

---

---

**Transport public — Système de  
gestion tarifaire interopérable —**

**Partie 1:  
Architecture**

*Public transport — Interoperable fare management system —*

*Part 1: Architecture*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 24014-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8dc1caa-e1b8-4985-b44b-68bd1793830a/iso-24014-1-2015>



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 24014-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8dc1caa-e1b8-4985-b44b-68bd1793830a/iso-24014-1-2015>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>v</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vi</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b> <b>Abréviations</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b> <b>Exigences</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b> <b>Cadre conceptuel</b> .....	<b>5</b>
5.1   Description des rôles IFM.....	6
5.2   Cadre de base du modèle fonctionnel IFM générique.....	8
<b>6</b> <b>Description des cas d'utilisation du modèle fonctionnel IFM</b> .....	<b>9</b>
6.1   Certification.....	10
6.1.1   Certification des Entités juridiques.....	10
6.1.2   Certification des composants.....	10
6.1.3   Certification de la Spécification et du Masque d'application.....	11
6.1.4   Certification de la Spécification et de la Structure de produit.....	11
6.2   Enregistrement.....	11
6.2.1   Enregistrement d'une Entité juridique.....	11
6.2.2   Enregistrement d'un Composant.....	12
6.2.3   Enregistrement d'un Masque d'application.....	12
6.2.4   Enregistrement d'une Application.....	12
6.2.5   Enregistrement d'une Structure de produit.....	12
6.2.6   Enregistrement d'un Produit.....	13
6.3   Gestion d'Application.....	13
6.3.1   Diffusion d'un Masque d'application.....	13
6.3.2   Acquisition d'une Application.....	14
6.3.3   Résiliation d'un Masque d'application.....	14
6.3.4   Résiliation d'une Application.....	15
6.4   Gestion de Produit.....	15
6.4.1   Diffusion d'une Structure de produit.....	16
6.4.2   Résiliation d'une Structure de produit.....	16
6.4.3   Gestion d'une Liste d'actions.....	17
6.4.4   Acquisition d'un Produit.....	17
6.4.5   Modification des paramètres d'un Produit.....	17
6.4.6   Résiliation d'un Produit.....	18
6.4.7   Utilisation et contrôle d'un Produit.....	18
6.4.8   Collecte des données.....	19
6.4.9   Transfert des données.....	20
6.4.10   Etablissement et diffusion des états de compensation.....	20
6.5   Gestion de la sécurité.....	20
6.5.1   Surveillance des processus et du cycle de vie des données du système IFM.....	21
6.5.2   Gestion des clés de sécurité IFM.....	21
6.5.3   Gestion des listes de sécurité.....	21
6.6   Gestion du Service après-vente (optionnel).....	23
<b>7</b> <b>Identification des interfaces système</b> .....	<b>24</b>
<b>8</b> <b>Identification</b> .....	<b>24</b>
8.1   Généralités.....	24
8.2   Modèle de numérotation.....	24
8.3   Prérequis.....	24
<b>9</b> <b>Sécurité dans les systèmes IFM</b> .....	<b>25</b>
9.1   Protection des intérêts du public.....	25
9.2   Actifs à protéger.....	26

9.3 Exigences de sécurité IFM générales .....	26
<b>Annexe A (informative) Flux d'informations dans le système IFM .....</b>	<b>28</b>
<b>Annexe B (informative) Exemples de mise en œuvre .....</b>	<b>38</b>
<b>Annexe C (informative) Liste de correspondance des termes entre la présente partie de l'ISO 24014 (IFMSA) et l'APTA (UTFS) .....</b>	<b>49</b>
<b>Annexe D (informative) Exemple de processus de la liste d'actions .....</b>	<b>50</b>
<b>Annexe E (informative) Périmètre de sécurité, menaces et profils de protection .....</b>	<b>55</b>
<b>Annexe F (informative) Gestion centrée sur le support et gestion centrée sur le back-office .....</b>	<b>59</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>61</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 24014-1:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8dc1caa-e1b8-4985-b44b-68bd1793830a/iso-24014-1-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8dc1caa-e1b8-4985-b44b-68bd1793830a/iso-24014-1-2015>

## Avant-propos

L'ISO/TS 19299 a été préparé par le comité européen de standardisation (CEN) en collaboration avec l'ISO/TC 204, *Intelligent transport systems*, en accord avec les accords de coopération techniques entre l'ISO et le CEN (accord de Vienne).

