fraudes, des règles organisationnelles doivent être définies au niveau de tous les transporteurs. Ces règles portent notamment sur :

- > La politique de contrôle
 - L'adéquation entre le titre et le droit est déportée au niveau de la vente
 - Le cas d'une carte illisible au moment du contrôle donne obligatoirement lieu à l'établissement d'un PV (qui pourra être remboursé par la suite si le client est mis hors de cause dans le dysfonctionnement de la carte)
 - L'adéquation entre le client et la carte se présentée doit être vérifiée au moment du contrôle
 - L'absence de validation de titre, et ce quel que soit le titre, doit être sanctionnée en tant que telle
- > La politique de remboursement des titres
 - Les opérations d'échange de titre doivent être privilégiées par rapport aux opérations de remboursement, même si ces dernières restent possibles dans certains cas
 - Chaque opération de remboursement doit être enregistrée au niveau du suivi client avec identification de l'agent ayant effectué l'opération et le motif de celle-ci
 - Aucun remboursement n'est possible en cas de perte ou de vol de carte anonyme ou de billet sans contact
 - Dans la mesure du possible, il convient de privilégier un moyen de remboursement identique au moyen de paiement initial
- > La politique de duplicata des titres
 - L'établissement d'un duplicata est conditionné par la vérification de la carte dans la base des cartes émises
 - L'établissement d'un duplicata est autorisé et suivi au niveau du système billettique sans limiter pour autant le nombre de duplicata. La tarification devra cependant être dissuasive
- > La carte de substitution
 - L'ensemble des partenaires de l'interopérabilité ne souhaite pas mettre en place cette notion de carte de substitution
 - En revanche, le client aura la possibilité de se faire rembourser, a posteriori, le titre acheté pendant la période de reconstitution de la carte

- Dans les cas nominaux, la reconstitution en direct doit être largement privilégiée

3.2 Règles liées aux clés de sécurité billettique

Les notions de listes noire et blanche doivent être gérées par l'ensemble des partenaires de l'interopérabilité.

3.2.1 Gestion des listes blanches

La liste blanche globale recense l'ensemble des cartes interopérables qui ont été émises et livrées par les encarteurs. Celles-ci sont potentiellement en circulation sur le réseau.

La liste blanche active liste l'ensemble des cartes, présente dans la liste blanche globale, mises en circulation sur l'ensemble des réseaux partenaires de l'interopérabilité.

3.2.2 Gestion des listes noires

La liste noire globale recense l'ensemble des cartes interopérables qui ont été émises en liste noire et éventuellement invalidées. Cette liste noire n'est jamais purgée et contient toutes les cartes mises en liste noire depuis le lancement du système billettique.

La liste noire partielle reprend l'ensemble des cartes, présentes dans la liste noire globale, et dont l'application transport doit être invalidée suite à une suspicion de fraude ou en cas de carte déclarée perdue, volée, en dysfonctionnement ou renouvelée.

Les cartes, dont l'application transport a été invalidée, sont retirées de la liste noire partielle mais sont conservées dans la liste noire globale.

3.2.3 Règles organisationnelles

Les règles organisationnelles associées à la gestion de la sécurité permettent notamment :

- > De gérer la fraude au niveau des partenaires en :
 - Echangeant des fichiers de fraude entre partenaires de l'interopérabilité
 - Détectant d'éventuelles doubles utilisations
 - Confisquant les cartes illisibles
- > D'organiser la sécurité en :
 - Nommant un responsable de la sécurité par exploitant
 - Nommant un administrateur de la sécurité
 - Gérant les habilitations avec des moyens d'authentification renforcés

3.3 Démarche sécuritaire

La sécurité du système billettique repose notamment sur les clés billettiques contenues dans chaque carte et dans tous les équipements qui interagissent avec la carte.

On distingue trois niveaux de clés de sécurité :

- > Les clés de niveau 1 ou clés de personnalisation qui permettent de personnaliser l'ensemble des cartes billettiques interopérables
- > Les clés de niveau 2 ou clés de distribution qui permettent de charger de la valeur sur les cartes billettiques interopérables
- > Les clés de niveau 3 ou clés de validation qui permettent de décrémenter de la valeur contenue dans les cartes billettiques interopérables

L'ensemble des partenaires de l'interopérabilité sur la région Nord – Pas-de-Calais gèrent les mêmes jeux de clés interopérables.

