

ANNEXE 7

FOURNITURE DES SUPPORTS BILLETTIQUES

SOMMAIRE

1. OBJET DU DOCUMENT	4
2. CONTRAINTES LIEES A LA FOURNITURE DES SUPPORTS	4
<u>2.1 La pré-personnalisation graphique</u>	5
<u>2.2 Bon à tirer</u>	5
<u>2.3 La pré-personnalisation électrique</u>	5
<u>2.4 Les tests de compatibilité – Bon à produire</u>	6
<u>2.5 Le tirage des clés de production et d'exploitation</u>	6
<u>2.6 Gestion des secrets</u>	6
3. CONTRAINTES RELATIVES A LA PERSONNALISATION DES CARTES BILLETTIQUES	7
<u>3.1 Périmètre</u>	7
<u>3.2 Création et envoi de formulaires pré-remplis</u>	7
<u>3.3 Récupération des dossiers de demande de carte</u>	8
<u>3.4 Gestion des données d'entrée</u>	8
<u>3.5 Personnalisation des cartes billettiques interopérables</u>	9
3.5.1 Personnalisation graphique	9
3.5.2 Procédures en cas d'échec	9
3.5.3 Personnalisation électrique des cartes billettiques interopérables	9
3.5.4 Inscription d'un droit	10
3.5.5 Caractéristiques techniques	10
<u>3.6 Envoi des cartes personnalisées</u>	10
3.6.1 Edition de la lettre d'accompagnement	10
3.6.2 Positionnement de la carte	11
<u>3.7 Mise à jour des données de la base client</u>	11
<u>3.8 La gestion back office</u>	11
3.8.1 La gestion des cartes pré personnalisées	12
3.8.2 L'information client	13
<u>3.9 Création et mise à jour des fichiers issus des processus de personnalisation</u>	13
<u>3.10 Temps de traitement d'une carte personnalisable</u>	14
4. SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION	14

<u>4.1 Organisation générale de la sécurité</u>	14
<u>4.2 Sécurité billettique</u>	14
<u>4.3 Sécurité physique</u>	15
<u>4.4 Sécurité logique</u>	15
<u>4.5 Sécurité des échanges de données</u>	15
5. INTERFACES	15
6. QUANTITATIF	16
7. NORMES	17
<u>7.1 Support des titres de transport</u>	17
<u>7.2 Spécificités billettiques</u>	17

1. OBJET DU DOCUMENT

Dans le cadre de la mise en œuvre de la billettique, le présent document constitue les exigences que le Fermier doit respecter pour la fourniture des supports billettiques.

Le périmètre de ces supports se rapporte aux :

- Cartes personnalisées,
- Cartes anonymes,
- Billets sans contact.

Le Fermier sera également force de proposition pour d'autres supports compatibles auprès de l'Autorité Délégante. Il veillera notamment à apporter une attention toute particulière à des supports tels que le téléphone mobile, les clefs USB sans contact ou les cartes JAVA.

2. EXIGENCES LIEES A LA FOURNITURE DES SUPPORTS

Afin de préserver l'évolutivité du système et garantir son interopérabilité avec les autres Autorités Organisatrices présentes **sur le périmètre de la région Nord Pas-de-Calais et au sein de l'Eurodistrict**, les supports devront répondre aux spécifications suivantes :

- Pour les cartes personnalisées et anonymes :
 - Standard Calypso Version 2
 - Norme de communication ISO 14443 B
 - Compatibles avec le système billettique mis en place par l'Autorité Délégante
 - « Contenir » les clés de sécurités régionales du Nord-Pas-de-Calais fournies par l'Autorité Délégante,
 - Capacité mémoire de 8 Ko
 - Capacité à gérer un porte jeton privatif.
 - **Capacité à gérer le vélo en libre service tel qu'envisagé par le Fermier.**

En cours de contrat, des cartes multi-applicatives pourront mises en place pour le déploiement d'autres services, services pouvant être liés au transport collectif ou à tout autre domaine. La fourniture de ces futurs supports fera partie des missions du Fermier. Il devra alors procéder au

renouvellement des cartes des usagers concernés par ces nouvelles applications et intégrer l'ensemble des éléments de sécurité nécessaires.