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Pour une explication sur la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO en lien avec l'évaluation de la conformité, et de l'information sur l'adhérence de l'ISO aux principes WTO dans le TBT (*Technical Barriers to Trade*), voir l'URL suivant:

<http://www.iso.org/iso/home/standards-development/resources-for-technical-work/foreword.htm>

L'ISO 24014-1 a été élaborée par le Comité Européen de Normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 204, *Systèmes intelligents de transport*, sous accord de la coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 24014-1:2007), qui fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 24014 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transport public — Système de gestion tarifaire interopérable*:

- Partie 1: *Architecture*
- Partie 2: *Pratiques commerciales*
- Partie 3: *Support multi applicatif*

## Introduction

Le système billettique (FM, *Fare Management*) englobe tous les processus conçus pour gérer la distribution et l'utilisation de produits tarifaires dans un environnement de transport public.

Le système billettique est dit interopérable (IFM, *Interoperable Fare Management*) lorsqu'il permet au client d'utiliser un support électronique portable (par exemple une carte à puce à contact / sans contact) avec des équipements compatibles (par exemple aux arrêts, aux équipements de distribution, aux points d'accès aux quais ou à bord des véhicules). Les concepts IFM peuvent aussi être utilisés dans les systèmes billettiques qui n'utilisent pas de supports électroniques.

Les avantages potentiels pour le client comprennent la réduction des files d'attente, des tarifs spéciaux ou combinés, un support unique pour plusieurs applications, des programmes de fidélisation et un voyage sans couture.

L'interopérabilité des systèmes billettiques bénéficie aussi aux opérateurs et autres entités concernées. Elle nécessite cependant une architecture globale qui définit les fonctionnalités, les acteurs concernés, leurs rôles, leurs relations et leurs interfaces.

L'interopérabilité exige également la définition de principes de sécurité pour protéger la vie privée, l'intégrité et la confidentialité des données entre les acteurs pour garantir l'exactitude et la sécurité des flux de données au sein du système billettique interopérable (IFMS, *Interoperable Fare Management System*). L'architecture globale est l'objet de la présente partie de l'ISO 24014 qui reconnaît le besoin d'accords légaux et commerciaux entre les membres d'un système billettique interopérable, mais ne précise pas leur forme. Les spécifications techniques des Composants et notamment les normes applicables aux Supports client (par exemple les cartes à puce) ne sont pas couvertes par le présent document.

Il n'existe pas qu'un seul système billettique interopérable. Les opérateurs individuellement ou regroupés en consortiums, les autorités publiques et les entreprises privées peuvent gérer et/ou participer à plusieurs systèmes billettiques interopérables. Un système billettique interopérable peut dépasser les frontières nationales et peut être combiné à d'autres systèmes. Les mises en œuvre de systèmes billettiques interopérables exigent des fonctionnalités de sécurité et d'enregistrement. La présente partie de l'ISO 24014 prévoit la distribution de ces fonctions pour permettre la coordination/convergence des systèmes billettiques interopérables existants afin qu'ils fonctionnent ensemble.

La présente partie de l'ISO 24014 entend apporter trois principaux avantages.

- a) Elle propose un cadre général de mise en œuvre d'un système billettique interopérable avec le minimum de complexité.
- b) Elle a pour objectif de raccourcir les délais et de diminuer les coûts d'acquisition de systèmes billettiques interopérables en facilitant la compréhension de l'objet du contrat à la fois pour les fournisseurs et pour les acheteurs. Fonder les achats sur une norme ouverte réduit les coûts en évitant l'onéreux développement de systèmes sur mesure et en permettant des sources d'approvisionnement alternatives.
- c) Elle a pour but de simplifier l'interopérabilité entre les systèmes billettiques dans l'intérêt de toutes les parties prenantes.

Les travaux correspondants ont bénéficié des travaux réalisés en matière d'architecture des systèmes de péage électronique (CEN/TC 278/WG 1) et dans d'autres domaines tels que:

- ISO/TS 14904, *Road transport and traffic telematics — Electronic fee collection (EFC) — Interface specification for clearing between operators*
- ISO/TS 17573, *Road Transport and Traffic Telematics — Electronic Fee Collection (EFC) — Systems architecture for vehicle related transport services*

les normes internationales existantes en matière de sécurité des données.

