

# Bienvenue à la XXVIII<sup>e</sup> Session des Formations de l'ACI Monaco

Mercredi 14 Novembre 2018 Lycée Technique



# Le Marché des Change à terme

Franck CIOSI

Ancien Trésorier CFM Indosuez Monaco (Groupe Crédit Agricole)

[franckciosi@orange.fr](mailto:franckciosi@orange.fr)

# Marché des changes à terme



Le marché des changes à *règlement différé* (ou *marché des changes à terme - forward foreign exchange market*) a pour objectif essentiel de couvrir (*hedging*) ou de créer (*trading*) un *risque de change* c'est-à-dire *une position de change ouverte longue ou courte*, en *fixant immédiatement* le cours auquel s'échangeront ultérieurement les avoirs en compte entre acheteurs et vendeurs.

Si, sur le marché au comptant, l'échange de devises a lieu généralement dans un délai de deux jours ouvrés (*two business days*), ce délai peut atteindre plusieurs mois sur le marché à règlement différé (ou *marché des changes à terme*).

# Marché des changes à terme



## *Les opérations de change à terme*

Une opération de change à terme permet de fixer aujourd'hui le taux de change d'une transaction définie qui aura lieu à une date ultérieure donnée.

La détermination, dès la conclusion du contrat à terme, du prix auquel l'opération sera exécutée à l'échéance convenue, a pour objectif de **couvrir (hedging)** le risque de change pour une entreprise ou de **créer une position ouverte** de change/un risque de change (**trading**) pour un spéculateur.

# Marché des changes à terme



Ainsi, *l'achat à terme (contrat ferme/irrévocable)* permet à un importateur de *se prémunir contre une hausse* des cours en *fixant définitivement la contre-valeur* en monnaie nationale d'une dette en monnaie étrangère (*certaine mais non encore exigible*).

De manière symétrique, la *vente à terme (contrat ferme/irrévocable)* permet à un exportateur de connaître à *l'avance la contre-valeur en monnaie nationale d'une créance (certaine mais non encore exigible)* en monnaie étrangère dont il n'a pas encore perçu le montant et d'*éliminer le risque d'une baisse* éventuelle des cours de la devise entre la date où sa créance prend naissance (devient certaine) et celle où il l'encaisse effectivement.

# Marché des changes à terme



Si la **couverture du risque de change (hedging)** constitue l'objet essentiel des opérations à terme, il peut arriver cependant qu'un achat ou une vente n'ait pas comme support préalable une dette ou une créance en monnaie étrangère, mais repose uniquement sur le **profit attendu d'une variation anticipée des cours (spéculation, trading)**.

Dans ce cas de figure, l'acheteur (ouverture d'une **position longue** ou à la hausse) ou le vendeur (ouverture d'une **position courte** ou à la baisse) **encourt volontairement un risque de change**, le premier espère revendre au comptant, avec bénéfice, la devise qui lui sera livrée à l'échéance convenue, et le second espère la racheter au comptant, à l'échéance du contrat, à un prix inférieur à celui de la vente à terme.

# Marché des changes à terme



Les cours du marché à terme sont déterminés par un jeu libre de l'offre et de la demande. Il y a naturellement un cours à terme par terme (périodes, maturités ou échéances).

Contrairement au cours des devises au comptant (**Spot**), les cours à terme (**Forward**) ne font l'objet d'aucune cotation officielle et ne sont publiés dans les journaux financiers qu'à titre indicatif.

Les transactions à terme se traitent *de gré à gré (OTC)*, le plus souvent par l'intermédiaire de cambistes des Salles de Marchés des établissements bancaires.

# Marché des changes à terme



## Position Short EUR/Long USD (Short Forward)

Hypothèse d'un achat à terme de devises étrangères contre monnaie nationale - dans notre cas un **achat de la devise de contrepartie**;

Le contrat conclu entre la **banque (market maker)** et l'**importateur zone euro (market taker)**, pour un terme donné, stipule qu'en échange des devises (devise de contrepartie) à livrer à terme à l'importateur, la banque recevra, à l'échéance, convenue, un montant en monnaie nationale (devise directrice) d'ores et déjà déterminé.

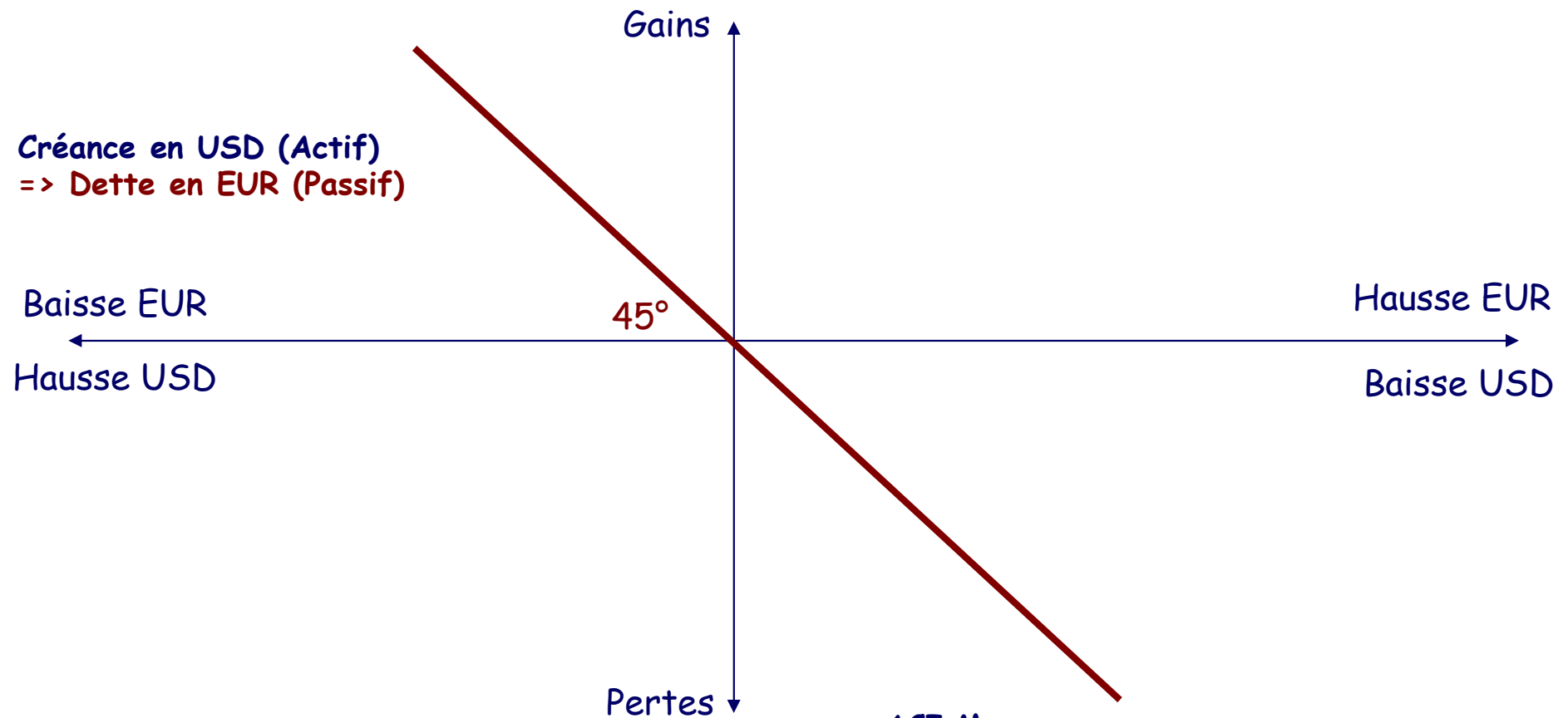
Pour fixer ce montant sans encourir le risque de hausse du cours des devises contre lequel l'importateur entend lui-même se prémunir, la banque doit acheter immédiatement, contre euros, un montant (actualisé - valeur actuelle) de la devise concernée égal à celui qu'elle livrera ultérieurement (valeur future).

**ACI Monaco**



# Marché des changes à terme

**Short Forward-Short EUR/Long USD** : Profil de risque d'une créance en USD contre EUR



ACI Monaco

# Marché des changes à terme



Pour être en mesure d'acheter au comptant la devise de contrepartie (respectivement vendre la devise directrice), c'est-à-dire recevoir dans un délai de deux jours ouvrables un montant en devise qu'elle ne livrera qu'ultérieurement (à terme ou valeur future) à l'importateur, la banque doit, soit l'intégrer dans sa trésorerie supposée déficitaire, soit le prêter à une autre banque sur le marché monétaire (prêter la devise de contrepartie et respectivement emprunter la devise directrice)

A l'échéance du terme, le remboursement du prêt en devises permet de couvrir les devises à livrer de l'importateur, tandis que le montant des euros à recevoir de sa part permet de couvrir le produit en monnaie nationale (valeur actuelle) de l'achat au comptant des devises prêtées, plus les intérêts payés de l'emprunt en monnaie nationale (valeur future).