Les clés interopérables, contenues dans chaque équipement des différents réseaux partenaires sont contenues dans des SAM (Secure Access Module). Chaque SAM contient les clés liées aux fonctionnalités mises en œuvre dans un équipement. Ainsi le SAM d'un distributeur ne contiendra que les clés de niveau 2 ou clés de distribution.

Afin de limiter les risques en cas de vol de SAM, ces derniers doivent être plafonnés pour un nombre limité d'opération d'écriture sur les cartes billettiques. Lorsque ce compteur atteint son seuil limité, le SAM s'authentifie au niveau du serveur central pour demander un replafonnement de son compteur.

L'ensemble des principes sécuritaires des systèmes billettiques interopérables doit être consigné dans une convention sécuritaire signée par tous les acteurs. Cette convention définit notamment la création et la gestion des secrets du système global.

3.4 Normes retenues

Malgré l'absence de documents de référence au niveau régional, les normes suivantes devront être respectées :

- > Carte sans contact : respect de la norme Intercode. La révision de cette norme sera définie ultérieurement en sachant que
 - Le bassin Minier et Douai ont retenu la révision 2
 - Le TER Nord – Pas-de-Calais va faire évoluer le système billettique actuellement déployé sur le bassin valenciennois pour prendre en compte les spécificités de la révision 2 d'Intercode

- > Billet sans contact : respect de la norme Intertic
- > Echange de données : respect d'Interbob (révision 1 en cours de parution). La révision à retenir sera définie ultérieurement

3.5 Supports retenus pour l'interopérabilité

Malgré l'absence de documents de référence au niveau régional, les supports suivants sont retenus :

- > Carte sans contact : cartes de la famille Calypso
 - Native
 - En mode émulation sur plateformes TanGo et CD21.

Le Bassin Minier et Douai ont retenu la carte CD21 en émulation CD 97 structure 2.
- > Billet sans contact : ensemble des BSC référencés dans la norme Intertic

3.6 Documentation technique

L'interopérabilité des systèmes billettiques repose sur trois documents techniques :

- > Les instanciations qui reprennent notamment :
 - La définition commune des données partagées (titre, droit...)
 - La définition commune des valeurs de ces données « interopérables »
- > Le cycle de vie dans lequel on retrouve :
 - La définition des règles d'écriture dans la carte
 - La définition des règles de traitement pour chaque opération effectuée sur la carte (distribution, validation...)
 - L'assurance que les traitements « monomodaux » n'interfèrent pas chez les autres exploitants
- > Le document d'échanges de données qui liste :
 - Les données à échanger
 - Le format des données à échanger
 - Le protocole de mise à disposition des données

- La fréquence des échanges de données

3.7 Rechargement au niveau du valideur

Dans le cadre de la mise en place de la fonctionnalité d'achat de titre sur internet avec possibilité de chargement du titre au moment de l'utilisation du transport, le chargement de titres au niveau du valideur a été acté par l'ensemble des partenaires de l'interopérabilité.

Afin de préserver la cohérence globale du système, il est demandé que les clés de distribution ne servent qu'à effectuer les opérations de chargement.

Les clés de validation, quant à elle, conserveront leur rôle de validation de titre.

4 ANNEXE 1 : FICHES PRODUITS DES TITRES MULTIMODAUX EXISTANTS

FICHE PRODUIT PASS'BRADERIE+ TER

Nom du produit	Pass'Braderie + TER
Réseaux concernés	Transpole et TER NPDC
Type de support	Carte billettique nominative Ticket magnétique ou BSC avec inscription par le client de son nom La carte anonyme est exclue si la contrainte « nominative » est maintenue.
Type du contrat	Forfait illimité sur durée d'un événement associé à un aller retour sur OD TER
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Communauté Urbaine de Lille, réseaux urbain et suburbain : <ul style="list-style-type: none"> • Clair de Lune (SAD) • Lys - Weppes Une OD sur le réseau TER Nord-Pas-de-Calais
Période de validité	Valable le samedi ou le dimanche de la Braderie, la journée de validité étant déterminée lors de la 1 ^{ère} validation Du début de service à la fin de service considéré à 01h le samedi ou fin de service effectif le dimanche
Conditions d'utilisation	Libre circulation sur le réseau urbain sur la journée de validité Validation obligatoire à chaque montée Un aller retour sur le réseau TER
Prestations associées	Aucune
Services associés	Aucun
Classe	Sans objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique

Réseau de vente	A compléter
Période de mise en vente	A compléter
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	SO
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PROFIL SALARIE SNCF

Nom du droit	Salarié SNCF
Responsable de la définition des caractéristiques du droit	Etat
Emetteur du droit tarifaire	TER NPDC
Exploitant(s)	TER NPDC et Transpole
Conditions d'obtention	Attestation employeur pour les trajets domicile / travail + CNI.
Obtention des pièces justificatives	2 photos d'identité. Imprimé SNCF comportant une attestation à faire remplir par l'employeur (le cachet de l'employeur peut être remplacé par l'indication de son nom, adresse, n° INSEE et signature)
Prix	Gratuit
Durée de validité	6 mois. Date d'expiration du profil prolongée jusqu'au dernier jour du 6 ^{ème} mois
Périmètre géographique de validité	OD TER NPDC domicile / travail Réseau Transpole
Procédure d'inscription dans la carte à puce	A la SNCF uniquement
Procédure de renouvellement	Nouvelle attestation employeur à présenter tous les 6 mois
Support carte à puce	Carte billettique nominative
Titres billettiques associés	Abonnement de travail TER mensuel (calendaire). Abonnement de travail TER hebdomadaire (7 jours glissants à l'achat) AT+ mensuel calendaire ou hebdomadaire calendaire (avec Transpole)
Remboursement	Sans objet
Reconstitution	A compléter

Transcription graphique sur la carte à puce	Non
Modification en cours de validité	Oui. Nouvelle attestation à fournir
Prise en charge	Sans objet

FICHE PRODUIT AT+ HEBDOMADAIRE

Nom du produit	AT+ hebdomadaire
Réseau(x) concerné(s)	TER NPDC et Transpole
Type de support	Carte à puce nominative
Type du contrat	Forfait hebdomadaire à nombre de voyages illimité
Profil associé	Salarié SNCF
Périmètre géographique de validité	Parcours sur une OD SNCF régionale désignée < 75 km + libre circulation sur le réseau urbain Transpole
Période de validité	Hebdomadaire calendaire La date de vente détermine la semaine de validité
Classe	A compléter
Prestations associées	Aucune
Services associés	Aucun
Conditions d'utilisation	Libre circulation sur OD TER domicile travail et réseau Transpole Validation obligatoire à chaque montée sur le réseau Transpole
Période de mise en vente	A compléter
Réseau de vente	TER NPDC A compléter
Equipement de vente	Réseau TER NPDC : PVM et DBR A compléter
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	Vérification de la validité temporelle et géographique du droit tarifaire « salarié ». O et D doivent appartenir à la zone billettique NPDC
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter

Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement / Echange	A compléter
Reconstitution	A compléter
Règle de calcul du prix	Prix AHT SNCF + prix abonnement hebdo urbain – réduction tarifaire accordée par ?
Modification de contrat	A compléter
Prise en charge	A compléter
Modalité de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT AT+ MENSUEL

Nom du produit	AT+ mensuel
Réseau(x) concerné(s)	TER NPDC et Transpole
Type de support	Carte billettique nominative
Type du contrat	Forfait mensuel à nombre de voyages illimité
Droit tarifaire associé	Salarié SNCF
Périmètre géographique de validité	Parcours sur une OD SNCF régionale désignée < 75 km + libre circulation sur le réseau urbain Transpole
Période de validité	Mensuel calendaire
Classe	A compléter
Prestations associées	Aucune
Services associés	Aucun
Conditions d'utilisation	Validation obligatoire à chaque montée sur le réseau Transpole A compléter
Période de mise en vente	A partir du 20 du mois précédent
Réseau de vente	TER NPDC A compléter
Équipement de vente	Réseau TER NPDC : PVM et DBR A compléter
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	Vérification de la validité temporelle et géographique du droit tarifaire « salarié ». O et D doivent appartenir à la zone billettique NPDC
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement / Echange	A compléter