- Pour les billets sans contact :
 - Conformes à la norme Intertic en vigueur au moment de leur fourniture
 - Compatibles avec le nouveau système billettique
 - Contenir les éléments de sécurité nécessaires pour s'interfacer avec le système billettique de l'Autorité Déléguée
 - **Norme de communication ISO 14443 B**

Toute proposition de gamme de cartes et de billets sans contact devront être argumentées et justifiées par le Fermier.

Chaque support est doté, lors de sa fabrication, d'un numéro de série unique et inaltérable qui permet de le distinguer de toute autre. Ce numéro est inscrit graphiquement (ou gravé) sur le support lors de la phase de pré-personnalisation.

Le Fermier assurera, tant que faire se peut, la continuité des numéros dans la plage des supports livrés (suivant soit le lot, soit la totalité de la production au regard de la volumétrie). La liste des numéros de série des supports sera fournie sur support informatique type CD-ROM, DVD... pour être aisément intégrée au système billettique et sous un format facilement exploitable et exportable.

La durée de vie minimale des supports est la suivante :

- pour les cartes personnalisées et anonymes : 4 ans
- pour les billets sans contact : 6 mois

Durant ce laps de temps, les supports devront fonctionner, pour des conditions d'usage normales, quel que soit le nombre de rechargements et de validations qu'ils subiront. Cette contrainte s'entend aussi au niveau de la lisibilité des éléments inscrits graphiquement sur la carte billettique et des conditions de conservation de la carte par les clients (conservation dans la poche, résistance à torsion / flexion).

La durée de rétention des informations portées sur les supports ,sans alimentation, est la suivante :

- pour les cartes personnalisées et anonymes : 5 ans
- pour les billets sans contact : 1 an

Le Fermier s'engagera sur un taux de défaut de fabrication des supports billettiques sans contact inférieur à 1 pour 5 000.

2.1 La pré-personnalisation graphique

Le visuel définitif et l'ensemble des éléments associés (logo, based line,...) sera transmis au Fermier par l'Autorité Délégante. **Il s'agira d'un visuel en quadrichromie au recto.** Au verso, des espaces pourront être laissés à la disposition du Fermier pour une utilisation spécifique et ce après accord de l'Autorité Délégante. Le numéro de série du support sera inscrit sur l'une des faces.

Pour les cartes personnalisées, le visuel comportera a minima des réserves de blanc pour l'impression de la photo (l'inscription des coordonnées du client se faisant en superposition du visuel).

Pour les billets sans contact, l'habillage graphique sera différent selon le canal sur lequel ils sont émis :

- ceux distribués dans les agences commerciales, les bus et cars et chez les dépositaires seront personnalisés graphiquement en fonction du titre qui sera chargé dessus au moment de son émission
- ceux distribués sur automate seront livrés vierges de toutes caractéristiques du titre qui pourrait être chargé.

2.2 Bon à tirer

Préalablement à la production des supports, le Fermier réalisera et transmettra pour chaque type de support un « Bon à Tirer » (BAT) pour le visuel pour validation par l'Autorité Délégante.

Les délais de transmission des BAT devront être suffisants afin de permettre cette validation voire d'apporter des correctifs aux documents transmis.

2.3 La pré-personnalisation électrique

Le document de pré-personnalisation électrique est une fourniture du Fermier et le document ainsi réalisé deviendra propriété de l'Autorité Délégante. Ce document précisera a minima pour chaque type de support les items suivants :

- Contenu et état initiaux des supports (réponse à **l'ATR et structure ICC**, état des applications autres que transport si existantes, valeur du code pin par défaut, autres)
- Initialisation des fichiers supports (pour les données non modifiables par les outils de personnalisation ou suivant les besoins nécessaires pour la personnalisation)

Pour les billets sans contact, la pré-personnalisation électrique sera différente selon le canal sur lequel ils sont émis :

- ceux distribués dans les agences commerciales, les bus et cars et chez les dépositaires seront pré-personnalisés électriquement en fonction du titre qui sera chargé dessus au moment de son émission
- ceux distribués sur automate seront livrés vierges de toutes pré-personnalisation électrique du titre qui pourrait être chargé.

