

## **Mise à niveau du Système ARTS**

# **SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES POUR LES PARTICIPANTS**

Numéro de version : 002

© 2025, CMA Small Systems AB

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, stockée ou introduite dans un système de recherche documentaire, ou transmise à quelque fin ou par quelque moyen que ce soit (électronique, photocopie, enregistrement ou autre) sans la permission expresse et écrite de CMA Small Systems AB.

Nom du projet : Mise à niveau du Système ARTS

Nom du document : Spécifications fonctionnelles pour les participants

## Table des matières

<b>HISTORIQUE DES VERSIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>1 INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
1.1 L'OBJET ET LA STRUCTURE .....	6
1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE .....	6
1.3 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS .....	6
<b>2 VUE D'ENSEMBLE DU SYSTEME ARTS.....</b>	<b>8</b>
2.1 FONCTIONS PRINCIPALES .....	8
2.2 CONNEXION AU SYSTEME .....	8
2.2.1 MOYENS D'ECHANGES .....	8
2.2.2 INTERFACE D'ECHANGE DE MESSAGES .....	9
2.3 INTERACTION AVEC LE SYSTEME .....	9
2.3.1 OPTIONS D'INTERACTION DES PARTICIPANTS .....	9
2.4 ACTEURS .....	10
2.5 TYPES DE PARTICIPATION .....	11
2.6 UTILISATEURS .....	11
2.7 PROCESSUS METIERS .....	11
2.8 FONCTIONNALITES SUPPLEMENTAIRES .....	12
<b>3 FORMATS DES MESSAGES.....</b>	<b>13</b>
3.1 INTERFACE DE MESSAGERIE .....	13
3.2 COMPATIBILITE AVEC LES FORMATS DE MESSAGES HVPS+/IAP .....	14
3.3 TYPES DE MESSAGES.....	14
<b>4 FLUX DES MESSAGES .....</b>	<b>1</b>
4.1 TRANSFERT DE CREDIT .....	1
4.2 TRANSFERT PAR UN TIERS .....	3
4.3 RETOUR DES PAIEMENTS.....	4
4.4 PRELEVEMENT DIRECT .....	8
4.5 OPERATIONS DE TRESORERIE .....	10
4.6 REQUETES D'INFORMATION DISPONIBLES POUR LE PARTICIPANT.....	11
4.6.1 OBTENTION DU SOLDE DE COMPTE .....	11
4.6.2 OBTENTION DU STATUT DU COMPTE.....	11
4.6.3 OBTENTION DES INFORMATIONS SUR LA JOURNÉE D'ECHANGE .....	12
4.6.4 OBTENTION DU RAPPORT DE TRANSACTIONS INTERMEDIAIRES .....	12
4.6.5 OBTENTION DE LA LISTE DES TRANSACTIONS EN ATTENTE .....	13
4.6.6 OBTENTION D'UNE COPIE DE PAIEMENT.....	14
4.6.7 OBTENTION DU STATUT DE PAIEMENT.....	14
4.6.8 OBTENTION DE LA RESERVATION .....	15
4.7 REQUETES DE GESTION DISPONIBLES POUR LE PARTICIPANT .....	16
4.7.1 ANNULATION DE PAIEMENT .....	16

4.7.2 CHANGEMENT DE PRIORITE .....	16
4.7.3 DEFINITION/CHANGEMENT DE RESERVATION .....	17
4.7.4 ENVOI DE MESSAGE TEXTE.....	18
4.8 MESSAGES NON SOLICITES .....	19
4.8.1 NOTIFICATION DE CHANGEMENT DE PERIODE DE JOURNEE D'ECHANGE .....	19
4.8.2 ANNULATION DE FIN DE JOURNEE.....	19
4.8.3 RELEVES .....	20
4.8.4 NOTIFICATION SUR L'EXPIRATION FUTURE DU MOT DE PASSE .....	21
4.8.5 NOTIFICATION D'EXPIRATION DU MOT DE PASSE .....	21
<b>5 RAPPORTS ET NOTIFICATIONS.....</b>	<b>23</b>
5.1 TYPES DE RAPPORTS .....	23
<b>6 PORTAIL DES PARTICIPANTS BASE SUR LE WEB.....</b>	<b>24</b>

## Historique des versions

Version	Date	Auteur	Commentaires
001	17.06.2025	CMA Small Systems AB	Première version
002	18.07.2025	CMA Small Systems AB	Les modifications ont été apportées en vue d'assurer la synchronisation avec le document principal
003	04.08.2025	CMA Small Systems AB	Le tableau 2 intitulé "Liste des types de messages dans le système ARTS" est inséré dans la spécification

# 1 Introduction

## 1.1 L'objet et la structure

Le présent document a pour but de définir précisément les fonctionnalités du Système ARTS, une fois adapté aux besoins de la Banque d'Algérie (« la BA »), afin que la communauté bancaire et la BA puissent agir conformément aux principes convenus.

Ce document détaille donc les fonctionnalités du système disponible pour les Participants.

## 1.2 Documents de référence

La présente spécification fonctionnelle a été élaborée en référence aux documents suivants :

- Proposition de mise à niveau du Système ARTS vers la Génération 10, émise par CMA ;
- Contrat entre la BA et CMA Small Systems AB.

Des documents complémentaires seront élaborés :

- Spécifications API REST de rapports ;
- Formats des messages ARTS ;
- Spécifications API REST de messagerie ;
- Guide de signature électronique.

## 1.3 Définitions et abréviations

**Tableau 1 Définitions et Abréviations**

Abréviation	Description
ACH	Chambre de compensation automatisée
API	Interface du programme d'application
ARM	Poste de travail Access Right Manager
ATPI	Institution Tierce Autorisée
BIC	Code d'identification bancaire
BRI	Banque des règlements internationaux
BA	Banque d'Algérie

CBS	Système central de la BA, constitué de divers modules bancaires, y compris le GL
CMA	CMA Small Systems AB – Fournisseur du Système ARTS
IBAN	Numéro de compte bancaire international
ILF	Facilités de liquidité intra journalières
ISO	Organisation internationale de normalisation
MT	Type de message ISO 15022
MX	Type de message ISO 20022
REST	Transfert d'État Représentationnel
RTGS	Système de Règlement brut en temps réel
ARTS	Algeria Real-Time Settlements, dénomination du système RTGS algérien
STP	Traitemet direct
SWIFT	La Société pour les télécommunications financières interbancaires mondiales
VLAN	Réseau local virtuel
VPN	Réseau privé virtuel
WBPP	Portail des participants basé sur le Web
DZD	Dinar algérien. La monnaie nationale

## 2 Vue d'ensemble du Système ARTS

### 2.1 Fonctions principales

D'un point de vue technique, le Système ARTS peut être décrit avec les caractéristiques suivantes :

- Le système dispose d'une architecture distribuée avec un nœud central sur le site de la BA, interfaçage pour les participants pour l'échange et le suivi des messages (paiements électroniques) ;
- Par principe, tous les composants du système sont ouverts et adaptables. Cette approche facilite l'intégration du système avec des systèmes externes ;
- Les messages interbancaires peuvent être transmis via le réseau SWIFT et/ou un extranet sécurisé. Un composant IBM MQ pour l'intégration du système RTGS avec SWIFT est inclus dans le progiciel standard ;
- L'interface graphique utilisateur pour les participants est accessible via une connexion VPN ;
- Une API REST ouverte, basée sur des messages, est disponible pour faciliter l'intégration ;
- La disponibilité du système et les performances de tous les composants seront gérées de façon centralisée ;
- La résilience et la haute disponibilité sont assurées à tous les niveaux du système.

### 2.2 Connexion au système

Les banques commerciales et les autres participants au système utiliseront soit une connexion VPN, soit SWIFT en V pour effectuer des échanges de messages et d'informations avec le Système ARTS.

En fonction des droits d'accès de l'utilisateur, différentes options d'interaction avec le système sont disponibles. La section suivante énumère les principales options du système en fonction du rôle de l'utilisateur.

#### 2.2.1 Moyens d'échanges

La solution cible de la mise à niveau du Système ARTS sera basée sur les messages au format MX conformes au standard ISO20022.

##### **SWIFTNet**

Pour les messages envoyés via SWIFTNet, SWIFT assure la totalité des fonctionnalités de sécurité. Les messages sont chiffrés et signés numériquement par SWIFTNet, qui vérifie également les signatures. Le schéma en V est utilisé pour les paiements domestiques.

Le Système ARTS utilise les moyens d'interface suivants entre les participants et le nœud central ARTS :

- Utilisation des messages au format MX (ISO 20022) ;
- Utilisation d'un terminal SWIFT installé sur les sites des participants.

## **VPN**

Les systèmes des participants peuvent interagir avec le Système ARTS via un VPN pour échanger des messages (via l'API REST, l'adaptateur STP avancé) et effectuer des appels aux modules d'API REST du système. Les participants peuvent également se connecter au portail des participants basé sur le Web via un VPN en utilisant leurs postes de travail. Les postes de travail administratifs de la BA sont connectés directement au système via un VPN. Le schéma en V est utilisé dans ce cas.