# Transport public — Système de gestion tarifaire interopérable —

## Partie 1: Architecture

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 24014 fournit les bases pour développer des systèmes billettiques interopérables (IFMS, *Interoperable Fare Management System*) multi-opérateurs/multi-services pour le transport public (y compris les métros), tant à l'échelle nationale qu'internationale.

La présente partie de l'ISO 24014 s'applique aux organismes de transport public et aux services connexes qui conviennent que leurs systèmes doivent être interopérables.

Même si la présente partie de l'ISO 24014 n'implique pas qu'il soit nécessaire de modifier les systèmes billettiques interopérables existants, elle s'applique, dans toute la mesure du possible, à leurs extensions futures.

La présente partie de l'ISO 24014 couvre la définition d'un cadre conceptuel, qui est indépendante de la mise en œuvre organisationnelle et physique. Toute référence à la mise en œuvre organisationnelle et physique dans la présente partie de l'ISO 24014 est purement informative.

L'objectif de la présente partie de l'ISO 24014 est de définir une architecture fonctionnelle de référence pour les systèmes IFMS et d'identifier les exigences de nature à assurer l'interopérabilité entre plusieurs acteurs dans le contexte de l'utilisation de titres de transport électroniques.

Le système IFM comprend l'ensemble des fonctions du processus de gestion des titres de transport, tels que:

- Gestion d'Application
- Gestion de Produit
- Gestion de la sécurité
- Certification, enregistrement et identification

La présente partie de l'ISO 24014 décrit les principaux éléments suivants:

- Identification des différents rôles IFM en relation avec le système billettique global
- Modèle générique de système IFM décrivant l'architecture logique et fonctionnelle ainsi que les interfaces au sein du système et avec d'autres systèmes IFM.
- Cas d'utilisation décrivant les interactions et flux de données entre les différents rôles IFM fonctionnels
- Exigences relatives à la sécurité

La présente partie de l'ISO 24014 ne tient pas compte des éléments suivants:

- Support physique et sa gestion
- Aspects techniques de l'interface entre le Support et le Terminal billettique
- Echanges de données entre le Support et le Terminal billettique

NOTE Les échanges de données entre le Support et le Terminal billettique sont traités par d'autres comités de normalisation.

- Aspects financiers des systèmes billettiques (par exemple le paiement par le client, les moyens de paiement, le règlement, l'imputation, le rapprochement)

## 2 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

**2.1**  
**liste d'actions [anglais: action list]**  
liste d'éléments relatifs à des Applications IFM ou à des Produits, téléchargée (2.24) vers des Terminaux billettiques (2.18) (MAD) et déclenchée par le Terminal billettique si et lorsque ce terminal rencontre une Application ou un Produit IFM référencé dans la liste

**2.2**  
**acteur [anglais: actor]**  
personne, Entité juridique ou autre (sous-)système assumant un ensemble cohérent de fonctions lorsqu'il interagit avec le système IFM dans un Cas d'utilisation particulier

**2.3**  
**règles relatives à une application [anglais: application rules]**  
exigences fonctionnelles du Propriétaire de l'application

**2.4**  
**spécification d'application [anglais: application specification]**  
spécification de fonctions, d'éléments de données et d'un plan de sécurité en correspondance avec la Convention d'application (2.3)

**2.5**  
**masque d'application [anglais: application template]**  
schéma technique exécutable de la Spécification d'application (2.4)

**2.6**  
**application**  
masque d'application (2.5) mis en œuvre et initialisé

Note 1 à l'article: L'Application a un identifiant unique.

Note 2 à l'article: L'Application contient des Produits (2.24), ainsi que d'autres informations Client optionnelles (détails Client, préférences Client).