Reconstitution	A compléter
Règle de calcul du prix	Prix AMT SNCF + prix abonnement hebdo urbain
Modification de contrat	A compléter
Prise en charge	Sans objet
Modalité de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT TICKET PLUS HEBDO

Nom du produit	Ticket Plus hebdo
Réseaux concernés	Transpole, TER NPDC et réseau départemental CG59
Type de support	Carte billettique nominative
Type du contrat	Forfait hebdomadaire illimité
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Communauté Urbaine de Lille, réseaux urbain et suburbain: <ul style="list-style-type: none">• Clair de Lune (SAD)• Lys - Weppes• Lignes TER NPDC intra CUDL• Lignes pénétrantes et intégrées du CG59
Période de validité	Hebdomadaire calendaire La date de vente détermine la semaine de validité
Conditions d'utilisation	Libre circulation sur le périmètre défini Validation obligatoire à chaque « montée » sur le réseau Transpole
Prestations associées	Libre circulation gratuite pour un enfant de moins de 8 ans voyageant avec le titulaire de la carte avec un titre valide Possibilité, le samedi et le dimanche, de faire voyager 3 accompagnant pour un Pass'Journée unique
Services associés	Parking relais citadine gratuit
Classe	Sans objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique

Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Dépositaires TER A compléter
Période de mise en vente	Vente du jeudi au mercredi
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT TICKET PLUS MENSUEL
--

Nom du produit	Ticket Plus mensuel
Réseaux concernés	Transpole, TER NPDC et réseau départemental CG59
Type de support	Carte billettique nominative
Type du contrat	Forfait mensuel illimité
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Communauté Urbaine de Lille, réseaux urbain et suburbain : <ul style="list-style-type: none"> • Clair de Lune (SAD) • Lys - Weppes • Lignes TER NPDC intra CUDL • Lignes pénétrantes et intégrées du CG59
Période de validité	Mensuel calendaire
Conditions d'utilisation	Libre circulation sur le périmètre défini Validation obligatoire à chaque « montée » sur le réseau Transpole
Prestations associées	Libre circulation gratuite pour un enfant de moins de 8 ans voyageant avec le titulaire de la carte avec un titre valide Possibilité, le samedi et le dimanche, de faire voyager 3 accompagnant pour un Pass'Journée unique
Services associés	Parking relais citadine gratuit
Classe	Sans objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique

Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Dépositaires TER A compléter
Période de mise en vente	Vente du 23 du mois m-1 au 15 du mois m
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT TICKET DETAIL INTEGRE

Nom du produit	Ticket détail intégré
Réseaux concernés	Transpole et réseau départemental CG59
Type de support	Carte billettique nominative ou anonyme Ticket Magnétique ou BSC
Type du contrat	Aller simple
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Communauté Urbaine de Lille, réseaux urbain et suburbain: <ul style="list-style-type: none"> • Clair de Lune (SAD) • Lys - Weppes • Lignes départementales des 23 communes intégrées Ne concerne pas les lignes 211 et 214
Période de validité	Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre
Conditions d'utilisation	Aller simple, sans escale, avec possibilité de correspondance (sans notion de temps) entre le réseau départemental et Transpole Retour interdit avec le même ticket (y compris ligne parallèle) Validation obligatoire à chaque « montée »
Prestations associées	Aucune
Services associés	Aucun
Classe	Sans Objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique

Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Lignes départementales
Période de mise en vente	Toute l'année
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT ABONNEMENT SEMAINE INTEGRE

Nom du produit	Coupon semaine intégré
Réseaux concernés	Transpole et réseau départemental CG59
Type de support	Carte billettique nominative
Type du contrat	Forfait hebdomadaire illimité
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Communauté Urbaine de Lille, réseaux urbain et suburbain: <ul style="list-style-type: none"> • Clair de Lune (SAD) • Lys - Weppes • Lignes départementales des communes intégrées <p>Ne concerne pas les lignes 211 et 214</p>
Période de validité	Semaine calendaire, du lundi au dimanche La date de la vente détermine la semaine de validité
Conditions d'utilisation	Libre circulation Validation obligatoire à chaque « montée »
Prestations associées	Libre circulation gratuite pour un enfant de moins de 8 ans voyageant avec le titulaire de la carte avec un titre valide Possibilité, le samedi et le dimanche, de faire voyager 3 accompagnant pour un Pass'Journée unique
Services associés	Parking relais citadine gratuit
Classe	Sans Objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique
Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Lignes départementales