ACI Monaco

# Marché des changes à terme

## Position Long EUR/Short USD (Long Forward)

Hypothèse d'une vente à terme de devises étrangères contre monnaie nationale - dans notre cas la **vente de la devise de contrepartie**;

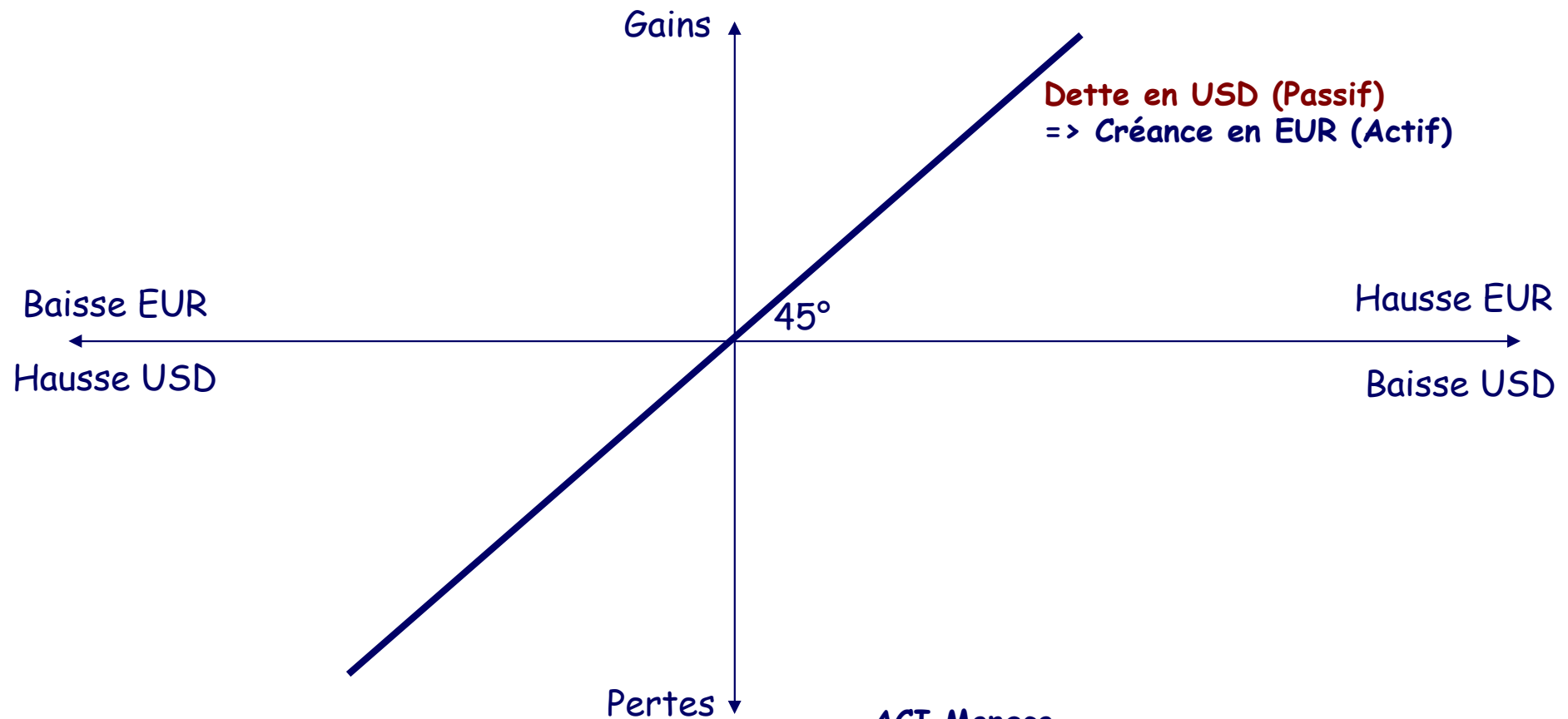
Le contrat conclu entre la **banque (market maker)** et l'**exportateur zone euro (market taker)**, pour un terme donné, stipule qu'en échange des devises (devise de contrepartie) à recevoir à terme de l'exportateur, la banque livrera, à l'échéance, convenue, un montant en monnaie nationale (devise directrice) d'ores et déjà déterminé.

Pour fixer ce montant sans encourir le risque de baisse du cours des devises contre lequel l'exportateur entend lui-même se prémunir, la banque doit vendre immédiatement, contre euros, un montant (actualisé - valeur actuelle) de la devise concernée égal à celui qu'elle recevra ultérieurement (valeur future).

**ACI Monaco**

# Marché des changes à terme

Long Forward-Long EUR/Short USD : Profil de risque d'une dette en USD contre EUR



# Marché des changes à terme



Pour être en mesure de **vendre au comptant la devise de contrepartie** (respectivement **acheter la devise directrice**), c'est-à-dire livrer dans un délai de deux jours ouvrables un montant en devise (valeur actuelle) qu'elle ne recevra qu'ultérieurement (à terme ou valeur future) de l'exportateur, la banque doit, soit le prélever sur sa trésorerie supposée excédentaire, soit **l'emprunter** auprès d'une autre banque sur le marché monétaire (**emprunter la devise de contrepartie** et respectivement **prêter la devise directrice**).

A l'échéance du terme, le remboursement de l'emprunt en devises est couvert par les devises à recevoir de l'exportateur, tandis que le montant des euros à lui livrer est couvert par l'achat en monnaie nationale (valeur actuelle) produit de la vente au comptant des devises empruntées, plus les intérêts reçus du prêt en monnaie nationale (valeur future).

ACI Monaco

# La formation des cours à terme



Le taux de change à terme  $a$ , le plus souvent, a une valeur différente du taux de change au comptant.

La **théorie de la parité des taux d'intérêt** permet de donner une explication de la formation du cours à terme : les cours à terme des devises tendent à s'ajuster aux parités des taux d'intérêt c'est-à-dire à la valeur future de chaque devise concernée, ce afin d'éviter toute opération d'arbitrage.

Ainsi, le différentiel de taux d'intérêt est un facteur explicatif important de la formation du cours à terme, mais pas le seul.

En effet, la **théorie de la parité des taux d'intérêts** suppose des marchés financiers internationaux sans contraintes et dans une concurrence pure et parfaite...donc reste, comme l'indique son intitulé, très **théorique!**

ACI Monaco

# La formation des cours à terme



Une opération de change à terme a un coût que l'on peut nommer **coût de financement, coût de portage ou cost of carry**, qui tient au différentiel de taux d'intérêt sur les deux devises concernées du contrat.

Le **cours à terme** peut présenter les trois situations suivantes :

- être **plus élevé** que le cours au comptant (cas du report ou premium);
- être **identique** au cours au comptant (au pair ou at par - cas rare);
- être **plus bas** que le cours au comptant (cas du déport ou discount);

# La formation des cours à terme



- le **report** est une quantité positive que l'on ajoute au cours au comptant (spot) pour obtenir le cours à terme :
- celui qui **vend à terme la devise directrice** (respectivement achète la devise de contrepartie), le fait à un cours à terme supérieur (**favorable**) au cours au comptant (respectivement achète la devise de contrepartie moins cher qu'au comptant), il **bénéficie du report**;
- celui qui **achète à terme la devise directrice** (respectivement vend la devise de contrepartie), le fait à un cours à terme supérieur (**défavorable**) au cours au comptant (respectivement vend la devise de contrepartie moins cher qu'au comptant), il **paye le report**.



# La formation des cours à terme



- le **déport** est, à l'inverse, une quantité négative que l'on retranche du cours au comptant (spot) pour obtenir le cours à terme :
- celui qui **vend à terme la devise directrice** (respectivement achète la devise de contrepartie), le fait à un cours à terme inférieur (**défavorable**) au cours au comptant (respectivement achète la devise de contrepartie plus cher qu'au comptant), il **paye le déport**;
- celui qui **achète à terme la devise directrice** (respectivement vend la devise de contrepartie), le fait à un cours à terme inférieur (**favorable**) au cours au comptant (respectivement vend la devise de contrepartie plus cher qu'au comptant), il **bénéficie du déport**.

# Marché des changes à terme



Le *cours à terme* fixé par la banque est égal au *cours comptant* du jour de la signature du contrat, majoré du *report* (premium) ou réduit du *déport* (discount) existant sur la devise concernée.

*Cours à terme de la devise = cours comptant + report*

OU

*Cours à terme de la devise = cours comptant - déport*

# Marché des changes à terme



Le *report (premium)* ou le *déport (discount)* est approximativement la *différence* entre les *taux d'intérêt* à court terme, pratiqués sur la même période, des *deux devises* échangées.

Une *devise directrice* est dites en *report* par rapport à une *devise de contrepartie* lorsque :

*cours à terme > cours au comptant*

Nous pouvons constater dans ce cas, que le *taux d'intérêt* à court terme (en général taux du marché monétaire interbancaire) de la *devise directrice* est *inférieur* au *taux d'intérêt* équivalent de la *devise de contrepartie*.

# Marché des changes à terme



A l'inverse, la **devise directrice** est dîtes en **déport** par rapport à la **devise de contrepartie** lorsque :

*Cours à terme < cours au comptant*

Nous pouvons constater dans ce cas, que le **taux d'intérêt** à court terme (en général taux du marché monétaire interbancaire) de la **devise directrice** est **supérieur** au taux d'intérêt équivalent de la **devise de contrepartie**.