2.4 Les tests de compatibilité – Bon à produire

Le Fermier fournira également un « Bon à Produire » (BAP) pour la pré-personnalisation électrique des supports qui consistera en la fourniture de 5 supports pré-personnalisés et d'un dump papier des informations électriques.

Ce BAP permettra de s'assurer de la parfaite compatibilité des supports livrés avec les matériels billettiques de l'Autorité Déléguante. Ces tests s'appuieront sur les spécifications détaillées des supports que le Fermier proposera.

Le Fermier s'engage à fournir tout élément indispensable à la bonne réalisation des tests de compatibilité à l'industriel en charge de la fourniture du système billettique. Ces supports de tests seront chargés avec les clés d'intégration / recettes nationales.

La validation formelle de ce Bon à Produire est nécessaire à la production des supports.

2.5 Le tirage des clés de production et d'exploitation

Dans la mesure où le tirage des clefs de sécurité billettique n'aurait pas encore été réalisé, le Fermier, à travers sa mission de maîtrise d'œuvre pour la mise en place de la billettique, procédera aux démarches nécessaires afin d'organiser la ou les cérémonie(s) de tirage de l'ensemble des clefs de sécurité (clés de personnalisation, de distribution et de validation) nécessaires à la fabrication des supports billettiques.

2.6 Gestion des secrets

Les éléments de sécurité nécessaires à la production des supports seront mis à la disposition du Fermier par l'Autorité Déléguante. Dès notification du présent contrat de délégation de service public, le Fermier se verra notifier la liste exhaustive des différentes clés de sécurité à introduire sur les supports. (notamment dans le cas de multi-applicativité)

L'Autorité Déléguante se garde le droit d'auditer le Fermier afin de vérifier l'adéquation entre le volume des supports issus des éléments de sécurité fournis (supports OK et NOK) et celui effectivement livré. Le Fermier devra être à même de justifier tout écart constaté.

3. CONTRAINTES RELATIVES A LA PERSONNALISATION DES CARTES BILLETTIQUES

3.1 Périmètre

La personnalisation des cartes porte uniquement sur les cartes billettiques rattachées à un porteur identifié dans le système billettique. De ce fait, les cartes billettiques anonymes ainsi que les billets sans contact ne font pas partie de ce champ d'application.

Néanmoins, dans l'éventualité où le Fermier envisagerait de rendre la carte anonyme non cessible pour quelque raison que ce soit, il fera également son affaire de la personnaliser.

Pour remplir cette mission, le Fermier a en charge les opérations suivantes :

- > La création et l'envoi de formulaires pré-remplis
- > La récupération des formulaires client selon plusieurs canaux
- > La gestion des données d'entrée
- > La personnalisation des cartes billettiques interopérables. Cette opération englobe à la fois la personnalisation graphique et électrique des cartes ainsi que l'inscription éventuelle d'un droit.
- > L'envoi des cartes personnalisées
- > La mise à jour de la base de données billettique
- > La gestion back office

3.2 Création et envoi de formulaires pré-remplis

A partir des données de la base de données clients existante, le Fermier personnalisera les formulaires à envoyer aux abonnés. Les formulaires seront envoyés aux clients au tarif en vigueur.

A l'horizon billettique, seule la base de données issue du système billettique sera effective.

La définition et la fourniture des formulaires papier restent à la charge du Fermier.

L'encart accompagnant chaque formulaire et présentant la démarche et les avantages de ce nouveau système billettique sera défini par le Fermier puis soumis à validation de l'Autorité Délégante.