Note 3 à l'article: L'Application peut être entièrement installée sur un Support client ou répartie sur le Support client et dans les back-offices du système IFM

**2.7**  
**règles commerciales [anglais: commercial rules]**  
règles de partage des recettes et fixation des commissions dans le système IFM

**2.8**  
**composant [anglais: component]**  
élément matériel et/ou logiciel exécutant une ou plusieurs fonctions dans le système IFM

**2.9**  
**fournisseur du composant [anglais: component provider]**  
entité qui veut faire utiliser un Composant (2.8) dans le système IFM

**2.10**  
**modèle fonctionnel IFM [anglais: IFM functional model]**  
modèle servant à définir les fonctions et interactions des rôles IFM (2.12)

**2.11****politique IFM [anglais: IFM policies]**

objectifs commerciaux, techniques, de sécurité et de confidentialité du système IFM

**2.12****rôle IFM [anglais: IFM-role]**

concept abstrait réalisant un ensemble de fonctions dans un modèle fonctionnel IFM (2.10)

**2.13****interopérabilité billettique [anglais: interoperable fare management]**

système englobant toutes les fonctions impliquées dans le processus de gestion tarifaire telles que la gestion d'application, de produit (2.24), de sécurité et de certification, d'enregistrement et d'identification qui permettent aux Clients de se déplacer sur les réseaux des Opérateurs de transport participants avec un seul Support électronique portable.

**2.14****système billettique interopérable [anglais: interoperable fare management system]**

système comprenant l'ensemble des éléments techniques, commerciaux, sécuritaires et légaux qui permettent une gestion tarifaire interopérable (2.13)

**2.15****support [anglais: medium]**

support physique des Applications (2.6)

**2.16****message**

ensemble de données échangées entre deux rôles IFM (2.12)

**2.17****support client [anglais: customer medium]**

support initialisé (2.15) porteur d'une Application (2.6) sur la base d'un contrat d'application

**2.18****terminal billettique****MAD (Medium Access Device)**

appareil équipé des ressources (matérielles et logicielles) nécessaires pour communiquer avec un Support client

**2.19****entité juridique [anglais: organisation]**

personne morale assurant les fonctions et les responsabilités correspondantes d'un ou de plusieurs des rôles IFM opérationnels suivants: Propriétaire de l'application, Distributeur de l'application, Propriétaire du produit, Distributeur du produit, Opérateur de transport et Agent de collecte et de diffusion

**2.20****règles tarifaires [anglais: pricing rules]**

définition des prix et des modes de paiement/facturation avec le Client

**2.21****règles relatives à un produit [anglais: product rules]**

ensemble de Règles tarifaires, commerciales (2.7) et d'utilisation définies par le Propriétaire du produit

**2.22****spécification de produit [anglais: product specification]**

spécification complète de fonctions, d'éléments de données et d'un plan de sécurité en correspondance avec les Règles de produit (2.21)

2.23

**structure de produit [anglais: product template]**

matrice technique de la Spécification de produit (2.22)

Note 1 à l'article: La Structure de produit a un identifiant unique.

2.24

**produit [anglais: product]**

instance d'une Structure de produit (2.23) stockée dans une Application (2.6)

Note 1 à l'article: Le Produit a un identifiant unique. Il permet au Client de bénéficier d'un service fourni par un Opérateur de transport.

2.25

**rôle [anglais: role]**

concept abstrait réalisant un ensemble de fonctions

2.26

**politique de sécurité [anglais: security policy]**

objectifs du système IFM pour sécuriser les intérêts publics et les actifs au sein du système IFM

2.27

**convention d'interopérabilité [anglais: set of rules]**

ensemble de règles permettant de réaliser la Politique IFM (2.11), exprimée sous la forme d'exigences techniques, commerciales, sécuritaires et légales et dans des normes exclusivement spécifiques au système IFM

**iTeh STANDARD PREVIEW**

2.28

**déclencheur [anglais: trigger]**

événement qui entraîne l'exécution d'un Cas d'utilisation (2.30)

**(standards.iteh.ai)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8dc1caa-e1b8-4985-b44b-61bd1793830a/iso-24014-1-2015>

2.29

**règles d'utilisation [anglais: usage rules]**

règles relatives à l'utilisation dans le temps, à l'utilisation dans l'espace, à l'état du personnel et au type de service

2.30

**cas d'application [anglais: use case]**

description d'un processus en définissant une séquence d'actions réalisées par un ou plusieurs Acteurs (2.2) et par le système lui-même

### 3 Abréviations

IFM (Interoperable Fare Management)	gestion tarifaire interopérable
IFMS (Interoperable Fare Management System)	système billettique interopérable
PP (Protection Profile)	profil de protection
TP	transport public
SSS (Security Sub System)	sous-système de sécurité
TOE (Target of Evaluation)	cible d'évaluation

### 4 Exigences

L'objet de l'ISO 24014 est de parvenir à l'interopérabilité de l'ensemble des systèmes billettiques tout en garantissant autant que possible la liberté économique des entreprises impliquées dans le transport public en matière de mise en œuvre au service de leurs stratégies commerciales.

