



Bienvenue à la
**XXXIe Session des Formations de
l'ACI Monaco**

Mercredi 8 Novembre 2023 Lycée Rainier III



Le Marché des Changes à terme

Franck CIOSI

Ancien Trésorier CFM Indosuez Monaco (Groupe
Crédit Agricole)

franckciosi@orange.fr



Le Marché des Changes à terme - Principes

Le marché des changes à ***règlement différé (ou marché à terme – forward market)*** a pour objectif essentiel de ***couvrir un risque*** de change en ***fixant immédiatement*** le cours auquel s'échangeront ultérieurement les avoirs ou les débits en compte entre acheteurs et vendeurs de devises. Néanmoins, ne nous leurrions pas, il est également, (nous pourrions dire surtout!) utilisé par les ***spéculateurs!***

Sur le marché **au comptant**, l'échange effectif des devises (**règlement**) a lieu généralement dans un délai de deux jours ouvrés (***J+2 – two business days***);

Ce délai peut atteindre plusieurs mois sur le marché à règlement différé (ou **marché des changes à terme**).



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Une **opération de change à terme** permet de **fixer aujourd'hui** le **cours de change** d'une transaction définie dont le règlement aura lieu à une **date ultérieure donnée qui sera toujours un jour ouvré**.

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 le risque de change (risque de marché)** de l'entreprise généré par son activité d'Import ou d'Export hors zone euro, (ou de **prise volontaire de risque** de change pour le **spéculateur**).



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Ainsi, ***l'achat à terme*** permet à un importateur de ***se prémunir contre une hausse (position initiale courte)*** éventuelle de la devise (***appréciation***) en ***fixant définitivement*** la ***contre-valeur*** en monnaie nationale d'une ***dette certaine (inscrite au bilan)*** en monnaie étrangère ***non encore exigible***.

De manière symétrique, la ***vente à terme*** permet à un exportateur de connaître à l'avance la ***contre-valeur en monnaie nationale*** d'une ***créance en monnaie étrangère*** dont il n'a pas encore perçu le montant et d'***éliminer le risque d'une baisse (position initiale longue)*** éventuelle de la devise (***dépréciation***), entre la date où sa créance prend naissance (***devient certaine – inscrite au bilan***) et celle où il l'encaisse effectivement (***terme – échéance***).

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Si la ***couverture du risque de change (hedging)*** constitue une partie des opérations à terme, il peut arriver cependant qu'un achat ou une vente n'ait pas comme support préalable (***position de change initiale***) une dette ou une créance en monnaie étrangère, mais repose uniquement sur l'espérance (***anticipation***) d'un profit attendu d'une variation des cours à la hausse ou à la baisse (***spéculation, trading***) par la ***création d'une position en risque***. L'acheteur (***position longue – à la hausse - bullish***) ou le vendeur (***position courte – à la baisse - bearish***) ***encourt volontairement un risque de change***; le **premier espère** revendre au comptant, avec bénéfice (***à un prix supérieur***), la devise qui 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.

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change 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 (**dates d'échéance standards : 1 mois, 3 mois, 6 mois...**).

Contrairement au cours des devises au comptant en général publiés par la banque centrale (cours fixing BCE à 14h locale), les cours à terme ne font l'objet d'aucune cotation officielle et ne sont publiés dans les journaux financiers qu'à titre purement indicatif.

Les transactions de change à terme se traitent *de gré à gré (over the counter O.T.C.)*, soit entre banques soit entre les banques (*market maker*) et leurs clients (*market taker*).

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Le point de vue de l'entreprise : pour se prémunir contre la **hausse** (ou la **baisse**) éventuelle des cours de la devise qu'il doit **livrer** (ou **recevoir**) à son **fournisseur (de son client)**, l'importateur (ou l'exportateur) pourrait acheter (ou vendre) immédiatement au comptant (**J+2**), mais il devrait alors décaisser des euros (ou décaisser des devises).

Pour éviter ce prélèvement sur sa trésorerie, tout en couvrant son risque de change, l'importateur (l'exportateur) achète (vend) les devises à terme directement à sa banque, c'est-à-dire qu'il lui en demande livraison à une échéance future (**jour ouvré**) et à un cours immédiatement fixé (**le cours à terme**).



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Le point de vue de la banque : Hypothèse d'une ***vente à terme de devises à un importateur***,

Pour être en mesure de livrer (***sans prendre elle-même de risque de change – risque de marché***), à l'échéance convenue, la devise vendue à terme à l'importateur, la banque procède à un ***achat*** correspondant sur le ***marché des changes au comptant (J+2)*** interbancaire. Cette transaction effectuée en ***J+2, génère*** en conséquence des ***flux monétaires (règlement)***.

Ces flux monétaires devront être remis à zéro en ***J+2*** par ***des transactions générant des flux de sens inverse en date de valeur spot et de même sens en date de valeur à terme***; ces transactions sont des opérations de prêt/emprunt sur le marché monétaire de chaque devise concernée.

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Le point de vue de la banque : Hypothèse d'un ***achat à terme de devises à un exportateur***,

Le contrat conclu entre la banque et l'exportateur, pour un terme (échéance) donné, stipule qu'en échange des devises à recevoir de l'exportateur, la banque livrera, à l'échéance, convenue, un montant en monnaie nationale d'ores et déjà déterminé par le cours de change à terme.

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 de la devise concernée égal à la ***valeur actuelle*** du montant qu'elle recevra ultérieurement.



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Le point de vue de la banque : Hypothèse d'un *achat à terme de devises à un exportateur*,

Pour vendre au comptant, c'est-à-dire livrer dans un délai de deux jours ouvrés une devise dont elle ne disposera qu'ultérieurement, la banque doit l'emprunter sur le marché monétaire auprès d'une autre banque.

A l'échéance du terme, le remboursement des devises empruntées est couvert par les devises à recevoir de l'exportateur tandis que le montant des euros à lui livrer est garanti par le produit de la vente au comptant des devises empruntées.



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Le cours de change à terme a une valeur en général différente du cours 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*** de deux devises concernées (***No Arbitrage Possibility or No Free Lunch***).

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

En effet, la théorie de la parité des taux d'intérêts suppose des marchés financiers internationaux sans contrainte et dans une concurrence parfaite...donc ayant un ***degré d'efficacité élevé***.

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change 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** ou réduit du **déport** existant sur le couple de devises concernée.

Le cours à terme (cours forward) = cours comptant (cours spot) + report

Le cours à terme (cours forward) = cours comptant (cours spot) – déport

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



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Une **devise directrice** est dite en **report** par rapport à une **devise de contrepartie** lorsque le **cours à terme > cours au comptant**.

On constate que le **taux d'intérêt à court terme** dans le pays **émettant la devise directrice** est **inférieur** au **taux** d'intérêt équivalent du pays **émettant la devise de contrepartie**.

A l'inverse, une **devise directrice** est dite en **déport** par rapport à une **devise de contrepartie** lorsque le **cours à terme < cours au comptant**.

Dans ce cas le **taux d'intérêt à court terme** du pays **émettant la devise directrice** est **supérieur** à celui équivalent du pays **émettant la devise de contrepartie**.

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

$$[1 + (\text{Taux d'intérêt devise de contrepartie} \times \text{Exact} / \text{Base})]$$

Cours à terme = Cours spot x _____

$$[1 + (\text{Taux d'intérêt devise directrice} \times \text{Exact} / \text{Base})]$$

Cette formule est la seule qui permette de tenir compte d'un couple de devises n'ayant pas la même **Convention de calcul - Base** (Exact/360, Exact/365 ou Exact/Exact). Exemples : EUR/USD [Exact/360 - Exact/360] - GBP/USD [Exact/365 - Exact/360].

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Les opérations de change à terme

Les **conventions de calcul (Base)** peuvent différer d'un pays à l'autre (**GBP**) ou d'un marché à l'autre (**Marché obligataire – Bond Basis : Exact/Exact**), généralement la convention marché monétaire (**Money Market Basis**) est **Exact/360**, c'est-à-dire nombre de jours calendaires exacts sur une année de 360 jours (calcul pro rata temporis).

Sachant que les taux d'intérêt à court terme sur les marchés monétaires interbancaires sont cotés par **fourchette de prix : taux marché emprunteur (Bid – bas de fourchette) / taux marché prêteur (Ask – haut de fourchette)**, les cours à terme peuvent être calculés de la manière suivante :

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Cotation à l'incertain, la devise concernée est la devise directrice du cours de change

Cours d'une **vente à terme de la devise directrice** (**Bid** du **cours de change spot**) pour un **exportateur** :

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

Cours à terme = Cours spot USD/CCY Bid x _____

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

Cours d'un **achat à terme devise directrice** (**Ask** du **cours de change spot**) pour un **importateur** :

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

Cours à terme = Cours spot USD/CCY Ask x _____

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

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme - Principes

Cotation au certain, la devise concernée est la devise de contrepartie du cours de change

Cours d'une **vente à terme de la devise de contrepartie** (Ask du **cours de change spot**) pour un **exportateur zone euro** :

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

Cours à terme = Cours spot EUR/USD Ask x _____

$$[1 + (\text{taux d'intérêt EUR Bid} \times \text{Exact} / 360)]$$

Cours d'un **achat à terme de la devise de contrepartie** (Bid du **cours de change spot**) pour un **importateur zone euro** :

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

Cours à terme = Cours spot EUR/USD Bid x _____

$$[1 + (\text{taux d'intérêt EUR Ask} \times \text{Exact} / 360)]$$

ACI Monaco



Le Marché des Changes à terme – Cas pratique exportateur

Cas d'un exportateur : le Mercredi 8 Novembre 2023 un **exportateur français (zone euro) doit recevoir (créance) USD 1.000.000,00** dans trois mois (le lundi 12 Février 2024) d'un importateur américain.