3.3 Récupération des dossiers de demande de carte

Les dossiers client pourront être retournés de plusieurs façons :

> Au guichet des agences commerciales par la remise, par le client de sa demande papier de carte complétée. Toute demande reçue au niveau des guichets sera traitée par le Fermier.

> Par internet : le Fermier mettra à disposition des clients un lien internet accessible directement à partir du site Transpole. Ce lien permettra au client qui le souhaite de remplir en ligne le formulaire de demande de carte billettique.

> Par courrier par l'envoi d'un formulaire papier de demande de cartes renseigné : le client aura la possibilité de renvoyer son formulaire à une adresse correspondant au centre de traitement du Fermier. Ces formulaires papier seront disponibles :

- au niveau des agences commerciales (formulaire vierge),
- sur internet (impression à domicile d'un formulaire vierge),
- par envoi de formulaires pré-remplis par le Fermier selon les données contenues dans la base client existante à ce jour.

Le Fermier devra également être force de proposition sur ces différents canaux de diffusion.

3.4 Gestion des données d'entrée

A minima, les renseignements demandés au client seront les suivantes :

> La civilité

> Le sexe

> Les nom et prénom

> La date de naissance

> L'adresse mail (facultatif)

> L'adresse postale du lieu de résidence

> Les numéros de téléphone (facultatif)

> Le droit à réduction demandé (facultatif)

> L'accord pour la transmission des données personnelles à d'autres organismes autres que Transpole

> L'accord pour la conservation de la photo sous format électronique

> ...

Selon le support choisi (formulaire papier ou dématérialisé), les informations pourront être demandées dans un ordre différent. Concernant la demande de droit à réduction (profil), les procédures divergent selon le support de formulaire :

> En cas de formulaire papier : les justificatifs permettant la délivrance du profil doivent accompagner obligatoirement la demande

> En cas de formulaire dématérialisé, le client devra envoyer des photocopies des justificatifs à l'adresse qui lui sera indiquée. Ces documents devront être accompagnés d'un numéro de dossier fourni lors de la demande sur internet. Afin de s'affranchir de cette lourdeur, le client devra pouvoir également envoyer ces justificatifs sous forme de documents scannés.

3.5 Personnalisation des cartes billettiques interopérables

3.5.1 Personnalisation graphique

Les cartes billettiques Transpole seront pré personnalisées graphiquement selon un visuel unique. Le visuel définitif et l'ensemble des éléments associés (logo, based line,...) sera transmis au Fermier par l'Autorité Délégante.

En fonction du visuel défini, le Fermier devra imprimer la photo dans l'espace prévu à cet effet. Les nom, prénom et numéro client doivent être inscrits à proximité de la photo, selon les préconisations qui seront présentées par le Fermier et validées par l'Autorité Délégante.

3.5.2 Procédures en cas d'échec

En cas d'échec de la personnalisation graphique, le Fermier s'engage à traiter les cartes défectueuses selon un protocole sécuritaire proposé par lui et validé par l'Autorité Délégante. La personnalisation électrique ne doit pas être faite sur ces cartes.

Les numéros de ces cartes ne devront pas apparaître dans la liste blanche active du système billettique.

3.5.3 Personnalisation électrique des cartes billettiques interopérables

Les cartes billettiques Transpole seront pré-personnalisées électriquement. Les données électriques à inscrire dans la carte seront déterminées au moment de la rédaction des spécifications du système par le titulaire du marché relatif au système billettique.

On peut cependant d'ores et déjà lister les données suivantes :

> Les données d'environnement de la carte (version d'application, périmètre d'acceptation de la carte, date de fin de validité de la carte, émetteur de la carte...)

> Les données du client (date de naissance...)

3.5.4 Inscription d'un droit

En fonction de la demande du client, et la recevabilité des pièces justificatives jointes à la demande, le Fermier inscrit également un profil dans la carte billettique interopérable.

Le Fermier devra être en mesure de gérer plusieurs droits. En revanche, un seul droit pourra être inscrit sur une même carte.

