



**CESAG**  
CENTRE AFRICAIN D'ETUDES  
SUPERIEURES EN GESTION



**BANQUE DE FRANCE**

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN MASTERE BANQUE  
ET FINANCE**

**THEME :**

**IMPACT DE LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE REGLEMENT  
BRUT EN TEMPS REEL (R.T.G.S.) SUR L'ORGANISATION, LE  
SYSTEME D'INFORMATION ET LA GESTION DE LA LIQUIDITE  
D'UNE BANQUE COMMERCIALE : EXPERIENCE FRANÇAISE ET  
ENSEIGNEMENTS POUR LA ZONE UMOA  
(Union Monétaire Ouest Africain)**

**Présenté par : Lucien R. CAMARA  
Promotion 2002**

Bibliothèque du CESAG



107760

**Directeur de Mémoire**

**Prof. Jean DERMINE,**  
INSEAD Fontainebleau

**M0008MBF02**

**Maître de stage**

**Philippe LEBLANC**  
Banque de France

CESAG - BIBLIOTHEQUE

*Ce mémoire est dédié en témoignage de reconnaissance à  
Yeshua le Fidèle Ami, ma mère, Sabine ma tendre épouse,  
ma tante Mme DAHO, Gilles Morisson pour son  
dévouement à la cause de la connaissance en Afrique,  
Serge Anohi un vrai ami, Justin Niangoran un soutien*

## REMERCIEMENTS

Nous sommes infiniment reconnaissants à tout le personnel de la direction des systèmes de paiement de la Banque de France. Grâce à leur sympathie et disponibilité sans faille, nous avons pu réaliser ce travail dans le délai qui nous était imparti. Nous ne pourrions tous les nommer ici. Nous voulons particulièrement remercier M. Yvon LUCAS, Mme Jacqueline LACOSTE, MM. Philippe LEBLANC, Didier FICHAUX et Frédéric HERVO, Mlles Christine JOZET et Macha BRONNER, Mmes Françoise PEREZ et Geneviève GIBRAT.

Nous exprimons nos vifs remerciements à notre directeur de mémoire M. Jean DERMINE, professeur de banque et de finance à l'INSEAD Fontainebleau. Sa disponibilité nous a été d'un apport inestimable.

Nous avons également bénéficié des précieuses contributions de MM. Pierre CALVET du cabinet de consulting parisien DIAMIS, Bwaki KWASSI Chef du projet RTGS à la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) au siège de Dakar et Serge EKUE de la Natexis Banques Populaire à Paris. Mme Fatimatou DIOP, Directrice Chargée de Mission pour la Réforme des Systèmes et Moyens de Paiement au siège de la BCEAO à Dakar, mérite également nos remerciements pour ses conseils éclairés.

La deuxième partie de ce mémoire doit beaucoup à MM J.P. LAMISCARRE, Jean Guy NODOT et Laurent LECOMTE respectivement trésoriers au Crédit du Nord, au Crédit Lyonnais et à la HSBC CCF.

Nous voulons aussi témoigner notre gratitude à M. Gérard BEDUNEAU, directeur de l'Institut Bancaire et Financier International. Enfin, nous remercions l'ensemble des responsables et du personnel de la Banque de France pour nous avoir permis de passer deux mois et demi d'enrichissement intellectuel et professionnel au sein de leur institution.

## AVANT PROPOS

**A** maintes reprises des représentants de pays, de banques centrales, d'institutions financières et d'entreprises africaines ont fait part d'un besoin de formation bancaire et financière de haut niveau<sup>1</sup>.

Ceci a conduit à mettre en œuvre le programme d'études post universitaire « Mastère en banque et finance » au Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion (CESAG) à Dakar au Sénégal. L'objectif général de ce programme est de former aux techniques avancées de la banque et de la finance les cadres des établissements financiers et des entreprises du secteur privé et du secteur public.

Bilingue et à vocation professionnelle, il ne duplique pas les enseignements en finance et en gestion existants dans les universités africaines. Il est ouvert à des diplômés de l'enseignement supérieur qui ont déjà une première expérience professionnelle. Il est destiné à former des hommes d'action, capables de créer et de gérer les organisations africaines pour les rendre plus performantes et d'innover pour assurer un développement durable.

Le Mastère en banque et finance équivaut en termes d'exigences pédagogiques et de volume de travail à un MBA des universités américaines ou un DESS des universités européennes.

Il est soutenu par des institutions financières (Banque de France, BCEAO, BEAC), des gouvernements (Ministère français des affaires étrangères), des institutions internationales (Union Européenne, African Capacity Building Foundation, Banque Mondiale), des entreprises privées et des organismes professionnels.

En vue de valider leur diplôme, les étudiants doivent rédiger un mémoire de fin d'études dans le cadre d'un stage professionnel. Nous avons effectué le nôtre à la direction des systèmes de paiement de la Banque de France à Paris.

Le présent mémoire est le fruit de ce stage.

---

<sup>1</sup> Cf. Plaquette de présentation du Mastère en Banque et Finance du CESAG

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

	<b>Page</b>
Tableau 1. Quelques pays disposant d'un système RTGS.....	10
Figure 1. Représentation d'un système de paiement.....	13
Figure 2. Les différents systèmes de paiement.....	14
Figure 3 Les mécanismes d'un système de paiement.....	17
Tableau 2. Les deux familles d'instruments de paiement de masse.....	18
Figure 4. Modèle de la chambre de compensation.....	21
Tableau 3. Mécanisme de compensation.....	22
Figure 5. Règlement des flux des systèmes de paiement de masse.....	22
Figure 6 Règlement des flux espèces du système titres.....	26
Figure 7. Système de règlement – livraison, modèle français.....	27
Figure 8. Système de règlement – livraison, modèle suisse.....	27
Tableau 4. Comparaison système de masse et RTGS.....	31
Figure 9. Illustration du risque de règlement.....	32
Figure 10. Illustration du FIFO.....	36
Figure 11. Illustration du FAFO.....	37
Tableau 5. Illustration de la Balance nette simulée.....	38
Figure 12. Positionnement du pilote de flux.....	40
Figure 13. Plate- forme de connexion au système central RTGS.....	41
Figure14. Structure des flux d'échange de messages de paiement en T.....	43
Figure15. Structure des flux d'échange de messages de paiement en Y ou L.....	43
Figure 16. Structure des flux d'échange de messages de paiement en V.....	44
Figure 17. Illustration d'un swap de liquidité.....	47
Figure 18. Exemple d'une chronologie de place.....	47
Figure 19. Illustration du CCBM.....	59
Figure 20. Organigramme de la Banque de France.....	60
Figure 21. Organigramme de la DSP.....	60
Figure 22. Architecture du système de paiement français.....	62
Figure 23. Cinématique d'un flux de paiement dans TBF.....	64
Tableau 6. Présentation comparée de CCF et Crédit du Nord.....	66
Tableau 7. Présentation du Crédit Lyonnais.....	67
Figure 24. Illustration du compte miroir.....	69
Figure 25. Organisation des CCR.....	70
Figure 26. Dispositif de gestion du découvert intraday.....	71
Figure 27. Architecture du système de paiement de la BCEAO.....	77
Figure 28. Structure de circulation des messages de paiement (1).....	78
Figure 29. Structure de circulation des messages de paiement (2).....	78
Figure 30. Organisation possible d'un back office.....	81
Figure 31. Dispositif de gestion du découvert intraday.....	83
Figure 32. Dispositif de réconciliation des comptes de règlement.....	84

## LISTE DES PRINCIPALES ABREVIATIONS UTILISEES

BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BCE	Banque Centrale Européenne
BDF	Banque de France
BIC	Bank Identification Code (Norme utilisée par SWIFT)
BRI	Banque des Règlements Internationaux
CCBM	Corresponding Central Bank Model
CCR	Compte Central de Règlement
CCO	Compte Courant Ordinaire
CLS	Continuous Linked Settlement
CRI	Centrale des Règlements Interbancaires
CPSS	Committee on Payment and Settlement Systems
DSP	Direction des Systèmes de Paiement de la Banque de France
FIFO	First In First Out
FAFO	First Available First Out
GC	Groupe de Comptes
ICOTT	Interlinking COmponent to TARGET
MRSMP	Mission pour la Réforme des Systèmes et Moyens de Paiement de la BCEAO
OBC	Opération de Banque Centrale
PGI	Prêt Garanti Intrajournalier
PLI	Pension Livrée Intrajournalière
PGF	Prêt Garanti Fin de journée
PLF	Pension Livrée Fin de journée
RTGS	Real Time Gross Settlement
SEBC	Système Européen de Banques Centrales
SIT	Système Interbancaire de Télécompensation
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TARGET	Transeuropean Automated Real time Gross settlement Express Transfer system
TBF	Transferts Banque de France
UMOA	Union Monétaire des États de l'Afrique de l'Ouest
VGM	Virement Gros Montant

## SOMMAIRE

	Page
<b>Remerciements</b> .....	3
<b>Avant Propos</b> .....	4
<b>Liste des tableaux et figures</b> .....	5
<b>Liste des abréviations</b> .....	6
<b>Introduction Générale</b> .....	8
<b>Première Partie : Théorie des systèmes de paiement et de règlement</b> .....	12
Chapitre I Les Systèmes de Paiement de Masse .....	15
Chapitre II. Les Systèmes de règlement de titres .....	24
Chapitre III. Les Systèmes de paiement de montant élevé.....	30
Chapitre IV. La Surveillance des systèmes de paiement, de règlement – livraison de titres.....	49
<b>Deuxième Partie : Présentation des systèmes RTGS de la France et de la BCEAO, Impact sur les banques commerciales</b> .....	54
Chapitre V. Présentation de TBF, le système RTGS de la France.....	56
Chapitre VI. Impact de TBF sur les banques françaises.....	66
Chapitre VII. Présentation du système RTGS de la BCEAO.....	73
Chapitre VIII. Impacts prévisibles du système RTGS de la BCEAO sur les banques Commerciales de l'UMOA et Recommandations.....	80
<b>Conclusion Générale</b> .....	86
<b>Bibliographie</b> .....	87
<b>Annexes</b> .....	89

## INTRODUCTION GENERALE

Les systèmes de paiement sont au cœur de la vie économique. Leur mauvais fonctionnement constitue un frein aux échanges commerciaux. Les événements qui ont suivi la faillite de la banque commerciale allemande Herstatt, il y a à présent dix huit ans, en sont une preuve poignante. Lorsque cette institution financière fut fermée le 26 juin 1974, son correspondant bancaire à New York<sup>2</sup> suspendit tous les paiements qu'elle devait effectuer en dollars. En conséquence, les contreparties perdirent l'équivalent en dollars du montant intégral de leurs créances en marks allemands. Des pertes furent subies par d'autres établissements qui étaient en relation d'affaires avec Herstatt.

Lorsqu'une telle panique bancaire survient, comme l'a dit M.H. Thornton en 1802, la Banque Centrale a pour responsabilité de jouer son rôle de prêteur en dernier ressort, en alimentant en liquidité les banques saines<sup>3</sup>. Jean Claude TRICHET, gouverneur de la Banque de France, assigne trois missions à une Banque Centrale (Cf. discours du colloque du bicentenaire de la Banque de France, tenu à l'auditorium du Louvre, le 30 mai 2000). Selon lui, une Banque Centrale doit d'abord tenir le cap de la stabilité des prix. Puis, elle doit assurer pleinement ses obligations de transparence et de responsabilité vis-à-vis de l'opinion publique. Enfin, elle doit préserver la stabilité financière, i.e. un fonctionnement efficient et équilibré de l'ensemble des composantes du système financier. Pour réaliser cette troisième mission, à savoir la stabilité financière, Jean Pierre PATAT préconise entre autres axes stratégiques d'assurer la sécurité des systèmes de paiement (Cf. rapport du séminaire monétaire international de la Banque de France en mars 2000).

Conscientes donc de leur rôle crucial dans le bon fonctionnement des systèmes de paiement, les banques centrales du G-10 (Belgique, Canada, France, Allemagne, Italie, Japon, Pays-bas, Suède, Suisse, Grande Bretagne et États -Unis) sous l'égide de la Banque des Règlements Internationaux à Bâle en Suisse, vont mettre sur pied deux comités de réflexion dès 1975. L'un sera chargé de la supervision bancaire et l'autre de la sécurité des systèmes de paiement. Le comité pour la supervision bancaire adopte en 1988 le ratio Cooke, du nom du *Head of banking supervision* de

---

<sup>2</sup> « Settlement risk in foreign exchange transactions », page 6

la Banque d'Angleterre à l'époque, qui fixe le niveau minimum des fonds propres rapportés aux risques pondérés pris par les banques commerciales. En Septembre 1997, il édicte les vingt cinq principes fondamentaux pour la supervision bancaire. Ce comité continue ses réflexions et s'attelle actuellement à améliorer le ratio Cooke, qui devra entrer en vigueur au plus tôt en 2006 et portera le nom de son actuel président William McDonough (cf. Communiqué de presse du comité de Bâle sur le contrôle bancaire de la Banque des Règlements Internationaux du 16 janvier 2001). Celui-ci est également président de la Banque Fédérale de New York.

Parallèlement, l'autre comité le « Committee on Payment and Settlement Systems » publie en 1990 le rapport « Interbank Netting Schemes » dit « rapport Lamfalussy » pour les systèmes de compensation multidevises et transfrontières. Le rapport « Real Time Gross Settlement » (ou rapport Lucas) publié en 1997, synthétise les progrès réalisés pour les systèmes de paiement en temps réel et de montant élevé. En Janvier 2001, un autre rapport « *Core principles for systemically Important Payment Systems* » est publié et traite des systèmes de paiement d'importance systémique et des systèmes hybrides. Il englobe ainsi les systèmes de règlement brut en temps réel (ou RTGS en anglais) et les systèmes de règlement net de montant élevé, voire certains systèmes de paiement de masse.

Ainsi sous l'impulsion d'une part, de la Banque des Règlements Internationaux pour les réflexions théoriques et d'autre part de la Banque Mondiale et du Fonds Monétaire International (FMI) pour le financement, les banques centrales à travers le monde vont mettre en place des systèmes RTGS. Le tableau de la page suivante donne une idée des banques centrales qui possèdent un système RTGS (Cf. annexe 1 du rapport « Real Time Gross Settlement » de mars 1997).

---

<sup>3</sup> « Le concept de Banque Centrale », D. FLOUZAT, page 76

Pays	Nom du système RTGS
Belgique	ELLIPS
France	TBF
Allemagne	EIL-ZV et à présent RTGSplus
Italie	BI-REL
Japon	BOJ-NET
Pays bas	TOP
Suède	RIX
Suisse	SIC
Grande Bretagne	CHAPS EURO et GBP
États Unis	FEDWIRE

**Tableau 1. Quelques pays disposant d'un système RTGS**

Tous les pays du SEBC possèdent à ce jour un système RTGS. Plusieurs autres banques centrales à travers le monde se sont dotées de systèmes RTGS. On pourrait citer l'Inde, la Lettonie, la Pologne, La Nouvelle Zélande, etc.

En Afrique, il semble que seule l'Afrique du Sud dispose à cette date d'un système RTGS opérationnel, le « South African Multiple Option Settlement » (SAMOS)<sup>4</sup>. L'île Maurice a également un système opérationnel. Le Maroc, la Tunisie ainsi que la Communauté des États de l'Afrique Centrale (CEMAC) mènent des études en vue d'implanter un système RTGS au sein de leur économie. La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), quant à elle, a entrepris un vaste projet de réforme de son système de paiement. La construction d'un système RTGS en sera l'axe majeur.

Les systèmes RTGS modifient profondément le mode opératoire des banques commerciales. Ils sont une réponse au besoin croissant d'une réduction des risques liés aux transferts de fonds de gros montants. Ils offrent un puissant mécanisme de réduction des risques systémiques et de règlement dans les transferts de fonds interbancaires. En effet, les systèmes RTGS permettent le règlement final des transferts de fonds sur une base brute et de façon continue durant la journée d'échange. De plus, ils contribuent à la diminution des risques de règlement dans les transactions sur les marchés des valeurs mobilières, des changes et des produits dérivés, grâce aux modes de règlement ou en anglais « Delivery -Versus-Payment » (DVP) et paiement contre paiement, en anglais « Payment -Versus-Payment » (PVP).

La Banque de France a mis en place en 1997 son système RTGS dénommé Transferts Banque de France (TBF). Cinq ans après sa mise en exploitation, quelles

ont été ses implications pour les banques commerciales françaises participantes à ce système ? Quelles structures organisationnelles ont-elles adopté ? Quelles difficultés ont-elles rencontrées dans la mise en œuvre de celles-ci ? Quelles sont les modifications intervenues dans leur système d'information notamment au niveau de la tenue de leur comptabilité en temps réel ? Quelles techniques ont-elles mis en œuvre en vue de mieux gérer leur liquidité intrajournalière dans TBF ? Comment cette somme d'expériences peut-elle être utile aux banques commerciales de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UMOA) dans le cadre de la mise en œuvre du futur système RTGS de la BCEAO ?

Pour répondre à ces différentes interrogations, nous avons utilisé la documentation en anglais et en français disponible sur les systèmes de paiement. Nous avons également interviewé différents acteurs du métier et leur avons soumis quelques questionnaires fermés et ouverts.

Nous présenterons d'abord, dans une première partie les axes majeurs de l'évolution de la théorie des systèmes de paiement. Ensuite, dans une seconde partie, nous analyserons le cas de la Banque de France et l'impact que TBF a produit sur les banques commerciales françaises. Enfin, nous en tirerons quelques enseignements pour les banques commerciales de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain en nous intéressant notamment à la réorganisation de leur structure organisationnelle, à leur système d'information et aux techniques de gestion de leur liquidité intrajournalière.

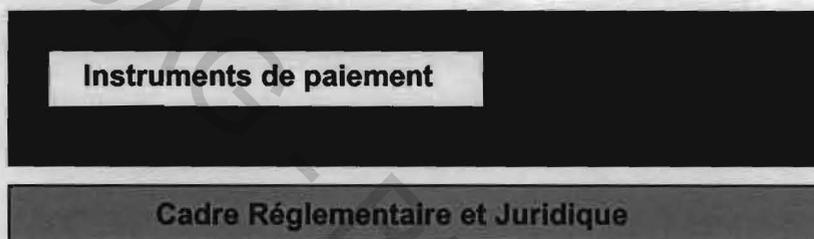
---

<sup>4</sup> « The Payment System in South Africa » page 151

## **PREMIERE PARTIE :**

# **THEORIE DES SYSTEMES DE PAIEMENT ET DE REGLEMENT DE TITRES**

La théorie sur les systèmes de paiement et de règlement de titres est récente. Elle prend son envol avec la création par les banques centrales du G-10 d'un groupe de réflexion sur la sécurité des systèmes de paiement, le « *Committee on Payment and Settlements Systems* » (en abrégé CPSS) à la Banque des Règlements Internationaux à Bâle en Suisse. Le CPSS définit un système de paiement comme un **ensemble d'instruments, de procédures et de règles permettant le transfert de fonds entre participants**. La notion de système de paiement recouvre donc trois concepts. Ce sont : les instruments de paiement, les procédures de transferts de fonds entre participants et les normes réglementaires et juridiques s'appliquant à la fois aux instruments et aux procédures. Le schéma suivant pourrait illustrer ces trois éléments.



**Figure1. Représentation d'un système de paiement**

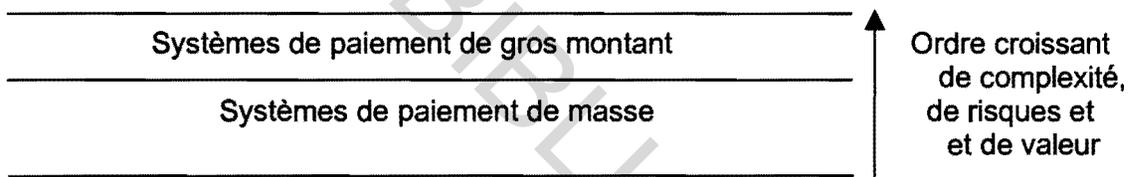
Le rapport intitulé « Systèmes de paiement dans les Etats membres de la Communauté Européenne » dit « *Blue book* », publié par le comité des gouverneurs du Système Européen de Banques Centrales (SEBC) en septembre 1992, définit quant à lui, le système de paiement comme « **un groupe d'établissements et un ensemble de procédures, utilisés pour assurer la circulation monétaire à l'intérieur d'une zone géographique, généralement un pays** ».

En général, les banques centrales portent leur attention sur le fonctionnement des systèmes de transfert de fonds, bien que leur tâche consiste à surveiller les systèmes de paiement d'une manière générale (cf. *Blue book*, page 7). Les systèmes de transfert de fonds se distinguent, d'une part des arrangements unilatéraux (où les fonds transitent à l'intérieur d'une même banque) et d'autre part, des arrangements bilatéraux comme l'activité de correspondant (correspondent banking). Par la suite, nous ne nous intéresserons dans la présente étude qu'aux systèmes de transfert de fonds. Selon le « *Blue book* », un système de transfert de fonds peut être défini comme « **un arrangement formalisé, fondé sur un contrat privé ou une loi, comportant un nombre important de membres, des règles**

**communes et des dispositions normalisées, en vue de l'échange et du règlement de créances monétaires apparues entre les membres ».** Outre le nombre de participants, les systèmes de transfert de fonds comportent deux caractéristiques originales :

- ils comportent un ensemble de règles communes (particulièrement en matière de règlement) ;
- Chaque participant direct traite, soit avec une entité centrale reconnue par tous (comme une chambre de compensation), soit avec chacun de tous les autres participants directs.

Les systèmes de transfert de fonds sont utilisés essentiellement pour échanger des paiements scripturaux qui donnent lieu à un transfert de fonds entre les comptes de dépôts gérés par des banques. C'est pourquoi, les principaux participants pris en compte sont en général les établissements de crédit. Selon le montant des fonds transférés et les méthodes et modes de règlement, l'on va distinguer deux grandes familles de systèmes de paiement illustré par le graphique suivant.



**Figure 2. Les différents systèmes de paiement**

Le premier chapitre sera consacré aux systèmes de paiement de masse.

Par ailleurs, dans le cas où les participants au système manquent de liquidité, l'existence de systèmes de règlement de titres suffisamment robustes améliore de façon substantielle le fonctionnement des systèmes de paiement dans leur ensemble. Nous leur consacrerons le second chapitre. Les systèmes de paiement de montant élevé et plus particulièrement les systèmes RTGS, sujet principal de notre travail, feront l'objet du troisième chapitre.

Un manque de surveillance des systèmes de paiement par les banques centrales constitue une source de risques majeurs pour la stabilité financière. Il convient donc d'aborder la notion de surveillance des systèmes de paiement dans un quatrième chapitre.

## **CHAPITRE I. LES SYSTEMES DE PAIEMENT DE MASSE (SPM)**

Le CPSS a créé en 1997 un groupe de travail chargé d'étudier les systèmes de paiement de masse dans les pays du G-10 et en Australie. Les réflexions de ce groupe se sont déroulées en trois étapes marquées chacune par la publication d'un rapport. La première étape a donné naissance au rapport « *Retail Payments in Selected Countries : A comparative study* » publié en septembre 1999. Ce rapport étudie les modes d'utilisation et les risques liés aux instruments de paiement. Il fera l'objet de la première section. La seconde phase de la réflexion est représentée par le rapport « *Clearing and Settlement Arrangements for Retail payments in Selected Countries* » mis à la disposition du public en septembre 2000. Il pose le cadre conceptuel des processus de paiement que nous aborderons dans la deuxième section. Le troisième stade est en cours d'élaboration et traitera de la politique des banques centrales pour les systèmes de paiement de masse.

### **Section I. Le développement des systèmes de paiement de masse**

Un rapide survol des aspects juridiques des instruments de paiement de masse semble nécessaire puisque par définition, le système de paiement implique des notions de droit. Nous décrivons par la suite ces instruments en nous appuyant sur le rapport du groupe de travail du CPSS.

#### **I. Le droit des instruments de paiement de masse<sup>5</sup>**

Au niveau international, les chèques et effets de commerce connaissent un droit harmonisé. Tandis que le droit du virement, des cartes bancaires et des prélèvements automatiques reste très national.

##### **I.I Droit harmonisé des effets de commerce et du chèque**

La convention internationale de Genève du 7 juin 1930 portant « loi uniforme sur lettres de change et billets à ordre » régit les lettres de change et billets à ordre. Les chèques sont réglementés par la convention internationale de Genève du 19 mars 1931 portant « loi uniforme sur le chèque ». Toutefois, cette harmonisation n'est pas totale. Les conventions internationales ne s'appliquent qu'aux états signataires : les pays anglo-saxons n'en font pas partie. Elles n'imposent que certaines règles. Il

---

<sup>5</sup> « Séminaire sur les systèmes de paiement à la Banque de France », Marcel-Eric TERRET et Philippe LEBRUN, Avril 2002

existe des réserves sur de nombreux points, notamment en matière de révocabilité. En outre, elles ne sont pas soumises à une juridiction unique, d'où des possibilités de divergence au niveau des juridictions. La Commission des Nations Unies pour le Droit Commercial International (CNUDCI) a élaboré une convention tendant à la création d'une lettre de change et d'un billet à ordre à usage international.