Période de mise en vente	Vente du jeudi au mercredi
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT TICKET TRANSFRONTALIER (SANS CORRESPONDANCE)

Nom du produit	Ticket transfrontalier (sans correspondance)
Réseaux concernés	Transpole et Tec Hainaut
Type de support	Carte billettique nominative ou anonyme Ticket Magnétique ou BSC
Type du contrat	Aller simple sans correspondance
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Ligne MWR (Mouscron, Wattrelos et Roubaix)
Période de validité	Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre
Conditions d'utilisation	Aller simple sur la ligne MWR Validation obligatoire à la « montée »
Prestations associées	Parcours gratuit pour les enfants de moins de 6 ans
Services associés	Aucun
Classe	Sans Objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique
Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Dépositaires Ligne MWR Réseau de Mouscron ?
Période de mise en vente	Toute l'année
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter

Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT CARNET DE 10 TRAJETS TRANSFRONTALIERS (SANS CORRESPONDANCE)

Nom du produit	Carnet de 10 trajets (sans correspondance)
Réseaux concernés	Transpole et Tec Hainaut
Type de support	Carte billettique nominative ou anonyme Ticket Magnétique ou BSC
Type du contrat	Carnet sécable de 10 Allers simples sans correspondance
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Ligne MWR (Mouscron, Wattrelos et Roubaix)
Période de validité	Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre
Conditions d'utilisation	Aller simple sur la ligne MWR Validation obligatoire à chaque « montée »
Prestations associées	Parcours gratuit pour les enfants de moins de 6 ans
Services associés	Aucun
Classe	Sans Objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique
Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Dépositaires Ligne MWR Réseau de Mouscron ?
Période de mise en vente	Toute l'année
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter

Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT ABONNEMENT SEMAINE TRANSFRONTALIER (SANS CORRESPONDANCE)

Nom du produit	Abonnement semaine (sans correspondance)
Réseaux concernés	Transpole et Tec Hainaut
Type de support	Carte billettique nominative
Type du contrat	Forfait hebdomadaire illimité
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Ligne MWR (Mouscron, Wattrelos et Roubaix)
Période de validité	Calendaire, du lundi au dimanche inclus La date de la vente détermine la semaine de validité
Conditions d'utilisation	Libre circulation sur la ligne MWR Validation obligatoire à chaque montée
Prestations associées	Parcours gratuit pour les enfants de moins de 6 ans
Services associés	Aucun
Classe	Sans Objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique
Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Dépositaires Ligne MWR Réseau de Mouscron ?
Période de mise en vente	Du jeudi au mercredi
Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter

Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT TICKET TRANSFRONTALIER (AVEC CORRESPONDANCE)

Nom du produit	Ticket transfrontalier (avec correspondance)
Réseaux concernés	Transpole et Tec Hainaut
Type de support	Carte billettique nominative ou anonyme Ticket Magnétique ou BSC
Type du contrat	Aller simple avec correspondance
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Ligne MWR (Mouscron, Wattrelos et Roubaix) + réseau de Transpole + réseau urbain de Mouscron
Période de validité	Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre
Conditions d'utilisation	Aller simple, sans escale, avec possibilité de correspondance sur Transpole ou MWR (sans notion de temps) Retour interdit avec le même ticket La validation est obligatoire à chaque « montée »
Prestations associées	Parcours gratuit pour les enfants de moins de 6 ans
Services associés	Aucun
Classe	Sans Objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique
Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Dépositaires Ligne MWR Réseau de Mouscron ?
Période de mise en vente	Toute l'année

Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

FICHE PRODUIT CARNET DE 10 TRAJETS TRANSFRONTALIERS (AVEC CORRESPONDANCE)

