

CHAPITRE 3 :

LE MARCHÉ DES CHANGES AU COMPTANT (*SPOT*)

I- définition et caractéristiques

Le marché des changes au comptant est un compartiment très actif du marché des changes¹. C'est le *lieu fictif* de rencontre des différents offreurs et demandeurs de devises au comptant. La livraison et le règlement s'effectuent au plus tard deux jours ouvrables après la date de conclusion de la transaction (*spot-next, S/N*). On parle de *tom-next (T/N)* lorsque la livraison se fait le lendemain ouvrable et d'*over-night (O/N)* lorsque la livraison s'effectue le jour même.

Les offres de devises proviennent essentiellement des exportateurs de biens et services, des investisseurs qui rapatrient les produits de leurs placements à l'étranger, des prêteurs en devises et des touristes étrangers. Par ailleurs, les demandes de devises proviennent essentiellement des importateurs de biens et services, des investisseurs à l'étranger, des emprunteurs en devises et des résidents qui se rendent à l'étranger.

1. Définition d'un taux de change au comptant :

Le taux de change au comptant de la monnaie A par rapport à la monnaie B, noté A/B, exprime le nombre d'unités de B échangées au comptant contre une unité de A. Le taux de change désigne une fraction : la monnaie (A) qui figure au numérateur est toujours celle dont une unité² est cotée en termes de l'autre (B).

Pour désigner les différentes devises, les standards utilisés sur les marchés internationaux sont les normes *ISO (International Standard Organisation)* : chaque devise a un code de trois lettres, les deux premières proviennent des noms des pays concernés et la dernière est la première lettre de la devise (TND ; CHF ; USD ; GBP ; JPY ; EUR).

Exemple : le taux de change au comptant de la livre sterling par rapport au dollar américain s'écrit $GBP/USD = 1,4107 \Leftrightarrow 1 \text{ GBP} = 1,4107 \text{ USD}$

2. Cotations sur le marché des changes :

a) Les modalités de cotation :

Il existe deux types de cotations différentes du taux de change selon la place financière considérée :

- *Une cotation à l'incertain* : elle exprime le prix d'une unité de monnaie étrangère en termes de monnaie locale³ : $1 \text{ ME} = x \text{ ML}$. *Exemple* : A New York, le 29 janvier 2002 : $CHF/USD=0,5860$
→ A New York, le franc suisse vaut 0,5860 dollar.

¹ Le volume de transactions quotidien est de 387 milliards de USD en 2001.

² Pour certaines devises, la cotation se fait par 10 unités, 100 unités ou encore 1000 unités.

³ La règle de la cotation à l'incertain consiste à coter une quantité fixe de monnaie étrangère contre une quantité variable de monnaie locale.

- **Une cotation au certain** : elle exprime le prix d'une unité de monnaie locale en termes de monnaie étrangère⁴ : $1ML = x' ME$. Ce type de cotation est pratiquée principalement en Grande Bretagne, dans les pays de la zone euro, au Canada⁵, en Australie et en Nouvelle Zélande.
Exemple : Londres, le 29 janvier 2002 : GBP/USD=1,4107 → A Londres, la livre sterling vaut 1,4107 dollars.

b) **La double cotation affichée par les banques :**

La cotation affichée par les banques sur le marché des changes au comptant se fait sous forme de deux prix :

- **un cours acheteur (bid ou demandé), (A/B)** , correspond au prix auquel la banque sollicitée se propose d'acheter au comptant une unité de A contre B.
- **un cours vendeur (ask ou offer), (A/B)** , correspond au prix auquel la banque sollicitée se propose de vendre au comptant une unité de A contre B.

Le cours vendeur de la banque sollicitée est toujours supérieur au cours acheteur. La différence, qui représente la marge de la banque par unité de devise achetée puis revendue, est appelée **spread**. Le **spread** est de l'ordre de 10 à 50 points, jusqu'à 100 points. Le **spread** peut être calculé en pourcentages pour permettre des comparaisons entre des couples de monnaies différents. Il est calculé comme suit : $((\text{cours vendeur} - \text{cours acheteur}) / \text{cours vendeur}) \times 100$.