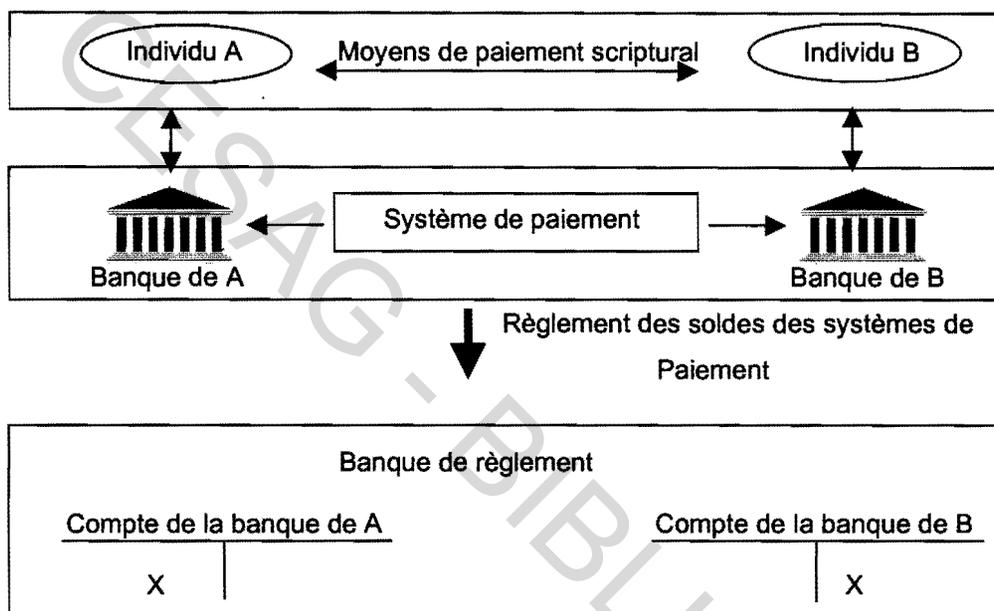
## **I.2 Droit peu harmonisé du virement, des cartes bancaires et des prélèvements automatiques**

Il n'existe pas de solution internationale pour ces instruments et également peu de législation d'ensemble au niveau national. Les solutions sont essentiellement contractuelles, fondées sur le code civil ou sur la *common law*. Les formes contractuelles sont diverses. Les règles régissant l'utilisation des virements sont généralement décrites dans les conventions de compte. Les règles de fonctionnement des cartes de paiement et des prélèvements prennent souvent la forme de contrats cadres. Les jurisprudences sont divergentes selon les pays.

Toutefois, une harmonisation régionale existe dans certaines zones. C'est le cas en Europe et dans la zone de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UMOA). En Europe, les textes suivants réglementent les virements, les cartes bancaires et les prélèvements automatiques : la directive virement transfrontière du 27 janvier 1997 (elle s'applique uniquement aux virements dont le montant n'excède pas 50.000 euros), la recommandation sur les opérations effectuées au moyen d'instruments de paiement électroniques du 30 juillet 1997, la directive 2000/46/EC sur les établissements émetteurs de monnaie électronique, le règlement européen du 28 décembre 2001 concernant les paiements transfrontaliers et la proposition de décision cadre visant à combattre la fraude et la contrefaçon. Dans la zone UMOA, il semble que seule la carte de paiement parmi ces trois instruments (virement, cartes bancaires et prélèvements automatiques) est réglementée par une loi dite la « Loi Uniforme sur le chèque, le billet à ordre, la lettre de change et la carte de paiement ». Par conséquent, il conviendrait que l'UMOA arrête le régime juridique des instruments de paiement électronique et surtout celui des virements transfrontières.

## II. Le rapport « Retail payments in selected countries : a comparative study » du CPSS

En vue de mieux comprendre le fonctionnement des systèmes de paiement en général et de masse en particulier, il serait intéressant de s'inspirer du cadre conceptuel suivant<sup>6</sup>. Il nous permet de définir aisément les systèmes de paiement de masse.



**Figure 3 Les mécanismes d'un système de paiement**

Dans un système de paiement de masse, les individus A et B peuvent être indifféremment soit une personne physique soit une entreprise ou une structure étatique ou paraétatique. Les montants en jeu dans un tel système sont faibles tandis que les volumes échangés sont élevés comparativement aux systèmes de règlement brut en temps réel, cœur de notre étude. En outre, les paiements peuvent se faire d'une part au coup par coup ou de façon récurrente et d'autre part face à face ou à distance. Par ailleurs, les systèmes de paiement de masse font le plus souvent appel à la technique de la compensation bilatérale ou multilatérale et sont réglés sur une base différée. Ce n'est qu'au moment du règlement des fonds en monnaie centrale que peut être prononcée la finalité interbancaire du paiement. La finalité de paiement est un concept juridique qui implique l'irrévocabilité et l'inconditionnalité du paiement. En d'autres termes, un paiement est dit final lorsqu'il

<sup>6</sup> « Séminaire sur les systèmes de paiement à la Banque de France », Philippe LEBLANC, Avril 2002

ne peut être contesté après avoir été effectué ; Et lorsque son exécution n'est soumise à aucune condition dès que les fonds sont disponibles sur les comptes de son émetteur.

La monnaie fiduciaire (billets et pièces de monnaie) reste le seul instrument de paiement de masse qui assure le règlement final et immédiat d'une transaction. Selon le rapport du CPSS, en dépit des développements technologiques, elle demeure toujours l'instrument de paiement privilégié par les agents économiques en terme de volume, dans les transactions face-à-face chez le commerçant. Les autres instruments de paiement peuvent être classés en deux groupes : les instruments de type débit direct ou *debit transfer instruments* en anglais et les instruments de type virement ou *credit transfer instruments* en anglais.

## **II.2 Les deux « familles » d'instruments de paiement de masse et les principaux risques associés**

### **II.2.1. Les deux « familles » d'instruments de paiement de masse**

Est dit instrument de « type virement », tout instrument pour lequel les instructions de paiement et les fonds partent de la banque du donneur d'ordre qui est débité vers celle du bénéficiaire. En revanche, pour un instrument de type débit direct, les instructions de paiement sont initiées au niveau de la banque du bénéficiaire en vue de réclamer les fonds à la banque du débiteur. Ces instruments peuvent se présenter sous la forme papier ou électronique. Le tableau ci-après énumère les différents d'instruments selon leur famille<sup>7</sup>.

<b>Instruments de type virement</b>	<b>Instruments de type débit direct</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virement électroniques</li> <li>- <i>money orders</i></li> <li>- <i>wire transfers</i></li> <li>- <i>debit card</i></li> <li>- <i>credit card</i></li> <li>- Virement via internet<sup>8</sup></li> <li>- Billet à ordre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virements permanents ou <i>standing orders</i></li> <li>- Chèque</li> <li>- Chèques de voyage</li> <li>- Les titres interbancaires de paiement</li> <li>- La lettre de change</li> <li>- Les avis de prélèvement</li> </ul>

**Tableau 2. Les deux familles d'instruments de paiement de masse**

Nous verrons plus tard que les systèmes de paiement de montant élevés utilisent pour l'instant les virements électroniques ou *credit transfer* en anglais.

<sup>7</sup> Pour une définition de ces instruments, lire le rapport du CPSS et l'ouvrage de J.P PATAT « Monnaie, institutions financières et politique monétaire »

<sup>8</sup> Par exemple la solution de transfert électronique Paypal ou encore MinutePay

Certains risques sont associés aux instruments de paiement de masse.

## **II.2.2 Les risques associés aux instruments de paiement de masse**

Deux risques principaux peuvent être distingués. Ce sont le risque de contrepartie ou risque de crédit et le risque opérationnel.

### **A. Le risque de contrepartie associé aux instruments de paiement de masse**

La monnaie fiduciaire ne présente aucun risque de contrepartie. Il n'y a également aucun risque de règlement car elle est la seule monnaie ayant cours légal. Elle assure ainsi la finalité des paiements. En revanche, les autres instruments de paiement utilisant la voie de la compensation à règlement différé, laissent courir le risque que la banque du débiteur fasse faillite avant que le règlement définitif de la transaction n'ait eu lieu.

### **B. Les risques opérationnels liés aux instruments de paiement de masse**

Ces instruments sont soumis à divers degrés de risques opérationnel. Les chèques et cartes bancaires ainsi que la monnaie fiduciaire sont vulnérables aux vols, pertes et fraudes. Cependant les cartes bancaires jouissent d'une sécurité opérationnelle plus élevée. En effet, l'incorporation des puces à circuits intégrés dans les cartes de paiement renforce le code PIN (Personal Identification Number) comme outil de sécurité. Les virements sur l'internet sont exposés à des risques potentiellement importants<sup>9</sup>. Car l'internet est un réseau ouvert sur lequel les interlocuteurs sont difficilement identifiables et où les attaques de nature frauduleuse se propagent très vite.

Il convient de comprendre le processus de paiement depuis l'initiation de la transaction entre le débiteur et son créancier jusqu'au transfert final des fonds. Ceci fait l'objet du deuxième rapport du groupe de travail du CPSS.

---

<sup>9</sup> « La sécurité des moyens de paiement sur internet », Denis Beau et Carlos Matin, Bulletin Banque de France février 2002

## **Section II. Le rapport « Clearing and settlement arrangements for retail payments in selected countries » du CPSS**

Ce rapport s'intéresse pour l'essentiel aux modes de compensation et de règlement des fonds dans les systèmes de paiement de masse au sens du SEBC.

Le processus de paiement comprend trois étapes. Ce sont :

- La transaction
- La compensation
- Le règlement

Nous analyserons ces différentes phases dans un premier paragraphe et dans un second temps, nous évoquerons les risques associés aux systèmes de paiement de masse.

### **II.1 Les trois phases de paiement**

#### **A. La phase 1 : la transaction**

Elle se décompose en trois étapes qui sont l'authentification, l'autorisation et la transmission de l'ordre de paiement.

##### **A.1 L'authentification de l'ordre de paiement**

La banque de l'émetteur authentifie l'ordre de paiement en trois étapes :

- Vérification de l'identité de l'émetteur ;
- Validation de l'instrument de paiement : ici, il convient de rappeler le formalisme du droit cambiaire qui stipule les mentions obligatoires devant apparaître sur les chèques et effets de commerce sous peine de leur nullité ;
- Vérification de la capacité à payer : vérification de signature et de la capacité des signataires, de la provision sur le compte, etc.

L'authentification de l'ordre de paiement peut être immédiat (cas des virements électroniques et des cartes de paiement) ou différé (cas des chèques et des opérations de débit directs).

##### **A.2 L'autorisation de l'ordre de paiement**

C'est l'accord donné à la fois par l'émetteur et sa banque en vue du transfert effectif des fonds. Elle peut être immédiate (cas des virements électroniques et des cartes de paiement) ou différé (cas des chèques et des opérations de débit directs).

### **A.3 La transmission de l'ordre de paiement**

Elle se décline en deux phases :

- La communication de l'information de paiement par la banque émettrice à la banque destinataire : elle se fait la plupart du temps via le réseau SWIFT ;
- Le transfert effectif des fonds : il a lieu après la compensation sauf pour les systèmes de paiement de masse fonctionnant en brut comme en Suisse.

### **B. La phase 2 : La Compensation**

La compensation ou *clearing* en anglais a lieu après la transmission des informations relatives au paiement. Le mécanisme de compensation fait appel à une chambre de compensation. Plusieurs institutions financières remettent leurs dettes et créances détenues entre elles à une autre institution chargée de calculer la position (qui peut être débitrice ou créditrice) de chacun des participants au système (voir figure 4).



**Figure 4. Illustration d'une chambre de compensation**

Historiquement, la compensation est née avec les encaisseurs de banques écossaises lassés d'aller présenter à toutes les banques de la place les titres de créances que leur propre banque détenait. Les encaisseurs ont donc initié la première séance de compensation, tenue à l'époque dans un pub.

La compensation réduit les coûts de gestion des banques. Soit un système bancaire avec trois banques. Sans système de compensation, si elles avaient un chèque à présenter à chacun de leurs confrères, elles se livreraient à 6 présentations interbancaires, alors que trois remises à l'organisme de compensation auraient suffi.

L'exemple chiffré suivant pourrait illustrer le mécanisme de la compensation.

Exemple : La banque "Hope" doit payer 8.000.000 XOF à la banque "Emmanuel" et 12.000.000 XOF à la banque "Warburg". Emmanuel doit 15.000.000 XOF à Hope et 6.000.000 XOF à Warburg. Warburg doit 20.000.000 XOF à Hope et 10.000.000 XOF à Emmanuel.

La compensation se fera de la manière suivante. Représentons ces mouvements dans le tableau ci-après (montants en milliers de XOF)

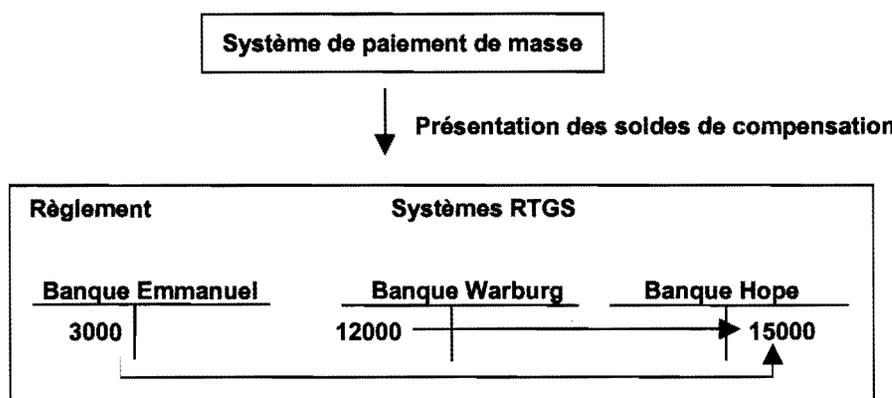
		Banques →	Réceptrices	
Banques émettrices ↓	Hope	Emmanuel	Warburg	Total
Hope	-	8.000	12.000	20.000
Emmanuel	15.000	-	6.000	21.000
Warburg	20.000	10.000	-	30.000
Total	35.000	18.000	18.000	71.000
Solde à la clôture de la séance de compensation	15.000	- 3.000	- 12.000	0 (*)

**Tableau 3. Mécanisme de compensation**

(\*) Le cumul de tous les soldes des établissements présents à la séance de compensation doit être égal à zéro. Dans le cas inverse, il y a erreur et chaque établissement est invité à recalculer ses soldes. Une amende peut frapper l'établissement fautif pour la perte de temps occasionnée à l'ensemble des participants. Après avoir calculé la position nette des créances et dettes de chaque participant au système, la prochaine étape est le règlement.

### C. La phase 3 : Le règlement

Pour les systèmes de paiement de masse, le règlement intervient la plupart du temps sur une base nette en une seule ou plusieurs fois dans la journée. De plus, les fonds servant au règlement proviennent des soldes créditeurs des comptes des participants sur les livres des banques centrales. Dans les systèmes de paiement modernes, ces règlements ont lieu à période définie dans un système de type RTGS. Le schéma ci-après montre le règlement du système pour le tableau 3 ci-dessus.



**Figure 5. Règlement des flux du système de paiement de masse**

A l'image de ces systèmes que nous venons d'étudier, les systèmes de règlement de titres se déversent dans les systèmes RTGS, en phase de règlement. Leur analyse fait l'objet du chapitre suivant.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## CHAPITRE II. LES SYSTEMES DE REGLEMENT DE TITRES

L'étude de ce type de systèmes semble s'imposer lorsque l'on analyse le fonctionnement des systèmes de paiement. En effet, les systèmes de règlement de titres sont à même de pourvoir en liquidité les systèmes de paiement, contribuant ainsi à la fluidité des règlements dans ces derniers systèmes. L'essentiel de la théorie sur les systèmes de règlement de titres relève du CPSS. Ce comité de Bâle a consacré deux rapports aux mécanismes de règlement des titres, publiés l'un en 1992 et l'autre en 1995 : « Livraison contre paiement dans les systèmes de règlement de titres » (1992) et « Règlements transfrontières sur titres » (1995). La chaîne de traitement du titre<sup>10</sup> comprend trois phases que sont la négociation, la compensation et le règlement. La négociation s'effectue à la criée, par téléphone, directement ou *via* un courtier ou, de plus en plus couramment, par l'intermédiaire de systèmes informatiques qui traitent les ordres d'achat et de vente des investisseurs transmis par les intermédiaires financiers. Elle consiste en la confrontation de ces ordres individuels, dont découle la formation des prix. Les bourses de valeurs et les marchés de gré à gré traditionnels restent les principaux vecteurs du domaine de la négociation. La seconde phase du traitement est la compensation. Toutefois, elle ne constitue pas un passage obligé pour le dénouement d'une transaction. Certains systèmes fonctionnant en brut ne connaissent que deux étapes : la négociation et le règlement. La compensation comprend en règle générale les opérations suivantes : la réception et l'enregistrement des opérations individuelles en provenance du système de négociation, le calcul des positions nettes des membres de la chambre de compensation, la gestion des dispositifs de maîtrise des risques et, enfin, le transfert des ordres nets vers les systèmes de règlement. La fonction « règlement » forme la dernière étape du processus de traitement du titre. Celle-ci se traduit par le dénouement des engagements réciproques de l'acheteur et du vendeur et la passation des écritures en compte. Elle constitue l'essentiel de ce chapitre.

Dans une première section, nous analyserons les différents modèles théoriques de règlement (section 1). Ensuite, nous nous appesantirons sur les modes de règlement

---

<sup>10</sup> « La chaîne de traitement des opérations sur titres en Europe », Bulletin de la Banque de France n° 99, A. Duviollet et F. Hervo, Mars 2002, page 42

du flux espèces (section 2) . Enfin, nous étudierons la question de la collatéralisation des titres (section 3).

### **Section 1. Les différents modèles de règlement – livraison de titres**

La gestion des systèmes de règlement est assurée par les dépositaires centraux nationaux et internationaux. Les dépositaires internationaux comme Euroclear bank et Clearstream Luxembourg gèrent des systèmes de règlement de titres sans remplir de fonction notariale. A l'inverse, la fonction première d'un dépositaire central national est d'ordre notarial et consiste à enregistrer l'ensemble des titres existants et les opérations effectuées sur ces titres. Pour mieux gérer le risque de contrepartie dans les transactions sur titres, le dénouement des opérations s'effectue de préférence sous forme de règlement - livraison. Ce processus assure la livraison des titres à l'acheteur de manière simultanée et conditionnelle au règlement du prix au vendeur. On distingue traditionnellement trois modèles de règlement.

#### **I. Modèle 1 de règlement de titres**

Dans ce modèle, les flux titres et espèces sont réglés sur une base brute. Ce modèle connaît deux variantes.

##### **A. Variante 1 du modèle 1**

Dans cette variante du modèle 1, le traitement des opérations se fait de façon continue opération par opération. Il s'apparente au « système RTGS pour les titres ». C'est celle que le système RGV du dépositaire central Euroclear France a adoptée. La finalité des transactions est acquise au fil de l'eau.

##### **B. Variante 2 du modèle 1**

Ici, le traitement est organisé par lots. Les opérations sont réglées sur un mode brut unitaire mais à des périodes précises dans la journée. C'est la variante préférée par le dépositaire central Clearstream Luxembourg<sup>11</sup>.

#### **II. Modèle 2 de règlement de titres**

Le flux titres est dans ce cas réglé sur une base brute et le flux espèces sur une base nette. C'est l'approche du système Relit d'Euroclear France. Relit peut être qualifié de « système de règlement de masse pour les titres » car il traite pour l'essentiel les valeurs de montants relativement faibles.

---

<sup>11</sup> « Clearstream Banking Disclosure framework Report », March 2002, page 30

### III. Modèle 3 de règlement de titres

Les flux titres et espèces sont réglés sur une base nette . C'est l'approche du système italien LDT.

Le règlement des flux espèces constitue le lien entre le système de titres et les systèmes de paiement. Il convient donc de l'analyser.

#### Section II. Analyse du mode de règlement des flux espèces

A ce niveau, on distingue les systèmes qui fonctionnent en monnaie commerciale de ceux qui utilisent la monnaie de banque centrale. Les systèmes gérés par les dépositaires centraux internationaux fonctionnent en monnaie commerciale, tandis que ceux gérés par les dépositaires centraux nationaux utilisent généralement la monnaie de banque centrale<sup>12</sup>. Dans ce cas, pour les systèmes de règlement de titres de type 2 et 3, le règlement des flux espèces ou soldes s'effectue dans le système RTGS (voir figure 6).

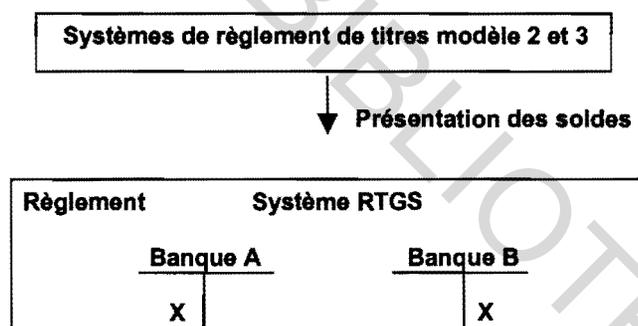


Figure 6. Règlement des flux espèces du système titres

Lorsque le règlement des flux espèces se dénoue en monnaie de banque centrale, deux modèles peuvent être adoptés.

#### I. Modèle 1 de règlement des flux espèces en monnaie de banque centrale

Dans ce modèle, le système fonctionne sur la base de comptes ouverts sur les livres de la banque centrale différents des comptes pivots dans le système RTGS et dédiés au règlement espèces des transactions sur titres. Le système de règlement de titres dispose d'un « compartiment espèces » (Voir figure 7). En réalité, il s'agit d'un mandat de la banque centrale pour opérer directement les comptes espèces dédiés et maîtriser donc l'intégralité du processus de règlement – livraison, tant sur la partie

<sup>12</sup> « La chaîne de traitement des opérations sur titres en Europe », page 45

titres que sur la composante espèces. La banque peut rapatrier de la liquidité de son compte espèces dans le système titres vers son compte de règlement dans le système RTGS de façon continue pendant la journée, et vice versa (d'où la double flèche). Le système français RGV est conçu selon ce modèle. Les transactions sont réglées au fil de l'eau sur une base brute et unitaire.

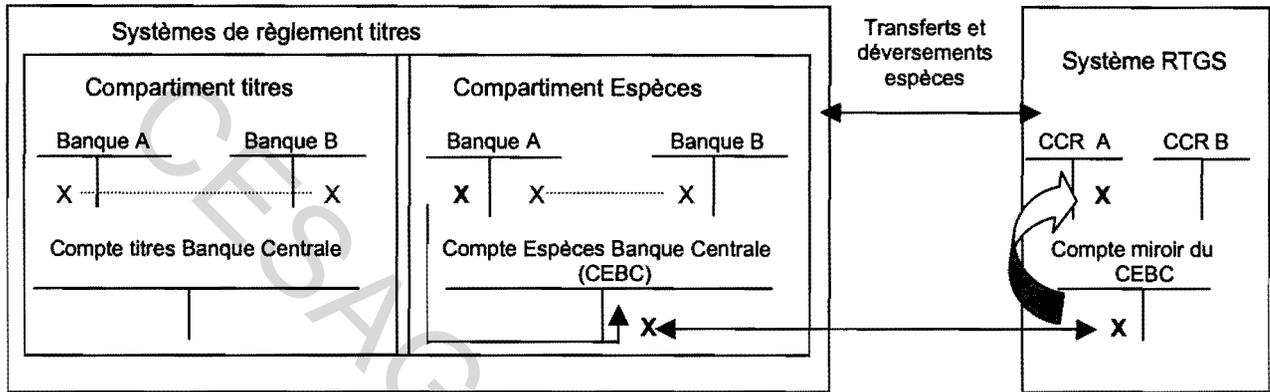


Figure 7. Système de règlement de titres selon modèle français

Dans la figure ci-dessus, la banque A vend des titres (son compte titres est donc débité) à la banque B. Concomitamment, le compte espèces de l'établissement A est crédité. Au cas où ce dernier désirait transférer de la liquidité sur son CCR dans le système RTGS. Son compte serait alors débité en contrepartie du crédit du compte espèces de la banque centrale (CEBC) tenu dans le système de titres. Ensuite, le compte miroir du CEBC se verrait débité pour alimenter en liquidité le CCR de la banque A.

## II. Modèle 2 de règlement des flux espèces en monnaie de banque centrale

Dans ce modèle un lien informatique est établi entre le système de règlement de titres et le système de paiement RTGS. C'est le cas du système de règlement de titres suisse SECOM<sup>13</sup>.