Sa **position initiale** est ouverte **LONG USD** (créance en USD), il est **SHORT EUR/USD, SHORT EUR / LONG USD**.

L'exportateur est sensible (perte potentielle) à la baisse du dollar contre euro, donc **à la hausse du couple EUR/USD**, le vente de USD génèrera (génèrerait) un encaissement de moins en moins important d'EUR.

Par opposition, la baisse du couple EUR/USD génèrera (génèrerait) un profit (position spéculative).

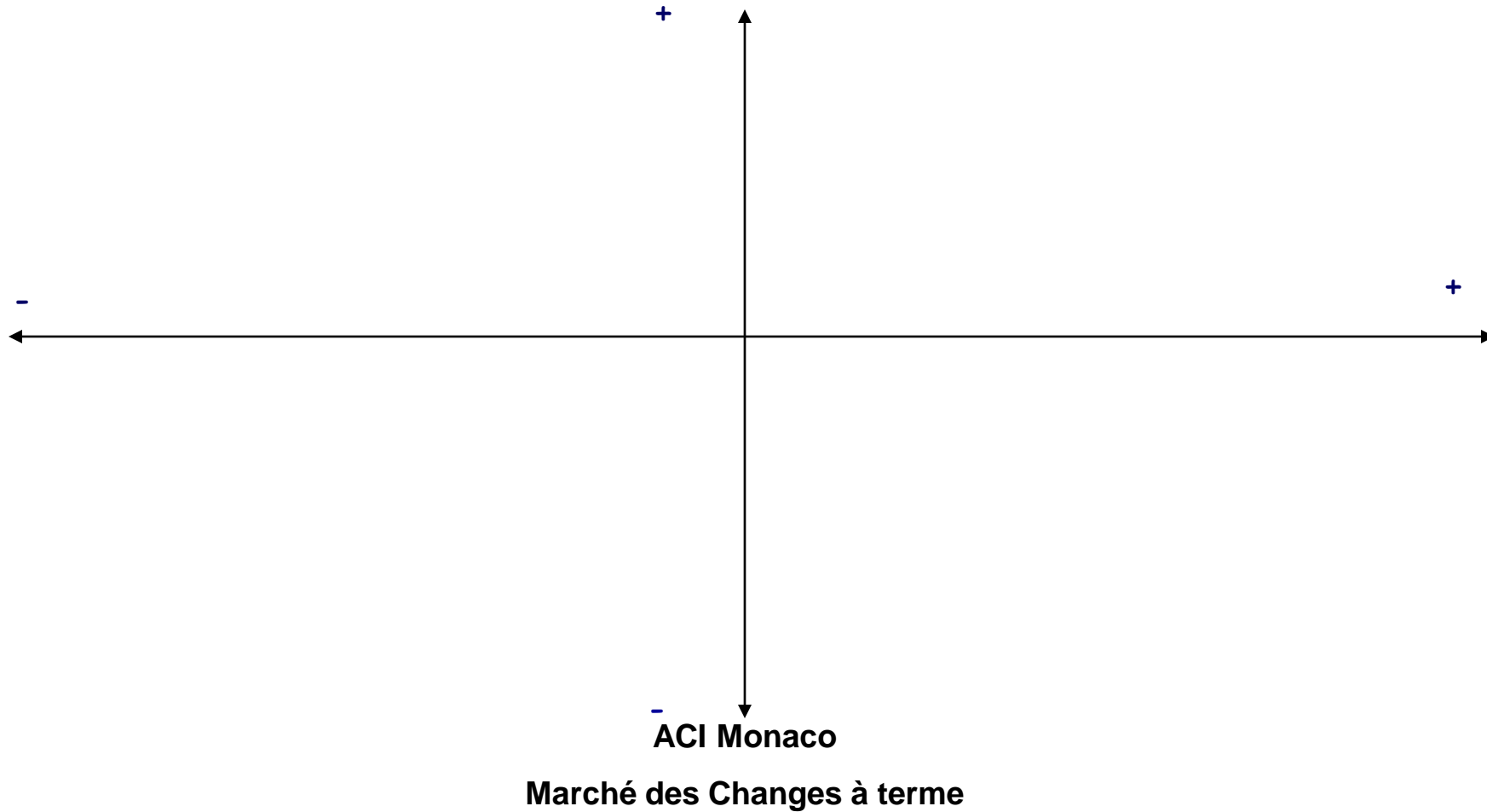
Il désire **vendre les devises (USD)** à terme à sa banque afin de **ne pas être exposé** au risque de change (baisse de la valeur de sa créance en dollar - sensibilité à la hausse du couple de devise EUR/USD).

ACI Monaco

Marché des Changes à terme

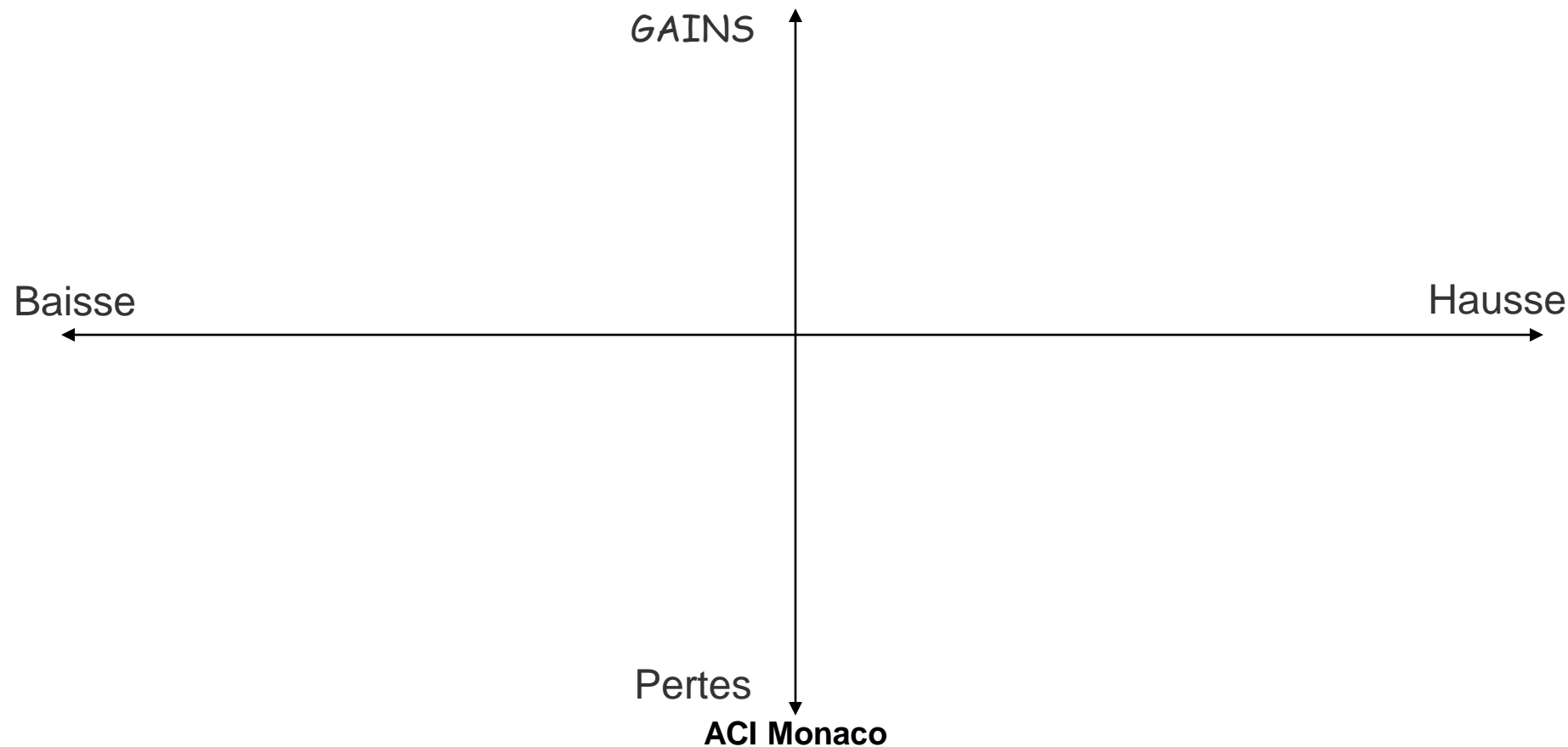


Visualisation d'une position de change ouverte spéculative - Utilisation d'un graphe – Mode d'emploi