### **2.2.2 Interface d'échange de messages**

Tous les participants du système (y compris les banques commerciales) sont invités à utiliser l'interface de messagerie REST API pour l'échange de messages MX.

En option de secours pour le STP, les participants peuvent utiliser le Portail des Participants Basé sur le Web pour la création de paiements et l'échange de données avec le Système ARTS.

## **2.3 Interaction avec le système**

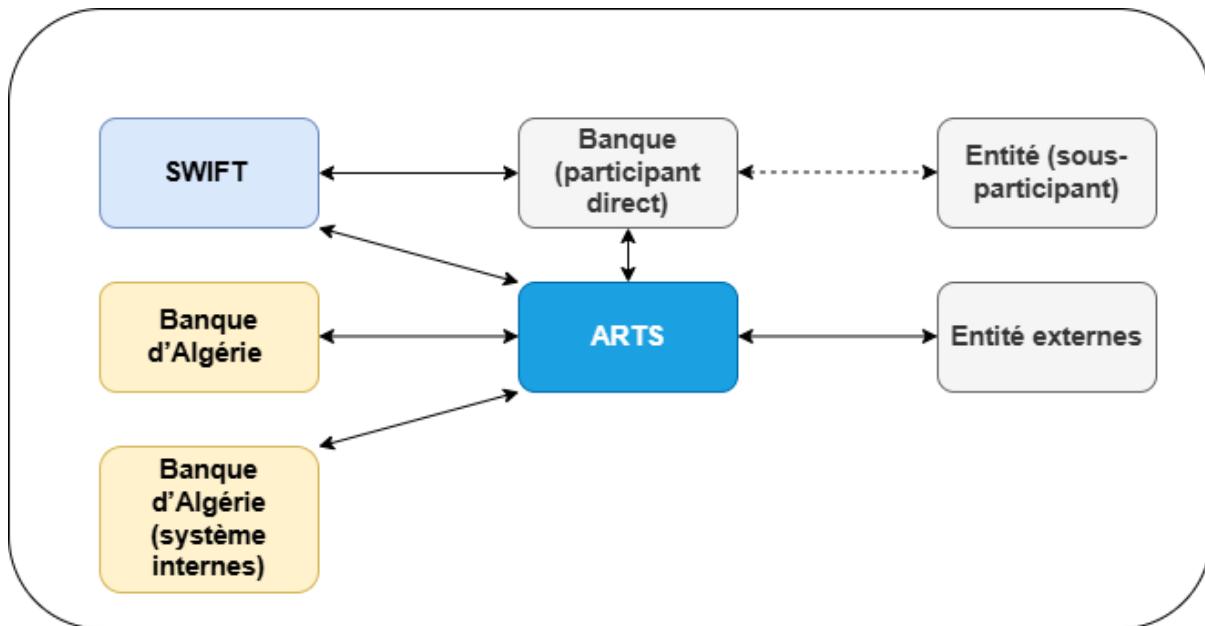
### **2.3.1 Options d'Interaction des Participants**

Un participant ARTS dispose de plusieurs options pour interagir avec le système, telles que :

- Le protocole de Messagerie REST API est utilisé pour une interaction STP directe efficace entre l'application bancaire centrale et le RTGS, basé sur l'échange de messages MX. C'est l'option recommandée si l'application 4au système. Un processus d'autorisation en plusieurs étapes, impliquant différents types d'utilisateurs, est pris en charge. Ce même poste de travail peut également être utilisé à des fins de surveillance en ligne. L'utilisation des fonctionnalités actives du Portail des Participants est considérée comme une option secondaire pour les participants ne disposant pas d'interface STP ou rencontrant des difficultés avec celle-ci ; cette application est destinée aux participants effectuant un volume limité de paiements par jour. Grâce à l'interface utilisateur web du Portail des Participants, les utilisateurs peuvent saisir des transactions, consulter les soldes dans des tableaux de bord dédiés, et effectuer d'autres opérations. L'accès au Portail des Participants est simultanément possible pour plusieurs utilisateurs appartenant à différents participants. Chaque participant n'a accès qu'aux informations qui le concernent.

## 2.4 Acteurs

Les acteurs principaux intervenants dans les opérations du Système ARTS sont illustrés sur le diagramme (Figure 1).



**Figure 1 Acteurs intervenants aux opérations**

- **ARTS**

Le système informatique dont la fonctionnalité principale est d'assurer les transferts de fonds entre les banques ayant des comptes dans le système.

- **Banque (Participant Direct)**

Une banque qui possède un compte dans le Système ARTS et en tant que participant direct au système peut envoyer des ordres de transfert de fonds dans le système.

- **Entité (Sous-Participant)**

Une entité n'ayant pas de compte dans le Système ARTS et n'ayant pas d'accès au système directement, mais qui peut être enregistré dans le système et lié avec un participant direct pour figurer dans les opérations financières spécifiques. Un sous-participant peut être un participant direct dans un système externe. Les opérations qui touchent les sous-participants sont effectuées sur le compte (ou réserve) du participant direct qui est lié au sous-participant.

- **Banque d'Algérie**

En tant que propriétaire du Système ARTS assure la gestion, le contrôle et la supervision du système, et en tant que participant effectue des opérations financières.

- **Systèmes internes de la BA**
- **Entités externes :**

Les entités externes autorisées à envoyer des ordres de paiements ou déversements de soldes des participants.

- **SWIFT :**

SWIFT intervient en tant qu'un des moyens possibles de transmission des messages entre les banques et le Système ARTS.

## 2.5 Types de participation

Le Système ARTS prévoit 3 types de participation relatives aux banques :

- Participant direct - une banque ayant un compte qui est enregistré dans le système avec un code BIC conforme au format défini par SWIFT ;
- Participant indirect - il possède un compte de règlement dans le système mais ne dispose pas de liaison directe avec celui-ci. Ses opérations sont réalisées par l'intermédiaire d'un participant direct ;
- Sous-participant – une entité n'ayant pas de compte qui est lié à un participant direct. Tout règlement pour un sous-participant se fait sur le compte du participant direct lié.

Les participants directs ont le droit d'envoyer des messages dans le Système ARTS via le réseau privé ou SWIFT depuis le siège du participant.

## 2.6 Utilisateurs

Chaque banque aura plusieurs utilisateurs pour le Système ARTS pour assurer le fonctionnement des différents canaux de transmission.

## 2.7 Processus métiers

Les banques participent aux processus métiers du Système ARTS suivants :

- **Les ordres de paiements initiés par une banque**

Les banques peuvent envoyer des ordres de paiement clientèles ou interbancaires. Une fonctionnalité de « Retour de paiement » sera disponible dans la mise à niveau du Système ARTS.

- **Gestion de réserves**

Les banques peuvent réserver des fonds à des fins spécifiques.

- **Transferts initiés par la BA ou tierces parties**

Les entités qui envoient les transferts débitant ou créditant les comptes des banques commerciales ont les droits pour effectuer ces opérations particulières configurés dans le Système ARTS.

- **Requêtes et messages d'information**

Les banques reçoivent des messages d'information du Système ARTS et peuvent initier des requêtes le Système ARTS.

## 2.8 Fonctionnalités supplémentaires

En plus du processus métiers, le Système ARTS fournit aux participants des fonctionnalités suivantes :

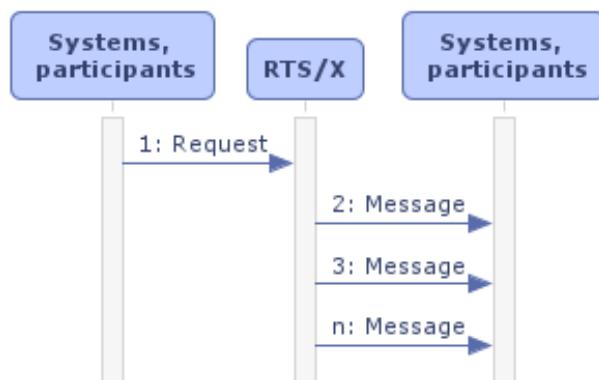
- Supervision et monitoring à partir du portail des participants :
  - Opérations en cours de la journée d'échange ;
  - Soldes ;
  - Réserves ;
  - Profil de la journée d'échange ;
  - Messages textes ;
  - Référentiels des participants.
- Edition des rapports qui sera disponible via :
  - Portail des participants
  - Appelles API REST

## 3 Formats des messages

### 3.1 Interface de messagerie

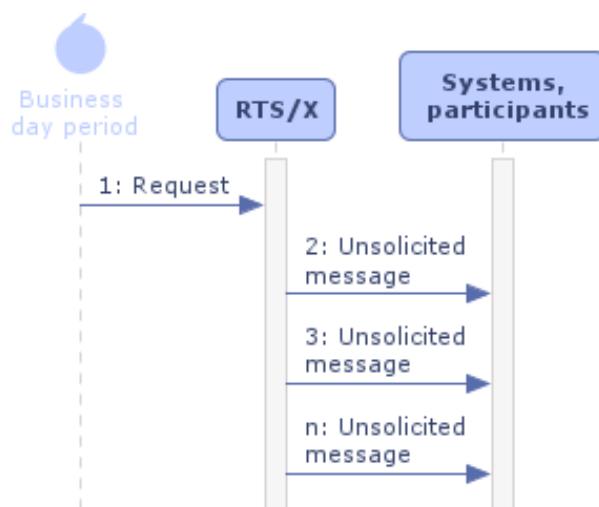
Les opérations du Système ARTS sont initiées et gérées via l'interface de messagerie. Les messages entrants sont exécutés par le Système ARTS, et ce dernier émet automatiquement les messages sortants correspondants.