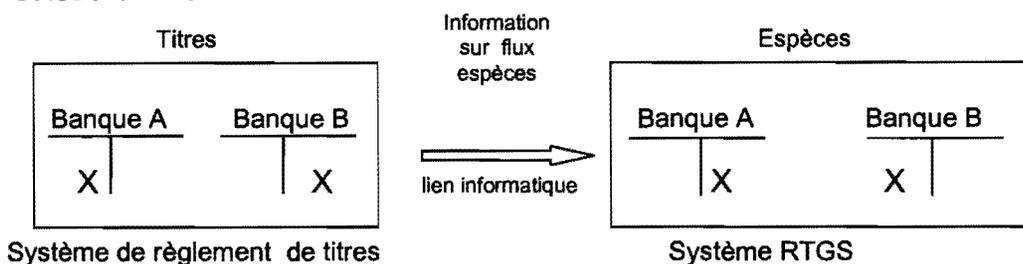


Figure 8. Système de règlement de titres selon modèle suisse

<sup>13</sup> « Rapport Real Time Gross Settlement systems » dit Rapport Lucas, page 34

Ce type de système de règlement de titres ne dispose pas de compartiments espèces. Par conséquent, le flux espèces est géré uniquement dans le système RTGS. Le traitement des transactions est unitaire et brut. La procédure de règlement débute par un contrôle de la provision titres du vendeur de titres, qui est bloquée à concurrence du montant à livrer, et s'accompagne du contrôle de la provision espèces de l'acheteur dans le système RTGS. La banque A ayant vendu des titres voit son compte titres débité dans le système titres, pendant que le compte titres de la banque B est crédité. Concomitamment, le compte espèces de la banque A sera crédité dans le système RTGS tandis que celui de B sera débité.

### **Section 3. La collatéralisation des titres**

Comme nous le verrons plus en détail au chapitre suivant, les systèmes RTGS se caractérisent entre autres, par le fait qu'ils n'admettent pas de soldes débiteurs. Tout compte doit disposer de la provision nécessaire avant l'exécution des transferts y afférant. C'est dans ce cadre que les titres peuvent se montrer extrêmement utiles.

En effet, les titres sont un puissant facteur de liquidité des systèmes de paiement, notamment lorsqu'il y a une connexion en temps réel entre les système de règlement de titres et RTGS. La banque participante au système RTGS peut obtenir de la liquidité par trois voies possibles : la vente ferme de ses titres ou la sollicitation d'un crédit intrajournalier sous forme de pension livrée intrajournalière (ou *repurchase agreement* ou *repo*) ou de prêt intrajournalier garanti par des titres.

La majorité des pays européens utilisent la technique juridique du nantissement ou *pledge* pour les opérations de collatéralisation des avances intrajournalières à taux nul. Pour ce faire, ils exigent en règle générale les mêmes titres que ceux éligibles aux opérations de politique monétaire. Ce sont le plus souvent des titres gouvernementaux ou des organismes publics de premier ordre. Dans certains systèmes, notamment en France les garanties du secteur privé sont acceptées comme collatéral de la liquidité intrajournalière.

A l'inverse, le système RTGS des États Unis (*Fedwire*) soumet l'octroi de crédit intrajournalier au paiement d'une commission par l'établissement de crédit demandeur, sans nécessité de collatéraliser des titres. Un collatéral est exigé dans de rares cas lorsque l'institution requérante a l'habitude de dépasser son niveau de découvert intrajournalier autorisé.

Des chapitres 1 et 2, il ressort que les systèmes RTGS sont au cœur des systèmes de paiement, il serait donc intéressant de les comprendre davantage.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## **CHAPITRE III. LES SYSTEMES DE PAIEMENT DE MONTANT ELEVE**

**L**es banques centrales sont particulièrement attentives aux perturbations qui pourraient affecter les systèmes de paiement parce que ceux-ci sont avec les systèmes de règlement de titres ainsi que les marchés monétaires, les vecteurs de la mise en œuvre de la politique monétaire<sup>14</sup>. Les risques dans les systèmes de paiement croissent avec les montants échangés. Après la crise de la banque allemande Herstatt, les banques centrales ont recherché, sous l'égide de la Banque des Règlements Internationaux (BRI), les voies et moyens pour réduire le risque systémique inhérent aux transactions de gros montant. La principale solution trouvée est le développement des systèmes RTGS. Le rapport du CPSS de Mars 1997 (appelé rapport Lucas) synthétise l'état de l'art en la matière.

Le présent chapitre a pour objectifs de définir le système RTGS (section 1), d'évoquer la notion de traitement des opérations au fil de l'eau avec le concept des files d'attente (section 2), d'aborder la structure des instructions de paiement dans les systèmes RTGS (section 3), de passer en revue les questions de la liquidité et de la politique monétaire dans le cadre des systèmes RTGS (section 4), enfin de mieux comprendre les interrelations entre les systèmes RTGS et les systèmes de paiement et de règlement dits exogènes (section 5).

### **Section 1. Définition des systèmes Real Time Gross Settlement (RTGS)**

Il convient de définir la notion de système RTGS et expliquer en quoi ce type de système favorise la réduction des risques liés aux transferts de fonds. Puis, il faut indiquer les différences majeures entre les systèmes RTGS et les autres types de systèmes, notamment les systèmes hybrides i.e. les systèmes cumulant la propriété juridique de finalité des paiements (caractéristique des systèmes RTGS) et de règlement des flux sur une base nette (propre à la plupart des systèmes de paiement de masse).

#### **I. La notion de système RTGS**

Le rapport Lucas définit le système RTGS comme étant un système dans lequel le traitement et le règlement final des instructions de transfert de fonds ont lieu en

---

<sup>14</sup> « Règlements transfrontières sur titres », Rapport du CPSS, Mars 1995, page 6

terme brut en monnaie centrale et de façon continue i.e. en temps réel<sup>15</sup>. Ce système n'admet pas de solde débiteur sur les comptes de règlement. Tout compte doit obligatoirement être approvisionné avant l'exécution des transferts y afférant. Le système RTGS est avant tout électronique et utilise les réseaux de télécommunication pour transmettre l'information en temps réel.

Six critères peuvent aider à détailler cette définition et comparer les systèmes RTGS aux systèmes de paiement de masse étudiés au chapitre premier (voir tableau suivant).

<b>Critères</b>	<b>Système RTGS</b>	<b>Système de paiement de masse</b>
<b>Monnaie de règlement</b>	Monnaie de banque centrale	Monnaie de banque centrale
<b>Montant moyen ou nature des transferts</b>	Élevé ou urgent ou par nature : opération de politique monétaire	Faible
<b>Finalité des règlements</b>	Final i.e. irrévocable et inconditionnel	Final <sup>16</sup>
<b>Mode opératoire des traitements</b>	Au fil de l'eau, opération par opération	Par lots
<b>Mode de règlement</b>	Brut	Net, la plupart du temps
<b>Type de message de paiement</b>	Message de crédit uniquement (pour l'instant)	Message de débit et de crédit

**Tableau 4. Comparaison systèmes de masse et RTGS**

## **II. Le système RTGS : puissant outil de réduction des risques dans les transferts de fonds, de règlement de titres et des opérations de change**

Il convient d'identifier ces risques puis de montrer la capacité des systèmes RTGS à les réduire.

### **A. Identification des risques liés au transfert de fonds**

Six types de risques peuvent être identifiés. Ce sont les risques de crédit, de liquidité, de règlement, opérationnel, juridique et systémique.

#### **A1. Le risque de crédit (ou risque de contrepartie)<sup>17</sup>**

C'est le risque qu'une partie au système soit dans l'incapacité de s'acquitter intégralement de ses obligations financières courantes ou ultérieures dans le

<sup>15</sup> Rapport Lucas, CPSS, Mars 1997, page 10

<sup>16</sup> Les systèmes de masse peuvent mettre en place un système de garantie pour faire face à la défaillance du plus gros débiteur

<sup>17</sup> Rapport Lucas, page 7

système. On peut distinguer le risque de coût de remplacement (en anglais *replacement cost risk*) et en risque en principal (en anglais *principal risk*). Le premier correspond au risque de perte de gains potentiels sur titres non dénoués au moment de la défaillance de la contrepartie. Le second, plus important, renvoie au risque de perte de la valeur totale de la transaction.

### **A2. Le risque de liquidité**

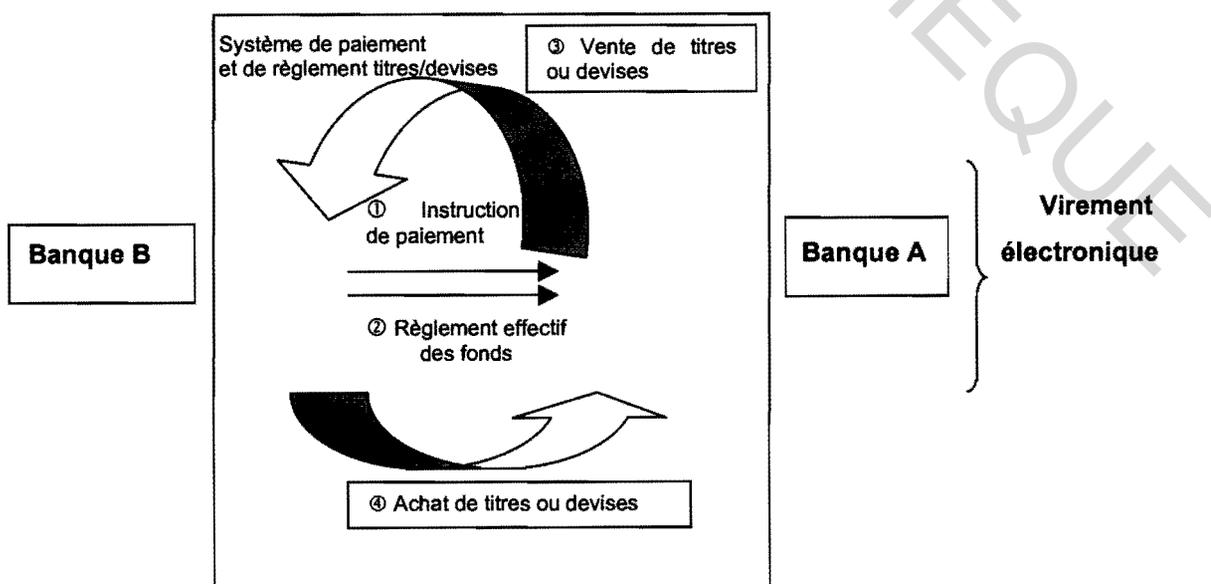
C'est le risque qu'une partie, au sein du système, ne dispose pas de fonds suffisants pour faire face, selon les termes prévus, à ses obligations financières dans le système, même s'il est possible qu'elle soit en mesure de s'exécuter ultérieurement. Il impacte négativement la position de trésorerie de la banque participante au système.

### **A3. Le risque de règlement**

C'est le risque que le règlement des fonds d'une transaction donnée ne se déroule pas comme prévu. Il est constitué du risque de crédit et du risque de liquidité. Il provient de deux sources. Ce sont :

- l'intervalle de temps entre la transmission de l'ordre de paiement et son règlement final pour les systèmes de paiement de masse ;
- l'intervalle de temps entre l'exécution des deux branches de la transaction notamment dans les systèmes de règlement de titres et les opérations de change.

Le schéma suivant permet de mieux comprendre ces sources de risques.



**Figure 9. Illustration du risque de règlement**

Si dans un système de paiement de masse, ① et ② ne s'exécutent pas au même instant t, il y a alors un risque potentiel. En effet, du fait de l'intensité concurrentielle, la banque A peut agir sur la base de ① et créditer ses clients alors même qu'elle n'a pas encore reçu les fonds. Il y a un risque de crédit car l'émetteur des fonds peut être défaillant avant d'avoir payé la banque A qui elle, a déjà crédité son client par souci commercial. De plus, il existe un risque de liquidité car la même banque A peut calculer sa position en tenant compte des transferts pour lesquels elle a reçu des instructions. Ainsi, jusqu'à ce que le règlement final des fonds soit matérialisé sur son compte, la banque ne peut être sûre à 100% de sa position. Par ailleurs, en ce qui concerne les systèmes de règlement de titres ou des opérations de change, si ③ et ④ ne s'exécutent pas au même instant pour les deux branches de la transaction, la banque B pourrait transférer les fonds sans que la banque A n'ait déjà livré les titres ou devises pour lesquels ces fonds ont été transférés. Pendant ce temps, la banque A pourrait faire faillite et exposer ainsi sa contrepartie au risque de liquidité voire de crédit.

#### **A4. Le risque juridique**

Le risque juridique est le risque qu'un cadre juridique déficient ou des incertitudes juridiques provoquent ou aggravent des risques de crédit ou de liquidité.

#### **A5. Le risque opérationnel**

Le risque opérationnel est le risque que les facteurs opérationnels tels que les défaillances techniques ou des erreurs humaines provoquent ou aggravent des risques de crédit et de liquidité.

#### **A6. Le risque systémique ou « effet domino »**

C'est le risque que l'incapacité d'un participant à faire face à ses obligations (risque de règlement), ou qu'un dysfonctionnement du système (risque opérationnel), se traduise pour d'autres parties du système financier, par l'impossibilité de s'acquitter en temps voulu de leurs propres obligations. Cette défaillance en cascade est appelée « effet domino » et est susceptible de menacer ainsi la stabilité de l'ensemble du système financier .

A présent, examinons les processus par lesquels les systèmes RTGS arrivent à réduire ces risques.

## **B. Processus de réduction des risques par les systèmes RTGS**

Par ses propriétés intrinsèques, le système RTGS constitue un puissant outil de réduction des risques identifiés plus haut.

### **B1. Réduction des risques juridique et opérationnel**

Des textes juridiques dérogatoires du droit commun et permettant d'assurer la finalité des transferts ont été adoptés à l'avènement des systèmes RTGS, notamment au sein du SEBC. Ainsi grâce à la règle juridique de la finalité, la banque est plus à même qu'auparavant de mesurer sa position car les transferts reçus sont irrévocables. La règle du « zéro heure », par exemple stipulant l'annulation de toutes les transactions réalisées le jour du prononcé d'un jugement de faillite, et susceptible donc de remettre en cause les paiements effectués dans les autres systèmes de paiement (de masse notamment), est généralement abrogée pour les systèmes RTGS.

### **B2. Réduction du risque de règlement**

On a vu que ce risque augmente avec le délai entre le temps d'émission de l'instruction de paiement et celui du transfert effectif des fonds. Avec les systèmes RTGS, ce délai se trouve considérablement réduit si la provision existe sur le compte de l'émetteur du paiement. De plus en ce qui concerne les systèmes de règlement de titres et les opérations du marché des changes, les systèmes RTGS permettent l'échange simultané entre la partie titres et la partie espèces d'une part et d'autre part entre les devises échangées. Cette propriété unique des systèmes RTGS induit une réduction significative du risque de règlement dans les systèmes de paiement.

### **B3. Réduction du risque systémique**

Selon le rapport Lucas, les systèmes RTGS permettent de réduire le risque systémique en réglant les échanges interbancaires en temps réel et de façon unitaire. De plus, les banques peuvent effectuer des virements dont le règlement est final à tout moment de la journée. Les pressions qu'elles avaient quant au règlement final de leurs virements ne sont plus concentrées en des points précis de la journée avec l'avènement des systèmes RTGS.

Après avoir compris la notion de système RTGS et les risques qu'il permet de réduire, il convient à présent de présenter brièvement les systèmes hybrides.

## **II. Les systèmes hybrides**

Les évolutions technologiques récentes ont favorisé l'éclosion du concept de « système hybride ». Le CPSS qualifie ainsi tous les systèmes de paiement qui cumulent la propriété juridique de la finalité du règlement (mise en œuvre dans les systèmes RTGS) avec la caractéristique de règlement sur une base nette (souvent utilisée dans les systèmes de paiement de masse). Comme exemples, on peut citer PNS en France, RTGS plus en Allemagne et New CHIPS aux États – Unis.

Dans les systèmes RTGS, les transactions sont réglées au fil de l'eau. Ce qui induit le concept de gestion de file d'attente.

### **Section 2. Gestion des files d'attente dans les systèmes RTGS**

Nous définirons le concept de gestion de files d'attente dans un premier paragraphe avant d'analyser son impact sur l'organisation (paragraphe 2) et le système d'information (paragraphe 3) d'une banque participante directe au système de paiement RTGS.

#### **I. La notion de gestion de file d'attente**

La gestion des files d'attente appelé en anglais « *Queuing arrangements* » peut se définir comme un arrangement par lequel les fonds à transférer dans le système sont retenus par la banque émettrice ou par le système lui même car le montant des virements émis est supérieur à la provision sur le compte. Elles peuvent être localisées au niveau du système central de transfert (on parle alors en anglais de « *system or centrally located queues* ») ou dans le système interne de la banque émettrice (en anglais cela se traduit par « *internal queues* »). Les normes *First In First Out (FIFO)* et *bypass FIFO* sont utilisées dans la gestion des files d'attente (paragraphe A). En cas de problème, le mode FIFO est agrémenté de la règle des priorités (paragraphe B). Et en cas d'échec de cette dernière, les processus d'optimisation sont alors mis en œuvre (paragraphe C).

## A. Les méthodes « FIFO » et « bypass FIFO »

### A1. La méthode « FIFO »

La méthode FIFO est généralement utilisée pour les files d'attente localisées au niveau du système central. Les transferts de la file d'attente sont exécutés selon leur ordre d'arrivée, du premier au dernier. L'exemple suivant illustre une gestion en mode FIFO.

Banque A	
Solde initial = 100	
File d'attente	
(V1)	40 A → B
(V2)	70 A → B
(V3)	20 A → B
(V4)	30 A → B
(V5)	10 A → B

**Figure 10. Illustration de la méthode FIFO**

Le système RTGS va contrôler la provision du compte de la banque A en vue d'exécuter le virement V1. Le solde du compte étant de 100, V1 sera exécuté. Après, il passera à V2 et ainsi de suite. Lorsque la provision devient insuffisante, les ordres sont bloqués dans la file d'attente. Ainsi V2 ne pourra pas être exécuté ainsi que tous les autres ordres qui le suivent car le solde de la banque est alors de 60. En revanche, avec la méthode du « *bypass FIFO* », le traitement serait différent.

### A2. La norme de « bypass FIFO »

Certains systèmes RTGS comme ELLIPS le système belge utilisent la méthode du *bypass FIFO*. Avec cette règle, le système commence par exécuter le premier transfert de la file d'attente. Mais si cela s'avère impossible à cause de l'insuffisance de provision, le système essaie d'exécuter l'ordre suivant, et ainsi de suite. Dans le cas de la figure 10, après exécution de V1, le système passera outre V2 (car le solde de la banque est de 60) et effectuera le transfert de V3, V4, et V5. A la fin, il ne restera plus que V2 en attente.

La règle du FIFO est la plus usitée du fait de la simplicité de sa mise en œuvre. Pour accroître son efficacité, on lui associe en général la règle dite de priorité.

## B. La règle de priorité

La priorité est un code affecté à un ordre de transfert et qui définit sa préséance. En général, on distingue deux ordres de priorité dont l'une est de niveau élevé et l'autre de niveau inférieur. Dans certains systèmes, l'affectation du niveau de priorité est laissé au libre arbitre des participants. A l'inverse, d'autres définissent les priorités de façon automatique en fonction de la nature de la transaction.

Avec la notion de priorité, les ordres sont exécutés selon le mode FIFO à l'intérieur de chaque niveau de priorité. Aucun ordre d'un niveau de priorité donné ne sera exécuté tant qu'il subsiste des ordres de niveau supérieur non encore effectués. Par exemple, avec la figure 10, supposons que les virements V2 et V4 soient du niveau de priorité élevé et que le reste des virements soient du niveau inférieur. Alors, V1 sera exécuté d'abord, même étant de niveau inférieur car il se trouve en tête de file. Puis le solde de la banque ressort à 60. Tous les autres ordres vont se trouver bloqués dans la file d'attente car V2 (de niveau élevé ne peut être exécuté du fait de l'insuffisance de la provision du compte). Les ordres de priorité de niveau inférieur V3 et V5 ne pourront pas être réglés tant que V2 se trouvera bloqué en file d'attente. Lorsqu'un système fonctionne en mode FIFO et que la mise en œuvre de la règle de priorité ne vide pas la file d'attente, il peut y avoir blocage de l'ensemble du système et on parle donc de « *gridlock* ». Pour l'éviter, on a recours aux processus d'optimisation.

## C. Processus d'optimisation

Grosso modo, on peut citer trois types de processus d'optimisation : le « *First Available First Out* » ou (FAFO), la balance nette simulée, et le réordonnement des flux.

### C1. Le processus d'optimisation dite «FAFO »

A supposer trois banques A, B et C avec des soldes initiaux de 100 en début de journée. Notons  $T_{ij}$ , le  $j^{\text{ème}}$  transfert de la banque  $i$  et "A → B 200" signifie que la banque A transfère 200 à la banque B.

Banque A	Banque B	Banque C
Solde initial : 100	Solde initial : 100	Solde initial : 100
(TA1)A → B 120	(TB1)B → A 180	(TC1) C → A 120
(TA2)A → B 80	(TB2)B → C 120	(TC2) C → B 100

Figure 11. Illustration du FAFO

Telles que les files d'attente se présentent dans le système, aucun transfert ne peut s'exécuter. Le système est dit en « *gridlock* ». Avec le processus FAFO i.e. Premier Disponible, Premier Sorti, le système va chercher dans les files d'attente les ordres qui peuvent s'exécuter simultanément et les vider premièrement. Ainsi dans la figure 11, le système va sélectionner (TA1) et (TA2) en vue de les exécuter simultanément avec (TB1). Le solde de la banque B ressort alors à 120 (100 + transfert de la banque A de 20). Les virements (TB2), (TC1) et (TC2) seront exécutés sans aucune autre intervention.

### **C2. La balance nette simulée (voir tableau 5)**

Alternativement au FAFO, la balance nette simulée peut être utilisée. Le système scrute alors la totalité des files d'attente et calcule le solde net des ordres soumis (i.e. montant total des transferts entrants en attente moins montant total des transferts émis en attente) auquel est ajouté la balance de départ. Puis le système vérifie que le solde résultant de ce calcul est positif pour tous les participants. Car l'une des principales propriétés du système RTGS est de ne pas occasionner de soldes débiteurs après le règlement de chaque transaction. Si le solde de chaque participant est positif après ce calcul, le système effectue alors une rapide « séance de compensation » réglée immédiatement et permettant de vider les files d'attente. Le tableau ci – après tiré du rapport Lucas établit la balance nette simulée pour le système de la figure 11.

	Balance de début de journée (a)	Transferts émis en attente(b)	Solde net de Liquidité ( c )= ( a ) – ( b )	Transferts entrants en attente (d)	Balance nette Simulée (e) = ( d ) + ( c )
Banque A	100	200	-100	300	200
Banque B	100	300	-200	300	100
Banque C	100	220	-120	120	0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>720</b>	<b>-420</b>	<b>720</b>	<b>300</b>

**Tableau 5. Illustration de la balance nette simulée**

Un dernier processus d'optimisation peut être mis en œuvre. Il s'agit du réordonnement des files d'attente.

### **C3. Le réordonnement des files d'attentes**

Le réordonnement des files d'attente permet de résoudre le problème de gridlock. Dans le cas de la figure 11, si le système permute (TA1) et (TA2), alors la banque peut régler le virement (TA2) au regard de son solde de départ. La banque B pourra

elle aussi régler (TB1) car son solde sera de (100+ transfert de 80 venant de A soit un solde de 180). Et de façon subséquente, tous les autres virements pourront être exécutés dans l'exemple choisi.

Le paradigme nouveau de la file d'attente induit par les systèmes RTGS provoque des modifications chez les banques participantes tant au niveau organisationnel qu'au niveau de leur système d'information.

## **II. Impact de la notion de gestion de file d'attente sur l'organisation des banques participantes au système RTGS**

Avec les systèmes RTGS, les banques gèrent l'émission de leurs virements au fil de l'eau et suivent le solde de leur CCR en temps réel. On assiste alors à la naissance d'un métier nouveau. Il s'agit de celui du **trésorier pilote des flux** (ou plus simplement pilote des flux). Nous verrons successivement le rôle d'un pilote de flux et son positionnement au sein d'une banque.