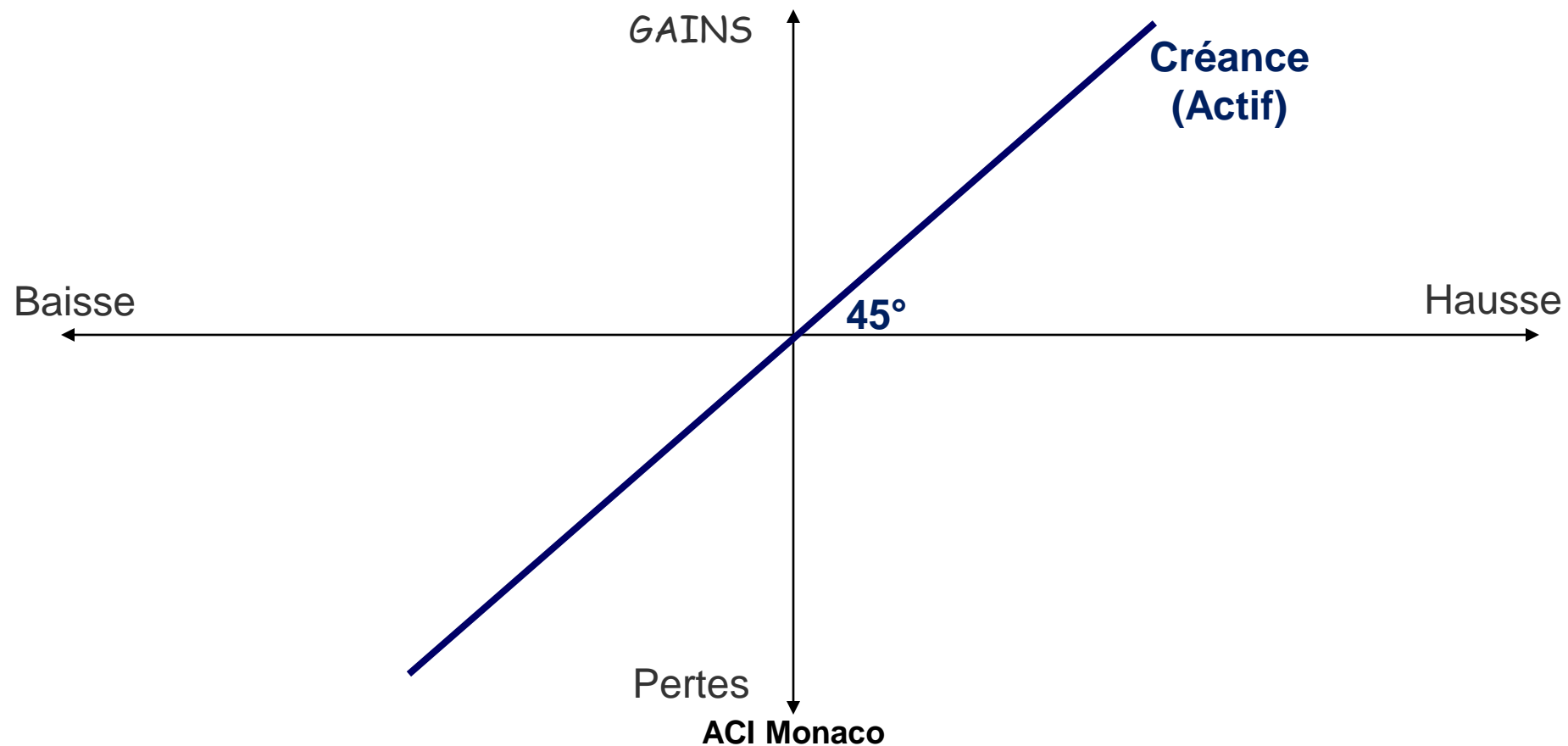


Visualisation d'une position de change ouverte spéculative - Utilisation d'un graphe – Mode d'emploi



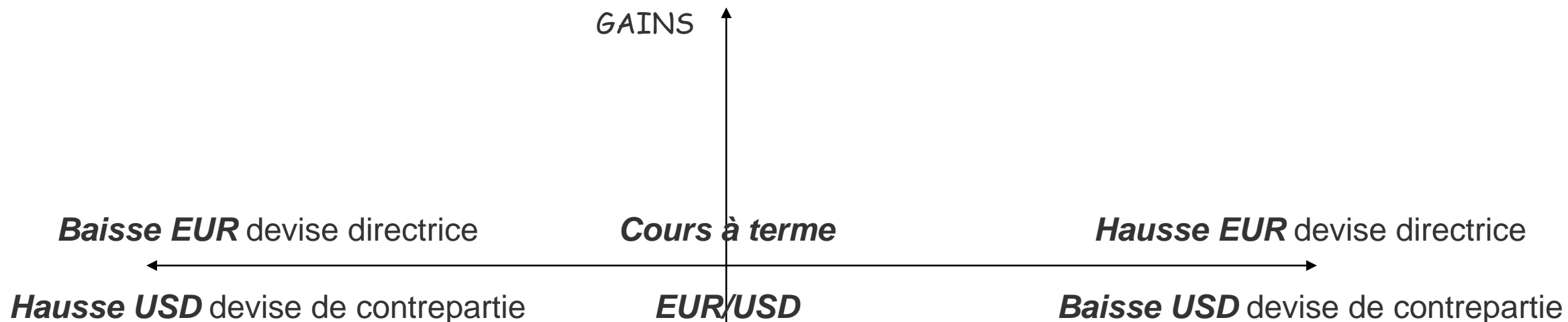
Marché des Changes à terme

LONG position : Profil de risque d'une créance libellée en devise étrangère (devise directrice) position spéculative





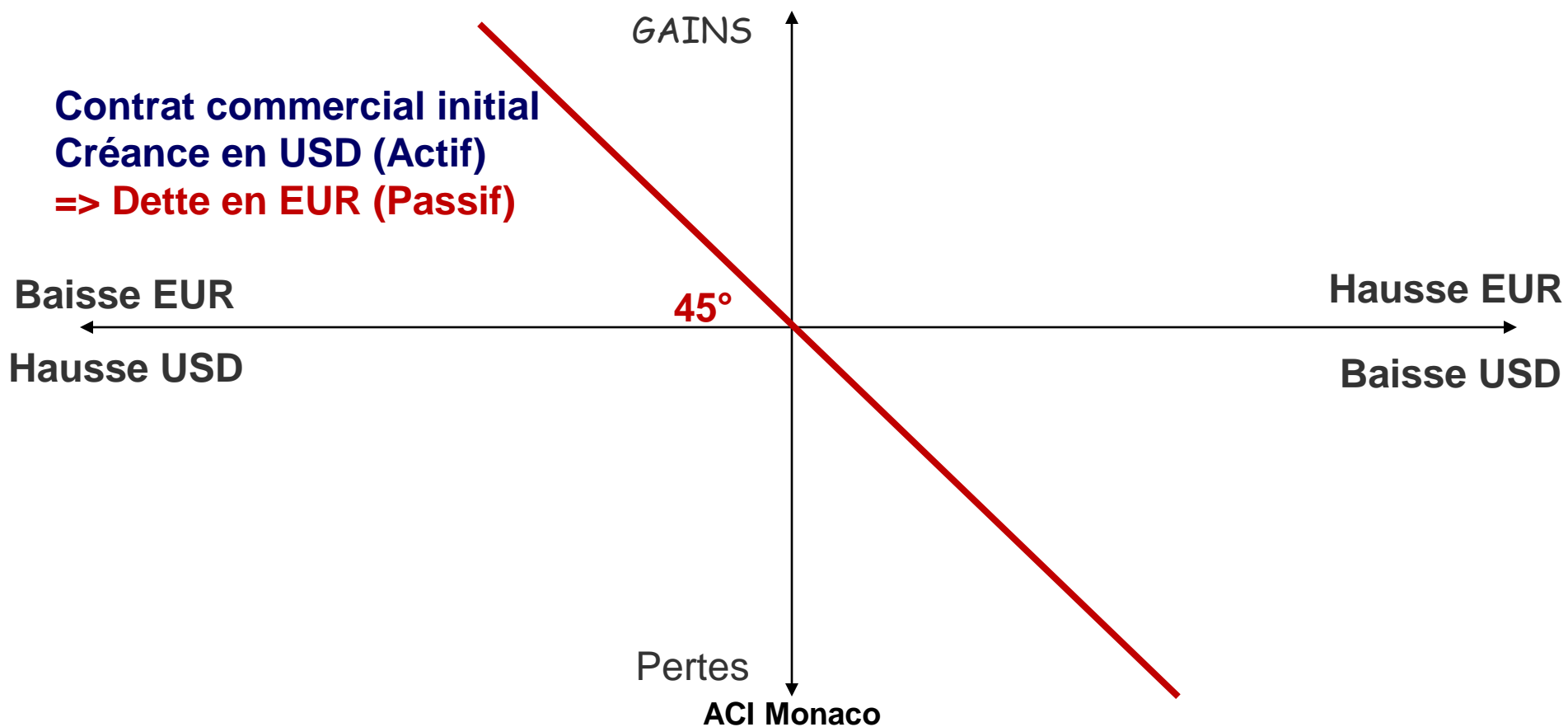
Graphes **EUR/USD** (conséquence de la cotation au certain européen) – **USD** devise de contrepartie



ACI Monaco

Marché des Changes à terme

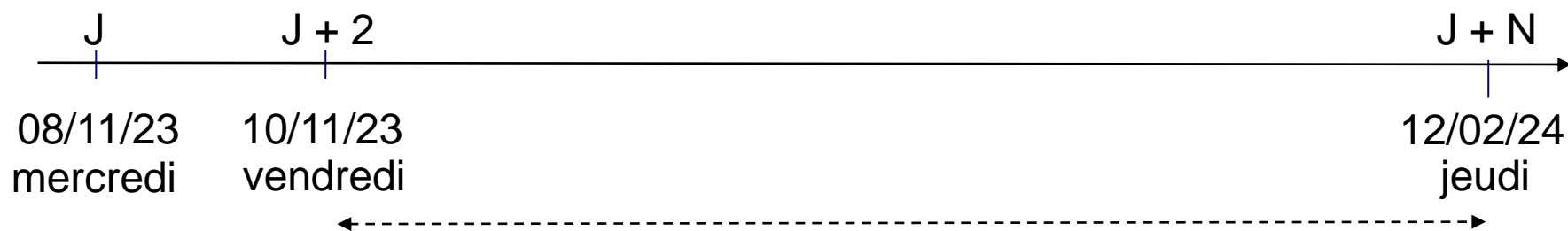
SHORT EUR/ LONG USD : Profil de risque d'une créance en USD contre EUR – **position ouverte spéculative**





Le Marché des Changes à terme – Cas pratique exportateur

Profil temporel d'une opération de change à terme



**Période du terme : nombre de jours calendaires exacts
94 jours**

94 est le nombre d'intervalles qui existent entre le 10/11/23 et le 12/02/24, le premier jour (10/11/23) génère des intérêts, le dernier (12/02/24) n'en génère pas.