Un message entrant [Figure 2](#) peut produire un ou plusieurs messages sortants.



**Figure 2 Requête/Réponse**

Les messages générés sans requête explicite, appelés "rapports non sollicités" ou simplement "rapports" [Figure 3](#), sont basés sur des messages précédemment envoyés. Il n'y a pas de dépendance directe entre les messages entrants et sortants ; seul le facteur temps intervient. Dans ce cas, le Système ARTS fonctionne selon le principe de "publication/souscription".



**Figure 3 Rapports non sollicités**

## **3.2 Compatibilité avec les formats de messages HVPS+/IAP**

Les messages du Système ARTS sont conformes aux directives des messages HVPS+. De plus, ces messages sont conformes au format IAP, lequel est plus restrictif que le format HVPS+ par rapport à la norme ISO 20022 originale. Le format IAP est promu par SWIFT pour les systèmes RTGS.

## **3.3 Types de messages**

**Tableau 2 Liste des types de messages dans le système ARTS**

#	Type de message (MX ISO 20022)	MT Equivalent	Description	À/De qui peut être envoyé	Business Service
1	camt.007	MT195/PRTY or MT295/PRTY	Demande de changer la priorité du virement non réglé	Participant → ARTS	swd.rtgs.01
2	camt.009	MT999	Obtenir la limite	Participant → ARTS	swd.rtgs.01
3	camt.010	MT999	Renvoyer la limite	ARTS → Participant	swd.rtgs.01
4	camt.011	MT999	Modifier la limite	Participant → ARTS	swd.rtgs.01
5	camt.018	MT999	Obtenir des informations sur la journée d'échange	Participant → ARTS	swd.rtgs.01
6	camt.019	MT999	Renvoyer des informations sur la journée d'échange	ARTS → Participant	swd.rtgs.01
7	camt.025	MTn96/OK, MTn96/ERRC, MTn96/PRTY	Traitemet de la réponse sur demande	ARTS → Participant	swift.iap.tia.01
8	camt.029	MTn96/CANC	Message de réponse d'annulation	ARTS → Participant	swift.iap.tia.01
9	camt.033	MTn95/DUPL	Demande de copie de virement	Participant → ARTS	swd.rtgs.01
10	camt.034	MTn96/DUPL	Copie du virement	ARTS → Participant	swd.rtgs.01



## Mise à niveau du Système ARTS

### Spécifications fonctionnelles pour les participants

cma

11	camt.046	MT999	Obtenir une réservation	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01
12	camt.047	MT999	Réponse à la demande de réservation	ARTS → Participant	swift.iap.tia.01
13	camt.048	MT999	Définir la réservation	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01
14	camt.052 ACST	MT986/STAT	Rapport d'état du compte	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
15	camt.052 BALR	MT941	Rapport sur le solde du compte	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
16	camt.053 GCST	MT940	Rapport sur le relevé du client concernant toutes les opérations de règlement effectuées avec le compte spécifié au cours d'un jour ouvrable courant. Inclut uniquement les paiements ARTS.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
17	camt.053 ENDY	MT950	Rapport final sur toutes les opérations de règlement avec un compte spécifié dans un jour ouvrable en cours. Comprend uniquement les paiements ARTS.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02

## Mise à niveau du Système ARTS

### Spécifications fonctionnelles pour les participants

18	camt.054 CR	MT910	Confirmation de crédit. Confirme le crédit d'un compte lorsque le virement correspondant est réglé à l'aide du service ARTS.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
19	camt.054 DR	MT900	Confirmation de débit. Confirme le débit d'un compte lorsque le virement correspondant est réglé à l'aide du service ARTS.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
20	camt.054 PDNG	MTn96/DBIT, MTn96/CRDT	Notification pour le participant n'ayant pas assez de fonds pour régler la transaction envoyée par un tiers pour la date de valeur actuelle.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
21	camt.054 FUTR	MTn96/DBIT, MTn96/CRDT	Notification de la transaction reçue envoyée par un tiers avec une date de valeur future.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02



## Mise à niveau du Système ARTS

### Spécifications fonctionnelles pour les participants

cma

22	camt.054 INFO	MTn96/DBIT, MTn96/CRDT	Notification du rejet d'une transaction envoyée précédemment par un tiers et qui a été retardée.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
23	camt.056	MT192 or MT292	Demande d'annulation d'un virement non réglé précédemment envoyé au système	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01
24	camt.060	MT920	Demande d'obtention d'un rapport de solde de compte ou d'un rapport de transaction intermédiaire	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01
25	camt.060	MT985/STAT	Demande d'obtenir un rapport sur l'état du compte	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01
26	camt.060	MT985/SQDC	Demande d'obtention d'une liste des transactions actuellement en file d'attente	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01

## Mise à niveau du Système ARTS

### Spécifications fonctionnelles pour les participants

27	camt.998	MT999/TEXTMESSAGE	Ce message représente un message texte envoyé d'un Participant à un autre. La BA peut également être émetteur ou destinataire de ce message.	Partic. → ARTS → Partic. Partici. → ARTS → BA BA → ARTS → Partic.	swd.rtgs.01
28	camt.998	MT999	D'autres types de messages de service précédemment représentés comme MT999 mais n'ayant pas d'équivalent camt particulier.	Participant → ARTS	swd.rtgs.01
29	pacs.002	MTn96/STAT	Notification d'état de paiement. Répondre à une demande de statut de paiement	ARTS → Participant	swd.rtgs.01
30	pacs.004	MT202 MT103	Transfert de retour	Participant → ARTS → Participant	swift.iap.tia.02
31	pacs.008	MT103	Virement bancaire (virement de paiement client)	Participant → ARTS → Participant	swift.iap.tia.02