### **A. Rôle du pilote de flux dans une banque**

En réalité le métier de pilote de flux est une ancienne fonction de la banque qui a connu une véritable mutation avec l'avènement des systèmes RTGS. En effet, il a toujours existé des agents dont le rôle dans une banque est de collationner les flux prévus entrants et sortants en vue de communiquer au trésorier (ou trader) la position de la banque. Au départ c'est plutôt un métier de *back office*. Aujourd'hui, il le demeure toujours dans certaines banques (cas du Crédit Lyonnais en France) comme nous le verrons au chapitre VI du présent mémoire. Dans d'autres, il est devenu plutôt une fonction de *front office*. Dans tous les cas, le pilote de flux occupe aujourd'hui une fonction très stratégique dans la banque. Car c'est par lui que passent tous les flux entrants et sortants de celle-ci. Il a pour missions de :

- gérer de façon opérationnelle la liquidité de la banque : il doit s'assurer qu'à tout moment le solde du compte « RTGS » de la banque sur les livres de la banque centrale est suffisant pour effectuer chacune des transactions qui se présente ;

- établir le solde de liquidité prévisionnel pour l'ensemble de la banque ;
- gérer les files d'attente ;

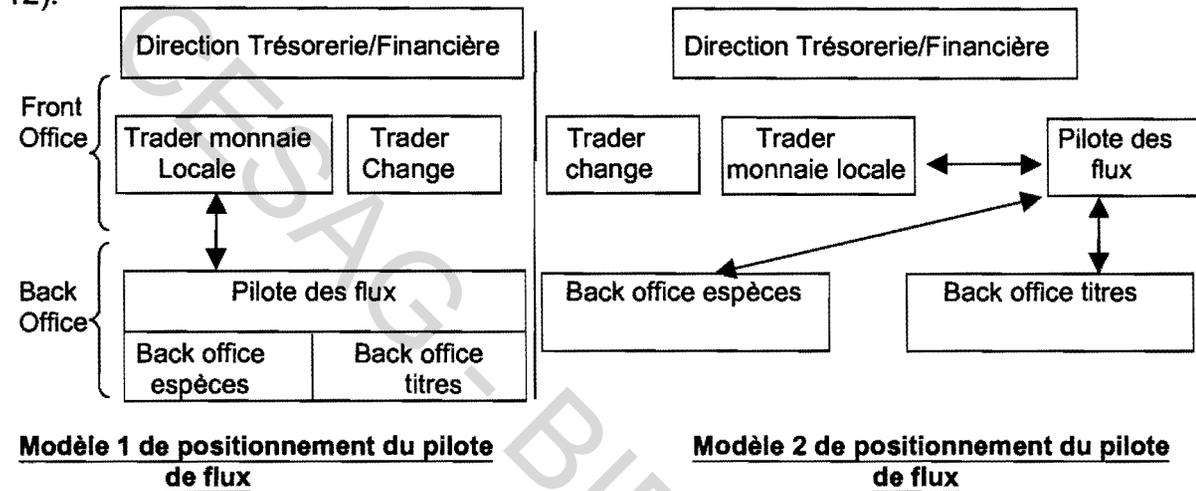
- Revoir le solde du CCR pour faire face au déversement des systèmes exogènes dans le système RTGS ;

- Assurer la fluidité des transferts en minimisant la consommation de collatéral

Selon la spécificité des banques, le pilote des flux aura deux positionnements différents soit en back office ou en front office.

### **B. Positionnement du pilote des flux dans la banque**

On peut distinguer deux approches organisationnelles parmi tant d'autres (voir figure 12).



**Figure 12. Positionnement du pilote de flux dans la banque**

Le choix d'un mode d'organisation dépend de la culture d'entreprise, du volume des flux<sup>18</sup>, du niveau de technicité des collaborateurs de la banque. Il peut se situer en back office comme dans le modèle 1 de la figure 12 ou en front office comme illustré dans le modèle 2. Ce dernier modèle semble être le plus courant chez les banques disposant d'une salle de marché. Il entretient des liens fonctionnels d'une part avec les back offices titres lorsque la banque a une activité significative de titres, et d'autre part avec les back offices espèces chargés du traitement des opérations de la clientèle commerciale.

De plus, le pilote de flux n'a pas en principe de problématique « devises ». Il ne s'occupe que des transactions en monnaie locale. Selon les banques, le pilote de flux appartient soit à la direction de la trésorerie (sa direction naturelle à notre avis) soit à la direction financière.

En vue de mieux gérer les files d'attente, le pilote de flux utilise un système d'information spécifique qu'il convient d'analyser.

### III. Impact de la notion de gestion de file d'attente sur le système d'information de la banque

Nous analyserons l'un après l'autre les systèmes informatique, d'annonces, et de détermination du solde prévisionnel de trésorerie de fin de journée.

#### A. Le système informatique

La banque participante au système RTGS peut mettre en place un niveau d'automatisation élevé de son système d'information. Tout d'abord, elle devra choisir une plate-forme de connexion au système central (voir figure 13).

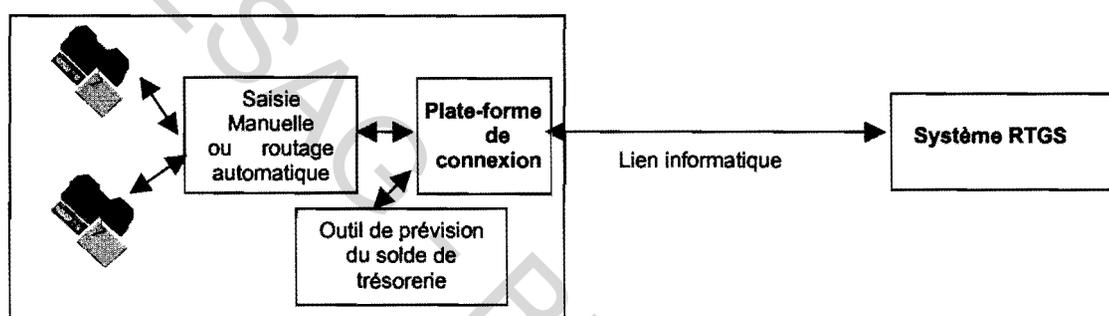


Figure 13. Plate-forme de connexion au système RTGS

La plate-forme de connexion de la banque aussi bien que celle de la banque centrale est constituée d'un « hardware » et d'un « software ». En ce qui concerne le « software » ou logiciel pour participant, plusieurs fournisseurs existent dont Diamis (créateur du logiciel cristal) et Cap Gemini (créateur du logiciel crips) pour ne citer que les plus connus. Les firmes Logica, Montran et Sena - Schlumberger quant à elles disposent d'une offre progicielle en matière de système RTGS. La plate-forme de connexion peut être complètement intégrée au système d'information. Dans ce cas, les flux qui arrivent du système RTGS ne sont pas saisis manuellement, ils sont routés automatiquement vers le poste destinataire à l'intérieur de la banque.

Le pilote de flux va s'appuyer sur cette architecture pour bâtir son système d'annonces.

#### B. Le système d'annonces du pilote de flux

Par système d'annonces, il faut entendre tous les mécanismes utilisés par la banque en vue d'identifier les flux entrants et sortants pour une journée d'échange donnée.

<sup>18</sup> Dédruit de BIREL, bulletin de la Banca d'Italia, Avril 2002, page 5

Pour ce faire, on distinguera la banque en deux compartiments : la banque commerciale (départements grandes entreprises, PME, et autres clients institutionnels) d'une part et la trésorerie de l'autre. Selon son organisation, la banque placera au niveau de chaque compartiment un terminal de saisie des flux. On parle alors de plate-forme déportée. Ces terminaux peuvent être en communication automatique directe ou non avec la plate - forme de connexion au système RTGS. Lorsque la communication est automatique et directe, tous les virements saisis à J-1, au niveau de chaque compartiment sont routés vers la plate – forme RTGS que contrôle le pilote des flux. Grâce à ce mécanisme, il établit un solde prévisionnel de trésorerie pour la journée d'échange J. Mais, cette tâche n'est pas toujours aisée.

### **C. Méthode de détermination du solde de trésorerie prévisionnel de fin de journée**

Il n'est pas toujours facile d'obtenir à temps toutes les annonces venant du compartiment banque commerciale. Cela est dû au grand nombre de virements des clients et aussi à la difficulté à exiger du client l'annonce préalable de tous ses ordres de virements. Le pilote de flux procède par estimation en requérant des gestionnaires de compte la communication des plus gros montants. Le solde obtenu est donc forcément approximatif. Pour le rendre exact, le pilote de flux devra prendre en compte les flux passant sur son terminal et dont l'annonce n'avait pas été faite au préalable. Il y a ainsi un rapprochement en temps réel entre le solde prévisionnel et le solde constaté à l'écran. Lorsque le volume de ses opérations l'exige, la banque peut se doter d'un outil de prévision du solde de trésorerie de fin de journée comme illustré à la figure 13. Cet outil peut être connecté en temps réel (ou en quasi temps réel) à la plate-forme de connexion au système RTGS. L'on trouvera une copie écran de l'outil de prévision développé par le Crédit Lyonnais en annexe.

Le paradigme de la file d'attente a un impact aussi bien sur l'organisation de la banque participante que sur son système d'information. Un autre élément de risque à considérer est la structure des messages de paiement du système RTGS.

### Section 3. Structure des flux d'échange de message de paiement<sup>19</sup>

Trois types de structure de flux d'échange de message de paiement peuvent être distingués dans un ordre décroissant de risques.

#### I. Structure de message en T (voir figure 14)

Elle se présente comme suit :

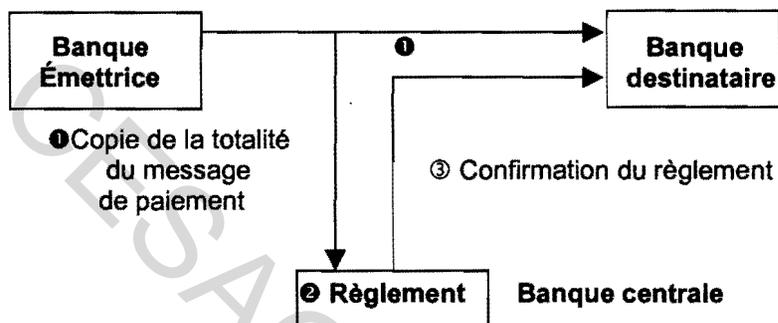


Figure 14. Structure des flux d'échange de messages de paiement en T

Ici la banque destinataire reçoit les instructions de paiement avant la confirmation du règlement effectif des fonds. Ceci peut constituer une source de risques.

#### II. Structure de message en Y ou L ( voir figure 15)

Les messages en Y ou L sont semblables en termes de gestion de risques de liquidité et de crédit.

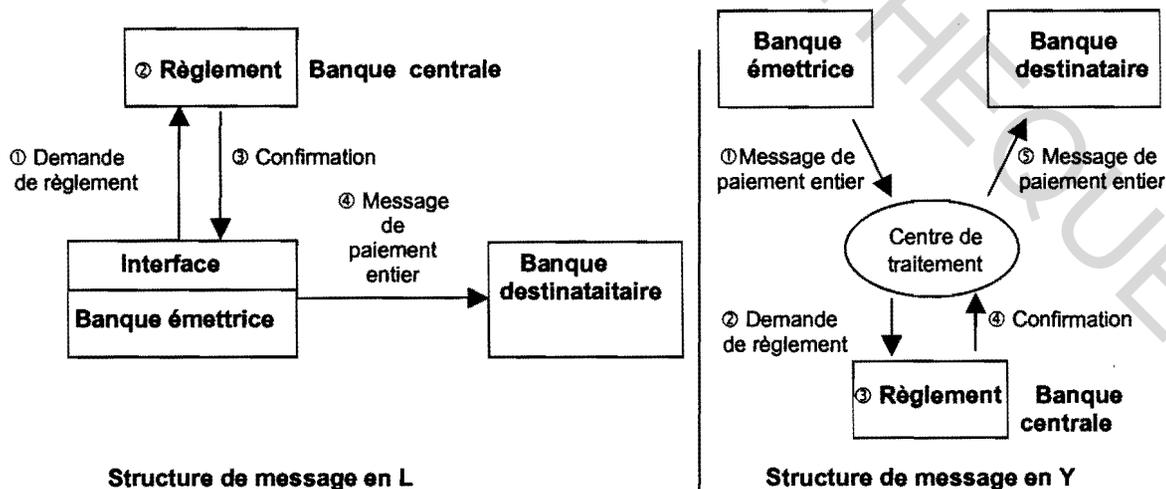


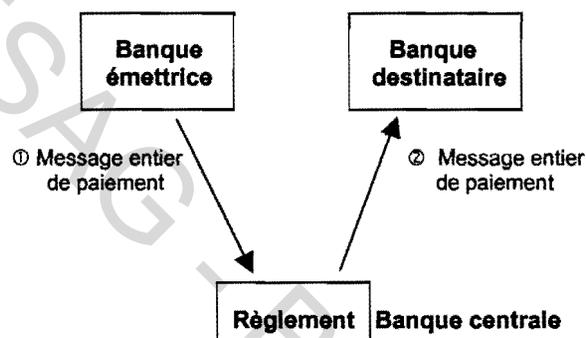
Figure 15. Structure de message en Y ou en L

<sup>19</sup> Rapport Lucas, page 23

La structure en L est celle qui a été privilégiée par les anglais (système RTGS CHAPS). Dans les deux types de structures, la banque centrale intervient dans le règlement et l'émission des paiements sauf vis à vis de la banque destinataire dans le cadre du règlement dans la structure en L.

### III. Structure de message en V (voir figure 16)

Comme dans les structures de messages en Y et L, la banque centrale est à la fois impliquée dans le règlement et l'envoi des messages de confirmation de règlement entre banques.



**Figure 16. Structure de message en V**

La banque doit donc tenir compte de la structure des messages de paiement du système RTGS auquel elle participe en vue de mieux gérer sa liquidité et son risque de crédit.

## Section 4. Politique monétaire et problème de liquidité dans un système RTGS

La politique monétaire a un impact certain sur la liquidité disponible au sein d'un système RTGS (paragraphe 1). Et Le pilote de flux se doit de connaître les meilleures pratiques de gestion de la liquidité intrajournalière (paragraphe 2).

### I. Politique monétaire et liquidité du système RTGS

Le lien entre la politique monétaire et les systèmes de paiement se trouve au niveau du système des réserves obligatoires. En effet, facteurs de liquidité bancaire, les réserves obligatoires ont un impact sur la liquidité disponible dans le système RTGS à travers deux caractéristiques.

### **A. Première caractéristique : Période de constitution des réserves Obligatoires**

Plus la période de constitution des réserves obligatoires est longue et plus liquide sera le système RTGS. Car les banques ne sont alors pas obligées d'immobiliser de la monnaie centrale sur leur compte de règlement avant le jour de constitution de leurs réserves.

### **B. Troisième caractéristique : Le blocage des réserves obligatoires en cours de journée**

Lorsque les fonds sont bloqués au titre des réserves obligatoires et ne peuvent pas être utilisés pour régler les ordres de virement dans le système RTGS. Les réserves obligatoires peuvent devenir alors un facteur négatif pour la fluidité des transactions dans le système de paiement.

Le pilote de flux se doit donc de prendre en compte les caractéristiques du système des réserves obligatoires. Il doit également maîtriser les *best practices* de gestion de la liquidité intrajournalière.

## **II. Les *best practices* de gestion de la liquidité intrajournalière**

Il existe deux types de *best practices*. Le premier groupe peut être qualifié de *best practices* internationales, i.e. applicables quel que soit le système RTGS. Le second groupe est fonction des spécificités du système RTGS dans lequel le pilote de flux évolue. Nous n'évoquerons donc à cette étape que les meilleures pratiques internationales développées par le « *Intraday Liquidity Management Task Force* »<sup>20</sup>. Selon ce groupe de travail, on peut identifier cinq *best practices*.

### **A. La rationalisation des comptes de correspondants (nostri)**

Dans une zone monétaire unifiée comme l'Eurosystème ou l'UMOA, le nombre des comptes *nostri* devrait décroître en principe avec l'entrée en vigueur d'un système RTGS transnational. Tous les paiements transfrontières dans la monnaie locale sont imputés directement dans le système RTGS.

---

<sup>20</sup> « Report by the intraday liquidity management task force », New York, april 2000

## **B. Capacités de gestion de la liquidité intrajournalière**

La banque doit se doter des infrastructures nécessaires à la gestion de sa position de liquidité intrajournalière dans les différents systèmes de paiement auxquels elle participe. Une connaissance imprécise de sa position de liquidité est source de mauvaise gestion du risque de gridlock. En outre, elle doit être en mesure de mobiliser de façon efficace son stock de collatéral en vue d'obtenir de la liquidité intrajournalière.

Le système d'information de la banque doit favoriser une gestion appropriée des informations en temps réel. Toute banque doit disposer d'un système d'information qui permet le suivi en temps réel de sa position en cours de journée, et ce, de façon unifiée. Ce système doit permettre également de concevoir des stratégies de paiement, par exemple la pré-notification des ordres de paiement, le *timing* entre paiements reçus et paiements émis.

Les plus grandes banques devraient en principe avoir les meilleurs systèmes.

## **C. Développer une matrice d'événements contingents**

Cette matrice identifie les événements possibles pouvant affecter le système RTGS. Elle indique les responsables concernés et les solutions à mettre en œuvre à la survenance de ces événements. Le personnel de la banque doit être formé à la gestion d'une situation de gridlock.

## **D. Une gestion dynamique de la participation aux différents systèmes**

La banque doit mettre en œuvre des procédures permettant de connaître sa position de liquidité présente et future dans les systèmes de paiement. Cela réduit le risque de gridlock pour la banque. Par ailleurs, il est de bonne pratique de rediriger les paiements vers les systèmes où la banque est le plus liquide.

## **E. Une gestion proactive de la trésorerie**

Lorsqu'il devient impossible de résoudre une situation de *gridlock*, la trésorerie de la banque peut intervenir en procédant à des swaps de liquidité avec d'autres participants au système de paiement. Le swap peut se définir comme un échange instantané de flux d'un même montant entre participants à deux systèmes différents. Elle peut aussi solliciter des prêts interbancaires intrajournaliers. Illustrons un swap de liquidité pour deux banques A et B travaillant toutes les deux dans deux systèmes S1 et S2. Le montant du swap est de 100.

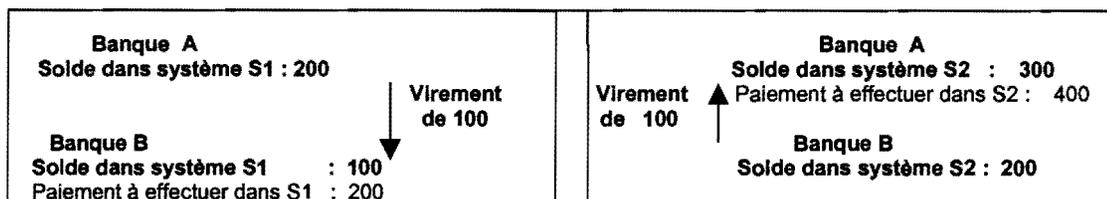


Figure 17 Illustration d'un swap de liquidité

Le pilote des flux doit aussi comprendre les interrelations entre le système RTGS et les autres systèmes dits exogènes.

### Section 5. Interrelations entre systèmes exogènes et système RTGS

Sont appelés systèmes exogènes, tous les systèmes autres que le systèmes RTGS pour lesquels le règlement ou le simple déversement des fonds a lieu dans le système RTGS. Deux concepts clé vont retenir notre attention : la définition de la chronologie de place (paragraphe 1), l'identification et l'impact des systèmes exogènes (S.E) sur la liquidité du système RTGS (paragraphe 2).

#### I. Notion de chronologie de place

La chronologie de place donne la plage horaire de fonctionnement du système RTGS et de déversement des soldes des SE dans ce système. Elle est importante car elle rythme l'activité quotidienne du pilote de flux. La figure<sup>21</sup> suivante illustre cette notion.

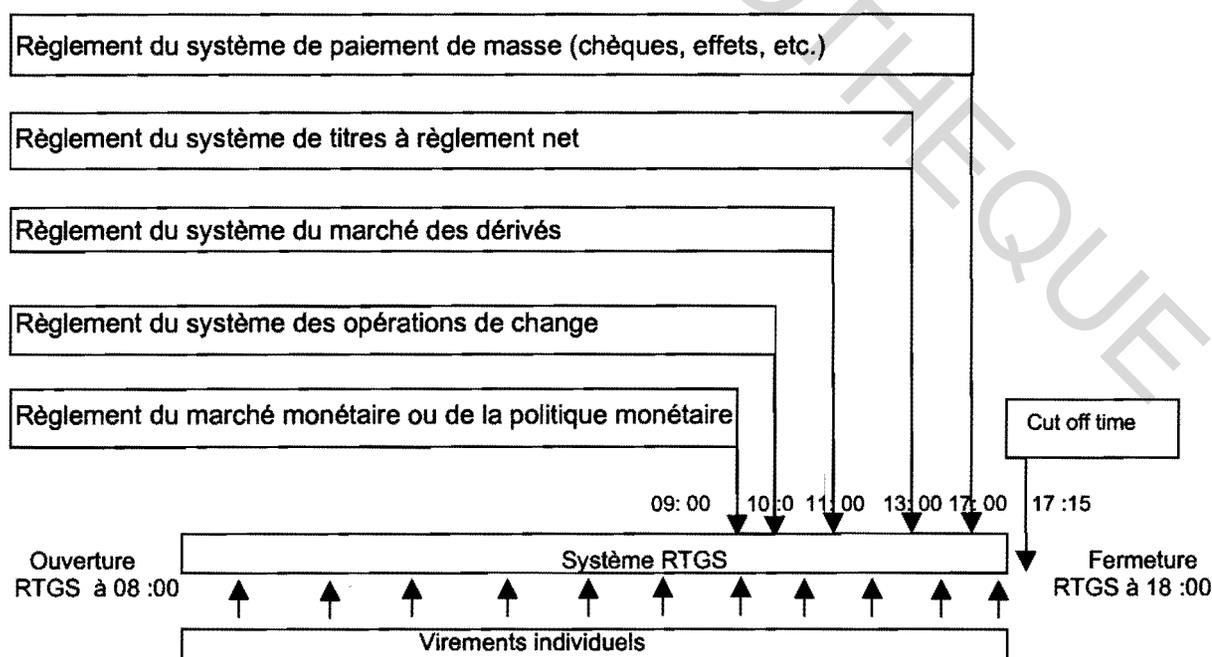


Figure 18. Exemple d'une chronologie de place

<sup>21</sup> Tiré et modifié du rapport Lucas, page 33

## **II. Impact des systèmes exogènes sur la liquidité du système RTGS**

L'on peut distinguer trois types de relations intersystèmes. Le premier concerne les systèmes de paiement de masse. Comme, on l'a vu, ces systèmes se caractérisent par le règlement de leurs soldes nets à périodes fixes dans le système RTGS. Ce peut être des systèmes de titres (ex. : Relit en France) ou d'espèces (SIT en France). La deuxième catégorie de relations comprend les systèmes DVP. Ces systèmes ont la particularité de pouvoir se connecter en temps réel au système RTGS, pendant la journée d'échange. L'existence de tels systèmes dans une économie améliore grandement la liquidité du système RTGS.

Une troisième catégorie peut être considérée. Il s'agit des systèmes PVP i.e. de paiement contre paiement. Ils sont utilisés dans le règlement des transactions du marché des changes et des produits dérivés. On peut citer comme exemple, le système CLS.

Les pilotes de flux devraient maîtriser la chronologie de place et préparer ainsi les CCR à effectuer sans à coup les différents paiements liés aux systèmes exogènes.

## CHAPITRE IV : LA SURVEILLANCE DES SYSTEMES DE PAIEMENT ET ET DE REGLEMENT DE TITRES

**N**ous venons d'étudier successivement les systèmes de paiement de masse, de règlement de titres et de règlement brut en temps réel. Leur conception est soumise à un certain nombre de normes qu'il semble pertinent d'évoquer à présent.

Du point de vue du risque systémique, deux types de systèmes sont considérés importants par les banques centrales : les systèmes de paiement d'importance systémique (SPIS) et les systèmes de règlement de titres. Ils font l'objet d'une activité particulière des banques centrales dite « surveillance » ou *oversight* en anglais.

Le CPSS définit la surveillance, comme une activité conduite dans le cadre des politiques officielles, dont l'objectif principal est de promouvoir la sécurité et l'efficacité des systèmes de paiement, et notamment de réduire le risque systémique<sup>22</sup>.

Le rapport Lamfalussy va tracer dès 1990 les sillons de la réflexion sur cette question. En effet, élaboré initialement comme normes de conception des systèmes de règlement net transfrontières et multidevises, les dispositions de ce rapport vont très rapidement être étendues aux systèmes RTGS et aux systèmes de règlement de titres. En Janvier 2001, le CPSS va compléter les principes désormais appelés « principes Lamfalussy », pour énoncer les « *Core principles for Systemically Important Payment Systems* » au nombre de dix et qui s'appliquent à tous les types de systèmes d'importance systémique (section 1). Par ailleurs, du fait de leur forte interrelation avec les systèmes de paiement, les systèmes de règlement de titres ont fait l'objet de 19 recommandations du CPSS et du « *International Organization of Securities Commissions (IOSCO)* ». Celles-ci devraient présider à leur conception (section2).