3.5.5 Caractéristiques techniques

La personnalisation électrique des cartes billettiques Transpole est sécurisée par l'emploi de modules de sécurité, appelés SAM fournis par l'Autorité Délégante au Fermier. Les modules de sécurité seront activés avec des compteurs d'usage qui devront pouvoir être contrôlés.

3.6 Envoi des cartes personnalisées

La phase d'envoi des cartes proprement dite devra être précédée par toutes les manipulations du courrier à savoir :

- > L'édition du courrier d'accompagnement
- > Le positionnement de la carte sur le courrier d'accompagnement
- > La mise sous enveloppe
- > L'affranchissement

3.6.1 Edition de la lettre d'accompagnement

A chaque carte doit être associé un courrier présentant au client sa nouvelle carte et les nouveaux services qui s'y rattachent. Ce courrier doit être personnalisé selon les caractéristiques du client (profil demandé, ...). A minima, les données personnelles du client devront être reprises :

- > Civilité
- > Nom et prénom
- > Adresse postale
- > Date d'envoi de la lettre
- > Profil inscrit dans la carte
- > Date de fin de validité de la carte

Cette liste pourra être complétée selon les préconisations du Fermier et après accord de l'Autorité Délégante. Le modèle de lettre sera validé par l'Autorité Délégante avant son envoi aux usagers.

3.6.2 Positionnement de la carte

Le Fermier précisera les procédés mis en œuvre pour garantir l'adéquation entre la carte et le porteur au moment du rapprochement des deux éléments.

Le Fermier s'engagera également sur la qualité de son dispositif de maintenance du support sur le courrier et notamment, dans le cas de l'utilisation d'adhésif double face, de la non absorption des couleurs de la carte par ce dernier et de l'absence de résidu de colle sur le support une fois décollé.

3.7 Mise à jour des données de la base client

Une fois que l'opération de personnalisation est arrivée à son terme avec succès, c'est-à-dire que les cartes sont créées et prêtes à être envoyées, le Fermier devra intégrer au système billettique les données relatives à cette personnalisation, à savoir, pour chaque client :

- > Le numéro de série de la carte attribuée
- > La date de fin de validité de la carte attribuée
- > Le profil inscrit sur la carte (si besoin)
- > La date de début et de fin du profil inscrit sur la carte (si besoin)
- > ...

Le Fermier pourra faire des propositions d'ajout de données.

Le Fermier devra s'interfacer avec le fournisseur du système billettique qui imposera ses contraintes quant à la transmission des données. Il précisera dès lors les processus mis en œuvre pour garantir l'intégrité des données transmises au système central.

3.8 La gestion back office

Le Fermier doit décrire dans son offre les différentes procédures qu'il mettra en œuvre concernant la gestion des problématiques suivantes :

- > La gestion des cartes pré personnalisées
- > La gestion des SAM
- > L'information client

3.8.1 La gestion des cartes pré personnalisées

- > Le stockage des cartes pré personnalisées

Lorsque les cartes ne sont pas dans un processus de personnalisation, celles-ci devront être conservées dans un endroit sécurisé avec contrôle d'accès. Les personnes habilitées à sortir des cartes du stock seront référencées.

Le Fermier devra préciser les moyens mis en place pour garantir la sécurité des supports pré personnalisés.

> Le stockage des cartes au rebut

Toute carte étant en échec au niveau de la personnalisation devra être entreposée dans un local sécurisé avec contrôle d'accès. Ces cartes mises au rebut seront identifiées de manière unique.

Sur simple demande de l'Autorité Délégante, le Fermier devra être en mesure de transmettre les numéros de série de ces cartes ainsi que les motifs de mise au rebut.

Le Fermier exposera également les différentes procédures de destruction de ces cartes défectueuses après essai de personnalisation.

> Le suivi du stock des cartes pré personnalisées

A tout moment et sur simple demande de la part de l'Autorité Délégante, le Fermier sera en mesure de dresser un panorama complet des cartes pré personnalisées qu'il a en stock, celles qui sont en cours de personnalisation et celles émises.