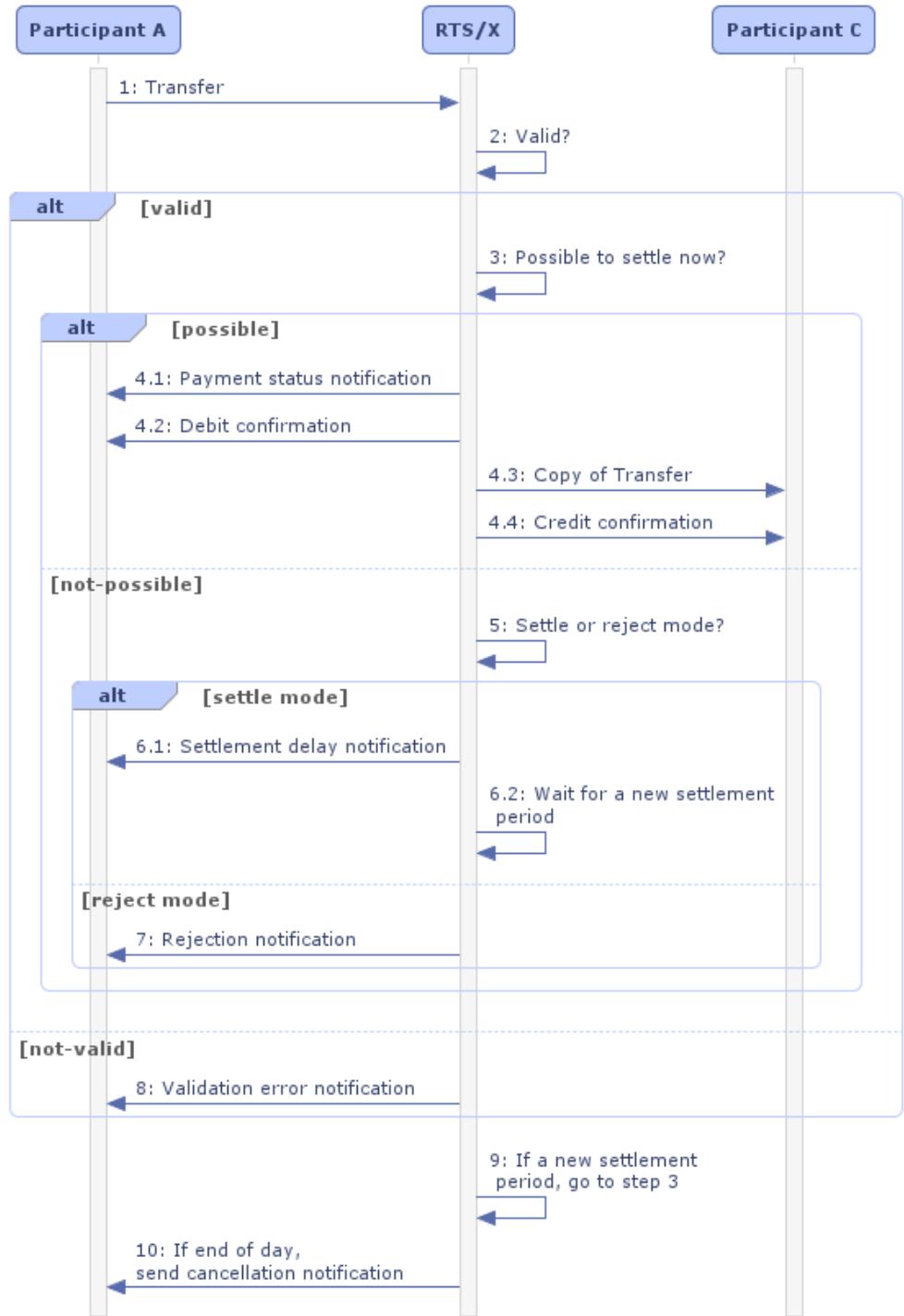
## Mise à niveau du Système ARTS

### Spécifications fonctionnelles pour les participants

32	pacs.009	MT202	Virement interbancaire	Participant → ARTS → Participant	swift.iap.tia.01
33	pacs.009	MT202	Réservation de fonds fiduciaire	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01
34	pacs.009	MT202	Remise à disposition des fonds alloués	Participant → ARTS	swift.iap.tia.01
35	pacs.010	MT204	Institution financière Débit direct	BA → ARTS → Participant	swift.iap.tia.01
36	pacs.028	MTn95	Demande de statut de paiement	Participant → ARTS	swd.rtgs.01
37	admi.002	MTn96	Rejet des messages. Généré par le système en réponse à un message d'entrée incorrect (type ou version de message MX inconnu ; erreurs de validation du format du message).	ARTS → Participant	swd.rtgs.01
38	admi.004	MTn96	Notification utilisateur lors de l'expiration du mot de passe.	ARTS → Participant	swift.iap.tia.01

# 4 Flux des messages

## 4.1 Transfert de crédit



**Figure 4 Transfert de crédit envoyé par le participant**

**Tableau 1 Transfert de crédit envoyé par le participant**

No	Nom du message
1	Le participant direct A envoie un message de paiement.

2	ARTS valide le message.
3	Si le message est valide, ARTS essaie de régler le paiement.
4	Si le paiement peut être réglé, le participant A reçoit les messages : Notification de statut de paiement, Confirmation de débit. Le participant B reçoit une Copie de transfert, Confirmation de crédit.
5	Si le paiement ne peut pas être réglé, ARTS vérifie si ce transfert a le drapeau "régler ou rejeter".
6	Si le paiement n'a pas de drapeau "régler ou rejeter", il est possible de régler le paiement plus tard. Le participant A reçoit une notification de retard de règlement et le paiement est mis en file d'attente.
7	Si le paiement a le drapeau "régler ou rejeter", le paiement doit être rejeté. Le participant A reçoit une notification de rejet.
8	ARTS valide ce message et notifie le participant A en cas de rejet de l'ordre en raison d'erreurs trouvées lors de la procédure de validation.
9	Si une nouvelle période de règlement commence, ARTS revient à l'étape 3.
10	Si ce transfert reste en file d'attente ou suspendu à la fin de la journée, il est annulé automatiquement par ARTS. Le participant A reçoit une notification d'annulation.

### 4.2 Transfert par un tiers

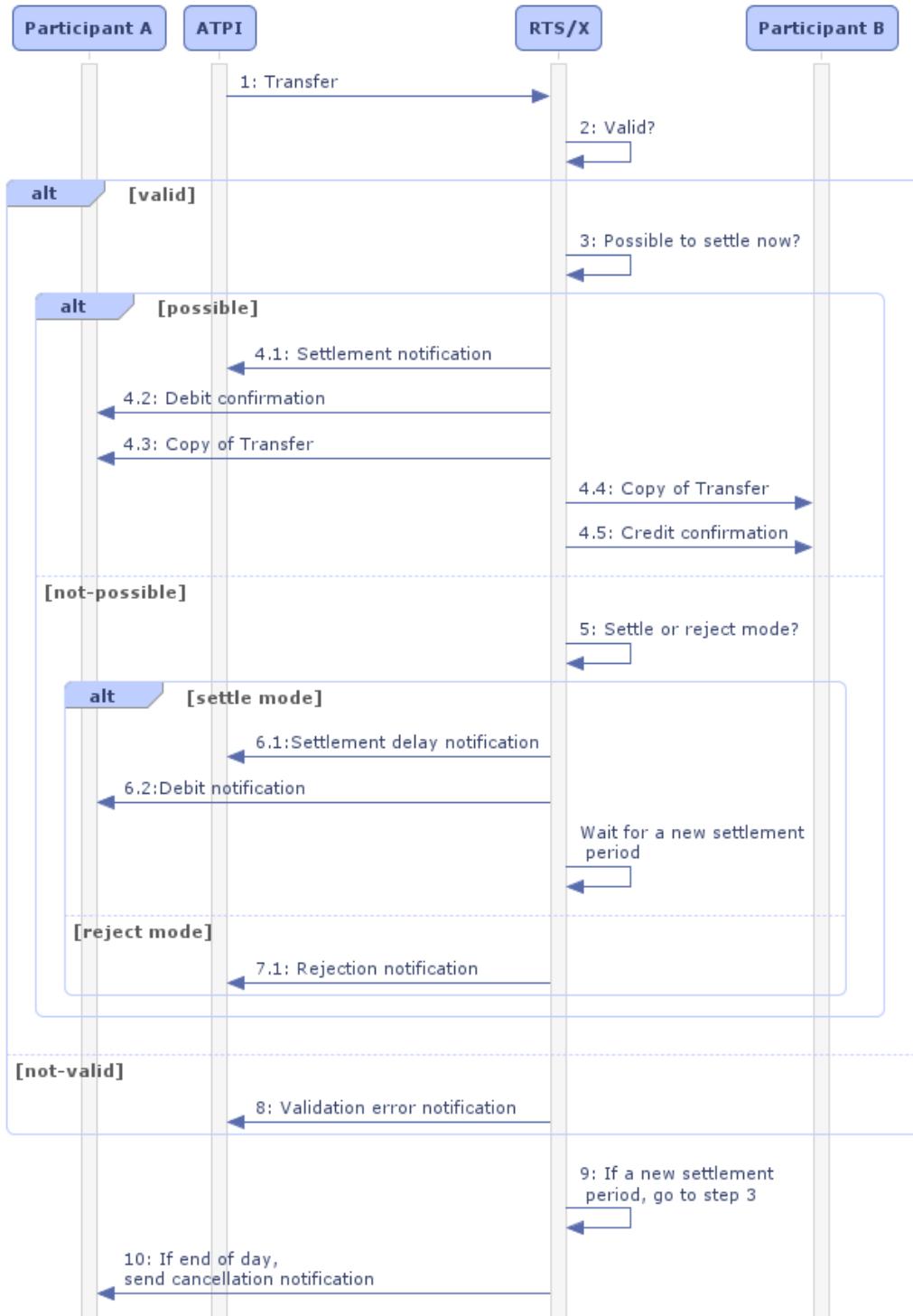


Figure 5 Transfert envoyé par un tiers autorisé

Un tiers autorisé peut être :

- Un ATPI qui a des droits d'accès pour débiter le compte du Participant Direct A et créditer le compte du Participant Direct B.

**Tableau 2 Transfert par un tiers**

No	Nom du message
1	L'ATPI envoie un message de paiement au nom du Participant A au Participant B via ARTS.
2	ARTS valide le message.
3	Si le message est valide, ARTS essaie de régler le paiement.
4	Si le paiement peut être réglé, l'ATPI reçoit une notification de règlement, le Participant A reçoit les messages : Confirmation de débit, Copie de transfert. Le Participant B reçoit une Copie de transfert, Confirmation de crédit.
5	Si le paiement ne peut pas être réglé, ARTS vérifie si ce transfert a le drapeau "régler ou rejeter".
6	Si le paiement n'a pas de drapeau "régler ou rejeter", il pourrait être possible de régler le paiement plus tard. L'ATPI reçoit une notification de retard de règlement. Le Participant A reçoit une notification de débit sur un paiement en file d'attente.
7	Si le paiement a le drapeau "régler ou rejeter", le paiement doit être rejeté. L'ATPI reçoit une notification de rejet.
8	ARTS valide le message et notifie l'ATPI en cas de rejet de l'ordre en raison d'erreurs trouvées lors de la procédure de validation.
9	Si une nouvelle période de règlement commence, ARTS revient à l'étape 3.
10	Si ce transfert reste en file d'attente ou suspendu à la fin de la journée, il est annulé automatiquement par ARTS. L'ATPI reçoit une notification d'annulation. Le Participant A reçoit une notification d'annulation.