---

<sup>22</sup> « Core Principles for Systemically Important Payment Systems », January 2001, page 82

## **Section 1. Les 10 principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique (SPIS)**

Les systèmes de paiement d'importance systémique comprennent tous les systèmes par lesquels transitent des montants d'importance systémique i.e. en général des gros montants ou des opérations de nature spécifique ( ex. : politique monétaire). Le rapport du CPSS traitant de cette question a conservé tous les principes Lamfalussy et les a complétés par un ensemble de principes nouveaux. Ils s'énoncent comme suit <sup>23</sup>.

### **I. Principe 1 : la robustesse juridique du système**

Les lois sur le droit de la propriété, des contrats, de la faillite et la finalité des paiements doivent entre autres être clairement énoncées par le législateur. Les règles et procédures du système doivent avoir force de loi et leurs conséquences devraient être connues à l'avance. Car leur mauvaise compréhension par les participants peut constituer une source de danger pour ces derniers. Ce principe est la reprise du principe 1 de Lamfalussy.

### **II. Principe 2 : Compréhension des risques financiers** **Principe 3 : Gestion des risques**

Ils correspondent respectivement aux principes 2 et 3 de Lamfalussy. Le système doit être doté de règles et procédures permettant à tous ses acteurs de comprendre la nature des risques encourus. Ayant identifié les sources de risques, les participants au système seront plus aptes à les gérer et les réduire.

### **III. Principe 5 : Règlement à temps (Principe 4 de Lamfalussy)**

Ce principe est probablement le plus connu de tous. Il stipule aussi que lorsque les règlements ont lieu sur la base de soldes multilatéraux nets, le système doit être capable de survivre à la défaillance du plus gros débiteur. Ceci est une norme minimale. Beaucoup de pays la trouvant insuffisante, ont adopté le standard « Lamfalussy plus ». Selon cette disposition, le système doit être capable de survivre à la faillite des deux plus gros débiteurs. Certains systèmes à règlement net sont

---

<sup>23</sup> « IMF Payments System Workshop », Yvon Lucas, May 2000

allés plus loin et sont conçus de sorte que les règlements puissent avoir lieu quelles que soient les circonstances.

#### **IV. Principe 7 : Haut niveau de sécurité et de fiabilité opérationnelle**

Il correspond au principe 6 de Lamfalussy. Un manque de fiabilité opérationnelle peut créer une situation de risque systémique. La banque centrale doit donc s'assurer que le système a les procédures adéquates et le personnel qualifié pour prendre les décisions idoines (tant en son sein que du côté des banques commerciales ou de tout autre participant au système). En outre, des plans de contingence doivent être définis pour le système et pour chacun de ses participants. Ceci pour remédier à tout choc exogène.

#### **V. Principe 9 : Critères de participations objectifs, équitables et non discriminatoires (Principe 5 de Lamfalussy)**

Les critères de participation favorisant la concurrence sont des facteurs d'efficience et de réduction des coûts dans les services de paiement.

Aux 6 principes de Lamfalussy, ont été ajoutés les quatre autres principes suivants.

#### **VI. Principe 4 : Règlement définitif et rapide**

Le système doit assurer un règlement rapide et définitif i.e. irrévocable et inconditionnel, à la date de valeur, de préférence en cours de journée et au minimum, à la fin de celle-ci. La rapidité des règlements réduit le risque de crédit et de liquidité que les participants pourraient rencontrer entre le temps d'émission des virements et celui de leur règlement effectif. C'est une norme minimale en ce sens que tout pays devrait s'assurer qu' au moins un système de paiement en son sein respecte ce principe.

#### **VII. Principe 6 : Sécurité de l'actif de règlement**

L'actif le plus sûr est la monnaie de banque centrale, si bien que lorsque les règlements ont lieu sur les livres de la banque centrale, les participants ne supportent aucun risque de règlement. Dans les cas où les règlements ont lieu sur les livres d'institutions privées, les risques afférents doivent être réduits au maximum.

## **VIII. Principe 8 : Efficacité et efficence du système**

Le système devrait fournir un moyen d'effectuer des paiements, à la fois pratique pour l'utilisateur et efficient pour l'économie. En effet, la recherche d'une grande sécurité des transferts ne doit pas engendrer des coûts excessifs pour les agents économiques.

## **IX. Principe 10 : Bonne gouvernance du système**

Les procédures de gouvernance du système devraient répondre aux principes d'efficacité, de responsabilité et de transparence. La gouvernance du système devrait favoriser son adaptation aux changements de l'environnement dans lequel il opère.

Les normes Lamfalussy comme nous l'avons vu plus haut ont influencé aussi bien la conception des systèmes de paiement que celle des systèmes de titres.

### **Section 2. Les 19 recommandations pour les systèmes de règlement de titres**

L'objectif ici, n'est pas de reprendre ces recommandations en totalité. Nous identifierons plutôt les risques couverts par ces recommandations.

#### **I. Risque juridique**

La première recommandation aborde le risque juridique et s'inspire ainsi du principe n°1 de Lamfalussy. Il s'agit ici du risque qu'un participant au système subisse des pertes du fait de l'inadéquation entre les règles de fonctionnement du système et les lois et règlements du pays.

#### **II. Risque de règlement**

Les recommandations 2 à 10 couvrent ce type de risques. C'est le risque que la faillite de la banque de règlement de la partie espèces des transactions occasionne des pertes et des pressions sur la liquidité des participants.

#### **IV. Risque opérationnel (recommandation n°11)**

C'est la même démarche que celle du principe n°7 des *core principles* pour les systèmes d'importance systémique. C'est le risque que des erreurs humaines ou une déficience technique engendrent des pertes pour les participants au système.

## **V. Risque de conservation (recommandation n°12)**

Les entités en charge de la conservation des titres des investisseurs doivent adopter des pratiques comptables et des procédures de garde des titres hautement fiables. Dans le cas contraire, les participants courent un risque de perte de leurs titres.

## **VI. Autres risques (recommandations n°13 à 19)**

Il s'agit entre autres de la question de l'efficacité du système de règlement de titres pour l'ensemble de l'économie, la bonne gouvernance, les conditions d'accès, la communication des procédures et des normes du système.

Après avoir vu d'une part les systèmes de masse, de règlement de titres, et de leurs interactions avec les systèmes RTGS, et d'autre part les normes gouvernant la conception des systèmes d'importance systémiques, il convient de passer à une phase plus pratique à présent.

## DEUXIEME PARTIE :

# **PRESENTATION DES SYSTEMES RTGS DE LA FRANCE ET DE LA BCEAO, IMPACTS SUR LES BANQUES COMMERCIALES**

La Banque de France a mis en place son système RTGS en 1997 et l'a baptisé Transferts Banque de France (TBF). En 1999, dans le cadre de la mise en œuvre de la phase 3 de la politique monétaire unique du SEBC, TBF est raccordé aux autres systèmes RTGS européens via TARGET (*Trans – european Automated Real time Gross settlement Express Transfer*), le système RTGS pan Européen. Ces changements intervenus dans l'architecture du système de paiement et de règlement français ont eu des impacts notables sur les banques commerciales de l'Hexagone.

La présentation de TBF au sein du SEBC fera l'objet du premier chapitre de cette partie. Puis, il conviendra de donner les grandes lignes du futur système RTGS de la BCEAO dans un autre chapitre (chapitre 7). Inévitablement, les banques commerciales face à ces nouvelles données, qu'elles soient françaises ou africaines, s'y sont adaptées pour les unes ou modifieront leurs organisation et pratiques commerciales pour les autres. Le chapitre 6 analysera les impacts produits par le systèmes RTGS français sur l'organisation, le système d'information et les pratiques de gestion de la liquidité intrajournalière des banques commerciales françaises. Enfin, le chapitre 8 permettra de tirer des enseignements de l'expérience de leurs homologues françaises, en vue de proposer des solutions aux banques de la zone UMOA.

## **CHAPITRE V. PRESENTATION DE TBF, LE SYSTEME RTGS DE LA FRANCE**

TBF est la composante française du système RTGS pan européen TARGET. Ce dernier a été créé pour répondre à trois objectifs<sup>24</sup>. Tout d'abord, il doit faciliter l'intégration du marché monétaire de l'Eurosystème et rendre aisée la mise en œuvre de la politique monétaire unique de cette zone monétaire. Ensuite, TARGET doit améliorer la robustesse et l'efficacité des systèmes de paiement en euros. Enfin, il doit fournir des mécanismes sûrs de règlement des paiements en mode RTGS et contribuer à réduire les risques inhérents aux processus de paiement.

Les règles générales de fonctionnement de TBF et de TARGET sont définies par les instances européennes. Les spécificités du système RTGS hexagonal sont arrêtées par la Banque de France en collaboration avec les banques commerciales hexagonales. L'étude de ces institutions fera l'objet de la première section. Puis nous aborderons dans une deuxième section les caractéristiques de TBF.

### **Section 1. Présentation des institutions encadrant TBF**

Il convient de présenter successivement le Système Européen de Banques Centrales et l'Eurosystème (paragraphe 1), et la Banque de France (paragraphe 2). Au niveau des banques commerciales européennes, sous l'égide la Fédération Bancaire de l'union Européenne (FBE), deux organisations ont été créées, en vue d'édicter les normes de comportement des participants aux différents systèmes de paiement : le *European Payments Group* initialement dénommé le *Heathrow Group* et le *European Payments Council*. Elles seront étudiées au paragraphe 3. Enfin, nous terminerons cette section en exposant l'architecture globale des systèmes de paiement et de règlement français (paragraphe 4).

#### **I. Le Système Européen de Banques Centrales (SEBC) et l'Eurosystème**

Le SEBC se compose de la Banque centrale européenne (BCE) et des banques centrales nationales (BCN) des quinze états membres de l'Union Européenne. Il inclut donc les BCN des trois états membres n'ayant pas adopté l'euro (la Grande Bretagne, la Suède et le Danemark). Le terme « Eurosystème » est réservé à l'ensemble formé par la BCE et les douze BCN ayant adopté l'euro<sup>25</sup>. Le Conseil des

<sup>24</sup> Blue book, page 29

<sup>25</sup> Blue book, page 16

gouverneurs du SEBC est chargé de définir la politique monétaire dans l'Union monétaire. Sa mise en œuvre est décentralisée et relève des différentes banques centrales nationales. Le système des réserves obligatoires qui, nous l'avons vu a un impact sur la liquidité des systèmes de paiement fera l'objet du point A et la liste des actifs éligibles aux avances intrajournalières celui du point B. Grâce au *Corresponding Central Bank Model (CCBM)* (point C), les banques participantes au système RTGS peuvent mobiliser de la liquidité au moyen des titres des autres pays de l'Eurosystème qu'elles détiennent. Par ailleurs, dans le cadre du traité de Maastricht de 1992, le Conseil de l'Union européenne (*European Council*) et le Parlement Européen ont défini les lois régissant le fonctionnement du secteur bancaire et plus particulièrement, des systèmes de paiement et de règlement. La directive 98/26/EC sur la finalité des règlements précise notamment que tout règlement exécuté via un système RTGS du SEBC est irrévocable et inconditionnel.

### **A. Politique des réserves obligatoires du SEBC**

Le SEBC dispose de trois grandes catégories d'instruments pour conduire sa politique monétaire : les opérations d'*open market* (effectuées par le Système aux conditions du marché), les facilités permanentes (accessibles à l'initiative des contreparties) et les réserves obligatoires. L'objectif de ce dernier instrument est de stabiliser les taux d'intérêt sur le marché monétaire et de créer ou élargir le besoin structurel de liquidités des banques. Cinq notions méritent d'être analysées : l'assiette, le taux, le calcul, la constitution et la rémunération des réserves obligatoires.

#### **A1. L'assiette**

Elle est déterminée à partir des données bilantielles mensuelles pour les grandes banques et trimestrielles pour les petits établissements. Elle est constituée des éléments du passif du bilan des assujettis dont la liste est définie par la BCE<sup>26</sup>.

#### **A2. Taux**

Il est fixé par un règlement de la BCE dans les limites posées par une décision du conseil des gouverneurs. A cette date, le taux est à 2% et est appliqué de façon uniforme aux exigibilités incluses dans l'assiette, à l'exception des exigibilités d'une durée supérieure à deux ans et des mises en pension qui elles sont assujetties à un taux zéro.

---

<sup>26</sup> Note de la Banque de France, Décembre 1998, page 7

### **A3. Calcul**

Les réserves obligatoires sont calculées par application des taux de réserve aux montants des exigibilités retenues dans l'assiette.

### **A4. Constitution**

Les réserves sont constituées sur la base des avoirs en compte détenus par les assujettis auprès des BCN au cours de chaque période (1 mois). Les périodes de constitution débutent le 24 de chaque mois civil et s'achèvent le 23 du mois suivant.

### **A5. Rémunération**

Les réserves obligatoires sont rémunérées. Le taux de rémunération correspond à la moyenne, au cours d'une période de constitution mensuelle des réserves, du taux des opérations principales de refinancement.

Ces réserves sont utilisables pour les paiements en cours de journée. Ce qui assure la fluidité des échanges. En outre, les participants aux systèmes RTGS peuvent obtenir de la liquidité par la mobilisation de titres dont la liste est définie par la BCE.

## **B. Actifs éligibles**

Les banques participantes à TARGET peuvent solliciter deux types d'avances intrajournalières à taux d'intérêt nul : la pension livrée intrajournalière (PLI) et le prêt garanti intrajournalier (PGI). Leur mise en place est conditionnée par la fourniture de sûretés appropriées. La BCE distingue deux types de garanties : la première catégorie dite niveau 1 ou « tier 1 » et la deuxième catégorie dit niveau 2 ou « tier 2 ». Le premier groupe de garanties comprend les titres libellés en euros, émis par des entités installées dans l'Espace Économique Européen et inscrits sur les livres d'un dépositaire central éligible de la zone euro. En général, il s'agira de titres d'État, de titres assortis d'une garantie publique ou de titres de créance d'émetteurs privés ou du secteur public satisfaisant à des normes communes au SEBC en termes de risque de signature. Le second groupe comprend les valeurs ayant des caractéristiques plus spécifiquement nationales. La Banque de France admet aux PGI, les créances sur les entreprises « cotées 3 » (créances sur les meilleures signatures), ainsi que les obligations et titres de créance négociables émis par ces mêmes entreprises.

Lorsqu'un participant d'un système RTGS du SEBC a besoin de mobiliser de la liquidité au moyen de titres d'états étrangers détenus dans un pays du SEBC pour la politique monétaire ou les avances intrajournalières, il peut recourir au CCBM.

### **C. Le Corresponding Central Bank Model (CCBM)**

Il s'agit d'un mécanisme offert par le SEBC pour la mobilisation des titres. Grâce au CCBM, les participants peuvent obtenir de la liquidité en collatéralisant les titres étrangers qu'ils détiennent (voir figure 20).

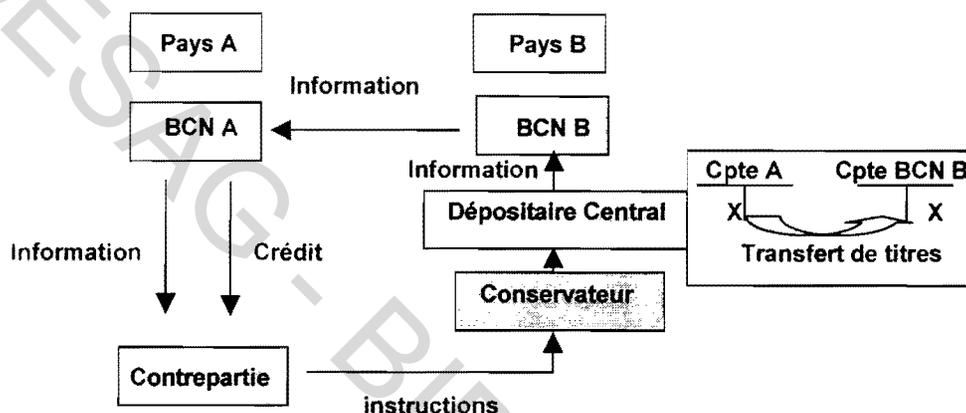


Figure 19. Illustration du CCBM

Selon ce mécanisme, la contrepartie dans le pays A envoie des instructions à son conservateur dans le pays B lui demandant d'ordonner au dépositaire central le transfert de ses titres au bénéfice de la banque centrale du pays B. Cette dernière informe alors la banque centrale du pays A qui crédite par la suite le compte RTGS du participant dans le pays A.

Présentons maintenant la Banque de France.

## **II. Présentation de la Banque de France**

La Banque de France est organisée en domaines, métiers et directions. La figure 20 à la page suivante donne un aperçu de sa structure générale.

Elle assume quatre rôles au niveau du système RTGS français. Elle est d'abord le gestionnaire de TBF. Ensuite, elle agit comme agent de règlement de TBF. Puis, elle est participant à TBF. Dans ce cas, elle utilise une plate-forme de connexion semblable à celles des autres participants : ADCRI (Adhésion à la Centrale des Règlements Interbancaires). Enfin, elle assume un rôle de surveillant du système TBF.

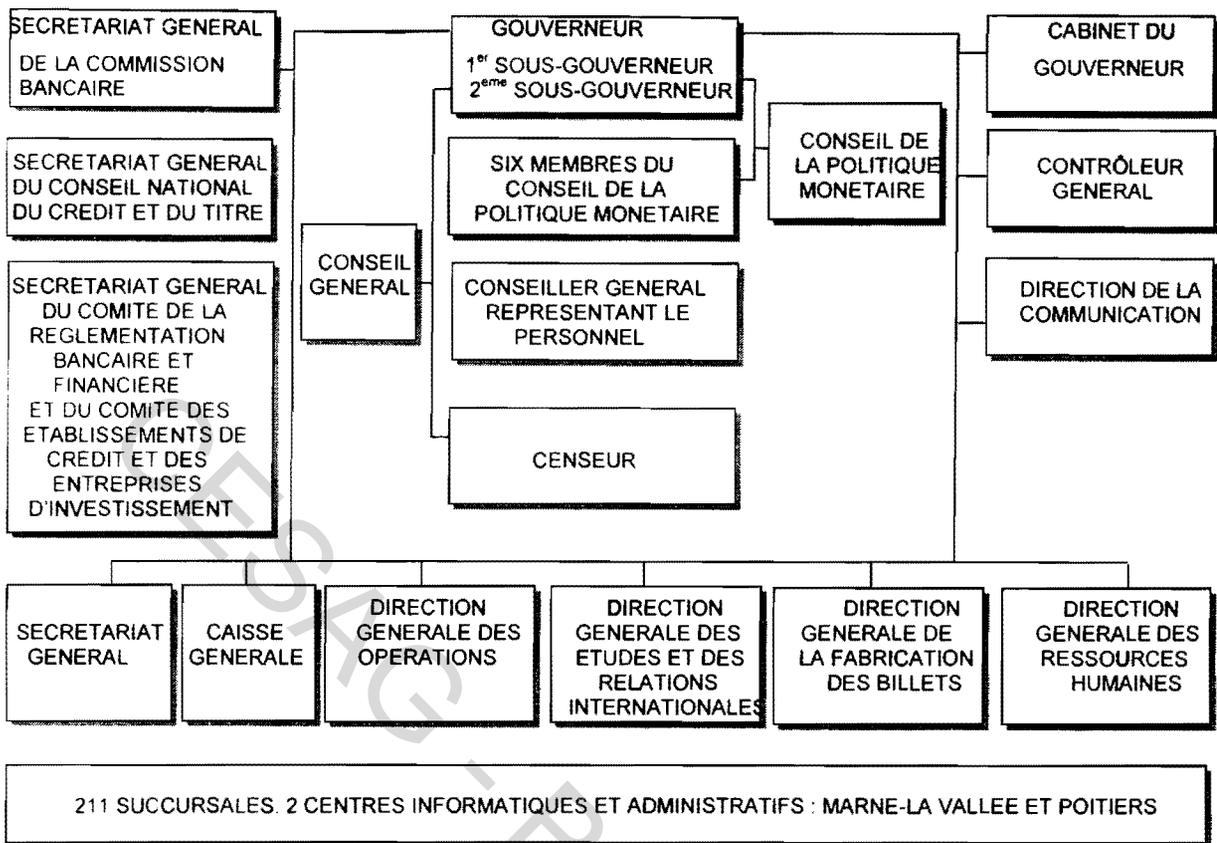


Figure 20. Organigramme général de la Banque de France  
Source : site internet Banque de France

La Direction Générale des Opérations est celle qui s'occupe de la gestion de TBF à travers l'une de ses composantes : la Direction des Systèmes de Paiement (DSP). Cette dernière direction est dirigée par M. Yvon Lucas, président du groupe de travail du CPSS à l'origine du rapport de Mars 1997. Il convient de la présenter succinctement.

### ➤ Présentation de la Direction des Systèmes de Paiement

L'organigramme ci-après nous en donne une présentation générale

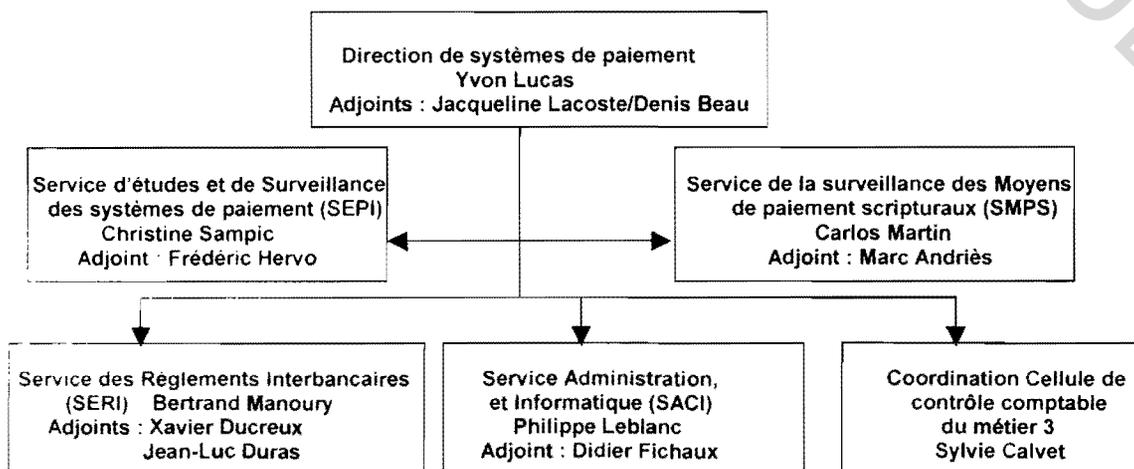


Figure 21. Organigramme de la Direction des Systèmes de Paiement de la BDF

La DSP est en charge de la surveillance de la sécurité des moyens de paiement scripturaux, des systèmes de paiement et des systèmes de règlement de titres. Elle assure la gestion des systèmes interbancaires et la tenue des comptes des participants à TBF. Ces différentes missions sont déclinées par service. Le SEPI assure la surveillance des systèmes de paiement et de règlement de titres. Le SMPS, quant à lui, est responsable de la surveillance des moyens de paiement scripturaux (chèque, virement, carte de paiement, porte-monnaie électronique, moyens de paiement sur internet). Le SERI assure la gestion opérationnelle du système TBF. Le SACI assume la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage déléguée des projets de la DSP. Enfin, la cellule de contrôle comptable contrôle la bonne fin des opérations comptables générées par les mouvements financiers dans les différents systèmes de paiement dont TBF.

Les banques européennes ont constitué deux groupes : le *European Payments Group* (EPG) initialement appelé le *Heathrow Group* et le *European payments Council* (EPC).

### **III. Le *European Payments Group* et le *European Payments Council***

L'EPG est un groupe de praticiens des systèmes de paiement composé de 60 banques appartenant à la Fédération Bancaire de l'union Européenne (FBE). Il tient des rencontres pour discuter et proposer les meilleures pratiques à adopter par les participants aux différents systèmes de paiement dont TBF. Dans cette optique Il a publié un document intitulé « *Blueprint towards a single euro payment area* ». L'EPC crée le 17 juin 2002<sup>27</sup>, a pour ambition de définir les stratégies d'orientation de l'industrie bancaire européenne en vue de rendre les paiements transfrontaliers aussi simples que les paiements domestiques.

A présent, examinons l'architecture des systèmes de paiement en France.