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme – Cas pratique exportateur

Marché des changes au comptant (Spot) le Mercredi 8 Novembre 2023 (pour la valeur spot Vendredi 10 Novembre 2023) :

Cours de change au comptant (**Spot**) : **EUR/USD** 1,1405 – 1,1410 (**1,14 05/10**);

Marché monétaire euro (EUR) à 3 mois le 8 Novembre 2023 (10/11/23 – 12/02/24 - **94 jours calendaires**) :

- **taux Bid** (bas de fourchette) **3,95 % l'an**;
- **taux Ask** (haut de fourchette) **4,00 % l'an**;

Marché monétaire eurodollar (USD) à 3 mois le 8 Novembre 2023 (10/11/23 – 12/02/24 - **94 jours calendaires**) :

- **taux Bid** (bas de fourchette) **5,65 % l'an**;
- **taux Ask** (haut de fourchette) **5,70 % l'an**;

ACI Monaco



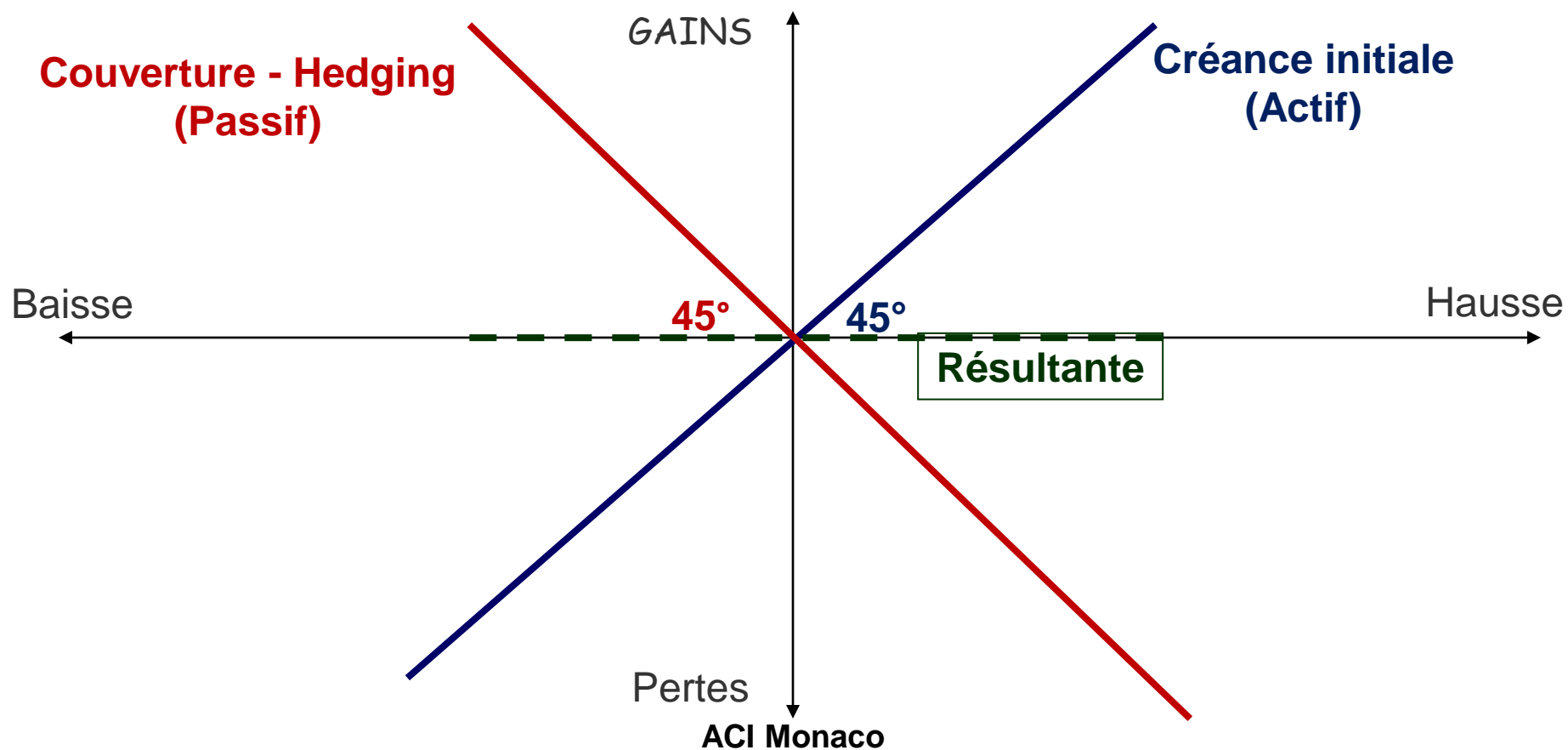
Le Marché des Changes à terme – Cas pratique exportateur

Quel **cours à terme** va proposer la banque à l'exportateur? **Quelles opérations** la banque doit-elle effectuer pour répondre à la demande de l'entreprise exportatrice?

La banque va devoir **emprunter (1) sur le marché monétaire en USD** pendant 3 mois un montant « X » (valeur actuelle **VA**) en USD de manière à disposer de 1.000.000,00 USD dans 3 mois (valeur future **VF**), afin d'honorer son opération avec l'entreprise, puis le **vendre (2) sur le marché des changes au comptant** contre des euros et enfin **prêter (3) sur le marché monétaire en EUR** la contre-valeur en euros de l'opération de change spot.

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 par convention **(Money Market Basis) post-comptés** (les intérêts sont versés à l'échéance, **in fine**).

LONG position : Profil de risque d'une créance libellée en devise étrangère (devise directrice) *position couverte*



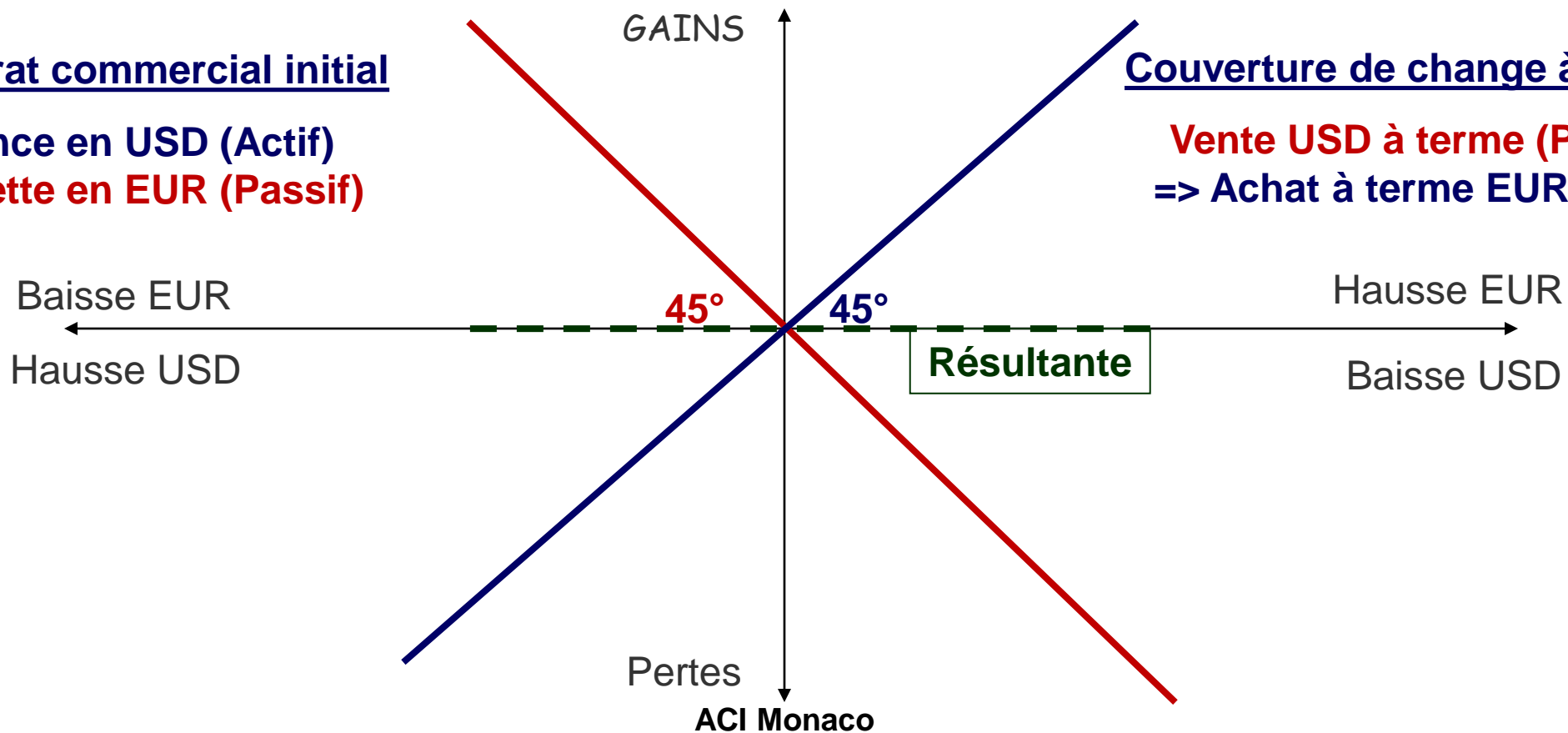
SHORT EUR/ LONG USD : Profil de risque d'une créance en USD contre EUR – *position couverte (Hedging)*