### 4.3 Retour des paiements

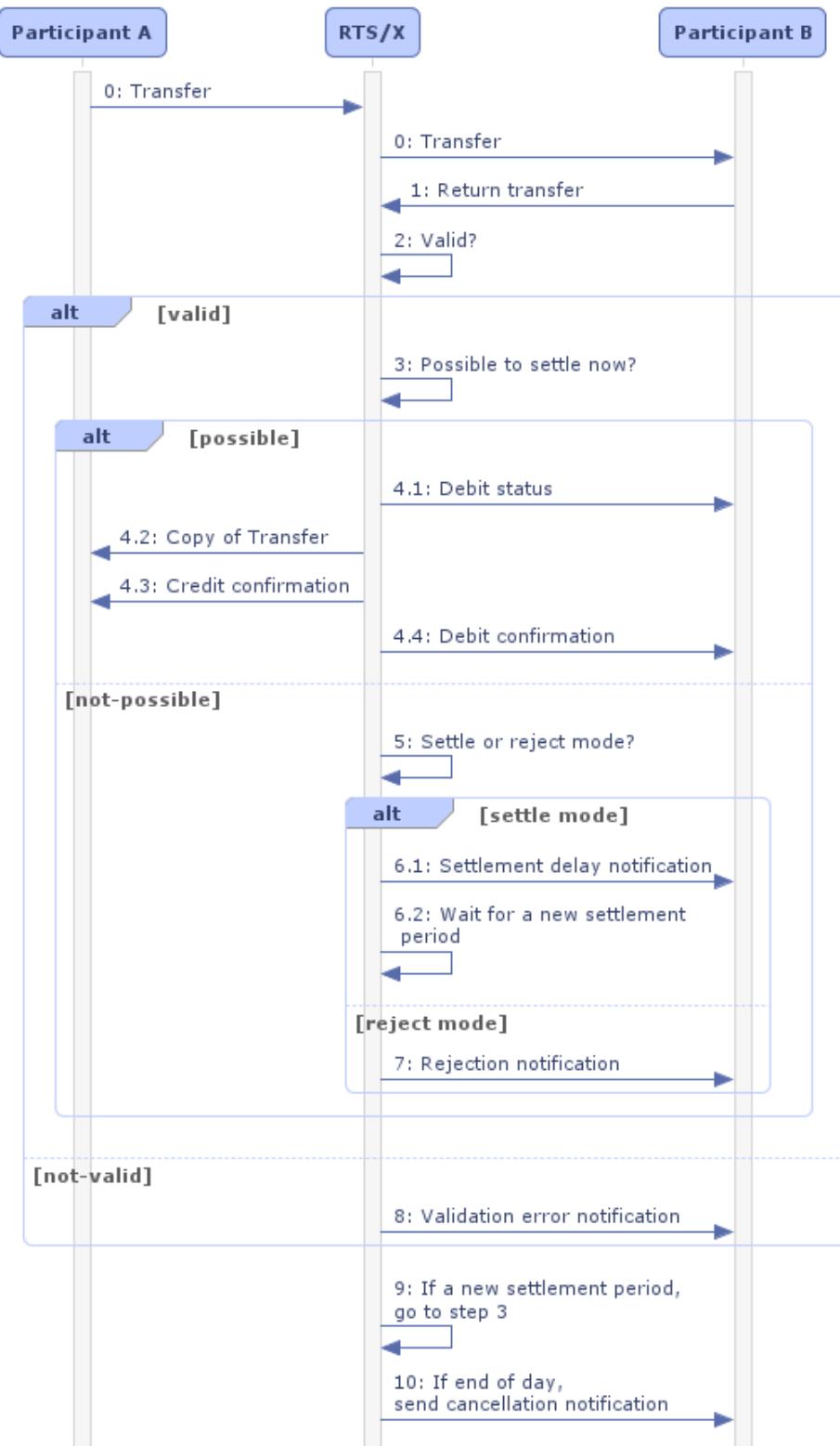
En cas de disponibilité des fonds, chaque transfert de fonds valide reçu est traité et enregistré par le Système ARTS. Ensuite, la transaction devient finale et irréversible, et il n'est pas possible de l'annuler dans le Système ARTS.

En même temps, en cas d'erreur, il est possible pour un Participant de retourner le résultat financier de la transaction (et non la transaction elle-même) en initiant un nouveau transfert de fonds opposé de la part du participant-récepteur, par exemple sur la base de la réception d'une demande de la contrepartie (de l'initiateur du transfert erroné) [Figure 6].

Après avoir reçu la demande (Messages 1 dans [Figure 7] et [Figure 8]), le Système ARTS la dirige automatiquement vers le récepteur de fonds initial (Messages 3 dans [Figure 7] et [Figure 8]).

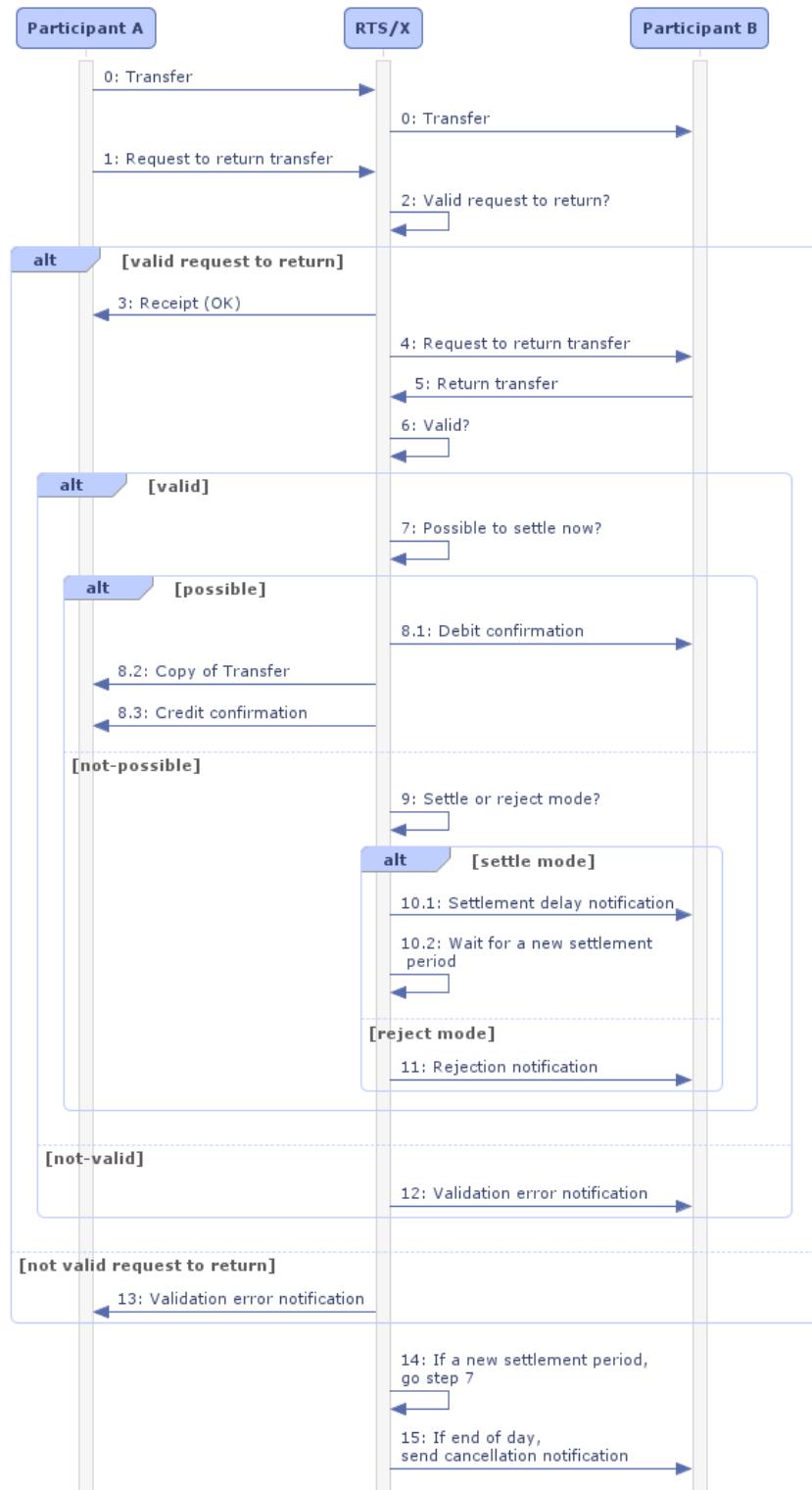
Dans le cas où le participant-récepteur accepte la demande, il devra générer un transfert de retour opposé et l'envoyer au Système ARTS (Messages 3...11). Ce transfert de retour sera traité par le Système ARTS. La topologie du schéma du processus commercial est la même que celle décrite pour le transfert de crédit [4.1 Transfert de crédit].