Le **spread** est fonction du risque du cambiste généré par la volatilité de la devise négociée. Lorsqu'un cambiste est contacté par un client, il annonce ses cours sans savoir si le client veut vendre ou acheter la devise. Le cambiste est en situation d'asymétrie d'information et les cours acheteur et vendeur annoncés doivent lui permettre de répondre à toute demande sans perdre de l'argent. Lorsqu'il vend une devise à un client, le cambiste veut s'assurer un cours vendeur suffisamment élevé qui couvrirait le prix auquel il l'achèterait sur le marché. De la même manière, lorsqu'il achète une devise, il veut s'assurer un cours acheteur suffisamment faible qui serait inférieur au prix auquel il la vendrait sur le marché⁶.

Le **spread** varie légèrement d'une banque à l'autre. Ceci s'explique par la politique commerciale de la banque, justifiée par sa part de marché, et par sa position dans la devise, justifiée par ses anticipations relatives à l'évolution future de la devise considérée.

En général, les cambistes demandent une rémunération supplémentaire sous forme de commissions de change qui sont en fonction de la devise et de la taille des transactions. Pour des montants faibles et des devises rares, la commission peut aller jusqu'à 0,5%. Pour des montants élevés, supérieurs à 1 million de USD, la commission habituelle est de l'ordre de 0,2%.

Exemple : Cotation affichée par une banque : USD/CHF = 1,7068 - 1,7080

Le cours d'une devise est formé d'une partie entière et d'une partie décimale, généralement de quatre chiffres après la virgule. La partie entière et les deux premières décimales s'appellent **la figure** et le

⁴ La règle de la cotation au certain consiste à coter une quantité fixe de monnaie locale contre une quantité variable de monnaie étrangère.

⁵ Au Canada, la cotation est au certain sauf contre l'USD.

⁶ Nous nous plaçons dans le cas extrême où le cambiste ne détient pas la devise qu'il va vendre au client et ne souhaite pas garder la devise qu'il va acheter auprès de son client.

quatrième chiffre correspond au *point* ou *pip*. Dans l'exemple ci-dessus, 1,70 représente la figure et 68 et 80 représentent les points.

La banque qui affiche cette cotation est prête à acheter 1 unité de USD à 1,7068 CHF et à la vendre à 1,7080 CHF. La contrepartie qui sollicite la banque subit la cotation. Le *spread* de la banque est égal à 12 points de CHF par unité de USD achetée puis revendue, soit 0.07%.

En pratique, pour des raisons de rapidité, le cambiste annonce ses prix sous forme de points (68/80), car la figure (1,70) est supposée connue de la contrepartie. L'affichage d'un cours peut être comme suit : USD/CHF : 1,7068 - 80.

Si une autre banque propose la cotation suivante : USD/CHF : 1,7073 - 85. Par un cours acheteur plus élevé, cette banque cherche à acheter des USD contre des CHF. Par un cours vendeur plus élevé, elle ne souhaite pas vendre des USD contre des CHF. Au moyen de cette cotation, cette banque cherche à se constituer un stock de USD car elle anticipe l'appréciation du USD/CHF.

c) Le passage de la cotation à l'incertain à la cotation au certain :

La cotation à l'incertain et la cotation au certain traduisent une même réalité et sont parfaitement symétriques. Le produit de ces deux cotations pour une même devise à un instant donné est égal à 1.

$$\text{cotation au certain} = 1/\text{cotation à l'incertain} \Leftrightarrow (B/A) = 1/(A/B)$$

En double cotation⁸ : $(B/A)^A = 1/(A/B)^V$

$$(B/A)^V = 1/(A/B)^A$$

Exercice d'application :

Pour la journée du 31 janvier 2002, les cours observés sur le marché des changes au comptant tunisien sont les suivants :

Monnaie	Unité	Cours Acheteur	Cours Vendeur
USD	1	1.4939	1.4952
CHF	10	8.7115	8.7123

- $(\text{USD/TND})^A = 1.4939$. Le marché accepte d'acheter 1 unité de USD contre la vente de 1.4939 unités de TND. Donc le marché accepte de vendre 1 unité de TND contre l'achat de $1/1.4939$ unités de USD. Ainsi, $(\text{TND/USD})^V = 1/1.4939 = 1/(\text{USD/TND})^A = 0.6694$.
- $(\text{USD/TND})^V = 1.4952$. Le marché accepte de vendre 1 unité de USD contre l'achat de 1.4952 unités de TND. Donc le marché accepte d'acheter 1 unité de TND contre la vente de $1/1.4952$ unités de USD. Ainsi, $(\text{TND/USD})^A = 1/1.4952 = 1/(\text{USD/TND})^V = 0.6688$.