3.8.2L'information client

Le Fermier aura à sa charge la relation clientèle à travers, à minima, une hotline billettique, mise à disposition des clients ayant fait une demande de cartes. Ainsi à tout moment, le client pourra être informé de l'état d'avancement du traitement de sa demande de cartes.

Cette information devra également être disponible sur le site internet dédié à la demande de cartes billettiques.

3.9 Création et mise à jour des fichiers issus des processus de personnalisation

Les données issues de cette personnalisation peuvent être classées en 3 catégories :

- > Les données relatives aux clients
- > Les données relatives à la carte
- > Les données relatives au droit inscrit sur la carte

Chaque catégorie de données donne lieu à l'établissement d'un fichier spécifique au format InterBOB. Le Fermier sera chargé de mettre à jour périodiquement ces fichiers sous forme électronique.

Le Fichier Client contient toutes les données propres au porteur de la carte personnalisée.

Le fichier relatif aux données cartes reprend la liste blanche des cartes personnalisées avec succès et envoyées aux clients.

Le Fichier Profil reprend l'ensemble des droits qui ont été inscrits dans la carte billettique personnalisée.

3.10 Temps de traitement d'une carte personnalisable

Le délai de traitement d'une demande de carte billettique interopérable est défini comme l'intervalle entre la date de réception du formulaire de demande et la date de l'envoi de l'ensemble « Courrier, Carte à puce » au client. Le Fermier tiendra un registre permettant à l'Autorité Déléguée de contrôler les délais de réalisation.

Ce délai s'applique aux dossiers complets, ne nécessitant pas de compléments d'information. Le Fermier s'engagera dans son offre sur un délai, délai devant être le plus court possible.

4. SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION

Dans le domaine de la sécurité des systèmes d'informations, le Fermier devra s'engager sur la sécurité du site et des prestations qui lui seront confiées.

4.1 Organisation générale de la sécurité

Le Fermier décrira précisément :

- > L'organisation générale de la sécurité et les responsabilités de chaque acteur (existence et positionnement du Responsable Sécurité des Systèmes d'Information, des Correspondants Sécurité, etc.)
- > Le contenu de sa Politique Générale de Sécurité des Systèmes d'Information
- > Les normes et standards adoptés
- > Les actions mises en œuvre pour mettre son personnel en adéquation avec la politique sécuritaire de la société
- > Le contenu des clauses de confidentialité dans les contrats de travail des collaborateurs, et dans les contrats avec ses éventuels prestataires (personnel assurant l'entretien des locaux, la maintenance, et autres sous-traitants, etc.)

> Les procédures garantissant le respect des lois et réglementations relatives à la Sécurité des Systèmes d'Information (en particulier la protection des données personnelles et le code de la propriété intellectuelle)

> Les audits de sécurité effectués au cours des deux dernières années

Le Fermier désignera un interlocuteur privilégié Sécurité des Systèmes d'Information (et son remplaçant en cas d'absence). Cet interlocuteur privilégié sera le coordinateur de la résolution de toutes les problématiques de Sécurité des Systèmes d'Information qui pourront être soulevées.

4.2 Sécurité billettique

Toutes les cartes billettique pré personnalisées doivent être stockées dans un lieu sécurisé avec contrôle d'accès. Les mêmes procédures doivent s'appliquer aux SAMs billettiques régionaux.

Un lieu sécurisé désigne un dispositif sécurisé, comprenant a minima un coffre fort à clé ou combinaison dans une pièce fermée. L'accès à la pièce et au coffre fort ne sont possibles que pour des personnes habilitées, disposant des moyens d'accès : clé, badge,...

Les accès à la pièce et au coffre fort sont tracés : mémorisation des dates, heures et identité de la personne accédant, soit sur un registre papier soit sur un système informatique. Dans ces deux cas – registre ou fichier – ces éléments sont réputés non falsifiables.