### **IV. Architecture des systèmes de paiement en France**

Il s'agit de présenter tous les systèmes exogènes se déversant dans TBF (voir figure 22) A l'analyse de l'architecture du système de paiement français, il ressort qu'il est très fluide du fait de la combinaison de plusieurs facteurs. Tout d'abord, le système

<sup>27</sup> Voir site internet <http://www.fbe.be/europayment.html>

français dispose d'un système de règlement de titres de modèle 1 (cf. section sur les titres) : RGV. De plus, les participants peuvent à tout moment avoir recours en temps réel à de la liquidité intrajournalière gratuite en collatéralisant simplement et de manière totalement automatique les titres éligibles détenus dans RGV. Le deuxième élément de la fluidité du système français est l'existence d'un système hybride en l'occurrence Paris Net Settlement (PNS) géré par un opérateur privé interbancaire (la CRI). Le lien en temps réel de ces deux systèmes avec TBF est matérialisé par la double flèche de la figure 22. Un troisième facteur de la liquidité de ce système est la mise en œuvre de prêts garantis intrajournaliers (PGI). En effet, la BDF a mis en place en 1998 une procédure renouvelée de mobilisation des créances privées éligibles aux refinancements (catégorie tier 2 du SEBC) dite TRaitement Informatisé des Créances Privées (TRICP). Le *haircut* (taux de marge entre le montant du prêt et celui du collatéral remis en garanti) est fixé à 90% du montant des créances mises en garantie. Grâce à ce mécanisme, les participants à TBF peuvent approvisionner en liquidité leur CCR. Le système n'est pas géré par la DSP mais par la Direction des Marchés de Capitaux, en collaboration avec la Direction des Entreprises, gestionnaire du Fichier bancaire des entreprises (Fiben).

De plus, grâce à l'existence d'un système pan européen tel que celui de ABE, il est possible aux pilotes de flux français de procéder à des swaps de liquidité en cas de besoin et en cours de journée. L'arrivée prochaine du système CLS (un PVP) applicable aux échanges en devises devrait être prise en compte par le système de paiement français.

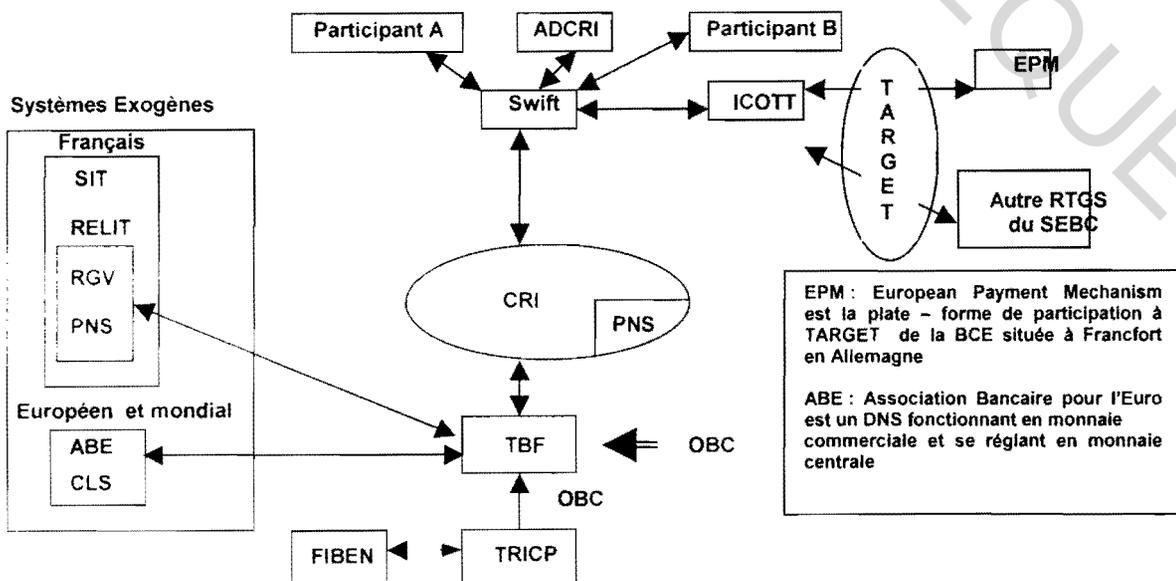


Figure 22. Architecture du système de paiement français

Le déversement des systèmes exogènes a lieu selon une chronologie bien définie se trouvant en annexe du présent document.

## **Section 2. Spécifications de TBF**

Le rapport Lucas énonce trois critères - clés de comparaison des systèmes RTGS : les caractéristiques des avances intrajournalières, la structure de la circulation des messages de paiement et les techniques de gestion des files d'attente. Nous avons déjà évoqué les caractéristiques des avances intrajournalières, notamment avec les deux types de facilités intrajournalières à taux d'intérêt nul mais garanties par des titres éligibles : les PGI et PLI. Ces crédits intrajournaliers doivent être remboursés au plus tard en fin de journée sinon, ils se transforment en Pension Livrée de Fin de journée (PLF) ou Prêt Garanti de Fin de journée (PGF). Dans ce cas, cela devient une opération de politique monétaire au taux de la facilité de prêt marginal.

Il convient d'analyser la structure de la circulation des messages de paiement (paragraphe 1) et de passer en revue les modes de gestion des files d'attente dans le système TBF (paragraphe 2).

### **I. Structure de la circulation des messages de paiement**

Les messages de paiement ont pour finalité de débiter le compte d'un participant au système TBF au profit d'un autre. La Banque de France gère le compte de tous les participants. Ce compte est dénommé Compte Central de Règlement (CCR). L'analyse des comptes de règlement des fonds et niveaux de participation fera l'objet du premier point. Puis, une vue de la cinématique des flux de paiement dans TBF sera donnée dans un second temps.

#### **A. Niveaux de participation et CCR dans TBF**

La Banque de France et les banques commerciales ont défini un seul niveau de participation à TBF. Tout participant est responsable du règlement de ses opérations vis à vis de la Banque de France. Pour être participants, les établissements éligibles (i.e. les établissements de crédit et les sociétés de bourse) doivent signer une convention de Compte Central de Règlement (CCR) et de service avec la Banque de France. Ils doivent en outre adhérer à la Centrale des Règlements Interbancaires (CRI). Ils doivent, ensuite s'acquitter de droits d'entrée. Enfin, ils devront obtenir l'homologation technique de leur plate – forme technique.

Tout CCR appartient à un Groupe de Compte (GC) unique identifié par un Bank Identification Code (BIC) (code à 11 caractères utilisé par SWIFT). Plusieurs BIC peuvent être utilisés pour identifier un même GC. De même différents BIC peuvent être utilisés pour un même CCR. Pour chaque CCR, un BIC doit être désigné pour la réception des informations récapitulatives concernant ce CCR. Chaque CCR possède un numéro de compte. Chaque GC doit avoir un CCR par défaut pour l'imputation des virements mentionnant ce BIC sans préciser de numéro de compte. Le contrôle de provision est fait sur la base du solde du GC et non de celui du CCR sur lequel est imputé l'opération.

### **B. Cinématique des flux de paiement**

La Banque de France et les banques ont opté pour une structure de paiement en Y et utilise le service à valeur ajoutée « Y-copy » de SWIFT.

Les virements de TBF encore appelés Virement de Gros Montant (VGM) ont tous la même cinématique\*. Ils transitent tous par la Centrale des Règlements Interbancaires (CRI) comme schématisé ci - après.

TBF distingue cinq types de virements classés en deux groupes différents : d'une part le groupe des virements généraux avec les virements simples et à échéance horaire, d'autre part celui des virements particuliers avec les virements de nivellement, de couverture et les ordres de restitution.

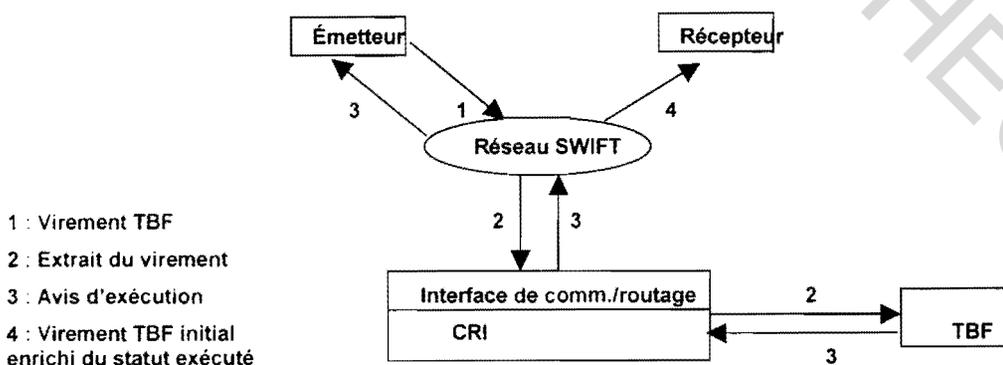


Figure 23. Cinématique d'un flux de paiement dans TBF

Le virement simple consiste à débiter un CCR pour créditer un autre CCR.

Le virement à échéance horaire comporte une heure d'exécution (antérieure à l'arrêté comptable provisoire), à laquelle le système le transforme en virement simple.

Le virement de nivellement permet de transférer des fonds entre deux CCR d'un même GC.

Le virement de couverture est un virement qui permet de transférer des fonds entre deux CCR d'un GC donné, et cela entre les deux arrêtés comptables. TBF effectue deux arrêtés comptables : l'Arrêté Comptable Provisoire (ACP) et l'Arrêté Comptable Définitif (ACD).

L'ordre de restitution permet d'annuler un virement émis à tort, dans la même journée d'échanges. L'émission d'un ordre de restitution est effectuée par le destinataire du virement en cause.

## **II. Gestion des files d'attente dans TBF**

TBF a une gestion centralisée des files d'attente en mode FIFO. De plus, il existe deux niveaux de priorité : la priorité 1 relative aux opérations de banque centrale (politique monétaire), aux règlements des systèmes exogènes et aux ordres de restitution, ensuite la priorité 0 relative à toutes les autres opérations TBF. La priorité 1 est supérieure à la priorité 0.

Trois procédures d'optimisation sont utilisées : l'optimisation permanente (semblable au FAFO), la balance nette simulée et le balayage des files d'attente.

## CHAPITRE VI. IMPACT DE TBF SUR LES BANQUES COMMERCIALES FRANÇAISES

Comme on l'a vu dans la première partie, l'avènement d'un système RTGS change profondément le mode opératoire des banques commerciales. Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi un échantillon de trois banques françaises : Crédit Commercial de France (CCF), Crédit du Nord et Crédit Lyonnais. L'analyse de l'impact de TBF sur l'organisation, le système d'information et la gestion de la liquidité intrajournalière de ces établissements de crédit fera l'objet des trois sections de ce chapitre.

### Section 1. Impact de TBF sur l'organisation des trois banques choisies

Ces trois banques sont participantes directes au système TBF. Si elles ont toutes créé le poste de pilote de flux en leur sein, en revanche elles ne partagent pas toujours le même point de vue quant à son positionnement. Les banques CCF et Crédit du Nord placent le pilote de flux au sein de leur salle de marché juste à côté des *traders*. Le Crédit Lyonnais, par contre, positionne le pilote de flux en dehors de la salle de marché, disons en *back office*. Analysons les raisons de ces différents choix.

#### I. Positionnement du pilote de flux au front office : Cas de CCF et Crédit du Nord

Le tableau suivant présente de façon succincte ces deux structures.

Critères	CCF <sup>29</sup>	Crédit du Nord <sup>30</sup>
Forme juridique et Capital social	SA au capital de 374.444.510 euros	SA au capital de 740.491.248 euros
Spécialités	Banque universelle : investissement et grosse activité de titres et de marché	Banque de dépôt à implantation régionale
Part de marché en France	Non disponible	6%
Nombre de VGM TBF émis/reçus par jour en moyenne pour le 1 <sup>er</sup> semestre 2002 (source BDF projetinsys)	1024 entrée/sortie	1293 entrée/sortie
Montant total de VGM émis par jour en moyenne	10 milliards euros entrée/sortie	2 milliards euros en entrée/sortie
Dispose d'une salle de marché	Oui	Oui

Tableau 6. Présentation comparée des banques CCF et Crédit du Nord

Site internet : <http://www.ccf.com>

Site internet : <http://www.groupe-credit-du-nord.com>

La mutation du métier ancien d'aiguilleur de paiements qu'était celui de pilote de flux en ce qu'il est avec le système RTGS, justifie qu'il se trouve au front office. En effet, pour ces banques, ce métier exige une réactivité comparable à celle d'un trader travaillant au *front office*. De plus, le positionnement en front office peut être considéré comme une revalorisation de l'ex- métier d'aiguilleur de flux et peut participer d'une politique pédagogique. Car, placer le trader et le pilote de flux l'un à côté de l'autre, favorise une compréhension réciproque de leurs métiers et peut augmenter la productivité de l'équipe de la trésorerie en général.

D'autres banques ont une toute autre approche.

## **II. Positionnement du pilote de flux au back office :** **Cas du Crédit Lyonnais**

Le tableau 7 présente cet établissement :

Critères	Crédit Lyonnais <sup>31</sup>
Forme juridique et Capital social	SA au capital de 1.783.758.636 euros
Spécialités	Banque de réseau, de grande clientèle, de gestion d'actifs en France et à l'international
Part de marché en France	Non disponible
Nombre de VGM émis par jour en moyenne pour le 1 <sup>er</sup> semestre 2002 (source BDF projetinsys)	1178 en entrée/sortie
Montant total de VGM émis/reçus par jour en moyenne	12,9 milliards euros en entrée/sortie
Dispose d'une salle de marché	Oui

**Tableau 7. Présentation du Crédit Lyonnais**

Le Crédit Lyonnais emploie les termes de « pilote décisionnel » et « pilote opérationnel ». La première fonction est assumée par le trésorier front office. Il est donc placé géographiquement en salle de marché. La seconde est celle qu'exerce le pilote de flux qui lui est situé géographiquement en dehors de la salle de marché ; elle est rattachée à la direction financière. Ce choix se justifie entre autres raisons dans le fait que le pilote de flux doit avoir une attitude neutre vis à vis des clients internes de la banque dont la trésorerie. En effet, lorsque placé à côté du trader, le pilote de flux peut avoir tendance à « favoriser » ce dernier. Car le trader peut involontairement nuire aux autres clients internes de la banque (notamment les services du compartiment commercial) en cherchant à bloquer tous les transferts arrivant après son *cut off time* ; Ceci en vue de déterminer rapidement sa position de

<sup>31</sup> Site internet : <http://www.creditlyonnais.com>

trésorerie ou par mesure de prudence. En plaçant le pilote de flux hors de la salle de marché, la banque peut obtenir une sorte d'équilibre entre les intérêts quelques fois divergents des clients internes de la banque.

Ce dernier se sert d'un système d'information qui lui aussi, doit être adapté au système RTGS.

## **Section 2. Impact de TBF sur le système d'information des banques choisies**

On peut identifier deux types de systèmes d'information : les systèmes totalement intégrés (paragraphe 1) et les systèmes partiellement manuels (paragraphe 2). Le système d'information de la banque doit permettre également une bonne réconciliation des comptes de règlement avec leur(s) compte(s) miroir(s) en vue de satisfaire toute réclamation de ses clients (paragraphe 3).

### **I. Les systèmes d'information totalement intégrés : Cas du Crédit Lyonnais et de CCF**

Le système d'information de ces deux banques est à l'image de la figure 13. A l'émission des virements, les agents travaillant sur les plates - formes déportées saisissent les flux qui arrivent sur l'écran du pilote des flux. Ce dernier a la possibilité de placer des filtres au niveau de sa plate – forme en vue de gérer les risques d'erreur. En effet, le filtre est un procédé offert par le logiciel de connexion au système RTGS en vue de gérer les erreurs de saisie. Par son biais, le pilote des flux peut préciser un montant au delà duquel, le VGM sera bloqué. Ainsi, le pilote des flux devra intervenir pour valider manuellement ce VGM. Lorsque le montant du virement est en deçà du seuil spécifié, il est envoyé immédiatement à TBF. Dans le cas des virements entrants, le système d'information du Crédit Lyonnais et du CCF est tel que les VGMs sont routés automatiquement vers les plates - formes destinataires.

Pour ce qui concerne la technique de prévision du solde de trésorerie de fin de journée, elle est à la fois manuelle et automatique. Tous les flux saisis au niveau des plates-formes déportées sont transmis à celle du pilote des flux de façon automatique. Mais pour connaître le montant de certains flux, l'usage du téléphone demeure nécessaire .

## II. Système d'information partiellement manuel : Cas du Crédit du Nord

Cette banque n'éprouve aucun mal à recueillir de façon automatique les flux provenant de la trésorerie (placée géographiquement au sein de la salle de marché). Ceci est possible grâce à un logiciel « *front to back* » i.e. capable de récupérer sans intervention manuelle les transactions bouclées par le trader dans son terminal. A l'inverse, la récupération automatique des flux provenant du compartiment banque commerciale, n'est pas mise en œuvre pour l'heure. Les agents de la banque sont obligés de saisir manuellement les VGMs provenant de ces clients internes. Il a donc été initié un projet d'intégration complète du système d'information au Crédit du Nord.

Il peut arriver que le solde du compte CCR sur les livres de la Banque de France ne corresponde pas à celui du compte miroir CCR tenu sur les livres de la banque participante à TBF. On parle alors de suspens dont la résolution n'est pas toujours chose aisée. Mais tout dépend de l'organisation du système d'information de l'établissement participant.

## III. Réconciliation comptable chez la banque participante à TBF

Le schéma suivant illustre la notion de compte miroir.

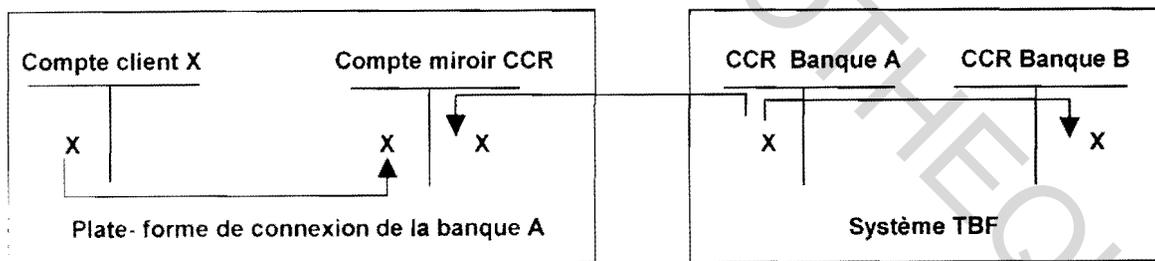


Figure 24. Illustration d'un compte miroir

L'exemple ci-dessus montre que pour exécuter le VGM (ordonné par le client X de la banque A) en faveur de la banque B, le système TBF débite le CCR de la banque A. Cette écriture engendre en principe le crédit du compte miroir du CCR sur les livres de la banque A. Par la suite, le compte du client X est débité pour solder le compte miroir du CCR.

L'organisation des comptes miroirs est cruciale pour une meilleure résolution des suspens. Le Crédit Lyonnais a une très bonne organisation de ses comptes miroirs au niveau de TBF et PNS. A chaque type de virement (virement relatif au marché

monétaire, virement clientèle, etc.) est affecté un compte miroir. Si bien que la recherche des suspens s'en trouve largement facilitée.

Le pilote des flux gère la liquidité intrajournalière de l'ensemble de la banque au moyen du système d'information mis en place au sein de la banque.

### **Section 3. Impact de TBF sur la gestion de la liquidité intrajournalière des banques choisies**

Nous avons déjà étudié les *best practices* internationales de gestion de la liquidité intrajournalière. Il s'agit maintenant d'identifier ce qui pourrait être qualifié de bonnes pratiques dans le cadre des spécificités du système français. Le travail du pilote de flux commence d'abord avec l'organisation des comptes et le type de VGM à émettre (paragraphe 1), ensuite il doit être capable d'évaluer le montant du collatéral à mobiliser pour une journée donnée (paragraphe 2), puis il doit maîtriser la notion de contrepartie et de découvert intrajournalier ou *intraday* en anglais (paragraphe 3), enfin une bonne formation en matière de système TBF des agents intervenant sur les plates - formes déportées devrait être assurée (paragraphe 4),.

#### **I. Organisation des comptes sur les livres de la Banque de France**

Les banques de notre échantillon ont organisé leurs comptes de règlement de façon très simple. Elles ont toutes choisi d'avoir un seul CCR dans leur GC. La cinématique des flux se présente alors comme suit (voir figure 26).

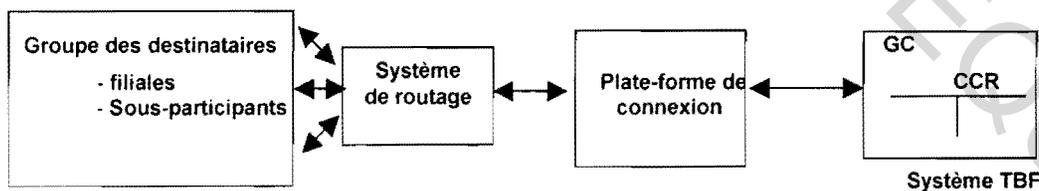


Figure 25. Organisation des CCR

Les flux entrants sont orientés automatiquement vers leur destinataire final identifié dans le système de routage interne. Ainsi, la création de CCR pour chaque filiale ou sous participant devient peu utile. Cette approche a l'avantage de faciliter la gestion de la liquidité intrajournalière.

#### **II. Optimisation du gisement de titres pour les PLI/PGI**

Par construction, les PGI doivent être sollicités au plus tard à la veille du jour de leur utilisation. A l'opposé, les PLI peuvent être demandées et obtenues en cours de

journée. La mise en place de ces facilités intrajournalières est totalement automatisée.

Au démarrage du système TBF, il n'était pas aisé pour le pilote de flux d'estimer avec précision le montant des garanties à collatéraliser. Par conséquent, toutes les garanties éligibles aux PGI (d'ailleurs sans coût d'opportunité car il n'existe pas de marché pour ces titres) étaient systématiquement mis en garanti pour obtenir la liquidité intrajournalière. La PLI qui elle, comporte un coût d'opportunité (car les titres éligibles peuvent être vendus sur un marché) était et est encore aujourd'hui, sollicitée en cours de journée pour faire face à des positions courtes de liquidité.

Avec le temps, le pilote de flux estime plus facilement le montant des titres à utiliser. Pour ce qui concerne les titres étrangers, certaines banques rechignent à utiliser le CCBM car il n'est pas neutre en termes de coût. Tant et si bien que les titres étrangers sont relativement peu utilisés comme collatéral des avances intrajournalières. Le pilote de flux devrait éviter la transformation des PLI/PGI en PLF/PGF très coûteux pour la banque.

### III. Gestion du découvert intraday

Le pilote de flux devrait posséder une bonne connaissance du risque de contrepartie. Pour cela, il s'appuie sur les gestionnaires de comptes des clients ordonnateurs des VGM. Il est considéré de bonne pratique, que les gros clients de la banque utilisateur des services TBF de la banque, bénéficient d'une ligne de découvert *intraday* sur les livres de la banque. Le dispositif schématisé ci-après permet de mieux gérer ce type de découvert.

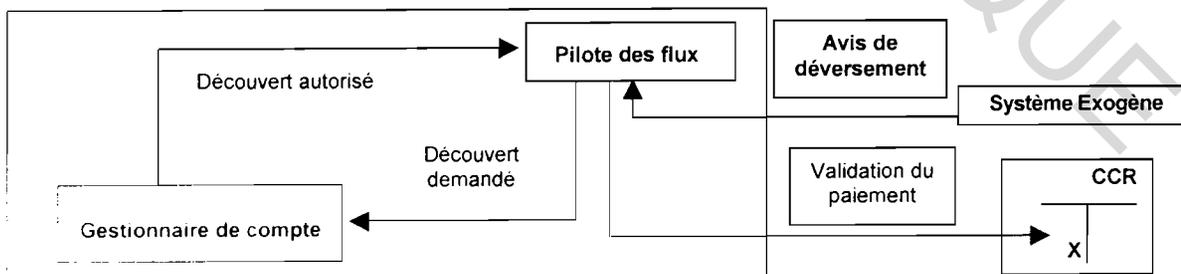


Figure 26. Dispositif de gestion du découvert intraday

A l'annonce des soldes des systèmes exogènes à imputer sur le CCR, le pilote de flux peut solliciter le gestionnaire de compte concerné s'il s'avère que le montant à payer pour un client donné est supérieur à celui initialement autorisé.

L'autorisation peut être en montant unitaire ou en solde instantané.

#### **IV. Bonne formation des agents de la plate – forme déportée**

La formation des agents travaillant sur les plate – formes déportées pourrait porter sur les points suivants :

- i) Connaître les opérations de banque et leur comptabilisation
- ii) Maîtriser les circuits d'information internes de la banque
- iii) Comprendre le fonctionnement du logiciel de connexion à TBF
- iv) Connaître la chronologie de place et les principaux événements de la journée d'échange
- v) Connaître le fonctionnement du système TBF et les circuits des flux de paiement dans les systèmes exogènes : ABE, SIT, RGV, Relit, etc.

Après avoir exposé la théorie sur les systèmes de paiement et de règlement de titres en première partie, et analysé le système RTGS français ainsi que les modifications qu'il a provoqués chez les banques commerciales de l'hexagone, il convient de présenter le futur système RTGS de la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO). Cette étude fera l'objet du chapitre suivant.