Contrat commercial initial

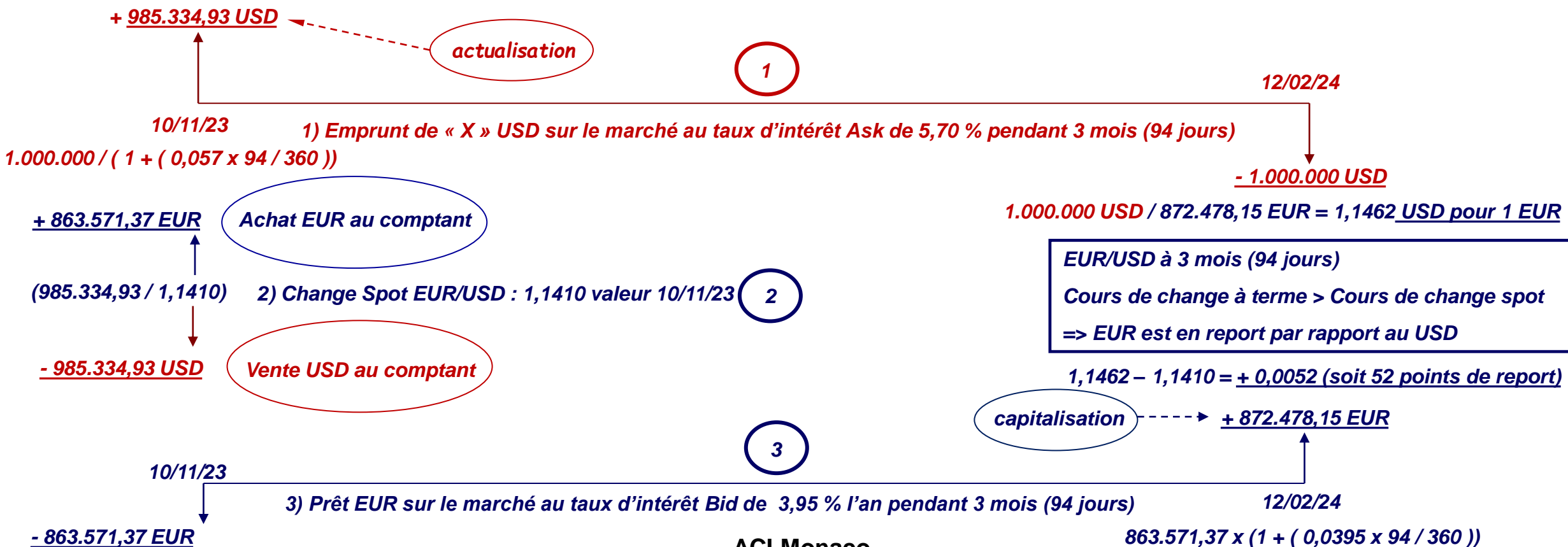
Créance en USD (Actif)
=> Dette en EUR (Passif)

Couverture de change à terme :

Vente USD à terme (Passif)
=> Achat à terme EUR (Actif)



Le Marché des Changes à terme – Cas pratique exportateur – Tableau de flux des transactions



ACI Monaco

Marché des Changes à terme

Le Marché des Changes à terme – Cas pratique exportateur – Tableau de flux simplifié

+ 985.334,93 USD valeur actuelle VA

10/11/23

1

Emprunt USD 94 jours

12/02/24

+ 863.571,37 EUR achat

Spot : 1,1410

2

valeur future VF - 1.000.000 USD

Cours de change à terme EUR/USD :
1.000.000 USD / 872.478,15 EUR =
1,1462 USD pour un EUR

- 985.334,93 USD vente

valeur future VF + 872.478,15 EUR

10/11/23

Prêt EUR

3

12/02/24

- 863.571,37 EUR valeur actuelle VA

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme – Cas pratique importateur

Cas d'un importateur : le Mercredi 8 Novembre 2023 un **importateur français doit payer (dette – contrat commercial) USD 1.000.000,00** dans trois mois (le 10 février 2024) à un exportateur américain.

Sa **position de change initiale** est **ouverte SHORT USD** (dette en USD), il est **LONG EUR/USD, LONG EUR / SHORT USD**.

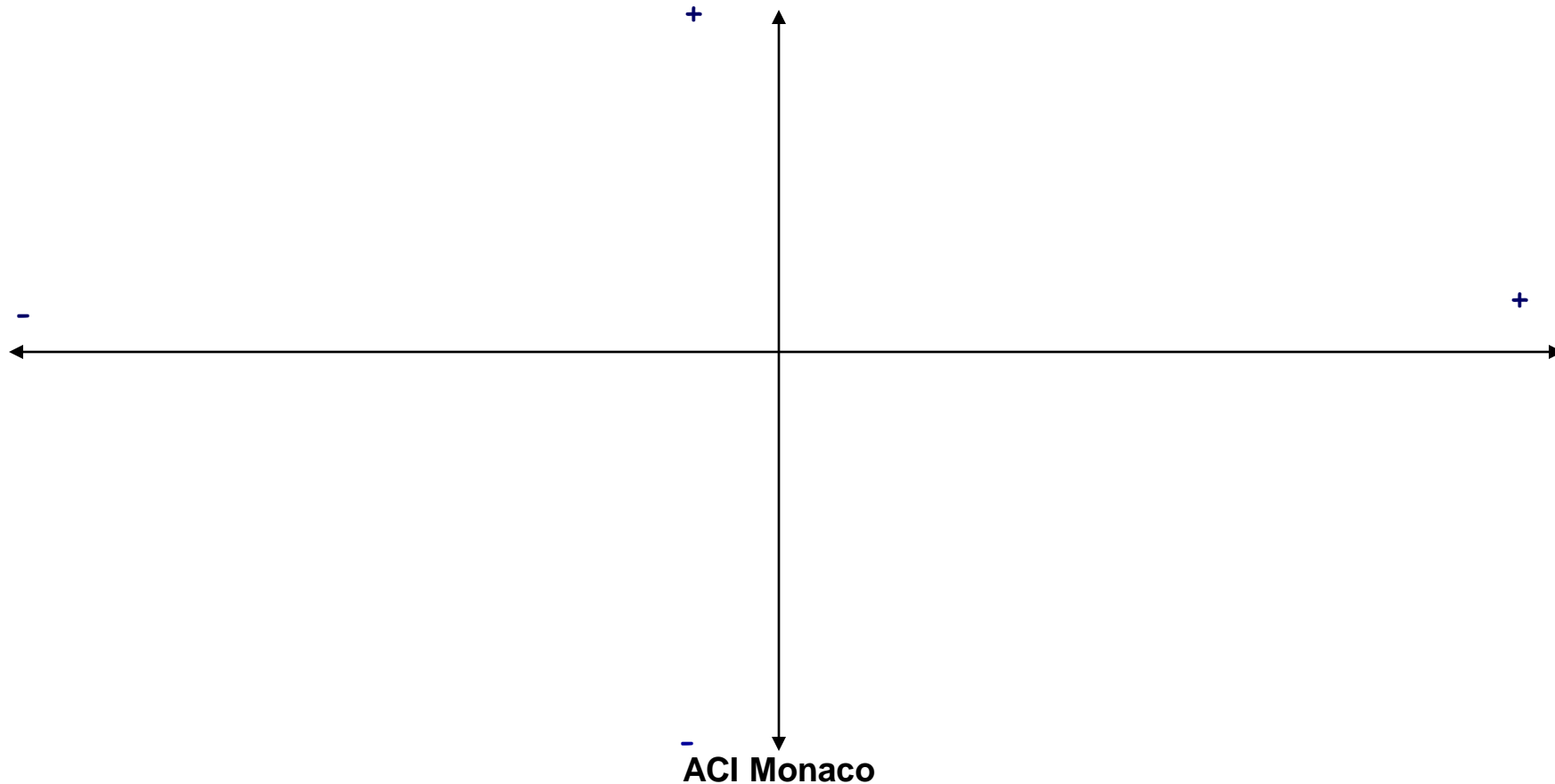
L'importateur est sensible (perte potentielle) à la hausse du dollar contre euro, donc **à la baisse du couple EUR/USD**, l'achat de USD générera (génèrerait) un décaissement de plus en plus important d'EUR.

Par opposition, la hausse du couple EUR/USD générera (génèrerait) un profit (position spéculative).

Il désire **acheter les devises (USD)** 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).