Le Fermier décrira exhaustivement les processus d'accès et leur suivi.

4.3 Sécurité physique

Le Fermier décrira précisément :

> Les moyens qu'il utilise pour contrôler l'accès à ses locaux (en particulier, s'il existe un contrôle d'accès et/ou des locaux spécifiques aux équipes du projet)

> La manière dont il sécurise ses locaux informatiques (plateformes développement / tests / intégration / validation) et ses locaux techniques (équipements télécoms, réseau, etc.) en termes de contrôle d'accès

4.4 Sécurité logique

Le Fermier décrira précisément :

> La manière dont il gère l'identité logique de ses collaborateurs (procédure d'attribution des comptes utilisateurs, de cycle de vie des mots de passe, d'attribution des droits, gestion des profils types, etc.)

> Les moyens mis en oeuvre pour assurer la confidentialité des fichiers sensibles stockés

4.5 Sécurité des échanges de données

Le Fermier décrira les procédures mises en oeuvre lors des échanges d'informations entre lui et le système billettique.

5. INTERFACES

Le Fermier en tant que maître d'œuvre de la réalisation du système billettique et fournisseur des supports billettiques tels que décrits dans la présente annexe s'assurera de l'interface des données entre l'ensemble des données issues des personnalisations des cartes et des systèmes billettiques.

A ce titre, le Fermier sera seul responsable et aucune réclamation ne pourra être portée à l'Autorité Délégante en cas d'incompatibilité de données, de matériels, de protocoles de communication ou tout autre élément générant des dysfonctionnements sur les interfaces.

6. QUANTITATIF

Le quantitatif de chaque type de support sera fonction de la politique commerciale proposée par le Fermier et validée par l'Autorité Délégante.

Dans son offre, et pour être en adéquation avec sa politique commerciale envisagée, le Fermier proposera des quantitatifs de supports qu'il comptera déployer au moment de la mise en service commerciale du système billettique. Il fournira également, les quantitatifs générés et estimés par cette politique commerciale pour toutes les années du contrat.

7. NORMES

Le Fermier s'assurera du respect des normes actuelles et futures sur les éléments suivants.

7.1 Support des titres de transport

Billets sans contact :

Format ISO (54mm * 85mm) pour la dimension des titres.

Cartes sans contact :

ISO 7816 : dimensions des cartes et la position d'une éventuelle interface à avec contact.

ISO 10373 : tests des cartes sans contact et des modules lecteur-chargeur de ces cartes.

EN 726 : organisation et structure des data-éléments dans des fichiers.

ISO 14443-1-2-3 A/B : protocoles utilisées lors des transmissions cartes-lecteurs, la fréquence et la puissance utilisées pour coder ou décoder les données enregistrées dans les zones de mémoire des cartes.

EN 1545 : data éléments représentant les informations stockées dans les zones de mémoire de la carte (informations d'identification du porteur de la carte, profils et statuts du porteur, nombre de titres chargés sur la carte, etc).

EN 1546 : formalisation de la sécurité du Porte Jeton Electronique dans le cadre des échanges entre les cartes et les terminaux lecteur de cartes.

ENV 50166-2 : protection de la santé des utilisateurs et qui définit les spécifications des champs magnétiques utilisées lors des échanges cartes-lecteurs.

ENV 300-330 : compatibilité électromagnétique entre la carte et tout système électrique ou magnétique fonctionnant dans l'environnement de la carte.

ENV 300-683 : bande de fréquences utilisée lors des échanges cartes-lecteurs.

XP 99-405 (norme Intercode) : codification standard des données billettiques.

7.2 Spécificités billettiques

XP P 99-405 : Règles d'interopérabilité pour la codification des données billettiques (INTERCODE)

XP P 99-410 : Règles d'interopérabilité pour la codification des données billettiques - Billets sans contact (INTERTIC)

FD P 99-503 : Interopérabilité des systèmes centraux billettiques (Interopérabilité du back-office billettique), INTERBOB