La cotation du TND/USD est : 0,6688 - 94

- $(\text{TND/CHF})^A = 1/(\text{CHF/TND})^V = 1/(8.7123/10) = 10/8.7123 = 10/(10\text{CHF/TND})^V = 1.1478$
- $(\text{TND/CHF})^V = 1/(\text{CHF/TND})^A = 1/(8.7115/10) = 10/8.7115 = 10/(10\text{CHF/TND})^A = 1.1479$

La cotation du TND/CHF est : 1,1478 - 9

⁷ Rappelons qu'un point de base est égal à 0,01%, soit 0,0001.

⁸ On vérifie bien que le cours acheteur est inférieur au cours vendeur.

3. Le calcul des cours croisés (Cross rates) :

Les cambistes peuvent être amenés à calculer des cours croisés pour leur propre compte ou pour répondre aux besoins spécifiques de leurs clients. Pour ce faire, ils utilisent généralement le USD comme monnaie intermédiaire. Le USD occupe une place centrale car cette devise sert de pivot à l'ensemble des transactions. Toutes les devises sont cotées contre le USD alors qu'elles ne sont pas nécessairement cotées entre elles.

$$(A/B)^A = (A/C)^A / (B/C)^V \quad \text{et} \quad (A/B)^V = (A/C)^V / (B/C)^A$$

Exercice d'application :

Une banque tunisienne est sollicitée par l'un de ses clients pour réaliser des transactions en USD/CHF. Ce cours n'est pas observé directement sur le marché des changes tunisien, la banque va le fabriquer pour répondre aux besoins de son client.

En reprenant les cours précédents observés sur le marché des changes tunisien, le calcul du cours croisé USD/CHF (acheteur et vendeur) se fait de la manière suivante :

$$(USD/CHF) = (USD/TND) \times (TND/CHF) = (USD/TND) / (CHF/TND) = (TND/CHF) / (TND/USD)$$

- $(USD/CHF)^A$ est le cours auquel la banque achète 1 unité de USD et vend des CHF à sa clientèle.

Généralement, une banque qui affiche ses cotations ne prend pas de risque car elle a la possibilité de déboucler immédiatement sur le marché les opérations qu'elle fait avec sa clientèle. Ceci revient à formuler les deux hypothèses suivantes :

- La banque ne garde pas les USD reçus du client car elle veut éliminer son risque de change USD/TND.
- La banque ne dispose pas des CHF à livrer au client à cause d'un stock insuffisant ou nul en CHF.

La banque s'adresse au marché et réalise deux opérations simultanées en passant par le TND :

- La banque vend des USD et achète des TND au cours $(USD/TND)^A$ du marché soit 1.4939.
- La banque vend les TND reçus contre l'achat de CHF au cours $(TND/CHF)^A = 1/(CHF/TND)^V$ du marché soit (10/8.7123).

$$\Rightarrow (USD/CHF)^A = \frac{USD/TND^A}{CHF/TND^V} = \frac{1.4939}{8.7123/10} = 1.7147$$

Si la banque ne souhaite réaliser aucun gain de cette transaction de change avec son client, elle lui achètera les USD au même cours auquel elle les vendra au marché. Le cours calculé $(USD/CHF)^A$ de 1.7147 est le cours maximal que la banque pourrait proposer à son client.

Si la banque souhaite prélever un gain sur l'opération, le cours proposé sera plus faible. Par exemple, si le client vend 10 000 USD à la banque et que celle-ci veut réaliser un gain de 500 CHF, le cours proposé sera de : $(10\,000 \times 1.7147 - 500) / 10\,000 = 1.6647$.

- $(USD/CHF)^V$ est le cours auquel la banque vend 1 unité de USD et achète des CHF à sa clientèle.