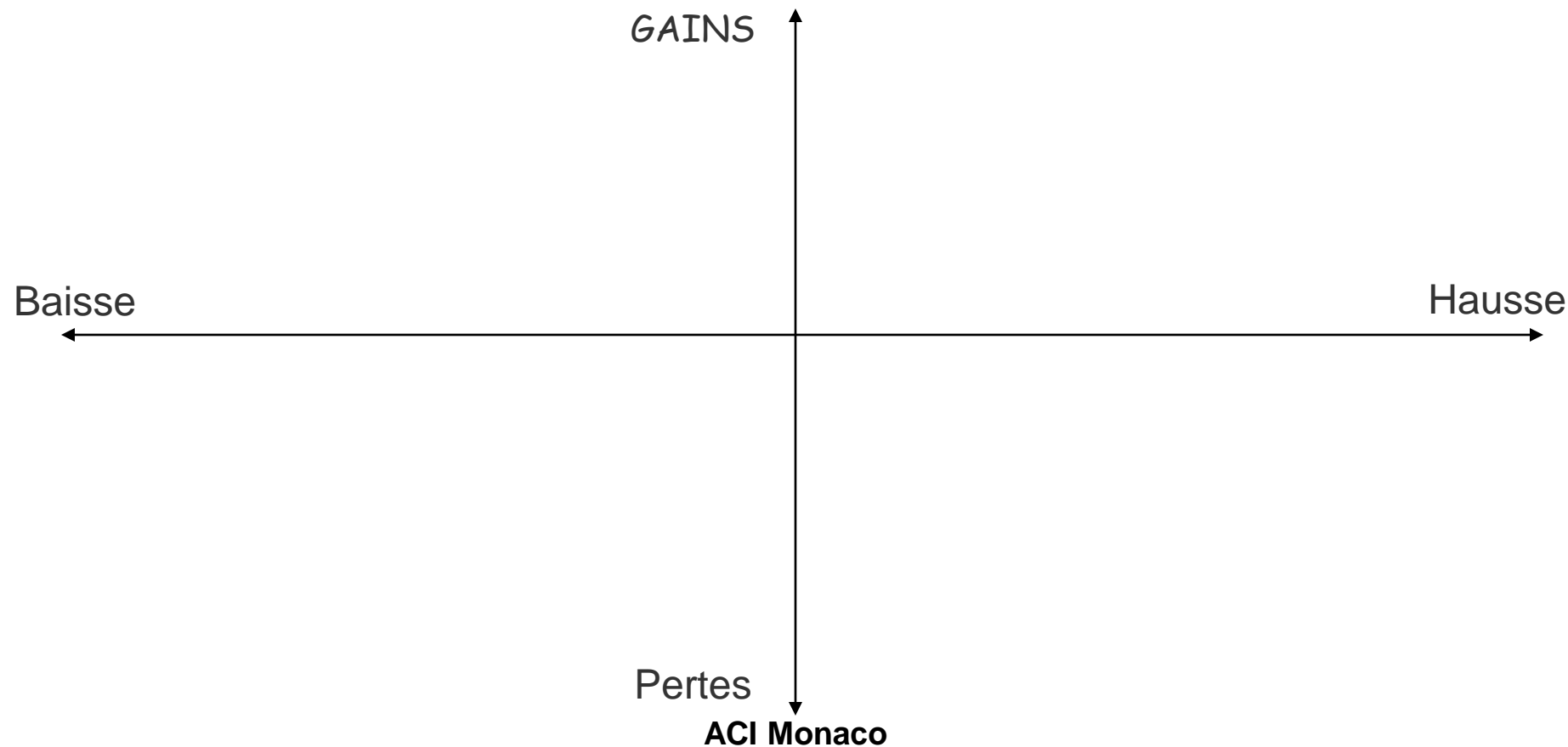
Visualisation d'une position de change ouverte spéculative - Utilisation d'un graphe – Mode d'emploi



Marché des Changes à terme

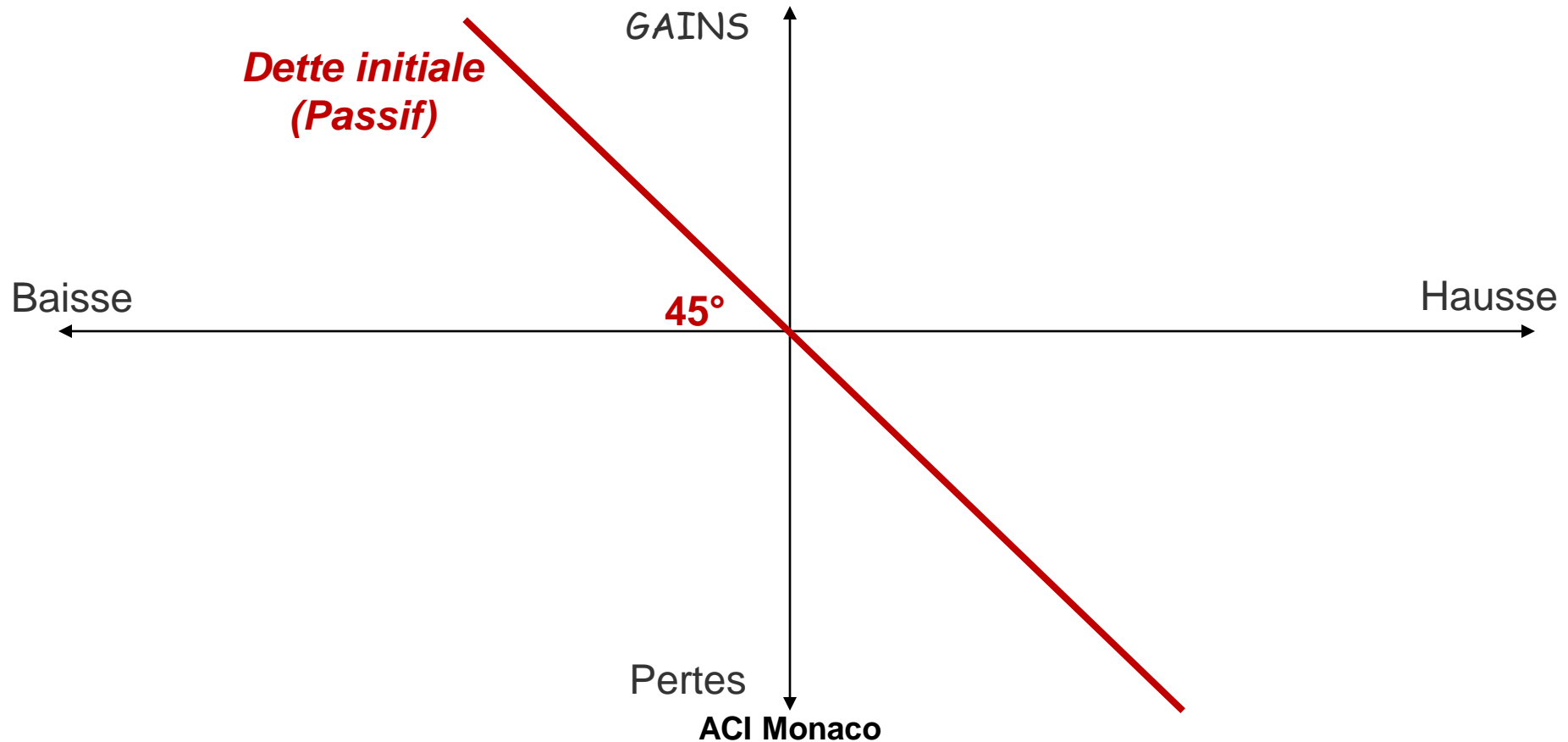


Visualisation d'une position de change ouverte spéculative - Utilisation d'un graphe – Mode d'emploi



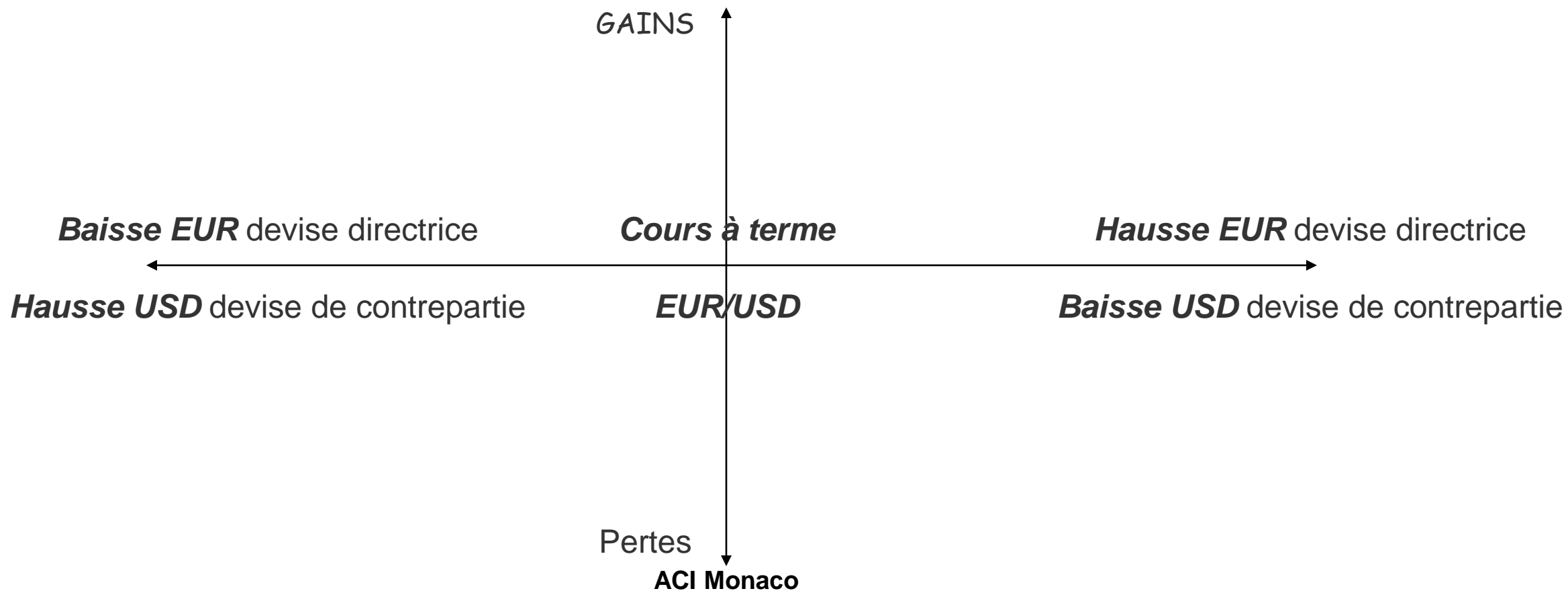
Marché des Changes à terme

SHORT position : Profil de risque d'une dette libellée en devise étrangère (devise directrice) position spéculative