Les exigences propres au modèle IFMS sont les suivantes:

- Un Client doit pouvoir se déplacer sur les réseaux de tous les opérateurs avec un seul Support (le voyage sans couture).
- Il doit exister une fonction permettant d'isoler les données nécessaires au partage des recettes et aux exigences statistiques de chaque Opérateur de transport.
- Le même Support peut porter des Applications supplémentaires; à l'inverse, d'autres supports peuvent porter l'Application IFM.
- Les méthodes de billettique associées à l'Application doivent permettre de réduire le temps nécessaire pour entrer/sortir du système de transport public et peuvent réduire de manière significative les coûts de traitement de paiement
- Le modèle IFMS doit se conformer à la législation/réglementation en matière de protection de données et de services financiers (par exemple la protection des données à caractère personnel).
- Le modèle IFMS doit pouvoir prendre en charge de nouvelles Spécifications de produits, si nécessaire, indépendamment de celles déjà existantes.
- Le modèle IFMS doit détecter et prévenir les actes frauduleux et malveillants internes ou externes.
- Le modèle IFMS doit identifier le Client tout en protégeant sa vie privée comme approprié.
- Le modèle IFMS doit protéger la vie privée du Client.
- Le modèle IFMS doit assurer l'intégrité des données échangées.
- Le modèle IFMS doit permettre l'introduction de prestations additionnelles: programmes de fidélité, covoiturage, parcs de rabattement, systèmes de vélo, etc.
- Le modèle IFMS doit fournir des définitions d'interfaces entre des fonctions identifiées dans l'écosystème du transport public permettant l'interopérabilité des réseaux de différents opérateurs.
- Le modèle IFMS doit décrire les interfaces nécessaires aux fonctions de transfert de données entre les réseaux de différents opérateurs afin de permettre le respect des accords de partage des recettes.
- Le modèle IFMS doit fournir un cadre à partir duquel des règles commerciales peuvent être développées.
- Le modèle IFMS doit être neutre vis-à-vis des différentes technologies qui peuvent être déployées (par exemple, Support à contact, Support sans contact [courte ou longue portée] - indépendamment des technologies d'accès).
- Le modèle IFMS doit être fonctionnellement neutre vis-à-vis de la nature des Entités juridiques de transport.

## 5 Cadre conceptuel

Le système IFM peut être exploité par une seule entreprise de transport, une autorité de transport, une association d'entreprises publiques et privées, ou d'autres types de groupements.

Un Responsable IFM établit et gère la Politique IFM pour le compte du système IFM. Ces politiques sont formalisées dans la Convention d'interopérabilité.

Pour gérer les éléments du système IFM traités dans la présente partie de l'ISO 24014, le Responsable IFM doit désigner

- un Responsable sécurité, et
- un Office d'enregistrement.

Les fonctions et responsabilités du Responsable sécurité et de l'Office d'enregistrement peuvent être distribuées à plusieurs Entités juridiques au sein d'un système IFM. Cela peut être une condition nécessaire pour permettre la coopération des systèmes billettiques interopérables existants. Un exemple est donné en B.3. L'exemple montre également comment une nouvelle Convention d'interopérabilité commune pour le système IFM joint est conçue à partir des ensembles existants des systèmes IFMS membres.

## 5.1 Description des rôles IFM

Les rôles IFM sont identifiés par la première lettre de leur nom en majuscules.