## **CHAPITRE VII. PRESENTATION DU FUTUR SYSTEME RTGS DE LA BANQUE CENTRALE DES ETATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST (BCEAO)**

**N**ous nous trouvons à présent au cœur des intérêts du présent document. En effet, notre objectif final est de tirer des enseignements de la compréhension du fonctionnement du système TBF en vue de conseiller utilement les banques commerciales de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africain (UMOA). Le système RTGS de la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest n'est pas encore opérationnel. Il entrera en phase de production en fin d'année 2003 selon les prévisions de la BCEAO.<sup>32</sup> Il convient comme on l'a fait pour TBF, de présenter le cadre réglementaire et institutionnel de ce système RTGS (section 1). Puis, nous en préciserons les caractéristiques particulières (section 2).

### **Section 1. Présentation des institutions encadrant le futur système RTGS De la BCEAO**

#### **I. L'UMOA**

L'Union Monétaire Ouest Africain, dont la BCEAO est la banque centrale, comprend 8 pays : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal, et Togo. Ses pays membres partagent la même monnaie : le franc de la Communauté Financière Africaine (CFA). Ils font partie de la zone franc. Cette zone repose sur trois grands principes : la parité fixe entre le franc CFA et l'euro (1euro= 655,957 FCFA), la liberté des transferts et la convertibilité illimitée des francs CFA garantie par le trésor français via le compte d'opérations domicilié à la Banque de France. Les organes qui assurent le fonctionnement de l'UMOA sont<sup>33</sup> :

- La Conférence des Chefs d'État ;
- Le Conseil des Ministres ;
- La Commission Bancaire ;
- Le Conseil Régional de l'Épargne et des Marchés Financiers ;

La Conférence des Chefs d'État constitue l'autorité suprême de l'Union. Elle décide de l'adhésion de nouveaux membres, et prend toutes les décisions sur les questions qui lui sont soumises par le Conseil des Ministres.

<sup>32</sup> « World Bank Panel on Global Reform in Payment Infrastructure », Fatimatou Diop, June 2002, page 29

<sup>33</sup> Voir site internet de la BCEAO <http://www.bceao.int>

Le Conseil des Ministres assure la direction de l'Union. Chacun des pays membres y est représenté par deux ministres, mais seul le ministre des finances est habilité à voter. Le Conseil des Ministres définit la politique monétaire et de crédit de l'Union.

## **II. La BCEAO**

La BCEAO (dont l'organigramme détaillé se trouve en annexe du présent document) est chargée de la mise en œuvre de la politique monétaire de l'UMOA. Elle utilise à ce titre deux principaux outils : la politique des taux d'intérêt et le système des réserves obligatoires. Avec l'avènement du système RTGS, la rénovation du cadre des réserves obligatoires sera probablement, si cela n'a déjà été le cas, un point focal des réunions du Conseil des Ministres. En effet, comme on l'a vu, elles constituent le lien entre la politique monétaire et les systèmes de paiement. Avant donc, son très probable réaménagement, il est intéressant de présenter le cadre actuel du système des réserves obligatoires de l'UMOA à travers son objectif (point A), les Établissements assujettis (point B), l'assiette de calcul et le coefficient des réserves (point C), la constitution des réserves et leur disponibilité intrajournalière (point D).

### **A. Objectif de la politique des réserves obligatoires**

Elle a pour objectif de faire peser sur les établissements de crédit les conséquences des crédits accordés en les amenant à détenir, sous forme de monnaie centrale, une fraction des éléments inscrits à l'actif et/ou au passif de leur bilan. En règle générale, les réserves sont exigées sur les dépôts et/ou les crédits.

### **B. Les Établissements assujettis**

Les banques, y compris celles à statut spécial, les établissements financiers distributeurs de crédit, autorisés à recevoir des dépôts du public, les établissements de ventes à crédit, sont assujettis à la constitution de réserves obligatoires auprès de la banque centrale.

### **C. L'assiette de calcul et le coefficient des réserves obligatoires**

Les dispositions réglementaires prévoient que l'assiette et les coefficients des réserves varient en fonction des impératifs de la politique monétaire. Le principe d'une assiette mixte (dépôts et crédits) a été retenu en raison des disparités constatées dans la situation de liquidité bancaire d'un pays à l'autre. Pour les

banques et établissements financiers distributeurs de crédit, l'assiette était constituée à l'origine des dépôts à vue ainsi que des crédits à court terme, à l'exclusion des crédits de campagne. Les dépôts à terme ont été exclus de l'assiette afin d'encourager la formation de l'épargne longue. A compter du 16 avril 2000, des aménagements ont été apportés à l'assiette, consistant en l'inclusion effective des crédits de campagne et la prise en compte dorénavant des créances brutes des banques sur l'extérieur.

Au démarrage du système le 1er Octobre 1993, le coefficient des réserves a été fixé à 1,5% pour les banques et 5% pour les établissements financiers. A partir du 16 Août 1998, le coefficient applicable aux banques a été modifié à plusieurs reprises et souvent de manière différenciée selon les pays pour tenir compte de l'évolution de la conjoncture économique dans chaque État de l'Union. Le coefficient relatif aux établissements financiers est resté stable à 5%.

#### **D. Constitution des réserves obligatoires et leur disponibilité intrajournalière**

Le montant minimum des réserves à constituer est déterminé chaque mois pour les banques et chaque trimestre pour les établissements de financement de ventes à crédit. Il se calcule en appliquant le coefficient au total de l'assiette extraite du bilan comptable de l'avant-dernier mois pour les banques et du dernier trimestre pour les établissements financiers, précédant la fin de la période de constitution effective des réserves. Les réserves sont constituées par les banques, sur une période mensuelle, allant du 16 de chaque mois au 15 du mois suivant. Leur constitution est appréciée sur une base moyenne sur la période définie. Il n'est donc pas fait obligation aux établissements assujettis de maintenir chaque jour, un solde minimal en compte sur les livres de la BCEAO. Les avoirs constitués en compte courant dans le cadre des réserves obligatoires ne sont pas rémunérés.

La BCEAO assume quatre rôles au sein du système de paiement RTGS. Elle en est l'agent de règlement et le surveillant. Elle est également participant au système et disposera à cet effet d'une plate – forme de connexion à l'image de celle de la Banque de France dans TBF. Elle est enfin le gestionnaire du système RTGS.

Au sein de la BCEAO, la Mission pour la Réforme des Systèmes et Moyens de Paiement (MRSMP) est la structure chargée de piloter la mise en place du futur système RTGS de l'UMOA. Pour l'année 2002, elle s'est assignée pour objectif entre autres, de finaliser les travaux juridiques et réglementaires d'une part et l'adoption

des textes juridiques et réglementaires requis pour le bon fonctionnement du futur système de paiement d'autre part<sup>34</sup>. Nous pensons que la loi sur la finalité des paiements, dérogoratoire du droit commun de la faillite, pourrait donc être certainement adoptée par le Conseil des Ministres de l'Union.

La MRSMP a donné les caractéristiques probables du futur système RTGS<sup>35</sup>.

## **Section 2. Spécifications du futur système RTGS de la BCEAO**

Avec le projet de réforme de la MRSMP, l'architecture des systèmes de paiement aura une nouvelle configuration (paragraphe 1). Le rapport Lucas définit trois critères caractéristiques des systèmes RTGS : la typologie des avances intrajournalières (paragraphe 2), la structure de circulation des messages de paiement (paragraphe 3) et les modes de gestion des files d'attente (paragraphe 4).

### **I. Nouvelle architecture des systèmes de paiement de l'UMOA**

La BCEAO entend mettre en place à l'horizon 2003, un système de compensation automatisé dit Système Interbancaire de Télécommunication (SIT). C'est un système de paiement de masse. Le futur système RTGS sera également raccordé à un système de règlement de titres qui semble s'apparenter au modèle suisse. Car, selon le schéma décrit par CALVET (2001), les comptes de règlement de la partie espèces des transactions sur titres seraient exclusivement tenus dans le système RTGS de la BCEAO. Une connexion informatique relierait les deux systèmes (RTGS et règlement de titres). En phase transitoire, ce raccordement ne serait pas en temps réel. Mais, il le deviendrait en phase cible (Avril 2004). La figure suivante résume les liens qui pourraient être établis au sein des systèmes de paiement à cette date là.

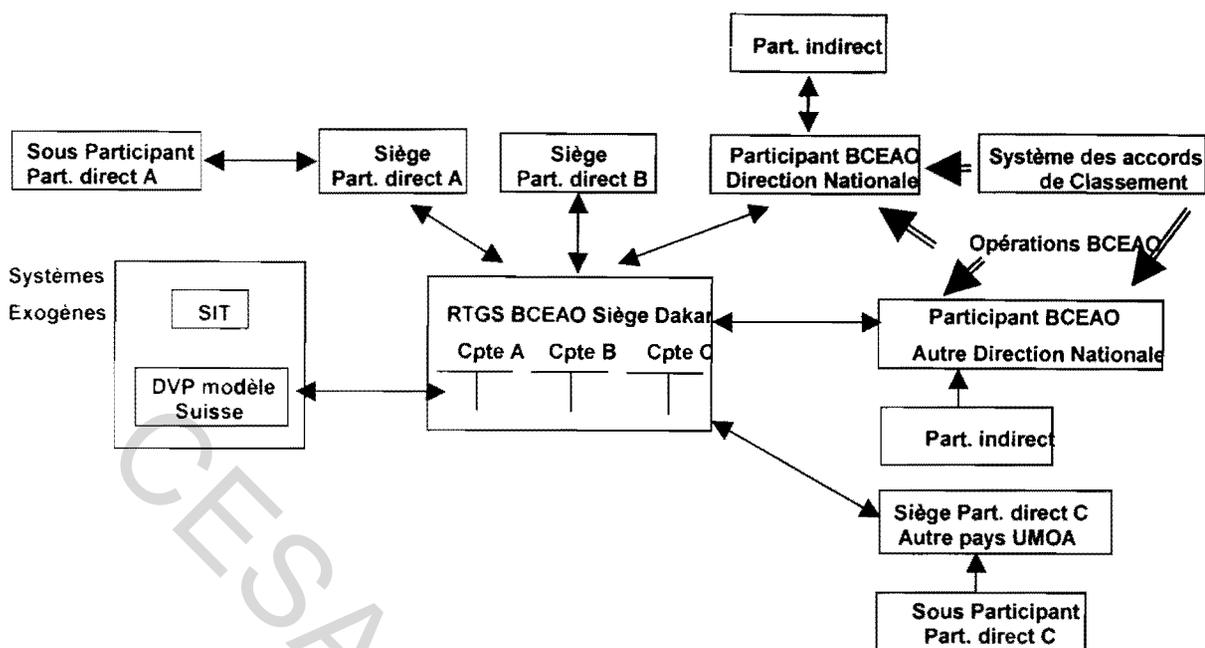


Figure 27. Illustration possible de l'architecture du futur système de paiement de la BCEAO

Nous avons inclus le système des accords de classement comme pourvoyeur de liquidité du système RTGS de la BCEAO. En effet, ce système s'apparente quelque peu au système français TRICP. Notre proposition va dans le sens de l'amélioration du taux de liquidité du système RTGS au cas où des problèmes de liquidité des banques commerciales se poseraient.

## II. Typologie des avances intrajournalières

Les titres éligibles aux avances intrajournalières n'ont pas encore été définis par les instances de l'Union. La BCEAO devrait soumettre l'avance de la liquidité intrajournalière aux participants du système, à la fourniture de garanties éligibles. Ces avances pourraient prendre la forme de prêts garantis ou de pensions livrées collatéralisés intrajournaliers. Ces avances pourraient être à taux d'intérêt nul. Elles devront être remboursées avant la fin de la journée d'échanges. Lorsque le participant ne peut satisfaire à cette exigence, l'avance se transforme en prêt *overnight* à un taux extrêmement pénalisant.

## III. Structure de la circulation des messages de paiement

La BCEAO pourrait opter pour une structure en V selon le schéma suivant.

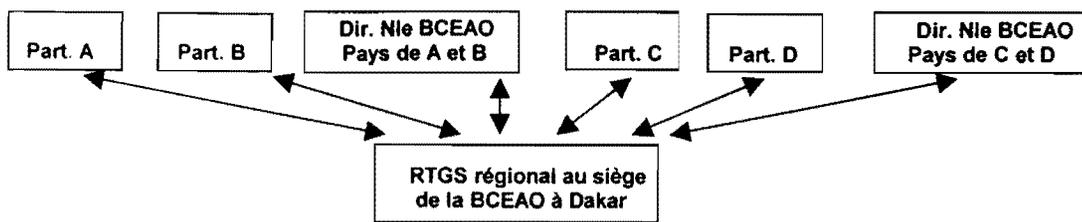


Figure 28. Structure de circulation des messages de paiement (1)

La BCEAO a défini trois niveaux de participation : participant direct, indirect et sous-participant de participant direct. Le participant direct gère directement son compte de règlement dans le système RTGS. Il suit sa position et l'émission de ses ordres depuis une plate – forme participant. Ce type de participation pourrait s'imposer aux banques et établissements financiers soumis aux réserves obligatoires. Le participant indirect ne dispose pas d'une plate – forme de connexion au système RTGS, mais est détenteur d'un compte de règlement géré par la Direction Nationale de la BCEAO dont il dépend, dans le cadre d'une convention de compte. Les trésors publics devraient préférer ce mode de participation. Le sous – participant est représenté dans le système par un participant direct (lequel serait en tout état de cause une banque) qui assume la responsabilité financière de ses ordres dans le système. Cette modalité conviendrait aux Établissements financiers et Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI) appartenant au même groupe qu'une banque commerciale (ceci pour centraliser la gestion des liquidités et diminuer les coûts opérationnels au niveau du groupe). La cinématique des flux pourrait se présenter comme suit :

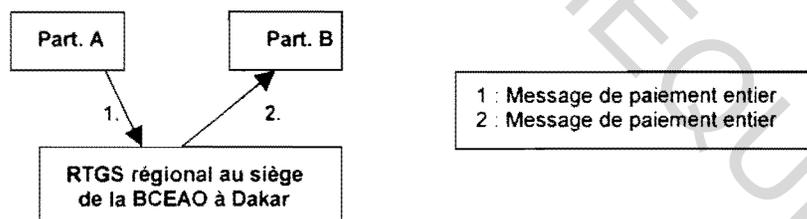


Figure 29. Structure de circulation des messages de paiement (2)

La BCEAO pourrait arrêter les dispositions suivantes pour la gestion des files d'attente dans le système RTGS.

#### IV. Gestion des files d'attente dans le futur système RTGS de la BCEAO

Apparemment la BCEAO optera pour une gestion simple des files d'attente au sein du système RTGS. En effet, elle devrait adopter une gestion des files d'attente en mode FIFO agrémenté de la règle des priorités. A cet égard, deux niveaux de

priorité par ordre d'importance croissante seront probablement définis : Normal et Urgent. Elle compte adopter par ailleurs, les processus d'optimisation suivants : balance nette simulée, réordonnancement, et FAFO.

La MRSMP a défini ce qui pourraient être les caractéristiques fondamentales du futur système RTGS de l'UMOA. Ses choix auront inmanquablement un impact sur les banques commerciales. Les modifications probables sur le fonctionnement de celles – ci sont analysées au chapitre suivant.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## **CHAPITRE VIII. IMPACTS PREVISIBLES DU FUTUR SYSTEME RTGS SUR LES BANQUES COMMERCIALES DE L'UMOA ET RECOMMANDATIONS**

**A**vec l'avènement du système RTGS de l'Union Monétaire Ouest Africain (UMOA), les banques commerciales devront au minimum tenir compte de la notion de gestion de file d'attente, de structure des flux d'échange de messages de paiement et de l'éternel critère de l'efficacité commerciale pour se choisir : une structure organisationnelle, un modèle de système d'information et des méthodes de gestion de la liquidité intrajournalière. Ces trois concepts font respectivement l'objet des sections de ce chapitre. Nous formulons ici quelques recommandations à l'endroit de ces établissements de crédit, au vu de l'expérience de leurs homologues français .

### **Section 1. Impacts prévisibles du futur système RTGS sur l'organisation des Banques commerciales de l'UMOA - Recommandations**

Afin de gérer leurs files d'attente et de s'assurer de la bonne exécution de tous leurs ordres de paiement dans le système RTGS, les banques de l'Union auront intérêt à former ou éventuellement recruter un pilote de flux. Celui-ci pourrait être positionné selon les caractéristiques propres à la banque, en front office ou en back office (paragraphe 1). En outre, les établissements de crédit pourraient reconsidérer l'organisation de leurs back offices (paragraphe 2). Une volumétrie importante pourra rendre nécessaire la mise en place d'une cellule de prévision de trésorerie indépendante de la salle des marchés (paragraphe 3). Par ailleurs, en vue de renforcer le cadre réglementaire des systèmes de paiement de l'Union, les banques et établissements financiers gagneraient à mettre en place une structure régionale chargée d'édicter les normes de comportement dans les différents systèmes de paiement (paragraphe 4).

#### **I. Positionnement du pilote de flux**

Les banques disposant d'une salle de marché auront un avantage comparatif à positionner leur pilote de flux en front office pour les raisons que nous avons évoquées plus haut. Par ailleurs, ce positionnement conviendrait aux banques désirant devenir « market maker » sur les marchés de capitaux de l'Union.

Le positionnement en back office conviendrait aux banques conviendraient aux banques qui voudront suivre la philosophie de l' « équilibre des intérêts » des clients internes telle qu'adoptée par le Crédit Lyonnais en France.

## **II. Nouvelle configuration possible des back offices**

Lorsque le pilote de flux est logé en salle de marché, le back office marché peut servir de back office du pilote de flux. La banque peut à l'inverse décider de dédier un back office aux paiements du système RTGS. Ce dernier pourrait être chargé entre autres tâches de centraliser les ordres de paiement provenant des clients internes de la banque et de contrôler la validité des virements supérieurs à 50 millions XOF<sup>17</sup> (signature, conformité matérielle et autres vérifications). Le pilote des flux prendrait donc le relais en les imputant dans la plate – forme de connexion. La figure ci – après illustre nos propos.

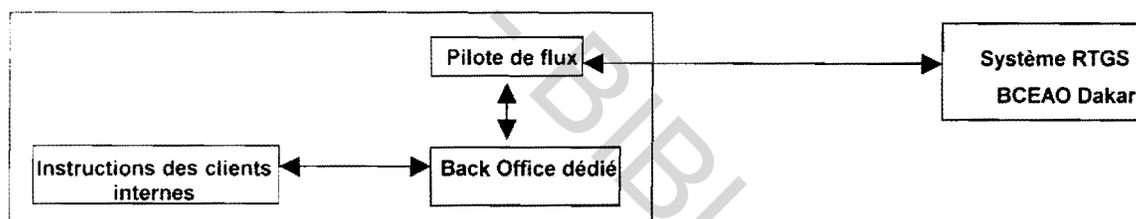


Figure 30. Organisation possible d'un back office

## **III. Mise en place d'une cellule de prévision de trésorerie**

Les banques et établissements financiers ayant un grand nombre de flux journaliers trouveront probablement un intérêt à créer une cellule chargée de la prévision de la liquidité intraday. Cette cellule pourrait être logée au back office dédié ou au back office de la salle de marché. Elle deviendrait l'utilisatrice naturelle du logiciel de prévision du solde intraday évoqué plus haut à la figure 13.

## **IV. Création d'un groupe régional d'édition de best practices**

La mise en œuvre du futur système RTGS de l'UMOA pourrait constituer une raison supplémentaire pour les établissements de crédit de renforcer leurs liens de coopération. Ceci devrait déboucher sur la mise en place d'un groupe de travail à l'image de l'European Payment Council ou l'European Payment Group dans le SEBC. En effet, la création d'un tel groupe contribuerait à assurer une plus grande

<sup>17</sup> Montant minimum des virements RTGS accepté par l'ensemble des banques de l'UMOA

fluidité des paiements au sein de l'Union et à proposer des normes de comportement au sein des différents systèmes de paiement.

## **Section 2. Impact prévisible du futur système RTGS sur le système d'information des Banques commerciales de l'UMOA - Recommandations**

Il convient d'évoquer les systèmes d'information possibles (paragraphe 1), le dispositif de gestion de découvert intraday (paragraphe 2), les systèmes d'annonces (paragraphe 3), enfin l'organisation des comptes de règlement et les techniques de réconciliation des comptes de règlement (paragraphe 4).

### **I. Choix du système d'information**

Une analyse approfondie des besoins de la banque participante doit être faite avant tout choix de matériel. En règle générale, les grandes banques devraient avoir les meilleurs systèmes d'informations. Elles devraient trouver intérêt à choisir les systèmes intégrés pour éviter au maximum les interventions manuelles. A l'inverse, les petites banques pourront se contenter de systèmes partiellement automatisés avec quelques interventions manuelles. Également, les banques dont la volumétrie des virements est peu importante pourraient opter pour une telle solution.

### **II. Le dispositif de gestion du découvert intraday**

Les gestionnaires de comptes du compartiment « banque commerciale » pourraient disposer d'une plate – forme de connexion en vue de gérer le découvert intraday. Ils pourraient donner des autorisations de découvert en amont du processus d'émission des flux comme illustré à la figure 31. A J-1, les agents des plate-formes déportées saisissent les flux à émettre en cours de journée J. Le système d'information de la banque vérifie que le solde du compte est suffisant et route les flux vers la plate-forme du pilote de flux. Dans le cas contraire, une autorisation de découvert pourrait alors être accordée. L'autre cas d'octroi du découvert intrajournalier peut s'analyser au niveau du déversement des systèmes exogènes. En effet, la banque peut plafonner le paiement d'un client relatif à un système exogène. Dans le cas où ce plafond serait dépassé, le pilote de flux demande alors l'autorisation de paiement au gestionnaire de compte. Pour la rapidité des opérations, cette autorisation peut lui être donnée au téléphone avec confirmation écrite ultérieure.

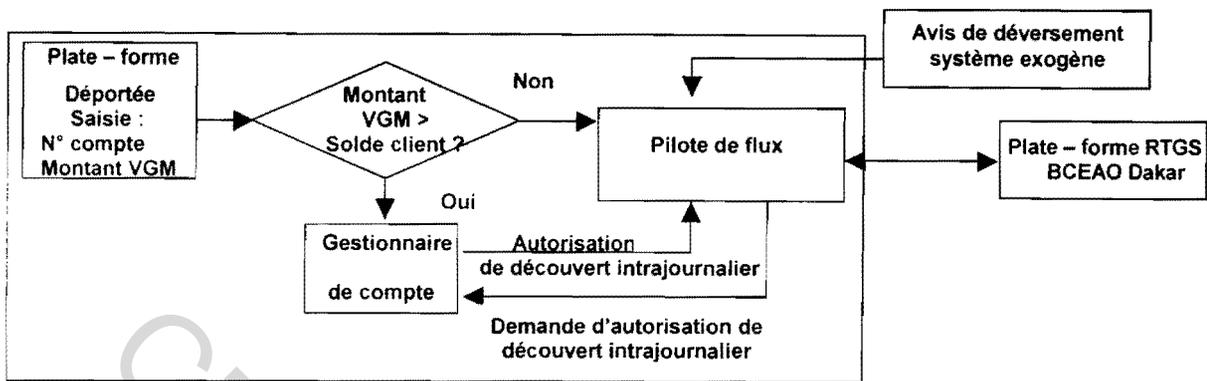


Figure 31. Dispositif de gestion du découvert intraday

### III. Le système d'annonces

Les banques auraient à adapter leur système d'annonces existant en vue de déterminer leur solde de trésorerie intraday prévisionnel. Pour ce faire, il conviendrait que des *Service Level Agreement* (SLA) ou conventions de service soient signés entre les clients internes et le pilote de flux ainsi que son back office. L'intérêt des SLA est d'asseoir une relation client fournisseur au sein de la banque. Dans le SLA, les responsabilités de chaque acteur du « système RTGS de la banque » pourraient être arrêtées.

Par ailleurs, l'expérience montre que lorsque la volumétrie des flux devient important, il est avantageux pour la banque de se doter d'un logiciel de gestion des annonces. Des plates – formes déportées pourraient être ainsi installées en vue de permettre la saisie directe des flux par les clients internes situés dans le compartiment commercial. A l'inverse, une détermination manuelle devrait être possible pour les banques à faible volumétrie. Il suffirait alors de regrouper avant un *cut off time* précis à jour J-1, tous les paiements à effectuer au jour J. Ceci permettrait au pilote de flux de connaître sa position de liquidité. Des corrections en temps réel se feront alors en cours de journée d'échanges.