Les deux hypothèses formulées sont les suivantes :

- La banque ne garde pas les CHF reçus du client car elle veut éliminer son risque de change CHF/TND.
- La banque ne dispose pas des USD à livrer au client à cause d'un stock insuffisant ou nul en USD.

La banque s'adresse au marché et réalise deux opérations simultanées en passant par le TND :

- La banque vend des CHF et achète des TND au cours $(CHF/TND)^A$ du marché soit $(8.7115/10)$
- La banque vend les TND reçus contre un achat de USD au cours $(TND/USD)^A = 1/(USD/TND)^V$ du marché, soit $1/1.4952$.

$\Rightarrow 1 \text{ CHF} \rightarrow (8.7115/10) \times 1/1.4952 \text{ USD}$

$$\Rightarrow (USD/CHF)^V = \frac{USD/TND^V}{CHF/TND^A} = \frac{1.4952}{8.7115/10} = 1.7164$$

Si la banque ne souhaite réaliser aucun gain de cette transaction de change avec son client, elle lui vendra les USD au même cours auquel elle les achètera au marché. Le cours calculé $(USD/CHF)^V$ de 1.7164 est le cours minimal que la banque pourrait proposer à son client.

Si la banque souhaite prélever un gain sur l'opération, le cours proposé sera plus élevé. Par exemple, si le client achète 10 000 USD à la banque et que celle-ci veut réaliser un gain de 500 CHF, le cours proposé sera de : $(10\,000 \times 1.7164 + 500) / 10\,000 = 1.7664$.

4. Un exemple de traitement d'une transaction de change au comptant :

Une société suisse a conclu un contrat d'importation d'un montant de 1 million de USD avec un fournisseur américain. La société suisse doit payer sa dette le 17 janvier 2002. Elle doit acheter au comptant 1 million de USD auprès de sa banque au plus tard le 15 janvier 2002 de manière à ce que son fournisseur soit payé à temps, compte tenu du délai de 48 heures nécessaires au traitement de la transaction de change.

Le 15 janvier, la société suisse contacte sa banque *UBS Zurich* pour lui acheter 1 million de USD contre la vente de CHF. La cotation proposée par la banque est la suivante : $USD/CHF = 1,7050-80$. La société suisse donne l'ordre à sa banque de débiter son compte de 1,708 millions de CHF et de virer 1 million de USD, avec une date de valeur le 17 janvier, en faveur du fournisseur américain qui a un compte ouvert à la *Bank of NY*. Cette opération se fait par l'intermédiaire de la *Citibank NY*, qui est la banque correspondante d'*UBS Zurich* aux Etats-Unis. En effet, la *Citibank NY* vire 1 million de USD au profit du compte de l'exportateur américain ouvert auprès de la *Bank of NY*, par le débit du compte *nostri* d'*UBS Zurich*. Cette dernière crédite le compte *lori* de la *Citibank NY* de 1,708 millions de CHF par le débit du compte de son client importateur.

En réalité *UBS Zurich* ne possède pas les USD qu'elle a vendu à la société suisse. Pour répondre aux besoins de son client, *UBS Zurich* s'adresse au marché interbancaire pour acheter 1 million de USD et vendre des CHF. Elle conclut cette transaction avec le *Crédit Suisse (CS) Genève*⁹. Le dialogue entre les deux cambistes, par téléphone ou au moyen d'un terminal *Reuters* de *dealing*, est le suivant :

⁹ La banque contrepartie peut être suisse, américaine ou de nationalité autre. Par souci de simplification, nous présenterons seulement le premier cas.

UBS Zurich : « Bonjour, comment est le USD/CHF chez vous ?

CS Genève : « Un instant... le USD à figure 50-80.

UBS Zurich « OK, je vous prends 1 Mio USD à figure 80. *Citibank NY* pour mes USD.

CS Genève : « Entendu. A bientôt ».

