

Correction de l'exercice du cours de Gestion Financière à Court Terme : « Trésorerie et contrats à terme »

Question 1 : quels sont les avantages et les inconvénients des contrats à terme type *forward* et type *futures* ?

Un contrat *forward* est traité de gré à gré entre deux parties, une entreprise non-financière et une institution financière par exemple. Avantages : 1) Les caractéristiques de ce type de contrat peuvent être définies de façon à s'adapter aux spécificités de l'entreprise. Il s'agit en particulier du montant, de la durée et de la monnaie du contrat. Inconvénients : 1) Le prix peut être supérieur ou inférieur (selon le sens de la transaction) à celui d'un contrat *futures*, le marché étant moins compétitif. 2) Le contrat ne présente pas beaucoup de liquidité si l'entreprise veut retourner sa position dans le futur. 3) Le risque de contrepartie peut être élevé pour l'entreprise.

Un contrat *futures* est traité sur un marché organisé. Avantages : 1) Le marché est plus liquide, ce qui permet à l'entreprise de retourner (liquider) position au moindre coût. 2) Le risque de contrepartie est quasi-inexistant pour l'entreprise, étant donné l'existence d'une chambre de compensation qui intervient comme contrepartie sur chaque contrat, et la mise en place de dépôt de garantie et d'appel de marge. Inconvénients : 1) Les contrats sont standardisés en termes de montant, de durée et de monnaie (les contrats les plus courts étant les plus liquides) et ces caractéristiques peuvent ne pas convenir exactement à l'entreprise. 2) Au cours de la vie du contrat, l'entreprise peut avoir à financer des appels de marge importants en cas d'évolution défavorable des cours. C'est l'objet de cet exercice.

Question 2 : expliciter la position de couverture du fabricant américain sur le marché des contrats futures. Déterminer la séquence de flux de trésorerie mensuelle liée aux appels de marge sur le contrat *futures*.

Fin juin, le fabricant américain reçoit du client français 1 million d'euros qu'il convertira en dollars. En d'autres termes, il vendra 1 M€ sur le marché des devises au comptant. Le fabricant américain bénéficiera d'une hausse de l'euro par rapport au dollar et pâtira d'une baisse de l'euro. Avec la transaction commerciale, le fabricant américain a une position longue sur l'euro.

Pour se couvrir contre la fluctuation du dollar, le fabricant américain doit prendre une position inverse – une position courte – sur le marché des *futures*. Avec une position courte, le fabricant américain pâtira d'une hausse de l'euro par rapport au dollar et bénéficiera d'une baisse de l'euro.

Au niveau des appels de marge sur le contrat *futures*, le fabricant devra verser des fonds en cas d'une hausse de l'euro par rapport au dollar et recevra des fonds en cas d'une baisse de l'euro.

Les flux de trésorerie liés aux appels de marge mensuels correspondent à la somme des flux de trésorerie liés des appels de marge journaliers.

Le flux d'appel de marge le jour j est donné par la formule suivante :

$$\text{Flux}_j = 1\,000\,000 \times (F_{j-1} - F_j)$$

où F est le cours de change à terme fixé à la fin du jour j .

Comme la variation de cours sur le mois est égale à la somme des variations de cours journalières, le flux d'appel de marge le jour m est donné par la formule suivante :

$$\text{Flux}_m = 1\,000\,000 \times (F_{m-1} - F_m)$$

où F est le cours de change à terme fixé à la fin du mois m .

Pour une position courte sur le contrat *futures*, les flux de trésorerie liés aux appels de marge mensuels sont les suivants :

Date	Variation du cours de change à terme	Flux de trésorerie
Janvier	0.15	-150 000 USD
Février	0.05	-50 000 USD
Mars	0.25	-250 000 USD
Avril	-0.25	250 000 USD
Mai	-0.20	200 000 USD
Juin	-0.05	50 000 USD

Question 3 : établir un plan de trésorerie mensuel (encaissements, décaissements, flux de trésorerie et besoin de financement à court terme) dans les trois cas suivants :

Cas 1 : transaction non couverte

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Janvier / Juin
Encaissements :							
- Transaction commerciale	0	0	0	0	0	1 050 000	1 050 000
Flux de trésorerie	0	0	0	0	0	1 050 000	0
Besoin de financement à court terme	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	450 000	450 000

Cas 2 : transaction couverte par le contrat *forward*

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Janvier / Juin
Encaissements :							
- Transaction commerciale	0	0	0	0	0	1 050 000	1 050 000
- Contrat <i>forward</i> (réception de dollars)	0	0	0	0	0	1 100 000	1 100 000
Décaissements :							
- Contrat <i>forward</i> (livraison d'euros)	0	0	0	0	0	1 050 000	1 050 000
Flux de trésorerie	0	0	0	0	0	1 100 000	1 100 000
Besoin de financement à court terme	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	400 000	400 000

Cas 3 : transaction couverte par le contrat *futures*

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Janvier / Juin
Encaissements :							
- Transaction commerciale	0	0	0	0	0	1 050 000	1 050 000
- Contrat <i>futures</i> (appels de marge reçus)	0	0	0	250 000	200 000	50 000	500 000
- Contrat <i>futures</i> (dépôt de garantie restitué)	0	0	0	0	0	100 000	100 000
Décaissements :							
- Contrat <i>futures</i> (dépôt de garantie versé)	100 000	0	0	0	0	0	100 000
- Contrat <i>futures</i> (appels de marge versés)	150 000	50 000	250 000	0	0	0	450 000
Flux de trésorerie	-250 000	-50 000	-250 000	250 000	200 000	1 200 000	1 100 000
Besoin de financement à court terme	1 750 000	1 800 000	2 050 000	1 800 000	1 600 000	400 000	400 000

Question 4 : quel est le type de risque associé à l'utilisation de contrats *futures* illustré par cet exemple ?

Cet exemple illustre l'introduction de nouveaux risques liés à l'utilisation de produits dérivés censés à l'origine réduire les risques de l'entreprise. Il s'agit d'un risque d'illiquidité lié au financement des appels de marge défavorables au cours de la vie du contrat *futures* (*funding risk*).

Question 5 : interpréter le dessin humoristique.

Le dessin publié dans *The Economist* illustre les risques liés à l'utilisation des produits dérivés. Une fois émis, le trésorier de l'entreprise et ses collaborateurs essaient de limiter les dégâts. Une façon de contrôler ce type de risque est de réaliser des études de *stress testing* pour comprendre *ex ante* ce qui pourrait se passer dans telle ou telle situation.