Nom du produit	Carnet de 10 trajets (avec correspondance)
Réseaux concernés	Transpole et Tec Hainaut
Type de support	Carte billettique nominative ou anonyme Ticket Magnétique ou BSC
Type du contrat	Carnet sécable de 10 Aller simple avec correspondance
Profil associé	Aucun (Accessible à tous)
Périmètre géographique de validité	Ligne MWR (Mouscron, Wattrelos et Roubaix) + réseau de Transpole + réseau urbain de Mouscron
Période de validité	Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire Pas de date de fin de validité associée à ce titre
Conditions d'utilisation	Aller simple, sans escale, avec possibilité de correspondance sur Transpole ou MWR sans notion de temps Retour interdit avec le même ticket (y compris ligne parallèle) La validation est obligatoire à chaque « montée »
Prestations associées	Parcours gratuit pour les enfants de moins de 6 ans
Services associés	Aucun
Classe	Sans Objet
Règles de calcul du prix	Prix forfaitaire
Evolution tarifaire	Augmentation annuelle non systématique
Réseau de vente	Automates métro, tramway et stations bus Agences commerciales Dépositaires Ligne MWR Réseau de Mouscron ?
Période de mise en vente	Toute l'année

Moyens de paiement autorisés par équipement	A compléter
Conditions de réalisation de la vente	A compléter
Validation	A compléter
Contrôle	A compléter
Conditions de régularisation	A compléter
Remboursement/Echange	A compléter
Reconstitution du titre	A compléter
Titre de courtoisie	A compléter
Modalités de répartition des recettes	A compléter

**5 ANNEXE 2 : CARACTERISTIQUES DES
TITRES MULTIMODAUX A HORIZON
BILLETTE**

GAMME INTRA PTU

Caractéristiques Produits tarifaires	Type du contrat	Périmètre géographique validité	de Type de support	Période de validité	Conditions d'utilisation	
Ticket unité	<ul style="list-style-type: none"> • Aller simple avec correspondance 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone U (tous modes à l'intérieur du PTU concerné) 	<ul style="list-style-type: none"> • Billet sans contact, carte anonyme ou nominative générique dans le cas d'un titre tout public • Carte sans contact nominative générique dans le cas où le titre est lié à un droit à réduction 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 heure de libre circulation • La validation est obligatoire à chaque « montée » 	
Carnet x unités	<ul style="list-style-type: none"> • x allers simples avec correspondance 			<ul style="list-style-type: none"> • Pas de date de fin de validité associée à ce titre 		
Pass journée	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait journée illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • Journée calendaire • La 1^{ère} validation détermine la journée de validité 	<ul style="list-style-type: none"> • Libre circulation • La validation est obligatoire à chaque « montée » 	
Abonnement hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait hebdomadaire illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • Hebdomadaire calendaire • La date de la vente détermine la semaine de validité 		
Abonnement mensuel	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait mensuel illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • Carte sans contact nominative générique 		<ul style="list-style-type: none"> • 7 jours • La 1^{ère} validation détermine la semaine de validité
Abonnement x mois	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait x mois illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • Mensuel calendaire • La date de la vente détermine la semaine de validité 		<ul style="list-style-type: none"> • 31 jours • La 1^{ère} validation détermine la semaine de validité
Abonnement annuel	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait annuel illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • x mois calendaires glissant à la vente • x mois glissants date (de vente) à date 		<ul style="list-style-type: none"> • 12 mois calendaires glissant à la vente avec possibilité de reconduction tacite chaque mois (au bout des 12 mois) • 12 mois glissants date (de vente) à date