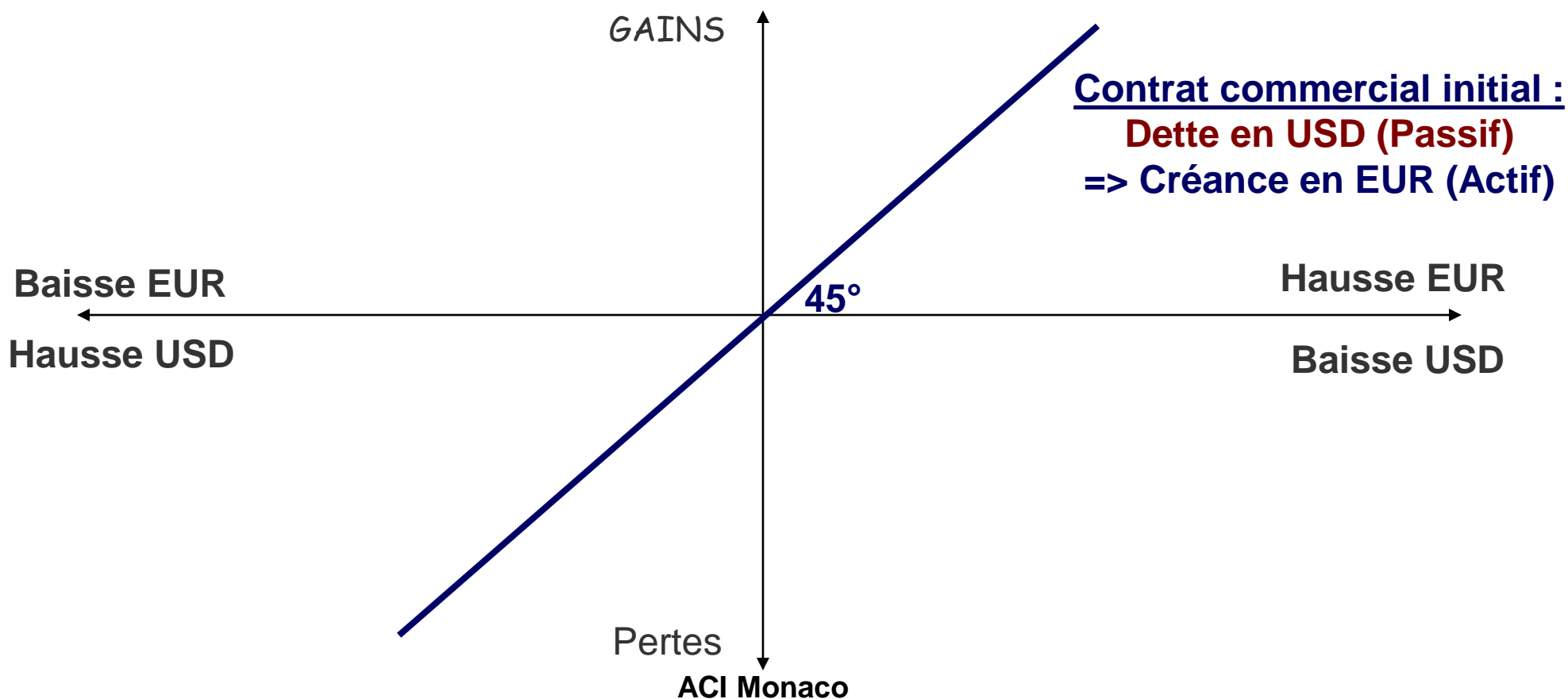




Graphes **EUR/USD** (conséquence de la cotation au certain européen) – **USD** devise de contrepartie



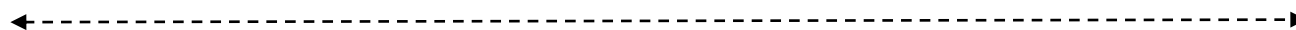
LONG EUR/ SHORT USD : Profil de risque d'une dette en USD contre EUR – position ouverte spéculative





Le Marché des Changes à terme – Cas pratique importateur

Profil temporel d'une opération de change à terme



**Période du terme : nombre de jours calendaires exacts
94 jours**

94 est le nombre d'intervalles qui existent entre le 10/11/23 et le 12/02/24, le premier jour (10/11/23) génère des intérêts, le dernier (12/02/24) n'en génère pas.

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



Le Marché des Changes à terme – Cas pratique importateur

Marché des changes au comptant (Spot) le Mercredi 8 Novembre 2023 (pour la valeur spot Vendredi 10 Novembre 2023) :

Cours au comptant (**Spot**) : **EUR/USD** 1,1405 – 1,1410 (**1,14 05/10**);

Marché monétaire euro (EUR) à 3 mois le 8 Novembre 2023 (10/11/23 – 12/02/24 - **94 jours calendaires**) :

- **taux Bid** (bas de fourchette) **3,95 % l'an;**
- **taux Ask** (haut de fourchette) **4,00 % l'an;**

Marché monétaire eurodollar (USD) à 3 mois le 8 Novembre 2023 (10/11/23 – 12/02/24 - **94 jours calendaires**) :

- **taux Bid** (bas de fourchette) **5,65 % l'an;**
- **taux Ask** (haut de fourchette) **5,70 % l'an;**

ACI Monaco

Marché des Changes à terme



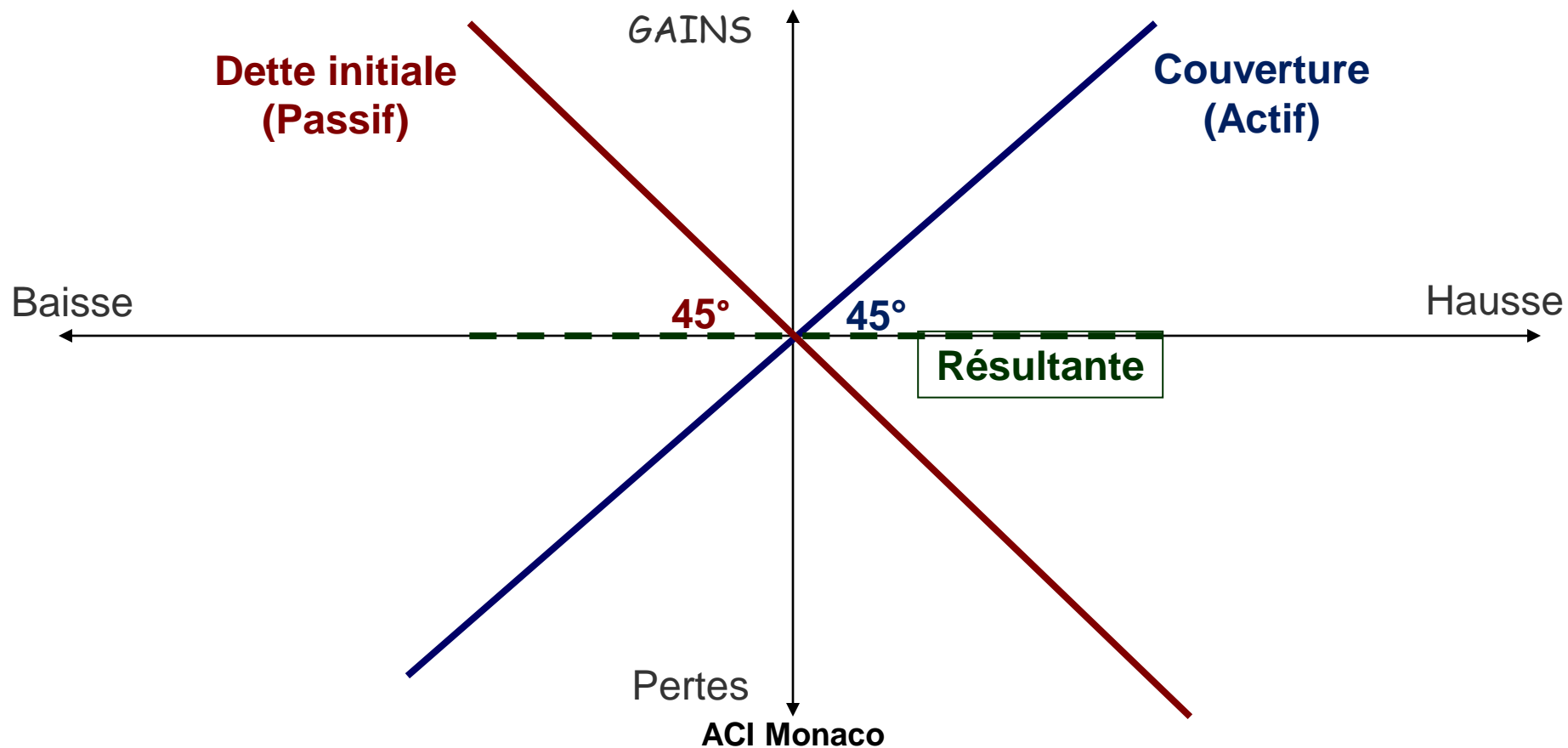
Le Marché des Changes à terme – Cas pratique importateur

Quel **cours à terme** va proposer la banque à l'importateur? **Quelles opérations** la banque doit-elle effectuer pour répondre à la demande de l'entreprise importatrice?

La banque va devoir **prêter (1) sur le marché monétaire en USD** pendant 3 mois un montant « X » (valeur actuelle **VA**) en USD (de manière à disposer de 1.000.000,00 USD dans 3 mois (valeur future **VF**), afin d'honorer son opération avec l'entreprise, puis **l'acheter (2) sur le marché des changes au comptant** contre des euros et enfin **emprunter (3) sur le marché monétaire en EUR** la contre-valeur en euros de l'opération de change spot.