# Marché des changes à terme

## Calcul théorique d'un cours de change à terme

$$\text{Cours à Terme} = \text{Cours Spot} \times \frac{[ 1 + ( \text{Taux devise contrepartie} \times \text{Exact} / \text{Base} ) ]}{[ 1 + ( \text{Taux devise directrice} \times \text{Exact} / \text{Base} ) ]}$$

Cette formule est la seule qui permette de tenir compte d'un couple de devise qui n'ont pas la même *base de calcul des intérêts* (Exact/360 ou Exact/Exact).

EUR/USD [Exact/360 - Exact/360] - GBP/USD [Exact/Exact - Exact/360]

Sachant que le cours spot comme les taux d'intérêt à court terme sont cotés en *fourchette de prix Bid / Ask*, les cours à terme peuvent être calculés théoriquement de la manière suivante :

# Marché des changes à terme

Cotation à l'incertain, la devise concernée est la DEVISE DIRECTRICE

(devise étrangère ex : USD) du cours de change USD/CCY (ex : USD/JPY)

- Cours d'une vente à terme devise directrice - position courte (Bid - bas de fourchette) - Position Short USD/Long CCY (Short Forward) :

$$[ 1 + (\text{taux CCY Bid} \times \text{Exact} / 360) ]$$

$$\text{Cours à terme} = \text{Cours spot USD/CCY Bid} \times \frac{[ 1 + (\text{taux USD Ask} \times \text{Exact} / 360) ]}{[ 1 + (\text{taux CCY Bid} \times \text{Exact} / 360) ]}$$

- Cours d'un achat à terme devise directrice - position longue (Ask - haut de fourchette) - Position Long USD/Short CCY (Long Forward) :

$$[ 1 + (\text{taux CCY Ask} \times \text{Exact} / 360) ]$$

$$\text{Cours à terme} = \text{Cours spot USD/CCY Ask} \times \frac{[ 1 + (\text{taux USD Bid} \times \text{Exact} / 360) ]}{[ 1 + (\text{taux CCY Ask} \times \text{Exact} / 360) ]}$$

# Marché des changes à terme

Cotation au certain, la devise concernée est la DEVISE DE CONTREPARTIE

(devise étrangère ex : USD) du cours de change CCY/USD (ex : EUR/USD)

- Cours d'une vente à terme de la devise de contrepartie (Ask - haut de fourchette du spot) - Position Long EUR/Short USD (Long Forward) :

$$[ 1 + (\text{taux USD Ask} \times \text{Exact} / 360) ]$$

$$\text{Cours à terme} = \text{Cours spot EUR/USD Ask} \times \frac{[ 1 + (\text{taux EUR Bid} \times \text{Exact} / 360) ]}{[ 1 + (\text{taux USD Ask} \times \text{Exact} / 360) ]}$$

- Cours d'un achat à terme de la devise de contrepartie (Bid - bas de fourchette du spot) - Position Short EUR/Long USD (Short Forward) :

$$[ 1 + (\text{taux USD Bid} \times \text{Exact} / 360) ]$$

$$\text{Cours à terme} = \text{Cours spot EUR/USD Bid} \times \frac{[ 1 + (\text{taux USD Bid} \times \text{Exact} / 360) ]}{[ 1 + (\text{taux EUR Ask} \times \text{Exact} / 360) ]}$$

# Marché des changes à terme

Cas d'un exportateur : le mercredi 14 novembre 2018, un *exportateur français (zone euro) doit recevoir (créance-contrat commercial) USD 1.000.000,00* dans trois mois (le mardi 19 février 2019) d'un importateur américain (samedi 16 février 2019, lundi 18 novembre President's Day USA).

Il désire *vendre les devises* à terme à sa banque afin de *ne pas être exposé au risque de change* (baisse de la valeur de sa créance en dollar, sensibilité à la hausse du couple de devise EUR/USD).

Situation du *marché au comptant* le mercredi 14 novembre (pour la valeur spot vendredi 16 novembre) :

Cours du dollar au comptant Bid/Ask :

**EUR/USD 1,1405 - 1,1410 (1,14 05/10)**



# Marché des changes à terme



## Profil d'une cotation de cours spot EUR/USD

BID   ASK  
1 , 14 05 / 10

**Market  
maker**

**Bid** : demande (ou bas de fourchette du marché), le marché achète l'euro et vend le dollar (pour 1 euro acheté, 1,1405 dollar vendu)

**Ask** : offre (ou haut de fourchette du marché), le marché vend l'euro et achète le dollar (pour 1 euro vendu, 1,1410 dollar acheté)

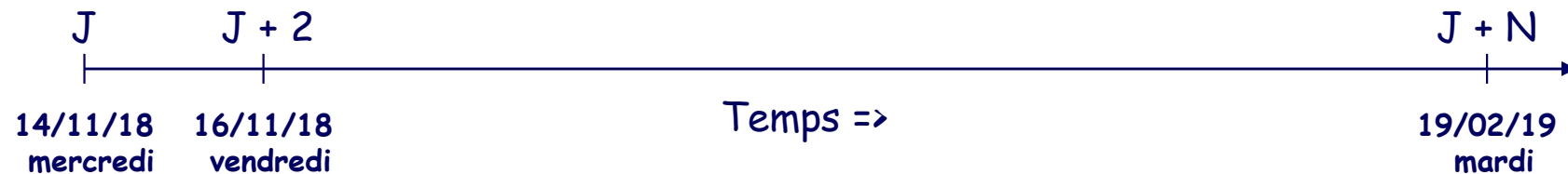
**Market  
taker**

Si vous désirez vendre de l'euro (et donc acheter du dollar) il vous faudra traiter sur le **Bid** du marché des changes (pour 1 euro vendu, 1,1405 dollar acheté)

Si vous désirez acheter de l'euro (et donc vendre du dollar) il vous faudra traiter sur le **Ask** du marché des changes (pour un euro acheté, 1,1410 dollar vendu)

# Marché des changes à terme

## Profil temporel d'une opération de change à terme



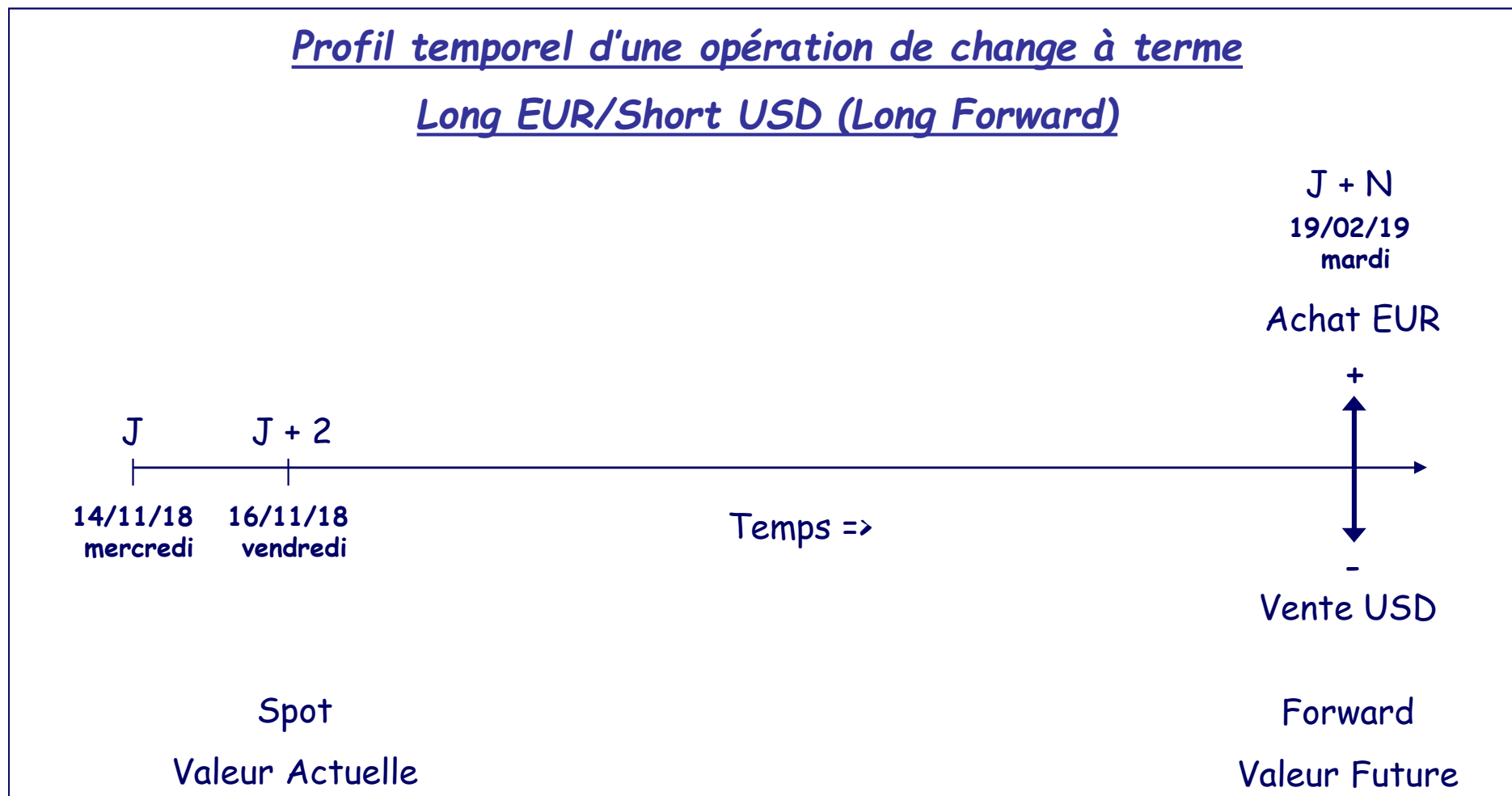
←----- Période du terme : nombre de jours calendaires exacts 95 jours ----->