Le participant peut également rejeter la demande de retour [Figure 8].

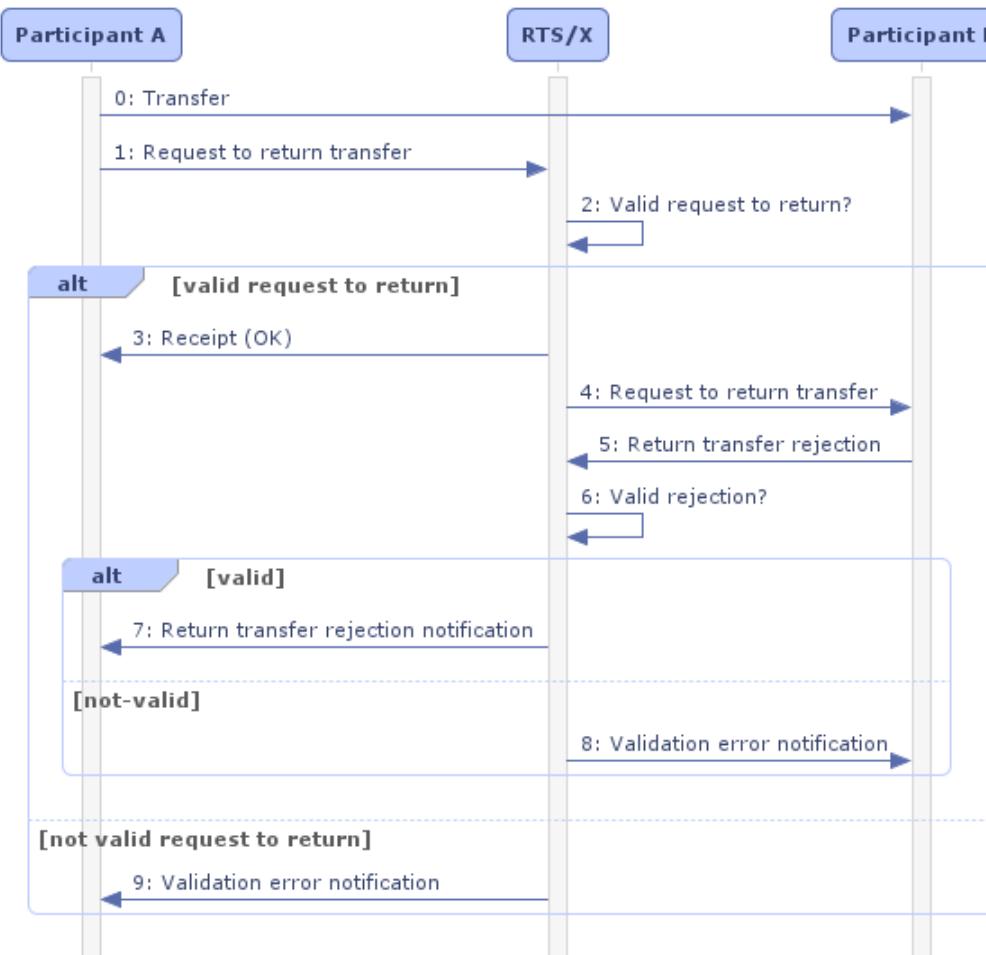


**Figure 6 Participant B retourne des fonds sans demande**

Spécifications fonctionnelles pour les participants



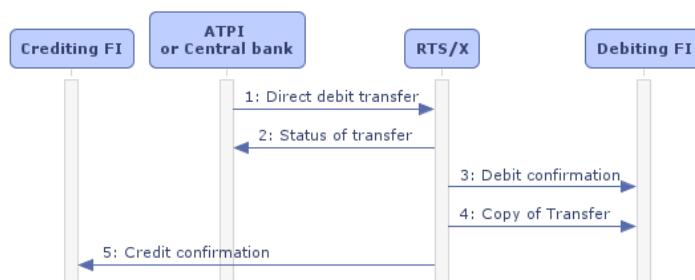
**Figure 7 Demande de retour d'un transfert de crédit. Participant B accepte la demande**



**Figure 8 Demande de retour d'un transfert de crédit. Participant B rejette la demande**

#### 4.4 Prélèvement direct

Un transfert par prélèvement direct est un moyen de paiement qui permet à une institution tierce autorisée (ATPI) ou à la BA de débiter un participant. Ce mode est généralement utilisé pour des paiements récurrents, tels que la collecte des frais de service pour l'utilisation du système.



**Figure 9 Prélèvement direct - flux réussi**

**Tableau 3 Prélèvement direct - flux réussi**

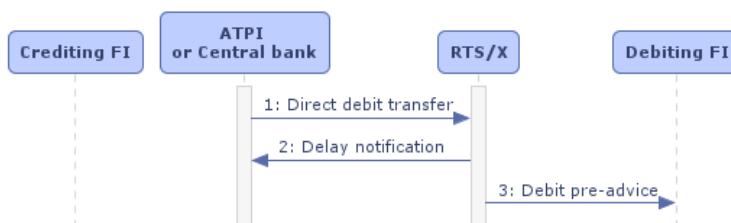
#	Nom du message	Type de message MX
1	L'ATPI ou la BA envoie un transfert par prélèvement direct.	pacs.010
2	ARTS génère et envoie un transfert de statut à l'ATPI ou à la BA.	pacs.002
3	ARTS génère et envoie une confirmation de débit à l'institution financière débiteuse.	camt.054
4	ARTS génère et envoie une copie du message original à l'institution financière débiteuse.	pacs.010
5	ARTS génère et envoie une confirmation de crédit à l'institution financière créitrice.	camt.054



**Figure 10 Prélèvement direct - flux échoué**

**Tableau 4 Prélèvement direct - flux échoué**

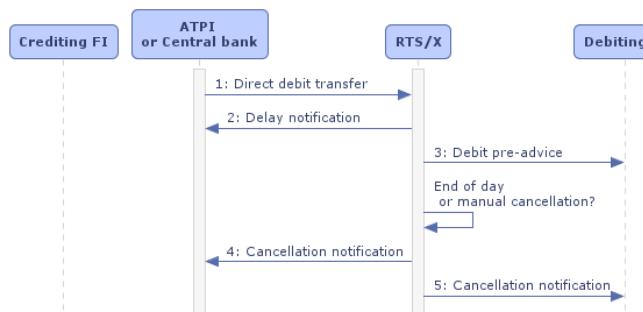
#	Nom du message	Type de message MX
1	L'ATPI ou la BA envoie un transfert par prélèvement direct.	pacs.010
2	ARTS génère et envoie une notification de rejet si un transfert n'est pas valide.	admi.002 or pacs.002



**Figure 11 Prélèvement direct - retard de règlement**

**Tableau 5 Prélèvement direct - retard de règlement**

#	Nom du message	Type de message MX
1	L'ATPI ou la BA envoie un transfert par prélèvement direct.	pacs.010
2	ARTS génère et envoie une notification de retard si un transfert ne peut pas être traité immédiatement.	pacs.002
3	ARTS génère et envoie un préavis de débit.	camt.054



**Figure 12 Prélèvement direct - annulation après un retard de règlement**

**Tableau 6 Prélèvement direct - annulation après un retard de règlement**

#	Nom du message	Type de message MX
1	L'ATPI ou la BA envoie un transfert par prélèvement direct.	pacs.010
2	ARTS génère et envoie une notification de retard si un transfert ne peut pas être traité immédiatement.	pacs.002
3	ARTS génère et envoie un préavis de débit.	camt.054
4-5	ARTS génère et envoie une notification d'annulation.	pacs.002

## 4.5 Opérations de trésorerie

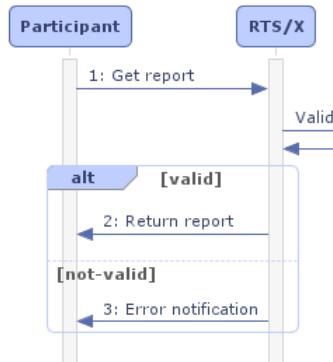
Il existe deux (2) types d'opérations principales qui ont été mises en œuvre concernant le traitement des opérations de trésorerie :

- opérations de retrait d'espèces,
- opérations de dépôt d'espèces.

## 4.6 Requêtes d'information disponibles pour le Participant

### 4.6.1 Obtention du solde de compte

Le participant peut demander le solde de son propre compte.