Propriétaire du produit [anglais: product owner]	<p>Le Propriétaire du produit est responsable de ses Produits.</p> <p><b>Fonctions du propriétaire:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Définition des règles tarifaires, commerciales et d'utilisation</li></ul> <p><b>Fonctions de compensation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Reconstitution des voyages - consolidation Produit sur la base des données d'utilisation reçues au moyen des règles de définition du Produit</li><li>— Etablissement du lien entre les données d'utilisation consolidées et les données d'achat</li><li>— Préparation des données d'imputation sur la base de la Spécification du Produit</li></ul> <p><b>Fonction de compte-rendu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Détaillé:<ul style="list-style-type: none"><li>— Données d'achat sans lien avec les données d'utilisation au cours de la période de référence</li><li>— Données d'utilisation sans lien avec les données d'achat au cours de la période de référence</li><li>— Données d'utilisation du Produit consolidées et liées au cours de la période de référence</li></ul></li><li>— Résumé:<ul style="list-style-type: none"><li>— Données d'imputation et état de compensation</li></ul></li><li>— Données d'achat complètes</li></ul>
Distributeur du produit [anglais: product retailer]	<p>Le Distributeur du produit vend et résilie les Produits, perçoit le paiement et rembourse le Client s'il y est autorisé par le Propriétaire du produit.</p> <p>Le Distributeur du produit est la seule interface financière entre le Client et le système IFM pour ce qui concerne les Produits.</p>
Distributeur de l'application [anglais: application retailer]	<p>Le Distributeur de l'application vend et résilie les Applications, perçoit le paiement et rembourse le Client s'il y est autorisé par le Propriétaire de l'application.</p> <p>Le Distributeur de l'application est la seule interface financière entre le Client et le système IFM pour ce qui concerne les Applications.</p>

Agent de collecte et de diffusion [anglais: collection and forwarding] La fonction IFM Agent de collecte et de diffusion recouvre les échanges de données du système IFM. Les fonctions générales sont la collecte et le transfert des données. Cette fonction couvre au minimum les cas suivants:

**Fonction de collecte:**

- Réception du Masque d'application envoyé par le Propriétaire de l'application
- Réception de la Structure de produit envoyée par le Propriétaire du produit
- Réception des données envoyées par les Opérateurs de transport
- Réception des données envoyées par le Distributeur du produit
- Réception des données envoyées par le Distributeur de l'application
- Réception des données envoyées par d'autres fonctions Agent de collecte et de diffusion
- Réception des données de la liste de sécurité envoyées par le Responsable sécurité
- Réception des états de compensation envoyés par le Propriétaire du produit
- Contrôle technique de la cohérence et de l'exhaustivité des données collectées au niveau technique
- Réception de la liste des adresses de tous les rôles IFM envoyée par l'Office d'enregistrement

**Fonctions de transfert:**

- Transfert des données «Externes» aux autres fonctions Agent de collecte et de diffusion
- Enregistrement des données «Externes»
- Transfert au Responsable sécurité des données dont une adresse de destination est corrompue
- Transfert des données «internes» au Propriétaire du produit pour compensation et reporting
- Transfert des états de compensation, du Masque d'application et de la Structure de produit ainsi que des données de la liste de sécurité au Distributeur du produit et à l'Opérateur de transport.
- Transfert des Masques d'applications et des données de la liste de sécurité au Distributeur de l'application et à l'Opérateur de transport

NOTE Les concepts de données «internes» et «externes» s'expliquent comme suit.

- La fonction Agent de collecte et de diffusion vise spécifiquement à collecter les données d'un rôle IFM et à les transférer à d'autres rôles IFM.
- Dans l'absolu, le système IFM peut comporter plusieurs fonctions AGENT DE COLLECTE ET DE DIFFUSION.

Agent de collecte et de diffusion [anglais: collection and forwarding] — Les rôles IFM peuvent être reliés à des fonctions AGENT DE COLLECTE ET DE DIFFUSION différentes, mais chaque rôle IFM ne peut être relié qu'à un seul AGENT DE COLLECTE ET DE DIFFUSION.

- Les concepts de données «INTERNES» et «EXTERNES» reflètent cette fonction de connectivité: Les données détenues par une fonction AGENT DE COLLECTE ET DE DIFFUSION sont soit «INTERNES» soit «EXTERNES».
- Les données collectées par une fonction AGENT DE COLLECTE ET DE DIFFUSION spécifique adressée à des rôles IFM étant directement liés à elle sont appelées données «INTERNES».
- Les données collectées par une fonction AGENT DE COLLECTE ET DE DIFFUSION spécifique adressée à des rôles IFM n'étant pas liés à elle sont appelées données «EXTERNES».