95 est le nombre d'intervalles qui existent entre le 16/11/18 et le 19/02/19, le premier jour (16/11/18) génère des intérêts, le dernier (19/02/19) n'en génère pas

# Marché des changes à terme

## Profil temporel d'une opération de change à terme

### Long EUR/Short USD (Long Forward)



# Marché des changes à terme



**Marché monétaire euro (EUR) à 3 mois (95 jours calendaires) le 14 novembre 2018 (du 16/11/18 au 19/02/19) :**

- **taux Bid** (bas de fourchette) **0,05 % l'an;**
- **taux Ask** (haut de fourchette) **0,10 % l'an;**

**Marché monétaire eurodollar (USD) à 3 mois (95 jours calendaires) le 14 novembre 2018 (du 16/11/18 au 19/02/19) :**

- **taux Bid** (bas de fourchette) **2,60 % l'an;**
- **taux Ask** (haut de fourchette) **2,65 % l'an;**

Quel **cours à terme (forward rate)**, avant marge commerciale, la banque va-t-elle pouvoir proposer à l'exportateur ?

# Marché des changes à terme



## Cotation Marché Monétaire Taux d'intérêt EUR 3 mois

**0 , BID / ASK 10 %**

**Market  
maker**

**BID** : bas de la fourchette de prix de marché, le market maker *emprunte des euros* valeur spot and *et paiera à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,05%*.

**Market  
taker**

Si vous désirez *prêter des euros*, vous devrez traiter sur le Bid de la cotation et *vous recevrez à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,05%*.  
*Bas de fourchette de la cotation.*

**ASK** : haut de la fourchette de prix de marché, le market maker *prête des euros* valeur spot and *recevra à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,10%*.

Si vous désirez *emprunter des euros*, vous devrez traiter sur le Ask de la cotation et *vous paierez à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,10%*.  
*Haut de fourchette de la cotation.*

ACI Monaco

# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

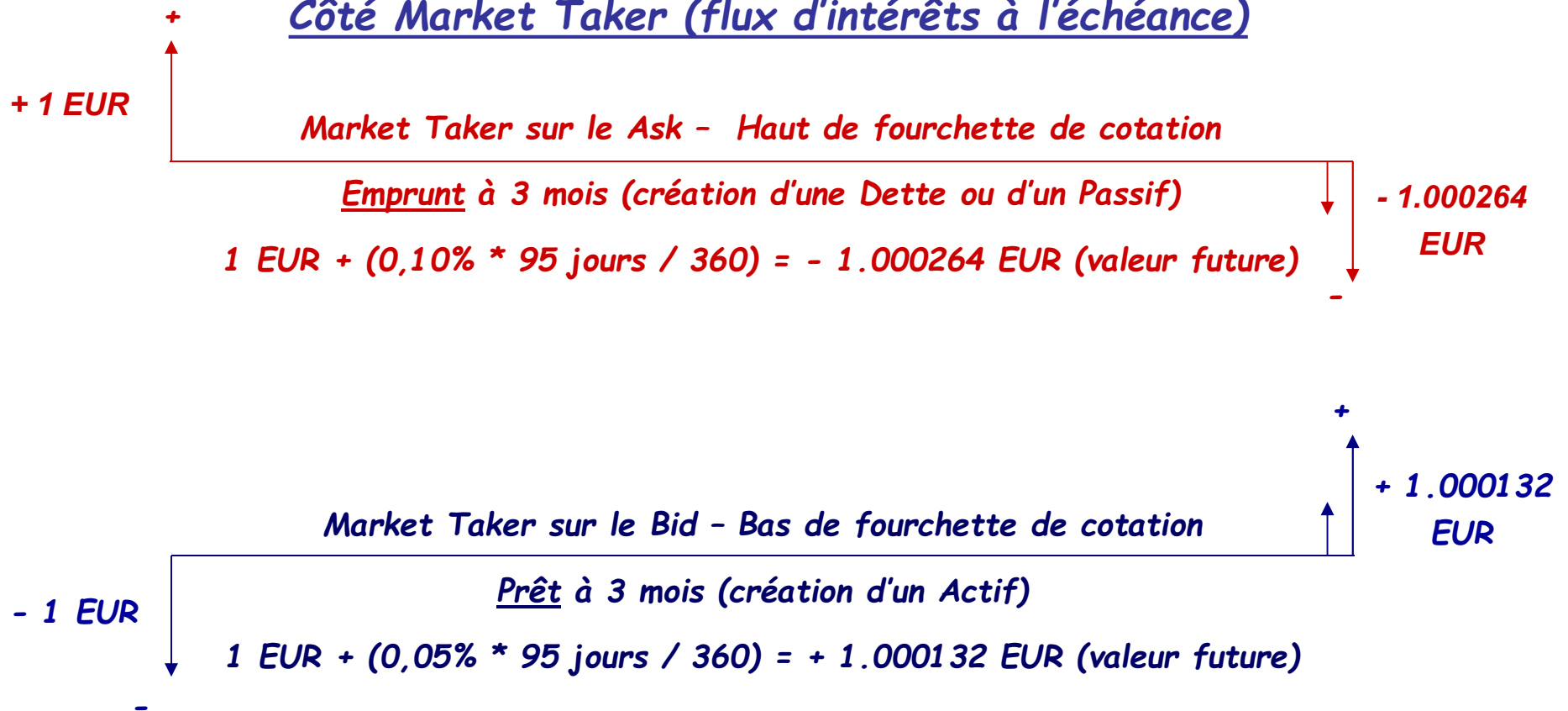
### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)



# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)



# Marché des changes à terme

## Cotation Marché Monétaire Taux d'intérêt USD 3 mois

**BID / ASK**  
**2 , 60 / 65 %**

**Market  
maker**

**BID** : bas de la fourchette de prix de marché, le market maker **emprunte des dollars** valeur spot and **et paiera à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,60%**.

**Market  
taker**

Si vous désirez **prêter des dollars**, vous devrez traiter sur le **Bid de la cotation** et vous **recevrez à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,60%**.  
**Bas de fourchette de la cotation.**

**ASK** : haut de la fourchette de prix de marché, le market maker **prête des dollars** valeur spot and **recevra à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,65%**.

Si vous désirez **emprunter des dollars**, vous devrez traiter sur le **Ask de la cotation** et vous **pairez à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,65%**.  
**Haut de fourchette de la cotation.**

ACI Monaco



# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

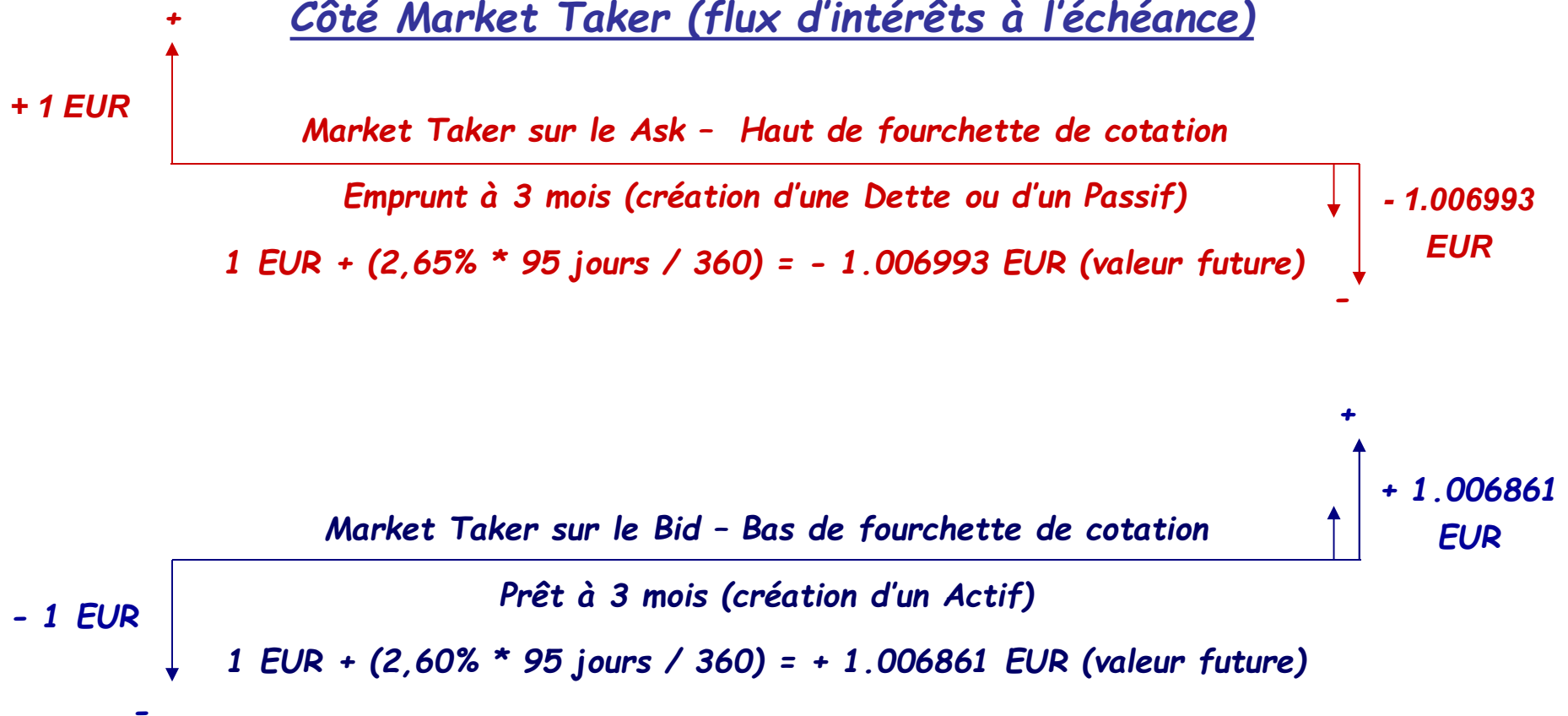
### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)



# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)



# Marché des changes à terme

Cotation au certain, la devise concernée est la DEVISE DE CONTREPARTIE (devise étrangère ex : USD) du cours de change CCY/USD (ex : EUR/USD)

- Cours d'une vente à terme de la devise de contrepartie (Ask - haut de fourchette du spot) - Position Long EUR/Short USD (Long Forward) :

$$\text{Cours à terme} = \text{Cours spot EUR/USD Ask} \times \frac{[ 1 + (\text{taux USD Ask} \times \text{Exact} / 360) ]}{[ 1 + (\text{taux EUR Bid} \times \text{Exact} / 360) ]}$$

$$1,1410 \times \frac{[ 1 + (2,65\% \times 95 / 360) ]}{[ 1 + (0,05\% \times 95 / 360) ]} = 1,1410 \times \frac{1,006993}{1,000132} = 1,1488$$

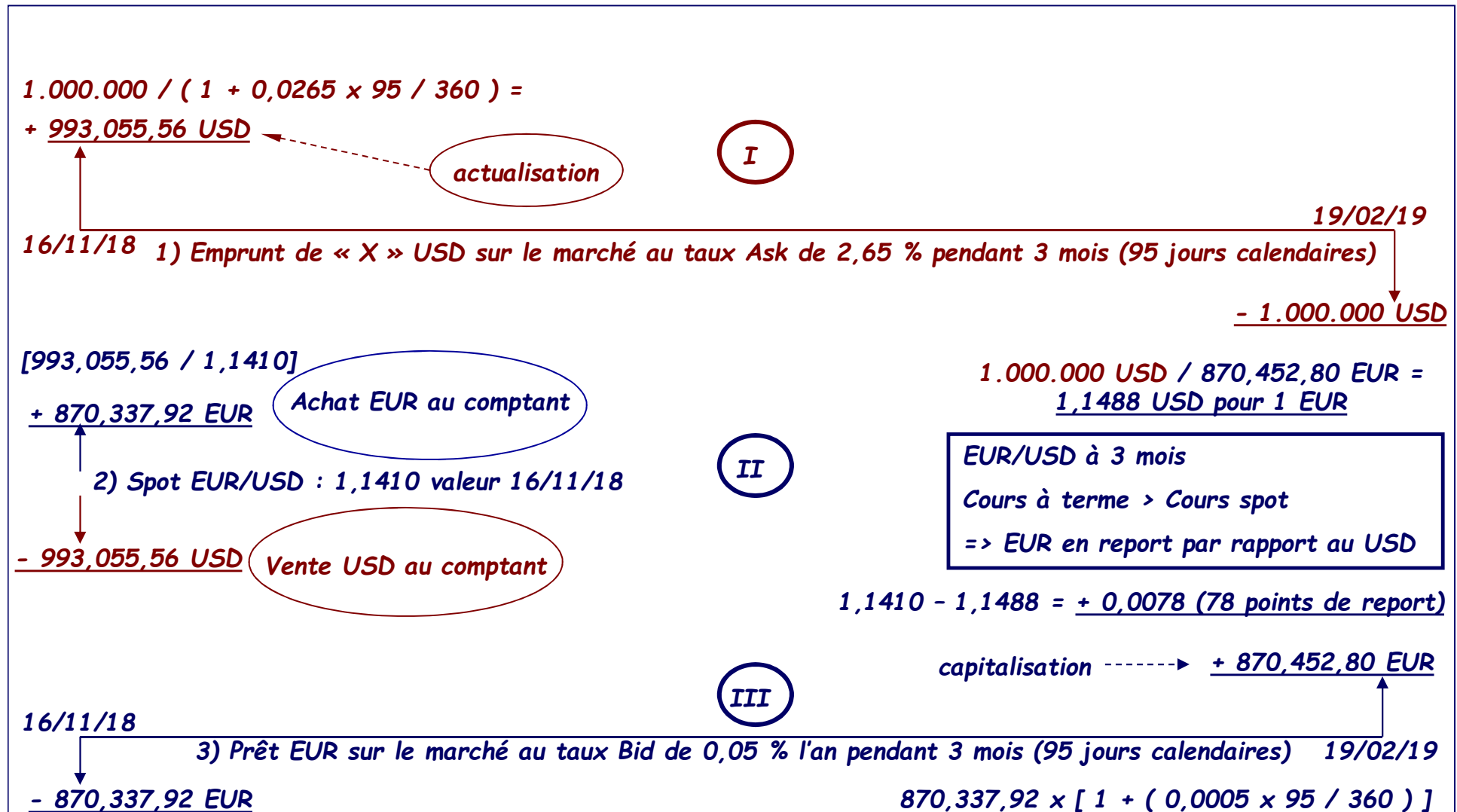
# Marché des changes à terme

En fait, **quelles opérations** la banque est-elle amenée à effectuer pour être en mesure de répondre à la demande de l'entreprise exportatrice?

La banque doit **emprunter** pendant 3 mois un montant « X » (valeur actuelle) en **USD** (de manière à rembourser 1.000.000,00 USD dans 3 mois, lui permettant d'honorer son opération vis-à-vis de l'entreprise), puis **vendre** le montant actualisé en **USD** sur le marché des changes au comptant contre **EUR (achat EUR)** et enfin **prêter** la contre-valeur en **EUR** sur le marché monétaire à trois mois.

**Deux remarques** : le cours spot **EUR/USD** est coté au **certain européen** (le cours est exprimé en dollar pour un euro) et les **taux d'intérêt** du marché monétaire sont **prédéterminés/post-comptés** (les intérêts sont connus au départ et versés à l'échéance, *in fine*).