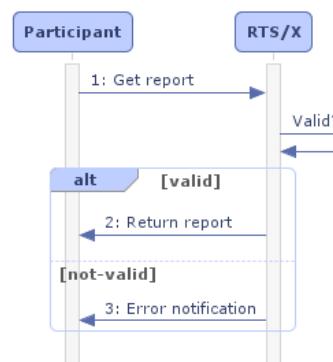
**Figure 13 Obtention du Solde de Compte**

**Tableau 7 Obtention du Solde de Compte**

#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir le rapport	camt.060/BALR
2	Renvoyer un rapport	camt.052/BALR
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

### 4.6.2 Obtention du statut du compte

La requête est utilisée pour demander des informations sur les détails d'un compte participant, y compris les informations sur le solde actuel, les découverts et les réserves.



**Figure 14 Obtention du Statut du Compte**

**Tableau 8 Obtention du Statut du Compte**

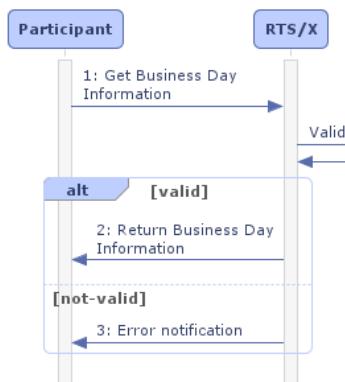
#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir le rapport	camt.060/ACST
2	Renvoyer un rapport	camt.052/ACST
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

### 4.6.3 Obtention des informations sur la journée d'échange

La requête est utilisée pour demander des informations sur le planning de la journée d'échange actuelle et la période active.

Le participant peut également s'abonner pour recevoir des notifications sur le changement de période de la journée d'échange via l'interface de message.

Les utilisateurs participants peuvent consulter le planning actuel de la journée d'échange via le poste de travail WBPP.



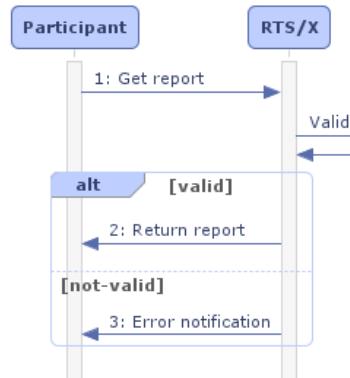
**Figure 15 Traitement de la demande d'informations sur la journée d'échange**

**Tableau 9 Traitement de la demande d'informations sur la journée d'échange**

#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir les Informations sur la Journée d'Échange	camt.018
2	Retour des Informations sur la Journée d'Échange	camt.019
3	Notification d'erreur	admi.002 or camt.025

### 4.6.4 Obtention du rapport de transactions intermédiaires

La requête est utilisée pour demander des informations sur les transactions réglées sur le compte d'un participant pour la journée d'échange actuelle.



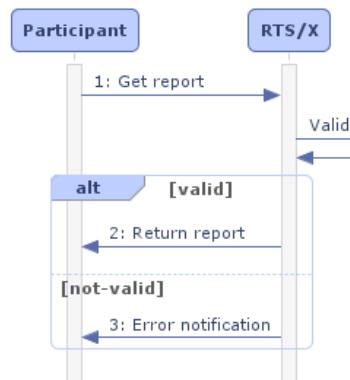
**Figure 16 Obtention des transactions intermédiaires**

**Tableau 10 Obtention des transactions intermédiaires**

#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir le rapport	camt.060/INTR
2	Renvoyer un rapport	camt.052/INTR
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

### 4.6.5 Obtention de la liste des transactions en attente

La requête est utilisée pour demander des informations sur les transactions en attente sur le compte d'un participant.



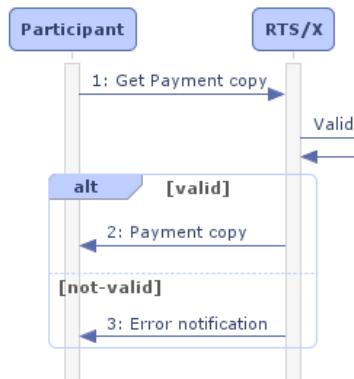
**Figure 17 Obtention de la liste des transactions en attente**

**Tableau 11 Obtention de la Liste des Transactions en Attente**

#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir le rapport	camt.060/SQDC
2	Renvoyer un rapport	camt.052/SQDC
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

#### 4.6.6 Obtention d'une copie de paiement

La requête est utilisée pour demander une copie d'un paiement envoyé au système.



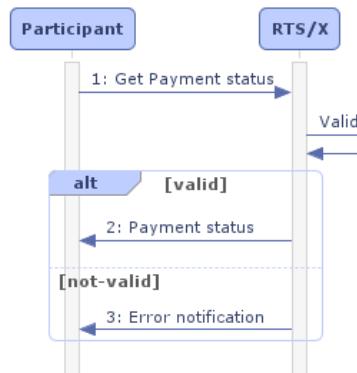
**Figure 19 Obtention d'une copie de paiement**

**Tableau 13 Obtention d'une copie de paiement**

#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir une copie de paiement	camt.033
2	Copie de paiement	camt.034
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

#### 4.6.7 Obtention du statut de paiement

La requête est utilisée pour demander le statut d'un paiement envoyé au système.



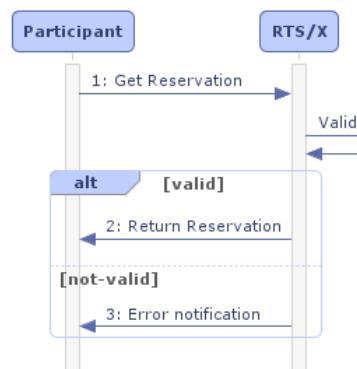
**Figure 20 Obtention du statut de paiement**

**Tableau 14 Obtention du Statut de Paiement**

#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir le statut de paiement	pacs.028
2	Statut de paiement	pacs.002
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

#### 4.6.8 Obtention de la réservation

La requête est utilisée pour demander des informations sur les réservations de compte définies sur un compte participant particulier.



**Figure 21 Obtention de la réservation**

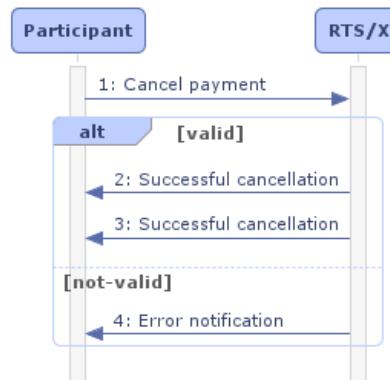
**Tableau 15 Obtention de la réservation**

#	Nom du message	Type de message
1	Obtenir la réservation	camt.046
2	Renvoyer un rapport	camt.047
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

## 4.7 Requêtes de gestion disponibles pour le participant

### 4.7.1 Annulation de paiement

Le participant peut annuler son propre paiement non réglé.



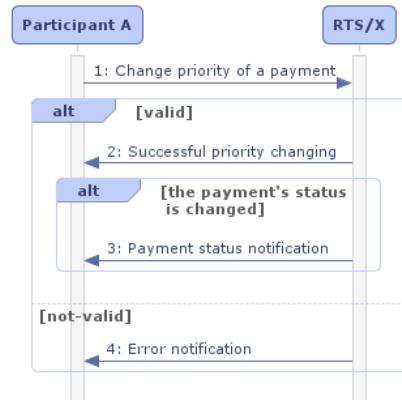
**Figure 22 Annulation de paiement**

**Tableau 16 Annulation de paiement**

#	Nom du message	Type de message
1	Annuler le paiement	camt.056
2	Annulation réussie	camt.029/CNCL
3	Annulation réussie	pacs.002/RJCT
4	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.029/RJCR

### 4.7.2 Changement de priorité

Les participants peuvent changer la priorité de paiement pour leurs propres paiements.



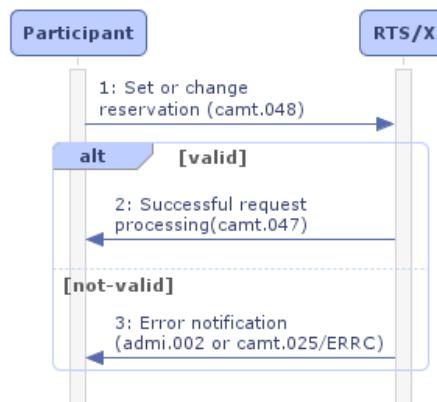
**Figure 23 Changement de priorité**

**Tableau 17 Changement de priorité**

#	Nom du message	Type de message
1	Changer la priorité d'un paiement	camt.007
2	Changement de priorité réussi	camt.025
3	Notification de statut de paiement	pacs.002
4	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

### 4.7.3 Définition/Changement de réservation

Le participant peut définir ou changer les réservations sur son propre compte.