### IV. L'organisation des comptes et leur réconciliation

Par construction le système RTGS de la BCEAO favorise une organisation simple des comptes de règlement. Chaque participant dispose d'un seul compte de règlement. L'architecture du système de paiement de l'UMOA simplifie, par ailleurs, le dispositif de réconciliation des comptes miroirs avec le compte de règlement du système RTGS. Le schéma suivant illustre un dispositif possible. La banque pourrait

par exemple distinguer les virements en trois groupes selon leur nature : les virements espèces (virements clientèles et de trésorerie), les virements liés aux opérations de titres (achats et ventes de titres, mise en pension ou prêts de titres, demandes d'accord de classement). Un compte miroir serait affecté à chaque type de virement ainsi déterminé.

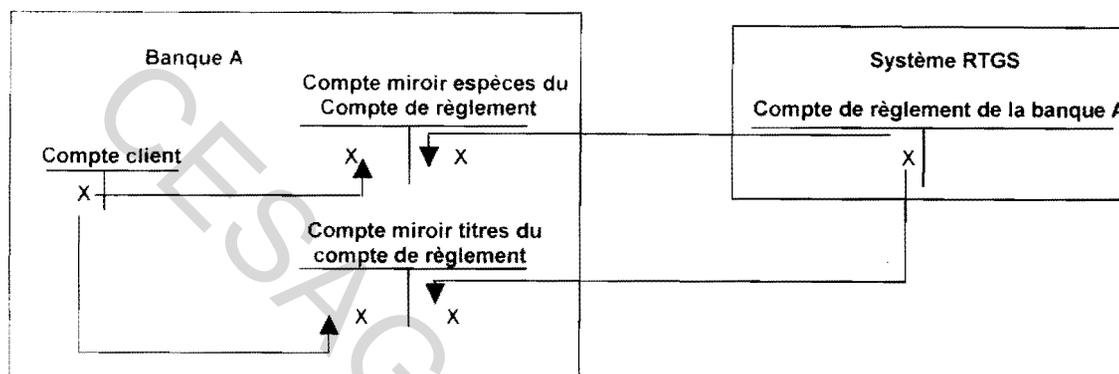


Figure 32. Dispositif de réconciliation des comptes de règlement

### **Section 3. Impact prévisible du futur système RTGS sur la gestion de la liquidité intrajournalière des banques commerciales - Recommandations**

Immanquablement, le nombre des comptes nostri entre les banques de la sous-région devrait diminuer avec la mise en œuvre du système RTGS. Elles pourraient adopter les *best practices* internationales de gestion de la liquidité intrajournalière évoquées plus haut. Dans l'hypothèse d'un manque de liquidité, les banques de l'UMOA pourraient éprouver le besoin de mobiliser au départ un volume important de collatéral pour obtenir de la liquidité. Car tout au début du système, il est probable qu'elles passent par une période d'apprentissage plus ou moins longue qui les amènera à bien connaître leur profil de liquidité intrajournalière. Il semble évident que la gestion du collatéral s'affinera avec une plus grande maîtrise du profil de liquidité intrajournalière. Par ailleurs, il semble que le système RTGS pourrait induire un plus grand intérêt des banques pour le système des accords de classement. En effet, grâce à ce système, les banques pourront mobiliser de la liquidité en collatéralisant des créances privées sans coût d'opportunité. En outre rien n'empêche en théorie, les banques commerciales de développer un marché monétaire intrajournalier avec l'avènement du système RTGS. Mais cela n'est pas toujours évident. Car le seul véritable marché intrajournalier induit par les systèmes RTGS et connu à ce jour est celui de la Suisse. Par ailleurs, le développement d'un tel marché, entre autres difficultés, pose le problème du calcul d'un taux d'intérêt pour une durée inférieure à

1 jour. Le coût lié à l'infrastructure à mettre en place pour arriver à sa détermination peut être supérieur au retour sur investissement que la banque tirerait d'un tel marché.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## CONCLUSION GENERALE

Les systèmes de paiement sont au cœur du secteur financier. Ils comprennent les systèmes de paiement de masse et de montant élevés (systèmes RTGS et hybrides). L'existence de systèmes de règlement de titres performants peut représenter une source importante de liquidité et contribuer à la fluidité des échanges dans les systèmes de paiement.

Les banques centrales ont pour rôle d'assurer la surveillance de cet ensemble, en vue de protéger l'économie contre le risque systémique. A cette fin, dix principes fondamentaux et dix neuf recommandations devant présider à la conception des systèmes de paiement et de règlement de titres, ont été édictés sous l'égide de la Banque des Règlements Internationaux. A l'image de ses homologues, la BCEAO dans le cadre de la réforme de systèmes de paiement de l'UMOA, va bientôt mettre sur pied un système RTGS. Ce projet est entré dans sa phase opérationnelle. Sa réussite dépendra probablement de la qualité de la formation et des informations qui seront mises à la disposition des différents acteurs du secteur financier de cette zone monétaire.

Au regard de l'impact que le système RTGS français (TBF) a produit sur les banques commerciales hexagonales, les banques et établissements financiers de l'UMOA devraient au minimum adapter leur structure organisationnelle en formant des pilotes de flux chargés de la gestion de leur liquidité intrajournalière. Elles trouveront certainement intérêt à modifier leur système d'information, en optant soit pour une gestion totalement automatisée de leur participation au système RTGS soit pour une approche semi - manuelle. Enfin, Elles devraient adopter de bonnes techniques de gestion de la liquidité intrajournalière au nombre desquelles l'on peut citer les best practices de l' « *Intraday liquidity management task force* » de New York.

En somme, les établissements de crédit les mieux préparés tireront les meilleurs bénéfices des nombreux avantages du futur système RTGS de la BCEAO.

Le présent document représente notre modeste contribution à l'édifice que construisent en ce moment les autorités de l'Union.

## BIBLIOGRAPHIE

1. *Report of the committee on Interbank Netting Schemes of the Central Banks of the Group of ten countries*, BIS, November 1990
2. *Delivery versus payment in securities settlement systems*, BIS, September 1992
3. *Monnaie, Institutions financières et politique monétaire*, J.P PATAT, Édition Economica, Mars 1993, Collection Économie et statistiques avancées avancées, Paris
4. *Central bank payment and settlement services with respect to cross - border and multi - currency transactions*, BIS, September 1993
5. *Les caractéristiques minimales communes des systèmes de paiement nationaux*, Groupe de travail sur les systèmes de paiement de la Communauté Européenne, Novembre 1993
6. *Payment systems in the Group of Ten countries*, BIS, December 1993
7. *Pratique de la comptabilité bancaire*, Antoine SARDI, Édition Afges, 1993
8. *Settlement risk in foreign exchange transactions*, BIS, March 1996
9. *Real Time Gross Settlement*, BIS, March 1997
10. *Clearing arrangements for exchange - traded derivatives*, BIS, March 1997
11. *Système TBF Spécifications utilisateurs*, Banque de France, Avril 1997
12. *Impact of the introduction of Real Time Gross Settlement Systems*, Yvon Lucas,, Novembre 1997
13. *Managing change in payment systems*, BIS, May 1998
14. *Payment systems in the Southern African Development Community*, BIS, June 1999
15. *Securities lending transactions : market development and implications*, BIS, July 1999
16. *Retail payments in selected countries : a comparative study*, BIS, September 1999
17. *Le concept de Banque Centrale*, D. FLOUZAT, Bulletin de la Banque de France n° 70, Octobre 1999
18. *Current topics in payment and settlement systems*, BIS, December 1999
19. *Stabilité financière : nouvel enjeu pour les banques centrales*, J.P PATAT, Séminaire monétaire international de la Banque de France, Mars 2000

20. *Intraday liquidity management in the evolving payment system : A study of the impact of the Euro, CLS Bank, and CHIPS finality*, Intraday liquidity management task force of the payments risk committee, New York, April 2000
21. *Core principles for Systemically Important Payment Systems*, Yvon Lucas, May 2000
22. *Clearing and settlement arrangements for retail payments in selected countries*, BIS, September 2000
23. *The contribution of payment systems to financial stability*, BIS, September 2000
24. *ICOTT Description Générale*, Direction de l'organisation et de l'informatique, Banque de France, Novembre 2000
25. *Recommendations for securities settlement systems*, BIS, January 2001
26. *Core principles for systemically important payment systems*, BIS, January 2001
27. *A glossary of terms used in payments and settlement systems (revised version)*, BIS, January 2001
28. *Blue book*, European Central Bank , June 2001
29. *Séminaire d'information des Établissements bancaires et financiers de l'UMOA*, Pierre CALVET, Novembre 2001
30. *Les Echos des systèmes de paiement*, Bulletin d'information de la MRSMP, Janvier - Février 2002
31. *Oversight of the Payment System in Latvia*, Bank of Latvia, 2002
32. *Newsletter BIREL Series II*, Banca d'Italia, N°1 April 2002,

### **Sites Internet**

1. Site de la BCEAO : <http://www.bceao.int>
2. Site de la Banque de France : <http://www.banque-france.fr>
3. Site de la Banque des Règlements Internationaux : <http://www.bis.org>
4. Site de la Banque Centrale Européenne : [http:// www.ecb.int](http://www.ecb.int)
5. Site de la Fédération Bancaire de l'Union Européenne : [http:// www.fbe.be](http://www.fbe.be)
6. Site de la Banque CLS : <http://www.cls-services.com>

# **ANNEXES :**

**Annexe 1 : Copie écran logiciel de prévision de solde intraday**

**Annexe 2 : Organigramme BCEAO**

**Annexe 3 : Chronologie de place indicative pour la BCEAO**

**Annexe 4 : Chronologie de place Banque de France**

**Annexe 5 : Questionnaire aux trésoriers**

Cette page a été laissée volontairement vierge

CESAG - BIBLIOTHEQUE



ANNEXE 1 (SUITE) : COPIE ECRAN DU LOGICIEL DE PREVISION DE SOLDE INTRADAY AU CREDIT LYONNAIS

Gestion des annonces de trésorerie

Tableau de bord Trésorerie

Solde Prévisionnel du 01/08/2002

0 - 00

Code	Montant	Code	Montant
ASE	0.00		0.00
FNS	0.00		0.00
TBF	0.00		0.00
TGT	0.00		0.00
OBC	0.00		0.00
Autres SX	0.00		0.00
ROV	0.00		0.00

0 - 00

0.00

0.00

0 - 00

Gestion des annonces de trésorerie

Tableau de bord Trésorerie

01/08/2002

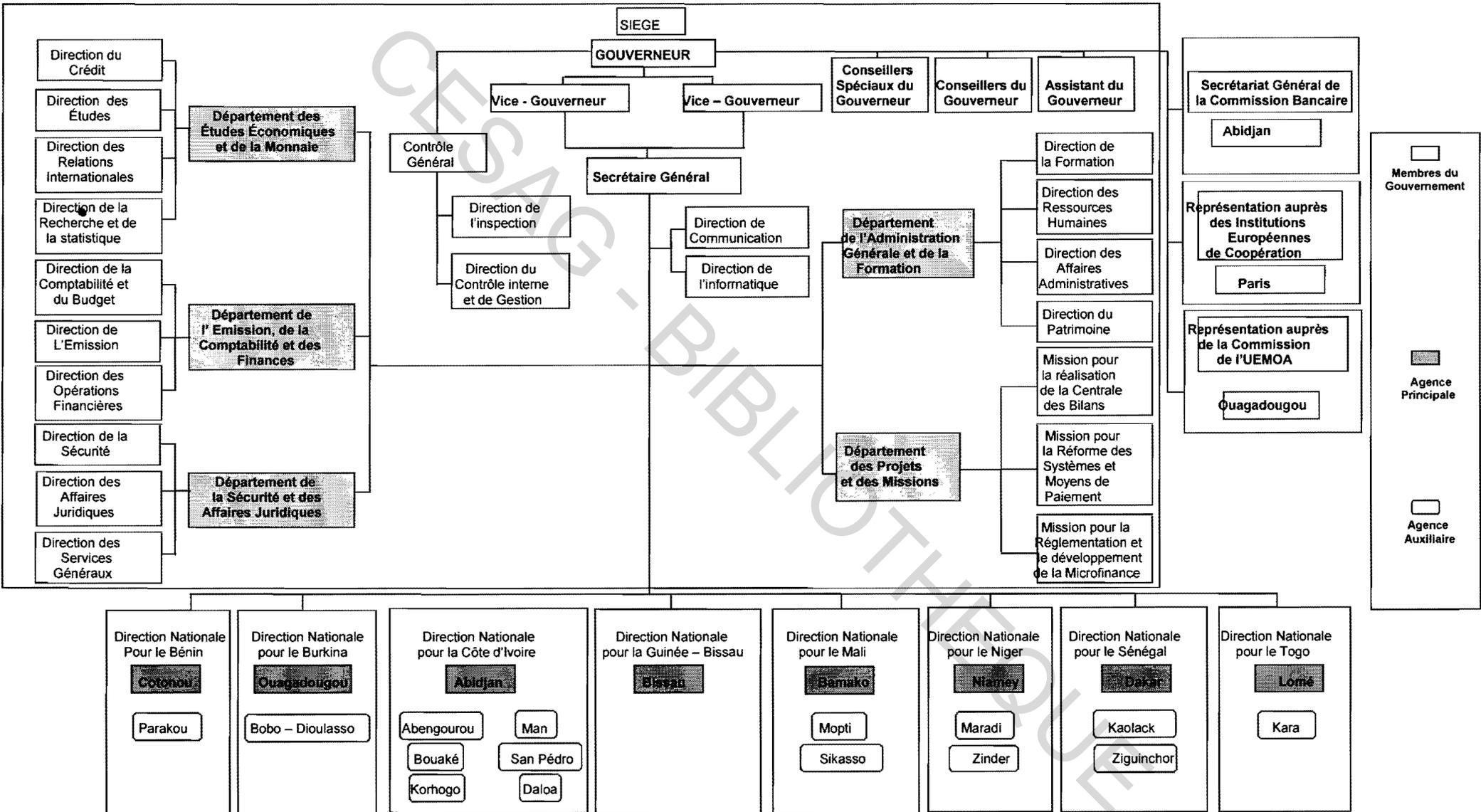
Code	Montant	Code	Montant
ASE	0.00		0.00
FNS	0.00		0.00
TBF	0.00		0.00
TGT	0.00		0.00
OBC	0.00		0.00
Autres SX	0.00		0.00
ROV	0.00		0.00

0 - 00

0.00

0.00

0 - 00



ANNEXE 2 : ORGANIGRAMME DE LA BANQUE CENTRALE DES ETATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Source : site internet de la BCEAO

### **ANNEXE 3 : Chronologie de place indicative pour la BCEAO**

**Source : « Séminaire d'information des Établissements bancaires et financiers de l'UMOA »,  
Pierre Calvet, cabinet DIAMIS**

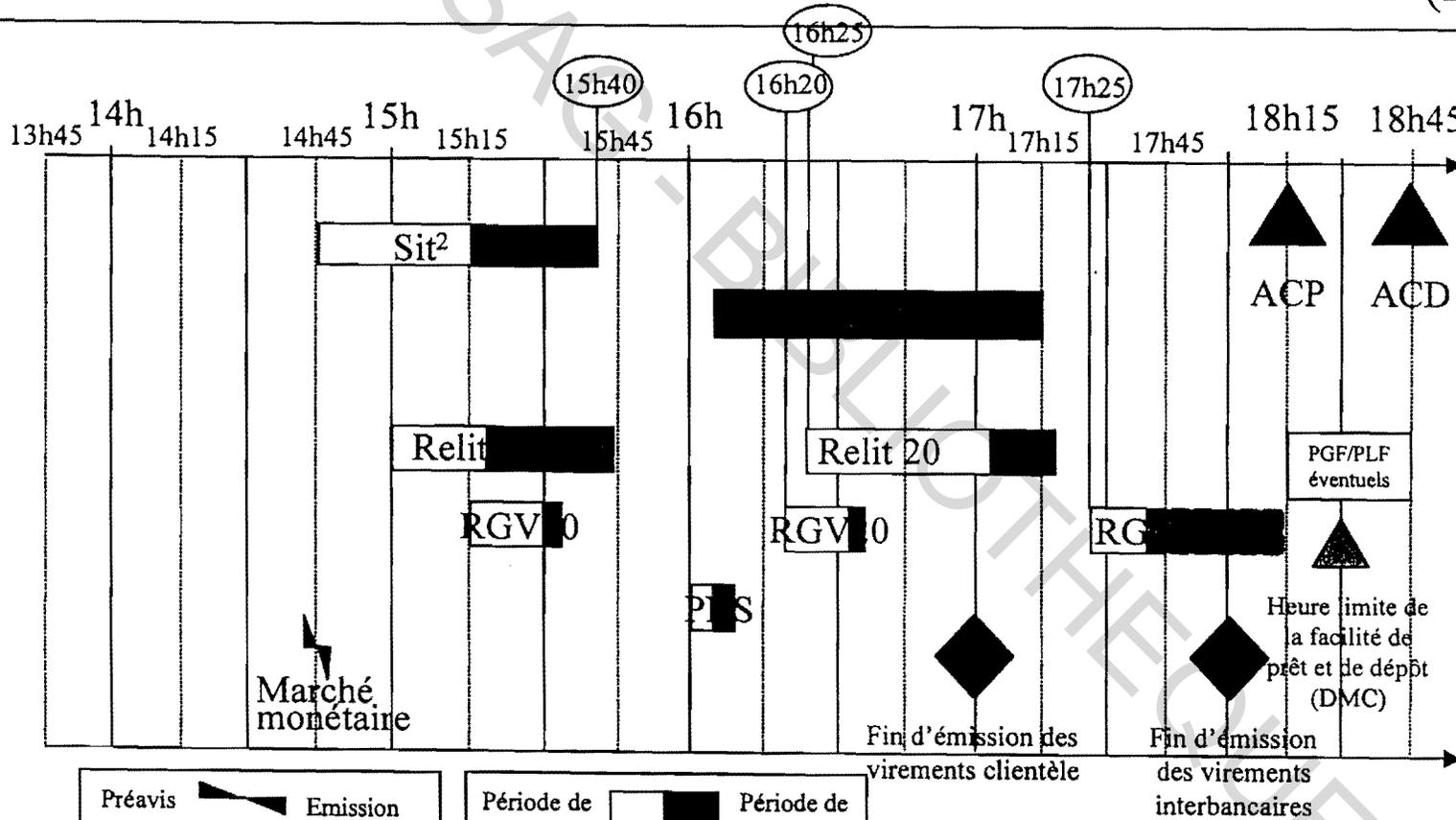
- 08H 00 : Début des échanges, Transmission et règlement :
- Opérations interbancaires
  - Mise en place des facilités permanentes BCEAO ( y compris intrajournalières)
  - Transferts internationaux
  - Opérations fiduciaires BCEAO
- 10H 30 : Règlement des opérations gérées par la BCEAO :
- Politique monétaire
  - Gestion des dettes publiques
  - Remboursement des facilités permanentes
- 12H 00 : Début du règlement des soldes de compensation
- 12H 30 : Fin du règlement des soldes de compensation
- 17H 00 : Arrêt des échanges interbancaires  
Remboursement des facilités intrajournalières
- 18H 00 : Clôture des comptes, et transmission des avis de soldes et extraits de comptes aux participants



Centrale  
des Règlements  
Interbancaires

# Chronologie C.R.I. théorique au 1/07/2002

(2/2)



Trésoriers Pilotes des Flux  
28 Juin 2002

Opérations de Banque Centrale

Préavis Emission   
Période de contrôle Période de règlement   
Déversement de soldes de SE

2 : solde quotidien (dont EIC) + solde commission 1 fois par mois

©Centrale des Règlements Interbancaires

ACP = Arrêté comptable provisoire

ACD = Arrêté comptable définitif

## ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE AUX TRESORIERES

### I. EVALUATION DE L'IMPACT DE TBF SUR L'ORGANISATION DE LA BANQUE

1. La fonction de la trésorerie (monnaie locale) traditionnelle avant les contraintes intrajournalières i.e. avant 1997 date d'entrée en vigueur de TBF
2. L'organisation du service de la trésorerie entre 1997 et 1999, puis à partir de 1999
3. Liens du trésorier pilote de flux avec les systèmes exogènes : RGV, Relit, ABE, CLS, PNS, SIT
4. La gestion de la trésorerie est-elle centralisée ou décentralisée ?
5. La gestion des comptes Nostri et Lori sous TBF
6. Organisation du Back office de la trésorerie avant TBF et sous TBF
7. Organigramme du service de la trésorerie avant 1997, entre 1997 et 1999, puis après 1999 : total effectif, liens hiérarchiques/fonctionnels
8. Organigramme actuel du service de la trésorerie et de la banque si TBF a eu des impacts sur d'autres services de la Banque
9. Réaménagements opérés dans l'organigramme du service de la trésorerie ou de la banque
10. Organisation mise en place pour la gestion des risques : surveillance des autorisations, contrôle avant validation
11. Gestion de la tâche : mise en place de découvert intrajournalier, acteurs de la banque impliqués, outils / critères de décision utilisés
12. Liste des clients internes du trésorier pilote de flux
13. Organisation mise en place pour gérer les annonces
14. Liens avec le service de la comptabilité générale de la banque
15. Explication de la fonction de trésorier pilote de flux : profil de formation Bac + x, compétences en ?
16. Compétences des acteurs du back office : Bac + x, compétences en ?
17. Nouvelles compétences du trésorier avec TBF

### II. EVALUATION DE L'IMPACT DE TBF SUR LE SYSTEME D'INFORMATION DE LA BANQUE

1. Système d'information mis en place pour établir la trésorerie prévisionnelle : circuit des annonces
2. Gestion du risque de contrepartie et de liquidité : système d'information mis en place pour ce faire
3. Nom du logiciel mis en place : coût de la connexion à TBF (coût de la licence du logiciel, formation des collaborateurs, etc), motivations du choix du logiciel
4. Choix du mode de participation et motivations de ce choix, puis analyse de l'impact de choix sur le SI de la banque
5. Nombre de VGM émis par jour
6. Méthodes de régularisation comptables de VGM erronés
7. Utilisation ou non de plate-forme déportée
8. Notion de filtres et son utilisation par le pilote de flux ou le trésorier
9. Liste des formulaires utilisés avec l'avènement de TBF
10. Quel est le coût de connexion à TBF, vous semble-t-il raisonnable au regard des bénéfices tirés du système ?

11. Graphique des principaux flux du système d'information
12. TBF a-t-il induit la tenue de la comptabilité en temps réel : impact de TBF sur l'organisation comptable de la banque
13. Les virements types vus du côté du trésorier : cinématique

### III. EVALUATION DE L'IMPACT DE TBF SUR LA GESTION DE LA LIQUIDITE INTRAJOURNALIERE DE LA BANQUE

1. Problématique du refinancement
2. Les activités impactant la trésorerie et leur description
3. Techniques de gestion du gisement de titres : à l'entrée dans le portefeuille, raisons du maintien de tel ou tel titre dans le portefeuille, mise en collatéral,
4. Calcul du coût d'opportunité des titres mis en collatéral
5. Liste des titres éligibles au collatéral PLI et PGI
6. Gestion de la trésorerie dans ABE
7. Courbe des taux dans l'Eurosystème
8. Bonnes pratiques de gestion de la liquidité intrajournalière
9. Gestion des comptes lori/nostri sous TBF par le trésorier
10. Gestion de la liquidité dans les systèmes exogènes
11. Swaps de liquidité : qu'est ce qu'est ce et sa mise en œuvre
12. Comment rerouter les flux sur les systèmes où on est le plus liquide
13. Méthode de calcul de la position de trésorerie comptable par centralisation des annonces de trésorerie
14. Que faire pour ne pas transformer une PLI ou un PGI en PLF/PGF
15. Notion de facilité permanente et quand faut-il y recourir ?
16. Utilisez-vous de façon fréquente les virements de couverture, est-ce un signe de bonne gestion de sa trésorerie ?
17. En pratique, temps d'attente d'un VGM pour être exécuté
18. A quelle heure de la journée faut-il que le pilote des flux communique-t-il le solde final de la trésorerie au trésorier.
19. Dénotage ?
20. Formulaire utilisés par le trésorier
21. En quoi consiste le routage du trésorier pilote des flux vers les clients internes
22. Quelles sont les *best practice* du management du collatéral
23. Gestion du timing entrée/sortie en vue d'éviter les manques ponctuels de liquidité
24. Démontrer que la plage horaire TBF est plus grande que celle de PNS/ABE
25. Pensez-vous que la CCBM est efficace pour la collatéralisation au niveau paneuropéen, que pensez vous des autres types de mobilisation du collatéral : liens, etc
26. Gestion de la réserve obligatoire : notion de CCR intermédiés, mode de calcul de la réserve obligatoire

### IV. Efficacité commerciale

1. Pricing des transferts : domestique/ SEBC
2. TBF : rentable pour la banque ?
3. Les clients sont-ils satisfaits ? Comment le savez-vous ?

## V. Cadre juridique et réglementaire

1. Peut on avoir les différents textes réglementaires : convention de compte courant (modèle), convention avec la CRI
2. Principales étapes de la procédure d'homologation : points de vérification de la CRI

CESAG - BIBLIOTHEQUE