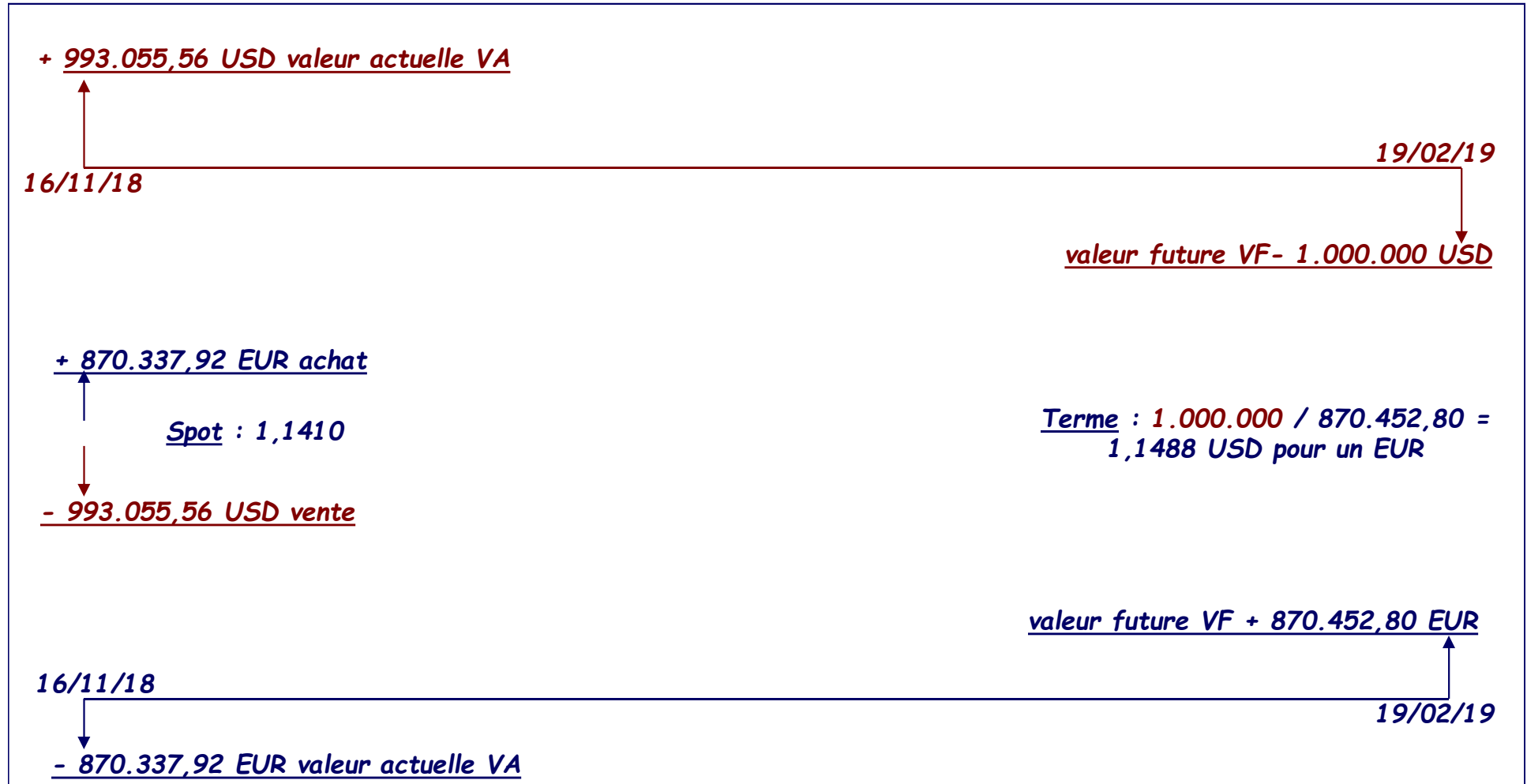
# Marché des changes à terme



12/11/2018

ACI Monaco

# Marché des changes à terme



12/11/2018

ACI Monaco

38

# Marché des changes à terme



Cas d'un importateur : le mercredi 14 novembre 2018, un *importateur français s'engage à payer (dette-contrat commercial) USD 1.000.000,00* dans trois mois (le mardi 19 février 2019) à un exportateur américain (samedi 16 février 2019, lundi 18 février 2019 President's Day USA).

Il désire *acheter les devises* à terme à sa banque afin de *ne pas être exposé* au risque de change (hausse de la valeur de sa dette en dollar, sensibilité à la baisse du couple de devise EUR/USD).

Situation du *marché au comptant* le mercredi 14 novembre (pour la valeur Spot vendredi 16 novembre 2018) :

Cours du dollar au comptant **Bid/Ask** :

**EUR/USD 1,1405 - 1,1410 (1,1405/10)**

# Marché des changes à terme



## Profil d'une cotation de cours spot EUR/USD

BID   ASK  
1 , 14 05 / 10

**Market  
maker**

**Bid** : demande (ou bas de fourchette du marché), le marché achète l'euro et vend le dollar (pour 1 euro acheté, 1,1405 dollar vendu)

**Ask** : offre (ou haut de fourchette du marché), le marché vend l'euro et achète le dollar (pour 1 euro vendu, 1,1410 dollar acheté)

**Market  
taker**

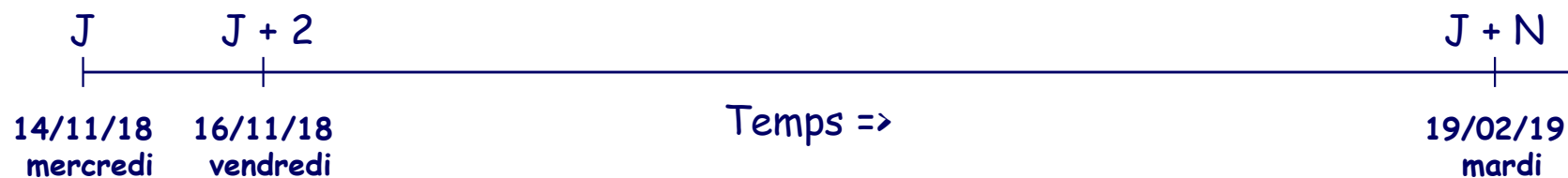
Si vous désirez vendre de l'euro (et donc acheter du dollar) il vous faudra traiter sur le **Bid** du marché des changes (pour 1 euro vendu, 1,1405 dollar acheté)

Si vous désirez acheter de l'euro (et donc vendre du dollar) il vous faudra traiter sur le **Ask** du marché des changes (pour un euro acheté, 1,1410 dollar vendu)



# Marché des changes à terme

## Profil temporel d'une opération de change à terme



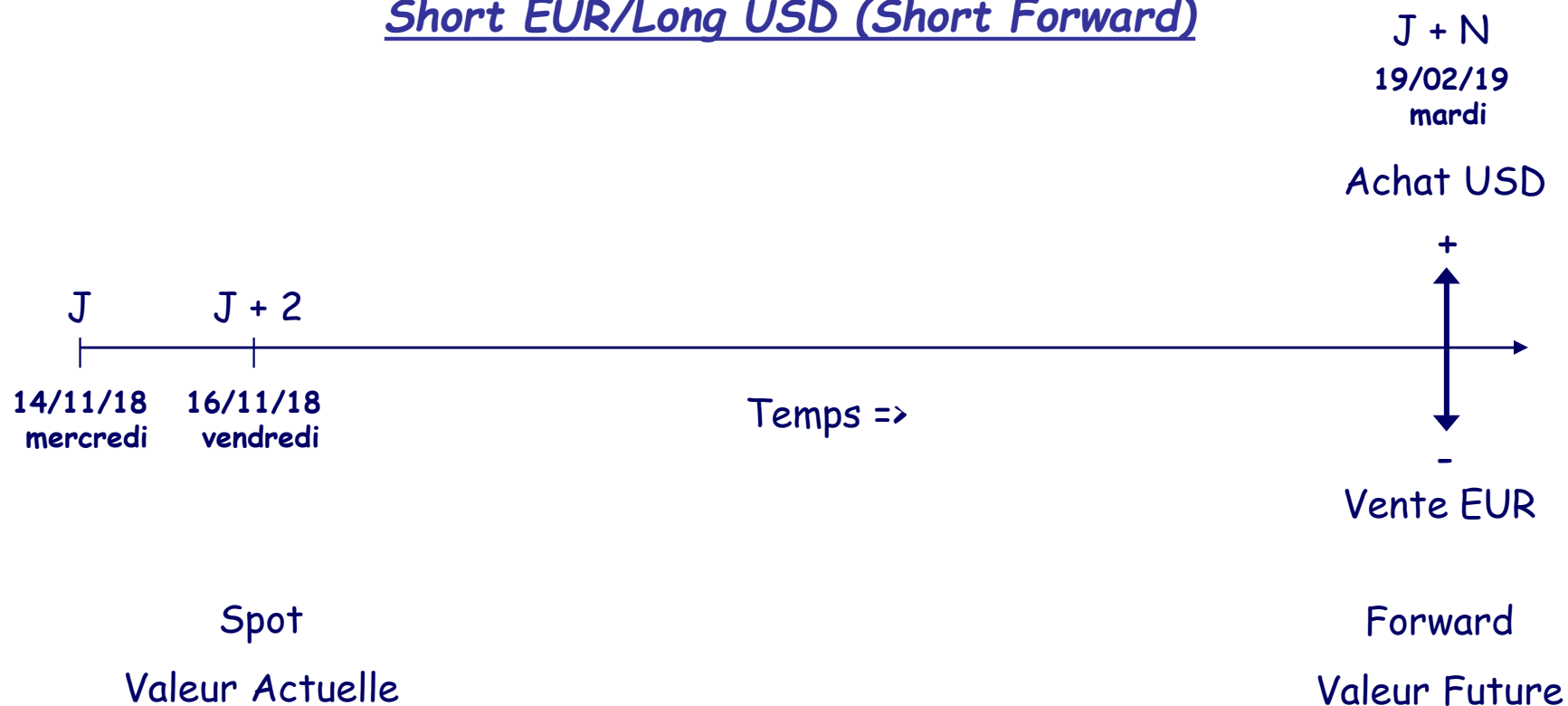
←----- Période du terme : nombre de jours calendaires exacts 95 jours ----->

95 est le nombre d'intervalles qui existent entre le 16/11/18 et le 19/02/19, le premier jour (16/11/18) génère des intérêts, le dernier (19/02/19) n'en génère pas

# Marché des changes à terme

## Profil temporel d'une opération de change à terme

### Short EUR/Long USD (Short Forward)



# Marché des changes à terme

**Marché monétaire euro (EUR) à 3 mois (95 jours calendaires) le 14 novembre 2018 (du 16/11/18 au 19/02/19) :**

- **taux Bid** (bas de fourchette) **0,05 % l'an;**
- **taux Ask** (haut de fourchette) **0,10 % l'an;**

**Marché monétaire eurodollar (USD) à 3 mois (95 jours calendaires) le 14 novembre 2018 (du 16/11/18 au 19/02/19) :**

- **taux Bid** (bas de fourchette) **2,60 % l'an;**
- **taux Ask** (haut de fourchette) **2,65 % l'an;**

Quel **cours à terme (forward rate)**, avant marge commerciale, la banque va-t-elle pouvoir proposer la banque à l'importateur?

# Marché des changes à terme

## Cotation Marché Monétaire Taux d'intérêt EUR 3 mois

**0 , BID / ASK 10 %**

**Market  
maker**

**BID** : bas de la fourchette de prix de marché, le market maker *emprunte des euros* valeur spot and *et paiera à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,05%*.