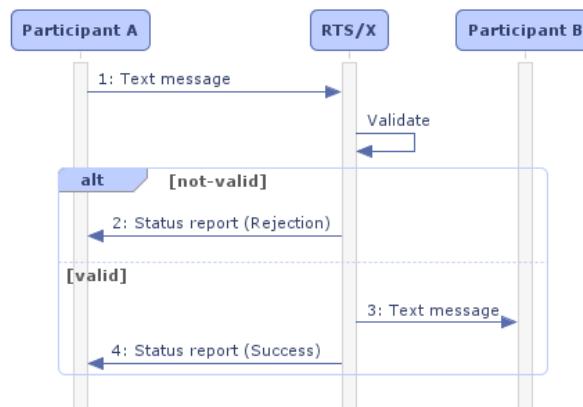


**Figure 24 Définition/Changement de réservation**

**Tableau 18 Définition/Changement de réservation**

#	Nom du Message	Type de Message
1	Définir ou changer la réservation	camt.048
2	Notification de définition de réservation	camt.047
3	Notification d'erreur	admi.002 ou camt.025

#### 4.7.4 Envoi de message texte



**Figure 25 Message texte d'un participant à un autre**

##### Description du schéma de traitement

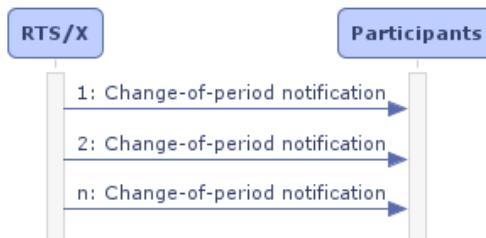
Si le Participant A dispose des droits d'accès appropriés, il peut envoyer un message texte (Message 1) à un autre Participant B via le Système ARTS. Ce dernier valide le message et envoie un rapport de statut (Rejet) (Message 2) si le message texte contient une erreur. Une copie du message source (Message 3) est envoyée au Participant B. Un rapport de statut sur le succès (Message 4) est envoyé à l'expéditeur du message texte si la demande a été traitée avec succès.

**Tableau 19 Message texte d'un participant à un autre**

#	Nom du message	Type de message
1	Message texte	camt.998
2	Rapport de statut (Rejet)	camt.025
3	Message texte	camt.998
4	Rapport de statut (Succès)	camt.025

## 4.8 Messages non sollicités

### 4.8.1 Notification de changement de période de journée d'échange



**Figure 26 Notification de changement de période de journée d'échange**

*Description du schéma de traitement*

Le message non sollicité peut être envoyé aux participants au début d'une période de journée d'échange. L'abonnement pour de telles notifications est configuré individuellement par participant pour chaque période de journée d'échange par l'administrateur du système.

De plus, en fonction de la configuration du système, toute modification de l'horaire de journée d'échange actuellement actif peut déclencher la génération de messages de notification de journée d'échange pour informer les participants du changement.

**Tableau 20 Notification de changement de période de journée d'échange**

#	Nom du message	Type de message
1	Notification de changement de période de journée d'Échange	camt.019

### 4.8.2 Annulation de fin de journée



**Figure 27 Annulation de fin de journée**

#### Description du schéma de traitement

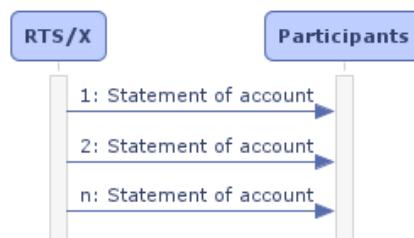
À la fin d'une journée d'échange, le système initie la clôture de la journée d'échange, ce qui inclut une procédure automatique pour les transferts RTGS non réglés. Les transferts avec une date de règlement égale à la journée d'échange en cours qui restent non réglés à la fin de la journée seront automatiquement annulés par le système. Tous les participants ayant soumis de tels transferts recevront du système des notifications concernant l'annulation des transferts et pourront soumettre à nouveau des transferts le lendemain, si nécessaire, après avoir mis à jour l'identifiant du message.

Les transferts suivants ne seront pas annulés automatiquement à la fin de la journée et resteront dans un statut Inactif :

- Transferts à date future ;
- Transferts pour aujourd'hui et les jours précédents avec des codes de Type de Transaction sélectionnés (par exemple, transferts de frais et de pénalités) (sous réserve de paramètres spéciaux du système sous accord).

Numéro de message	Nom du message	Message MX
1.1...1.X	Statut du transfert	pacs.002

#### 4.8.3 Relevés



**Figure 28 Livraison de relevés**

#### Description du schéma de traitement

Avant la clôture de la journée d'échange, pendant la période spéciale des "Rapports de Relevés", le système génère des rapports de relevé de compte (camt.053) (pour tous les comptes de types préconfigurés) et les envoie aux participants concernés (propriétaires de compte).

L'administrateur du système peut renvoyer à nouveau tout relevé précédent généré tant qu'il est stocké dans le schéma actuel de la base de données du système.

Numéro de message	Nom du message	Message MX
1A..1N	Rapport de relevé de compte	camt.053

#### 4.8.4 Notification sur l'expiration future du mot de passe



**Figure 29 Notification sur l'expiration future du mot de passe**

*Description du schéma de traitement*

Le système notifie un utilisateur s'il est nécessaire de changer son mot de passe en envoyant un message de notification (admi.004).

Numéro de message	Nom du message	Message MX
1A..1N	L'utilisateur doit changer son mot de passe dans N jours	admi.004/PASS

Le nombre de jours avant la date d'expiration du mot de passe à partir duquel un utilisateur reçoit la notification d'expiration de mot de passe est spécifié par l'administrateur du système.

#### 4.8.5 Notification d'expiration du mot de passe



**Figure 30 Notification d'expiration du mot de passe**

*Description du schéma de traitement*

Le Système ARTS notifie l'utilisateur si un changement de mot de passe est requis immédiatement ; sinon, l'accès au système sera bloqué.

<b>Numéro de message</b>	<b>Nom du message</b>	<b>Message MX</b>
1A..1N	L'utilisateur doit changer le mot de passe maintenant, sinon il sera bloqué.	admi.004/PEXP

## 5 Rapports et notifications

### 5.1 Types de rapports

Les rapports sont accessibles aux participants via le Portail des Participants ainsi que dans le module API de Reporting. Ci-dessous, une liste des rapports pouvant être demandés pour les opérations du Système ARTS.

- Rapport quotidien des transactions entrantes/sortantes ;
- Rapport sur le solde du compte ;
- Relevé mensuel du compte des participants ;
- Rapport de facturation mensuel ;
- Rapports de rapprochement ;
- Rapport de copie de paiement.

## 6 Portail des Participants Basé sur le Web

Le serveur web du Portail des Participants Basé sur le Web (WBPP) est installé sur le site de la BA. Les départements de la BA et les participants spéciaux utiliseront le portail pour la saisie et la gestion des données de paiement. Exceptionnellement, le portail peut être utilisé par les participants effectuant un faible volume de virements RTGS par jour (environ 100 à 300). Plusieurs utilisateurs d'un même participant peuvent accéder simultanément au portail. Les utilisateurs d'un participant n'ont accès qu'aux informations qui le concernent.

Les fonctions suivantes sont fournies par le poste de travail du Portail des Participants :

- saisie des données de paiement ;
- chargement des messages MT/MX ;
- envoi des virements/lots au Système Central ;
- suivi des soldes des comptes de règlement et de l'état du traitement des transferts du Système ARTS ;
- suivi des limites du compte courant ;
- annulation des paiements du Système ARTS ;
- demande de statut de paiement ;
- modification de la priorité des paiements en file d'attente ;
- retour des paiements ;
- consultation du calendrier actuel des jours ouvrables ;
- affichage de la liste des dates de règlement pour la période de jour ouvrable sélectionnée.

Cette application a son propre schéma dans la base de données Oracle centrale et utilise une connexion technique directe au Système pour la synchronisation des données statiques (dictionnaires) depuis le schéma de la base de données principale.

Il incombe à l'administrateur de la BA de gérer les utilisateurs du Portail des Participants (enregistrer de nouveaux utilisateurs et gérer les existants). La gestion des utilisateurs est effectuée via la section du menu d'administration du Portail des Participants. Il est également possible de créer des administrateurs locaux pour les participants qui géreront leurs propres utilisateurs dans le Portail des Participants – créer des opérateurs, des valideurs et leur attribuer des rôles. L'administrateur local est également autorisé à réinitialiser le mot de passe des utilisateurs en cas de blocage de leur compte utilisateur ou s'ils ont oublié leur mot de passe.

Plusieurs étapes d'autorisation sont disponibles pour l'initiation des paiements.

Exigences minimales pour le poste de travail PC client :

- Microsoft Windows 10/11 x64 ;
- Navigateurs pris en charge : Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox ;
- RAM : 8 Go ou plus ;
- Résolution d'écran recommandée : 1920x1080.