De ce bref échange, il faut retenir :

- Que la banque *CS Genève* doit nécessairement répondre et qu'elle doit le faire rapidement.
- Que la banque *CS Genève*, sauf à paraître non professionnelle, doit « serrer » ses cotations et se rapprocher au maximum des cotations du marché¹⁰, c'est à dire que son *spread* doit être faible. La cotation annoncée est USD/CHF : 1,7050-80.
- Que la banque *CS Genève* ignore l'intention (d'achat ou de vente) de la banque *UBS Zurich*, elle est en asymétrie d'information, son champ d'action est limité. En sachant que la banque *UBS Zurich* veut acheter des USD, la banque *CS Genève* aurait proposé un cours vendeur plus élevé, tout en maintenant le *spread* au même niveau, par exemple 60/90.
- Si *CS Genève* cote à 60/90 et que *UBS Zurich* se révèle vendeuse de USD, dans ce cas *CS Genève* serait amenée à acheter des USD à un prix (1,7060) supérieur au cours auquel elle les vend sur le marché, soit le cours acheteur du marché (1,7050). Elle subit donc une perte.
- La banque qui achète les devises doit préciser le nom de son correspondant à l'étranger. Le correspondant de la banque *UBS Zurich* aux USA est la *Citibank NY*.

Plusieurs messages sont émis quelques instants plus tard par télex ou par *SWIFT* :

- *CS Genève* donne l'ordre à son correspondant *Bank of America* de virer 1 million de USD en faveur d'*UBS Zurich* chez la *Citibank NY* par le débit de son compte *nostri* en USD, avec une date de valeur du 17 janvier.
- Chez la *Citibank NY*, le compte *nostri* d'*UBS Zurich* sera crédité de 1 million de USD.
- Chez *UBS Zurich*, le compte *lori* de la *Citibank NY* sera débité de la contre-valeur en CHF, soit 1,708 millions de CHF.
- Chez *CS Genève*, le compte *lori* de la *Bank of America* sera crédité de 1,708 millions de CHF.

II- l'arbitrage, facteur d'équilibre sur le marche des changes au comptant

Il existe deux types d'arbitrage : un arbitrage géographique et un arbitrage triangulaire.

1. L'arbitrage géographique :

Une opération d'arbitrage géographique consiste à tirer profit sans risque d'un écart existant entre les cours cotés au même moment sur deux places financières différentes. Cet arbitrage peut être effectué par un cambiste lorsque, au même moment, le cours acheteur d'une devise sur une place financière donnée est supérieur au cours vendeur de cette même devise sur une autre place.

Exercice d'application :

GBP/USD	Acheteur	Vendeur
New York	1.4170	1.4180
Londres	1.4160	1.4165

Un cambiste qui détient 1 million de USD achète des GBP au cours vendeur le plus bas et les revend au cours acheteur le plus haut.

Le cambiste achète des GBP à Londres à 1.4165 USD et les revend à New York à 1.4170 USD. Le gain réalisé à la suite de cette opération d'arbitrage est :

¹⁰ Le marché des changes est un marché de concurrence pure et parfaite (homogénéité du bien, transparence de l'information, nombre élevé de participants, libre accès au marché).

$$1\,000\,000 \times (1/1.4165) \times 1.4170 - 1\,000\,000 = 353 \text{ USD}$$

Pour qu'il y ait un arbitrage profitable, ce gain doit être supérieur aux coûts de transactions générés par ces opérations.

Si de nombreux cambistes réalisent la même opération, cela ramènera les cours à leur niveau d'équilibre :

- Une augmentation du cours (GBP/USD)^V à Londres du fait d'une demande accrue de GBP.
- Une diminution du cours (GBP/USD)^A à New York du fait d'une offre accrue de GBP.

2. Un arbitrage triangulaire :

Un arbitrage triangulaire met en jeu trois devises et permet au cambiste de tirer profit d'un écart entre un cours croisé calculé et un cours de change observé au même moment. Le cambiste peut réaliser un arbitrage triangulaire pour le propre compte de la banque ou pour le compte de sa clientèle. Les opérations d'arbitrage triangulaire nécessitent le calcul de cours croisés.

La réalisation d'arbitrage triangulaire exige une grande célérité car les taux de change varient très rapidement et le cambiste risque de se faire « coller ». Ces possibilités d'arbitrage sont limitées dans le temps car elles sont rapidement détectées par les nombreux professionnels qui suivent les cotations en continu.

a) Arbitrage triangulaire pour propre compte :

Généralement, les cambistes prennent l'initiative d'effectuer ces arbitrages, pour le compte de leur banque, dès qu'ils décèlent la possibilité d'obtenir des gains. Ces opérations d'arbitrage constituent une partie significative des transactions sur le marché des changes.