**Market  
taker**

Si vous désirez *prêter des euros*, vous devrez traiter sur le Bid de la cotation et vous *recevrez à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,05%*.  
*Bas de fourchette de la cotation.*

**ASK** : haut de la fourchette de prix de marché, le market maker *prête des euros* valeur spot and *recevra à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,10%*.

Si vous désirez *emprunter des euros*, vous devrez traiter sur le Ask de la cotation et vous *pairez à l'échéance le capital plus les intérêts à 0,10%*.  
*Haut de fourchette de la cotation.*

# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

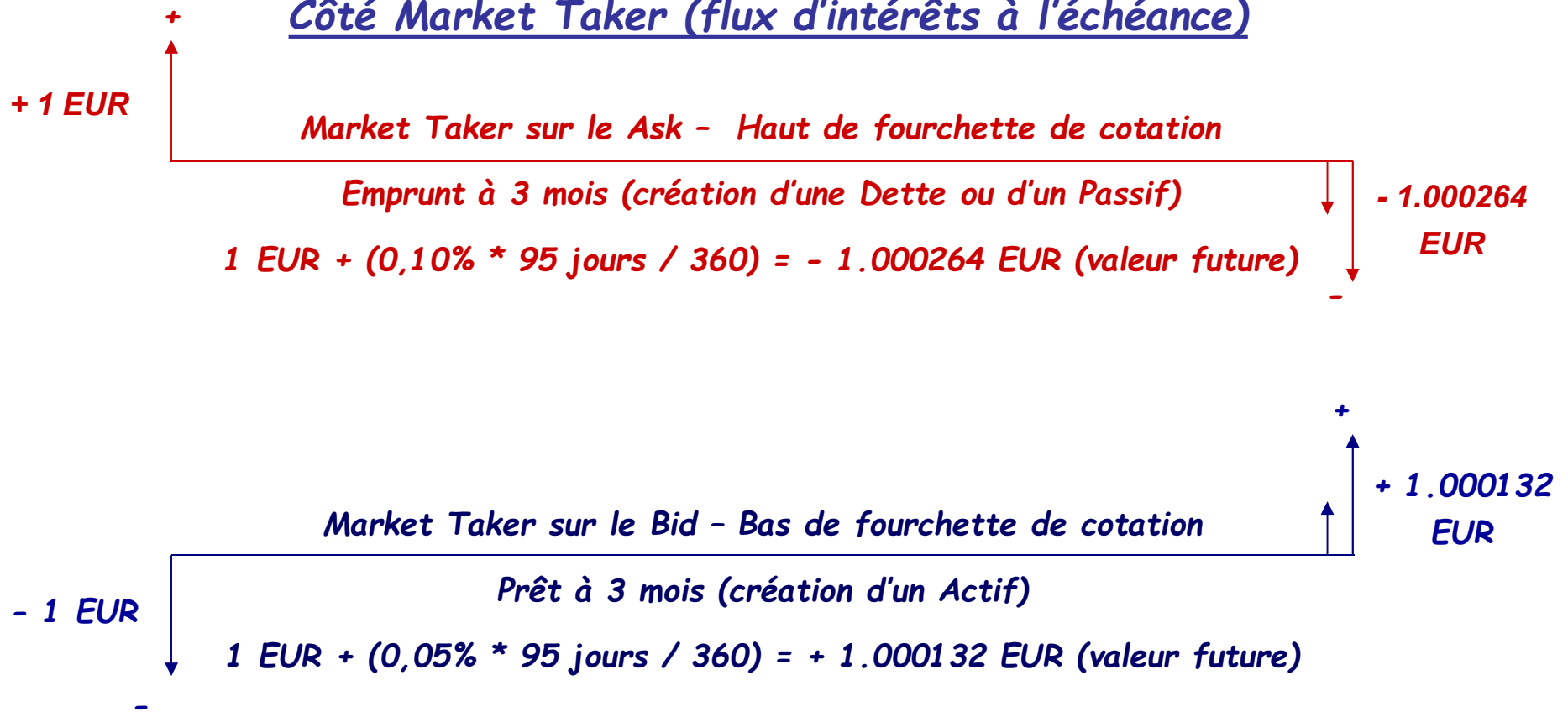
### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)



# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)



# Marché des changes à terme

## Cotation Marché Monétaire Taux d'intérêt USD 3 mois

**BID / ASK**  
**2 , 60 / 65 %**

**Market  
maker**

**BID** : bas de la fourchette de prix de marché, le market maker **emprunte des dollars** valeur spot and **et paiera à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,60%**.

**Market  
taker**

Si vous désirez **prêter des dollars**, vous devrez traiter sur le **Bid de la cotation** et **vous recevrez à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,60%**.  
**Bas de fourchette de la cotation.**

**ASK** : haut de la fourchette de prix de marché, le market maker **prête des dollars** valeur spot and **recevra à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,65%**.

Si vous désirez **emprunter des dollars**, vous devrez traiter sur le **Ask de la cotation** et **vous paierez à l'échéance le capital plus les intérêts à 2,65%**.  
**Haut de fourchette de la cotation.**

ACI Monaco

# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)

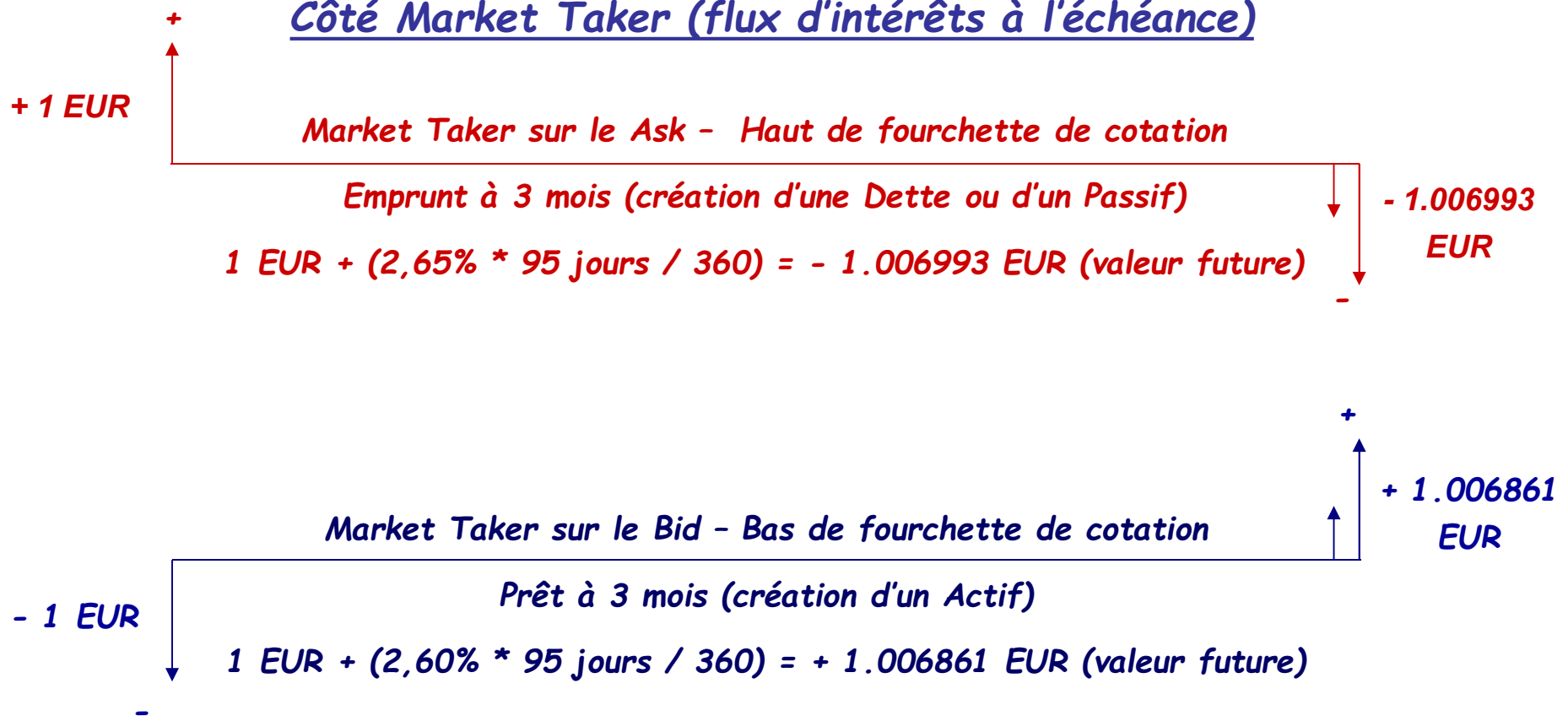




# Marché des changes à terme

## Profil de flux de transactions de marché monétaire

### Côté Market Taker (flux d'intérêts à l'échéance)



# Marché des changes à terme

Cotation au certain, la devise concernée est la devise de contrepartie (devise étrangère ex : USD) du cours de change CCY/USD (ex : EUR/USD)