Opérateur de transport [anglais: operator] L'Opérateur de transport fournit une prestation de service au client en contrepartie de l'utilisation de l'application [anglais: operator] L'Opérateur de transport fournit une prestation de service au client en contrepartie de l'utilisation de l'application.

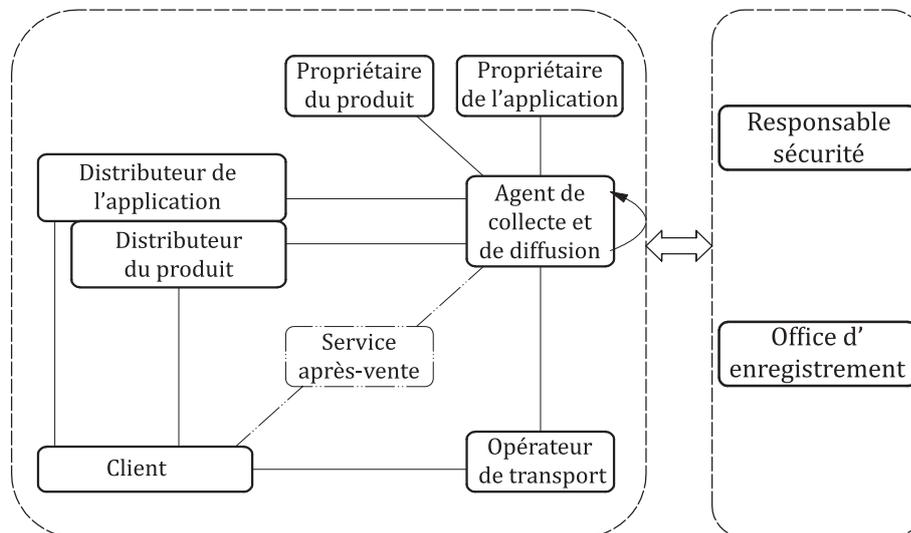
Propriétaire de l'application [anglais: application owner] Le Propriétaire de l'application est lié au client par un contrat d'application qui régit l'utilisation de l'application [anglais: application owner] Le Propriétaire de l'application est lié au client par un contrat d'application qui régit l'utilisation de l'application.



- le Responsable sécurité, le rôle IFM de soutien chargé du fonctionnement en toute sécurité du système IFM.

La [Figure 2](#) présente les deux domaines d'application des rôles IFM du système IFM, ainsi que les liaisons existantes entre eux.

L'[Article 6](#) donne une description détaillée des interactions entre les rôles IFM.



**Figure 2 — Les deux domaines IFM (rôles IFM opérationnels et de gestion)**  
 (standards.iteh.ai)

## 6 Description des cas d'utilisation du modèle fonctionnel IFM

Le présent Article décrit les Cas d'utilisation pour le fonctionnement d'un système IFM. L'ensemble de Cas d'utilisation décrits ici constitue une boîte à outils permettant de mettre en œuvre un système IFM. Lorsque des processus décrits dans un Cas d'utilisation sont mis en œuvre dans un système IFM donné, le Cas d'utilisation est obligatoire.

Cependant, certains cas d'utilisation pourraient être adaptés à l'aide de modifications en fonction de la gestion des Applications et Produits. Une Application/Un produit peut être géré(e) soit de manière centrée sur le support soit de manière centrée sur le back-office. Toute variation ou combinaison de ces deux approches peut être envisagée.

Gestion centrée sur le support:

Les principaux processus (par exemple calcul des tarifs, facturation) de la gestion d'Application et de Produit sont traités entre un Support et un Terminal billettique (MAD).

Gestion centrée sur le back-office:

Les principaux processus de la gestion d'Application et/ou de Produit sont traités dans le back-office.

Les Cas d'utilisation suivants décrivent les aspects fonctionnels du système IFM. Les questions contractuelles n'entrent pas dans le cadre de la présente partie de l'ISO 24014, mais constituent un prérequis à la mise en œuvre.

Tous les Acteurs impliqués dans les Cas d'utilisation sont écrits en LETTRES MAJUSCULES.