GAMME EXTRA PTU +						
Caractéristiques	Type du contrat	Périmètre géographique de validité	Type de support	Période de validité	Conditions d'utilisation	
Produits tarifaires						
Ticket unité	<ul style="list-style-type: none"> • Aller simple avec correspondance 		<ul style="list-style-type: none"> • Billet sans contact • Carte sans contact nominative générique ou anonyme 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire • Pas de date de fin de validité associée à ce titre 	<ul style="list-style-type: none"> • 1h de libre circulation sur le PTU et : <ul style="list-style-type: none"> - (1) 1 trajet sur une OD TER avec correspondance autorisée et retour interdit - (2) 1 trajet sur une OD IU avec correspondance autorisée et retour interdit - (3) 1 trajet sur une OD IU ou TER avec correspondance autorisée et retour interdit • Une notion de temps pourra être associée à la notion de correspondance entre modes • La validation est obligatoire à chaque « montée » 	
Carnet x unités	<ul style="list-style-type: none"> • x allers simples avec correspondance 					<ul style="list-style-type: none"> • Journée calendaire • La 1^{ère} validation détermine la journée de validité
Pass journée	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait journée illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • (1) Une OD TER + Zone U • (2) Une OD IU + Zone U • (3) Une OD TER ou IU (alternatif) + Zone U 		
Abonnement hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait hebdomadaire illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • Carte sans contact nominative générique 		<ul style="list-style-type: none"> • Hebdomadaire calendaire • La date de la vente détermine la semaine de validité
Abonnement mensuel	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait mensuel illimité 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensuel calendaire • La date de la vente détermine la semaine de validité 				

GAMME EXTRA PTU +						
Caractéristiques	Type du contrat	Périmètre géographique	de	Type de support	Période de validité	Conditions d'utilisation
Produits tarifaires						
					<ul style="list-style-type: none"> • 30 ou 31 jours • La 1^{ère} validation détermine la semaine de validité 	
Abonnement x mois	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait x mois illimité 				<ul style="list-style-type: none"> • x mois calendaires glissant à la vente • x mois glissants date (de vente) à date 	
Abonnement annuel	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait annuel illimité 				<ul style="list-style-type: none"> • 12 mois calendaires glissant à la vente avec possibilité de reconduction tacite chaque mois (au bout des 12 mois) • 12 mois glissants date (de vente) à date 	

GAMME EXTRA PTU ++						
Caractéristiques	Type du contrat	Périmètre géographique	de	Type de support	Période de validité	Conditions d'utilisation
Produits tarifaires		validité				
Ticket unité	<ul style="list-style-type: none"> • Aller simple avec correspondance 	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Zone U + OD TER + Zone U • (2) Zone U + OD IU + Zone U • (3) Zone U + OD TER ou IU (alternatif) + Zone U • (4) Zone IU (rabattement) + OD TER + Zone U 	de	<ul style="list-style-type: none"> • Billet sans contact • Carte sans contact nominative générique ou anonyme 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les jours de la semaine, sans restriction horaire • Pas de date de fin de validité associée à ce titre 	<ul style="list-style-type: none"> • 1h de libre circulation sur chacun des PTU et : <ul style="list-style-type: none"> - (1) 1 trajet sur une OD TER avec correspondance autorisée et retour interdit - (2) 1 trajet sur une OD IU avec correspondance autorisée et retour interdit - (3) 1 trajet sur une OD IU ou TER avec correspondance autorisée et retour interdit • (4) 1 trajet sur une OD IU puis une OD TER puis 1h de libre circulation sur le PTU • Une notion de temps pourra être associée à la notion de correspondance entre modes • La validation est obligatoire à chaque « montée »
Carnet x unités	<ul style="list-style-type: none"> • x allers simples avec correspondance 					
Pass journée	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait journée illimité 			<ul style="list-style-type: none"> • Hebdomadaire calendaire • La date de la vente détermine la semaine de validité 	<ul style="list-style-type: none"> • 7 jours • La 1^{ère} validation détermine la semaine de validité 	
Abonnement hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait hebdomadaire illimité 					
Abonnement mensuel	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait mensuel illimité 					

GAMME EXTRA PTU ++						
Caractéristiques	Type du contrat	Périmètre géographique	de	Type de support	Période de validité	Conditions d'utilisation
Produits tarifaires						
					<ul style="list-style-type: none"> • 30 ou 31 jours • La 1^{ère} validation détermine la semaine de validité 	
Abonnement x mois	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait x mois illimité 				<ul style="list-style-type: none"> • x mois calendaires glissant à la vente • x mois glissants date (de vente) à date 	
Abonnement annuel	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait annuel illimité 				<ul style="list-style-type: none"> • 12 mois calendaires glissant à la vente avec possibilité de reconduction tacite chaque mois (au bout des 12 mois) • 12 mois glissants date (de vente) à date 	