- Cours d'un achat à terme de la devise de contrepartie (Bid - haut de fourchette du spot) - Position Short EUR/Long USD (tShort Forward) :

$$\text{Cours à terme} = \text{Cours spot EUR/USD Bid} \times \frac{[ 1 + (\text{taux USD Bid} \times \text{Exact} / 360) ]}{[ 1 + (\text{taux EUR Ask} \times \text{Exact} / 360) ]}$$

$$1,1405 \times \frac{[ 1 + (2,60\% \times 95 / 360) ]}{[ 1 + (0,10\% \times 95 / 360) ]} = 1,1405 \times \frac{1,006861}{1,000264} = 1,1480$$

# Marché des changes à terme

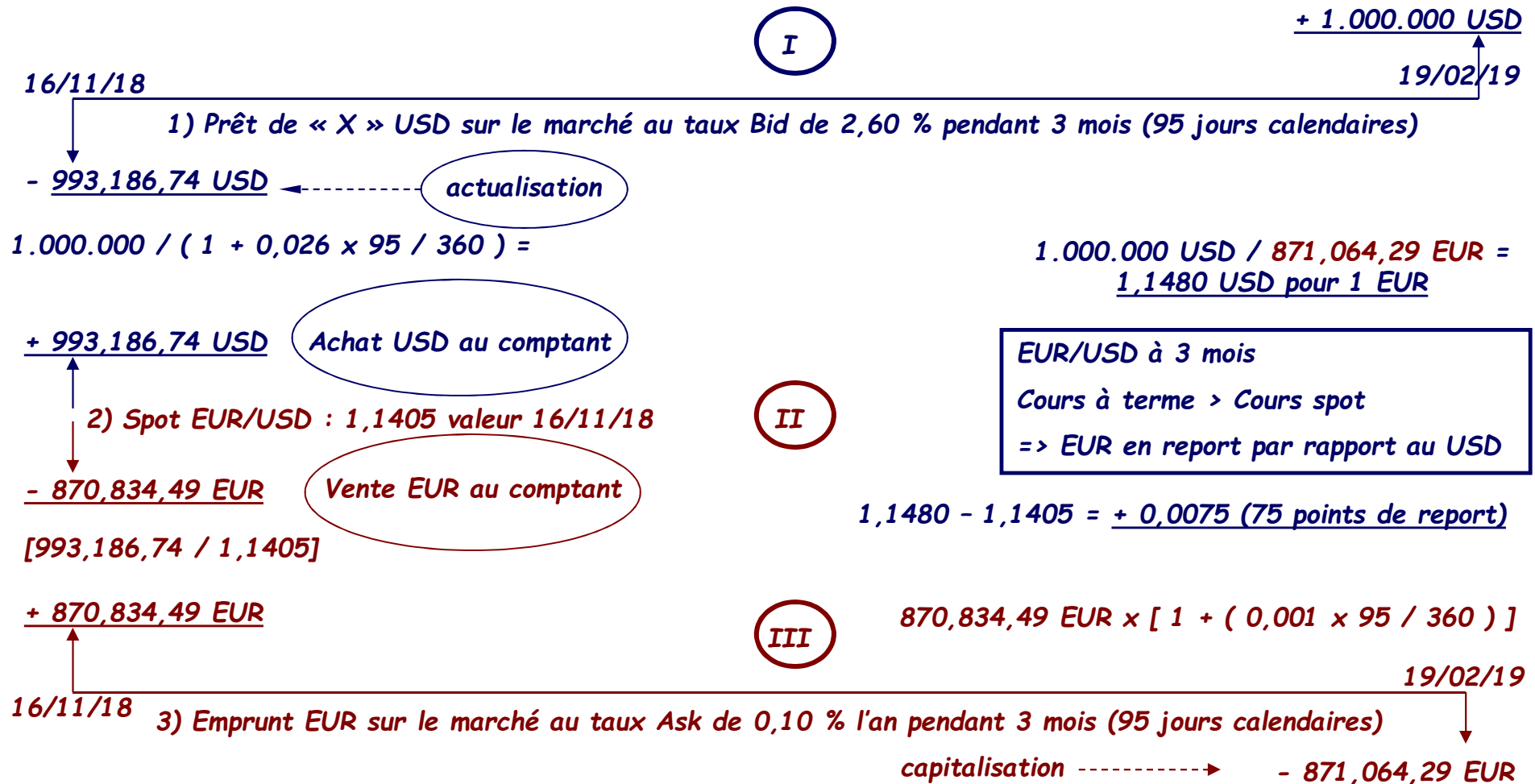


En fait, **quelles opérations** la banque est-elle amenée à effectuer pour pouvoir être en mesure de répondre à la demande de l'entreprise importatrice?

La banque doit **prêter** pendant 3 mois un montant « X » (valeur actuelle) en **USD** (de manière à disposer de 1.000.000,00 USD dans 3 mois, lui permettant d'honorer son engagement vis-à-vis de l'entreprise), puis **acheter** le montant actualisé en **USD** sur le marché des changes contre EUR (**vendre des EUR**) et enfin **emprunter** la contre-valeur en **EUR** sur le marché monétaire à 3 mois.

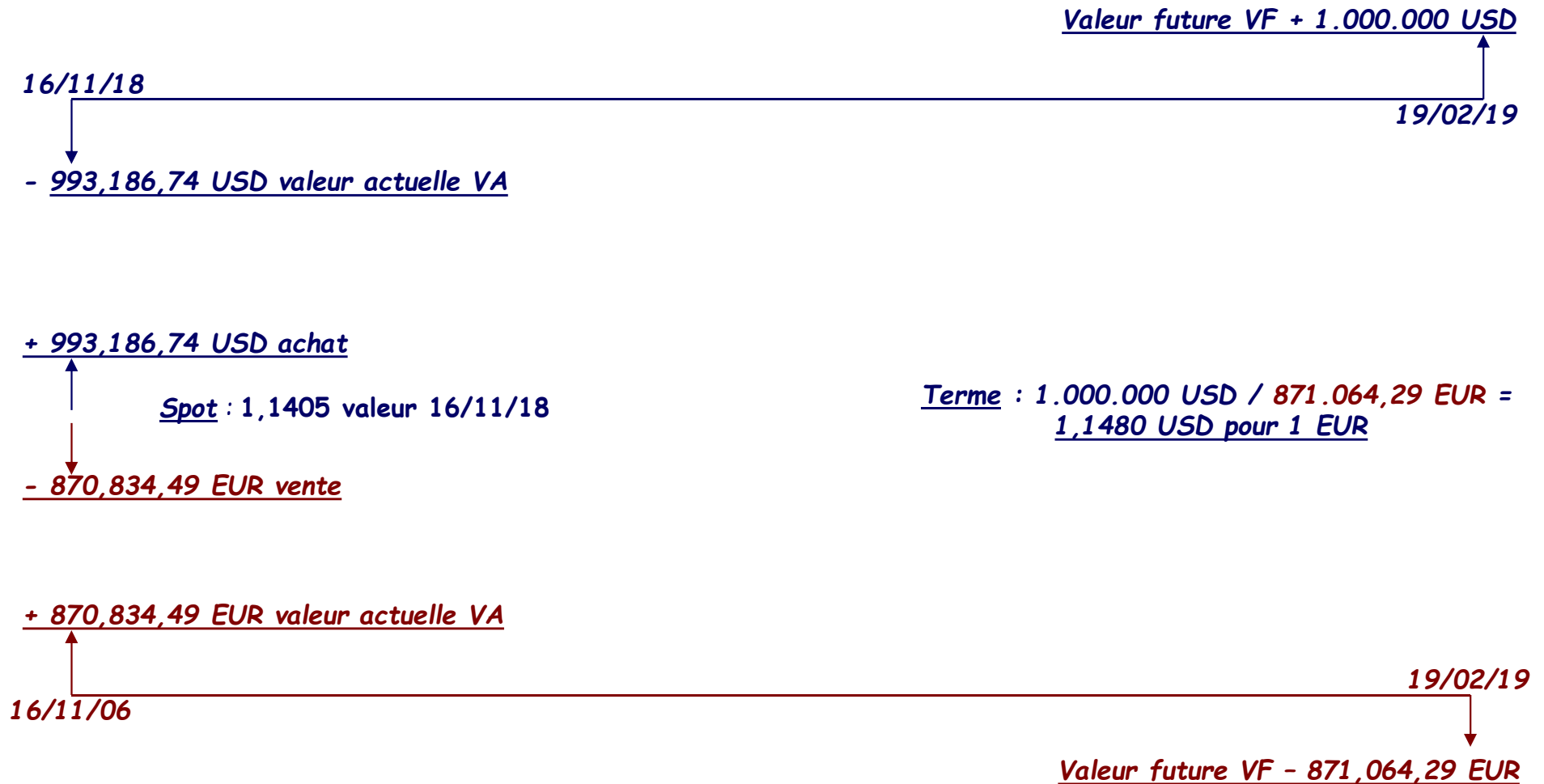
*Deux remarques* : le cours spot **EUR/USD** est coté au certain européen (le cours est exprimé en dollar pour un euro) et les **taux d'intérêt** du marché monétaire sont **prédéterminés/post-comptés** (les intérêts sont connus au départ et versés à l'échéance, *in fine*).

# Marché des changes à terme



12/11/2018

# Marché des changes à terme



12/11/2018

ACI Monaco

Marché des Changes à terme

53

# Marché des changes à terme



**C.Q.F.D.**

**Ce qu'il fallait démontrer.**

**Q.E.D.**

**Quod erat demonstrandum**