Exercice d'application :

Un cambiste détient 100 000 CHF et cherche à bénéficier des conditions du marché des changes qui se présentent comme suit :

A New York :	GBP/USD = 1.4100-20
A Zurich :	USD/CHF = 1.7073-85
A Londres :	GBP/CHF = 2.4182- 95

$$GBP/CHF^A = \frac{GBP/USD^A}{CHF/USD^V} = GBP/USD^A \times USD/CHF^A = 1.4100 \times 1.7073 = 2.4073$$

$$GBP/CHF^V = \frac{GBP/USD^V}{CHF/USD^A} = GBP/USD^V \times USD/CHF^V = 1.4120 \times 1.7085 = 2.4124$$

Cours observé : GBP/CHF : 2.4182- 2.4195

Cours calculé : GBP/CHF : 2.4073- 2.4124

Comme le cours croisé calculé est inférieur au cours observé à Londres au même moment, la GBP est surévaluée par rapport au CHF à Londres. L'arbitrage consiste à acheter la GBP au cours vendeur le plus bas (cours croisé calculé en passant le USD) et à la vendre au cours acheteur le plus haut (cours observé à Londres). Pour cela, le cambiste procédera aux opérations suivantes :

CHF → USD → GBP → CHF

- 1) Il vend 100 000 CHF contre des USD à Zurich à 1/1.7085 USD
- 2) Il vend les USD obtenus contre des GBP à New York à 1/1.4120 GBP
- 3) Il vend les GBP obtenus contre des CHF à Londres à 2.4182 CHF

Richesse finale = $((100\ 000 \times 1/1.7085) \times 1/1.4120) \times 2.4182 = 100\ 000 \times 1/2.4124 \times 2.4182 = 100\ 240,42$ CHF

Le gain d'arbitrage s'élève à 240,42 CHF. De cette somme il faut déduire les frais de téléphone et télex. Si ces opérations d'arbitrage se multiplient, le cours observé (GBP/CHF)^A va baisser et les cours (USD/CHF)^V et (GBP/USD)^V vont augmenter, jusqu'à un retour à l'équilibre.

b) Arbitrage triangulaire pour le compte de la clientèle :

Quand une banque intervient sur le marché des changes pour le compte de sa clientèle, elle peut procéder à des achats ou à des ventes directs de devises. Elle peut également passer par une devise tierce, en l'occurrence le USD, dans la mesure où cet arbitrage lui donne la possibilité d'obtenir un profit supplémentaire qu'elle transférera à son client. Il s'agit dans ce cas d'un arbitrage triangulaire.

Exercice d'application :

Un client français demande à sa banque de convertir 500 000 USD, provenant d'exportations, en EUR. Les données sur le marché des changes *spot* sont les suivantes :

A Paris :	EUR/USD = 0.8704-25
A Londres :	GBP/USD = 1.4140-50
A Paris :	EUR/GBP = 0.6113-18

Pour répondre aux besoins de son client, le cambiste a la possibilité d'effectuer une vente directe de USD/EUR sur le marché ou une vente indirecte de USD/EUR en passant par l'intermédiaire de la GBP.

1^{er} cas : Vente directe de USD/EUR à Paris : USD → EUR
 $500\ 000 \times (\text{USD/EUR})^A = 500\ 000 \times 1/0.8725 = 573\ 065.9$ EUR.

2^{ème} cas : Vente indirecte de USD/EUR en passant par Londres : USD → GBP → EUR
 $500\ 000 \times (\text{USD/GBP})^A \times (\text{GBP/EUR})^A = 500\ 000 \times 1/1.4150 \times 1/0.6118 = 500\ 000 \times 1/0.8657 = 577\ 569.3$ EUR.

La vente indirecte est plus profitable. Le gain d'arbitrage s'élève à 4503.4 EUR. De ce gain, il faut déduire les coûts de transactions.

Si ces opérations d'arbitrage se multiplient, le cours croisé (USD/EUR)^A va baisser car les cours (USD/GBP)^A et (GBP/EUR)^A vont baisser, jusqu'à un retour à l'équilibre.