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

SHORT position : Profil de risque d'une dette libellée en devise étrangère (devise directrice) *position couverte*



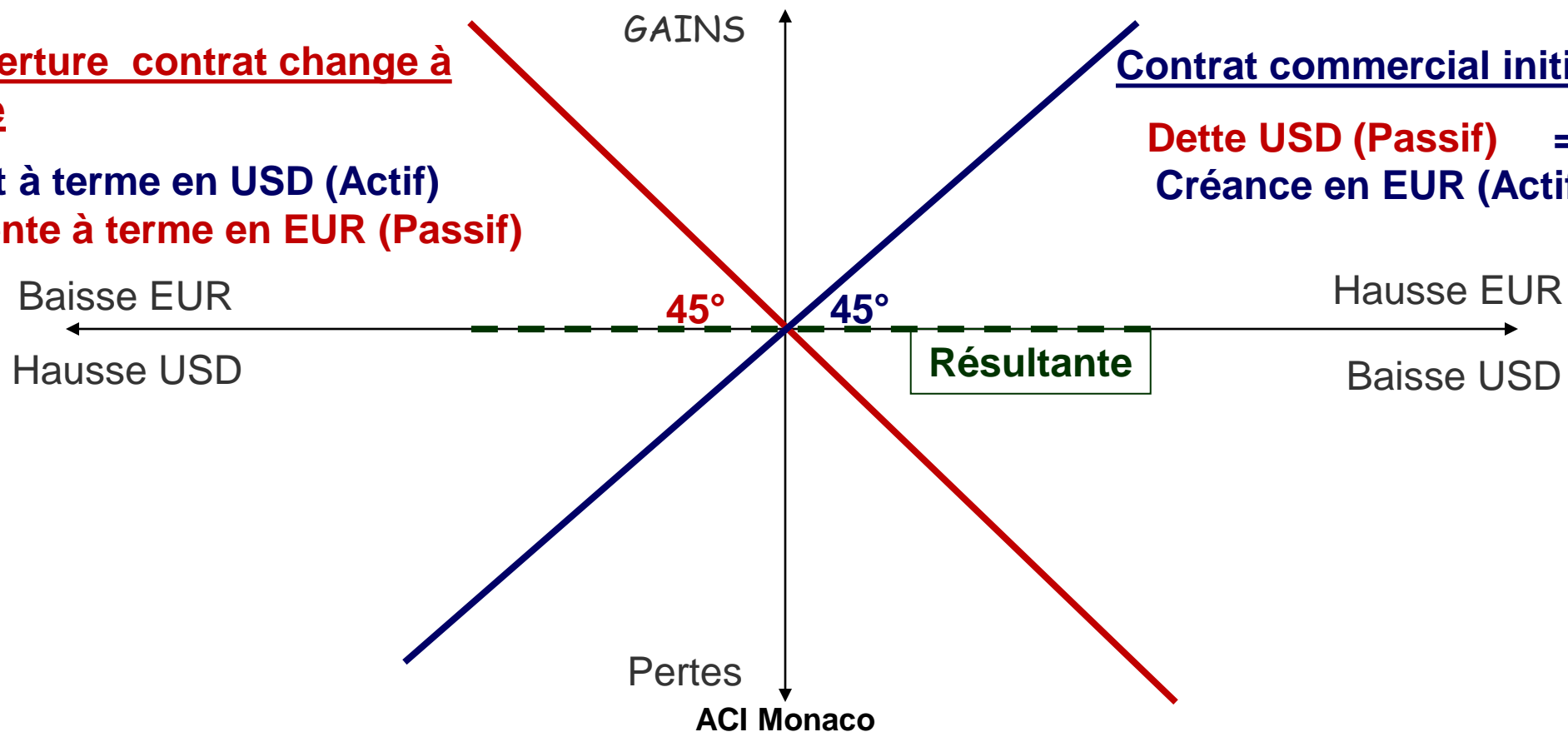
LONG EUR/ SHORT USD : Profil de risque d'une dette en USD contre EUR – *position couverte (Hedging)*

Couverture contrat change à terme

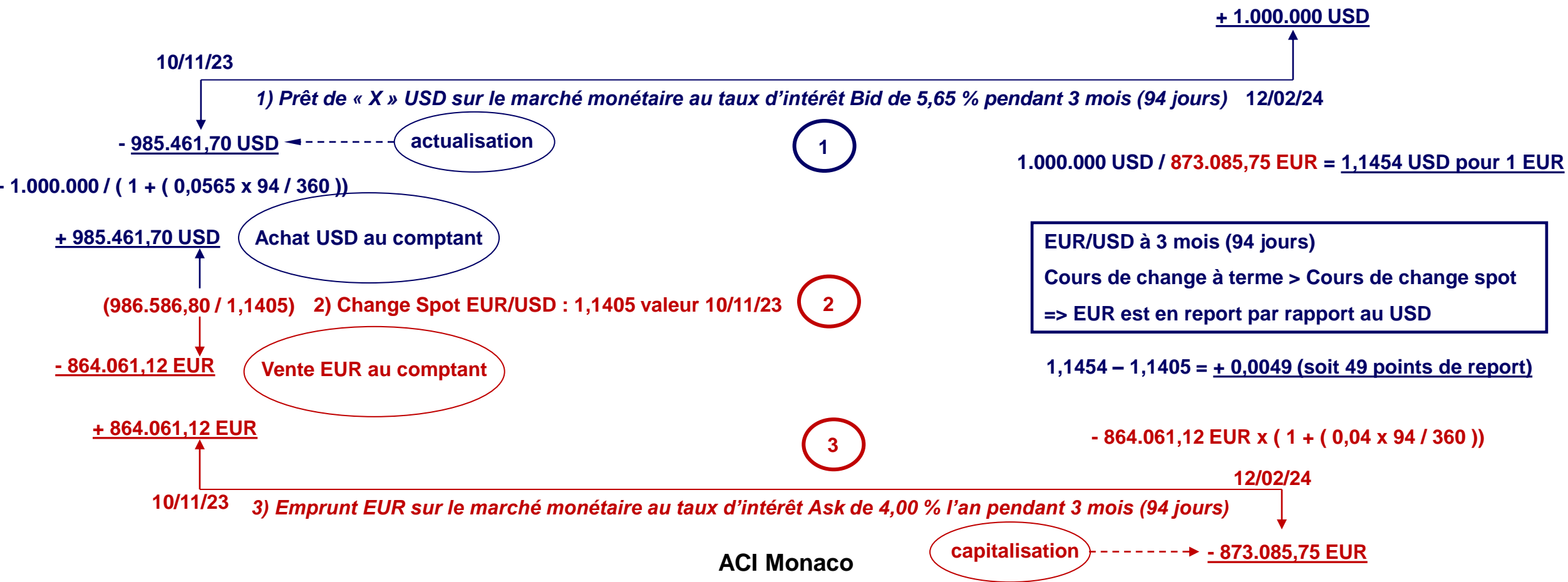
**Achat à terme en USD (Actif)
=> Vente à terme en EUR (Passif)**

Contrat commercial initial :

**Dette USD (Passif) =>
Créance en EUR (Actif)**

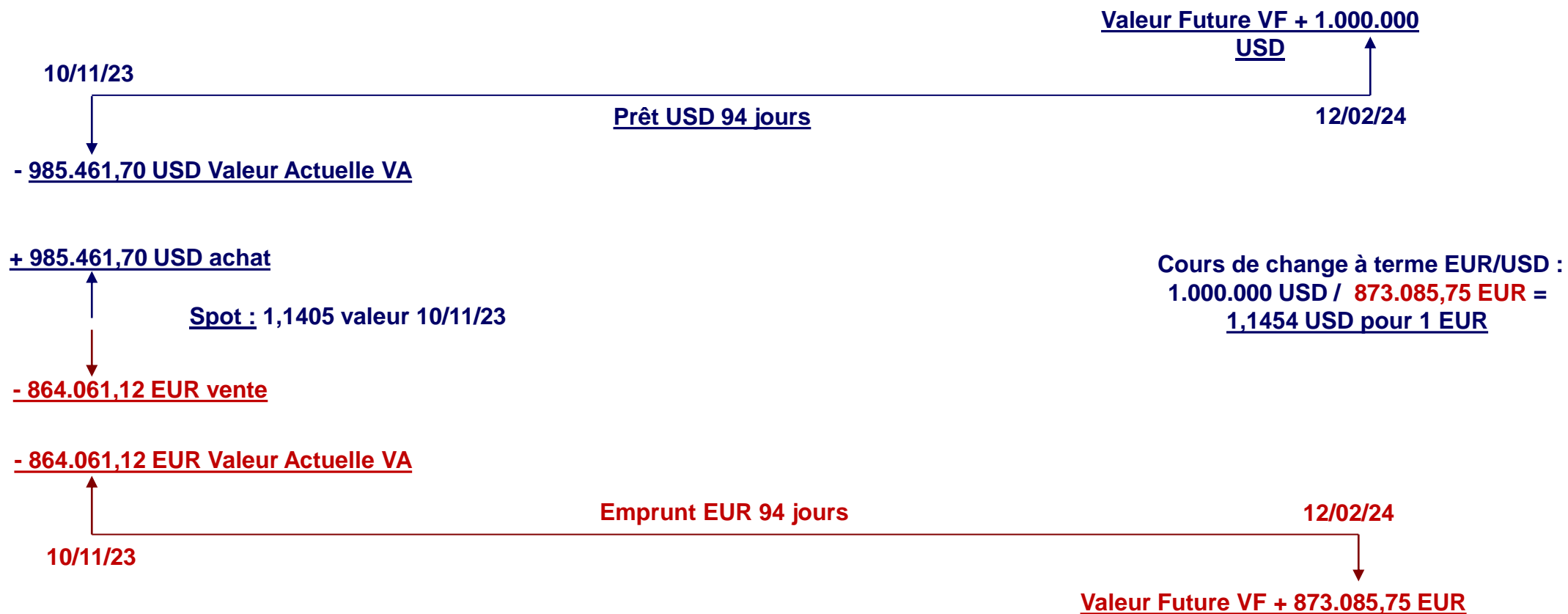


Le Marché des Changes à terme – Cas pratique importateur – Tableau de flux des transactions





Le Marché des Changes à terme – Cas pratique importateur – Tableau de flux simplifié



ACI Monaco
 Marché des Changes à terme