

MARCHES & PRODUITS FINANCIERS

EXERCICES

CHAPITRE 1 : LES MARCHES DE CAPITAUX : RÔLE ET PRESENTATION

Q.R.O.C. (Question à Réponse Ouverte et Courte) et Q.C.M. (Questions à Choix Multiples)

1° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quelle(s) différence(s) y-a-t-il entre un marché de gré à gré et un marché organisé ?
- b) Quelle est la date de fondation de Wall Street ?
- c) Qui –formellement- a créé la Bourse de Paris ?

2° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quelle différence y-a-t-il entre le marché primaire et le marché secondaire ?
- b) Que sont devenus les agents de change ?
- c) Le marché des changes est-il un marché de gré à gré ou un marché organisé ?

3° Classez ces marchés du marché où sont cotés les produits les plus courts à celui où sont cotés les marchés les plus longs :

- a) marché des actions
- b) marché des options
- c) marchés interbancaire
- d) marché des obligations
- e) marché des Titres de Créances Négociables

4° Retrouvez le pays d'origine (et la ville) de chacune de ces places financières. Dans le cas où il s'agit d'un sigle, explicitez-le :

- a) the City
- b) Wall street
- c) Palais Brongniart
- d) De Beurs
- e) LIFFE
- f) CBOT
- g) CBOE
- h) Nasdaq
- i) BRVM -AO-

5° Donnez en quelques mots la définition des termes suivants :

- a) Dématérialisation des titres
- b) Big bang
- c) Agent de change
- d) Broker
- e) Asset manager

Analyse de texte

A l'aide notamment (mais pas exclusivement) des documents en annexe (à partir de la page 31) , analyser,

- L'évolution du rôle des bourses de valeurs dans les dernières années,
- La place des principales bourses mondiales dans la négociation des titres.

Document constitué à partir de deux documents de la Fédération Internationale des Bourses de Valeurs

www.world-exchanges.org

- The Significance of the Exchange Industry, July 2004, 5th edition
- World Federation of Exchanges 1st Half 2009 Market Highlights

CHAPITRE 2 : RENTABILITE ET RISQUE DES TITRES FINANCIERS

1° Mesure de la rentabilité d'un titre et de sa volatilité d'un titre

Exercice : Mesurer le risque et la rentabilité de l'action Arcelor-Mittal en juin et juillet 2007 (Tableau ci-après). Commenter.

ARCELO-MITTAL: Cotation par séance - Juin-juillet 2007

Date	Ouverture	Plus haut	Plus bas	Clôture	Volume
04/06/2007	57.1	57.95	57.1	57.55	275 842
05/06/2007	57.57	58	57.17	57.8	114 583
06/06/2007	57.8	57.8	55.35	56.42	153 995
07/06/2007	56.42	57.16	54.09	56.5	147 360
08/06/2007	56.2	57	55.55	56.7	289 840
11/06/2007	56.7	58	56.7	57.88	112 775
12/06/2007	57.89	58.63	56.87	57.14	59 850
13/06/2007	57.5	58.98	56.71	58.71	146 571
14/06/2007	58.8	60.7	58.71	60.11	100 486
15/06/2007	60.11	60.5	58.6	59.74	43 415
18/06/2007	59.5	60.61	59.5	60	116 167
19/06/2007	60.5	61	60	60.7	143 007
20/06/2007	60.3	62	60.3	60.92	48 084
21/06/2007	60.92	61	59.84	60.59	16 221
22/06/2007	61	61.14	58.87	59.19	58 345
25/06/2007	58.95	59.9	58.45	58.75	129 936
26/06/2007	58	58.51	57.01	57.75	1 055 883
27/06/2007	56.6	57.89	56.23	56.58	20 255
28/06/2007	56.45	57.7	56.45	57.12	22 187
29/06/2007	57	57.27	55.92	56.23	94 041
02/07/2007	56.99	57.12	55.7	56.86	78 128
03/07/2007	57	58.03	56	56.7	96 353
04/07/2007	56.1	57.28	56.1	57.05	70 785
05/07/2007	56.6	57.58	56.6	56.92	200 779
06/07/2007	57	57.9	56.84	57.26	101 352
09/07/2007	57.42	59.1	55.96	58.7	75 508
10/07/2007	59.2	59.2	56.39	57.83	55 781
11/07/2007	56.93	58.9	56.21	58.9	198 043
12/07/2007	59.2	60	58.86	60	111 714
13/07/2007	60.16	60.27	59.5	60.2	87 820
16/07/2007	60.3	60.41	59.03	59.85	62 705
17/07/2007	58.9	60.65	58.52	59.38	22 974
18/07/2007	59	59.5	58.6	58.6	16 179

19/07/2007	58.6	59.94	57.01	58.9	31 420
20/07/2007	59.08	59.11	58.14	58.14	70 754
23/07/2007	57.31	59.5	57.31	59.5	22 593
24/07/2007	59	59.25	57.8	58.02	35 718
25/07/2007	57.4	58.35	55.68	57.75	68 856
26/07/2007	59	59	55.79	56.25	208 956
27/07/2007	56.1	56.3	53.11	55.87	95 623
30/07/2007	54.01	56.99	54.01	56.4	140 821
01/08/2007	56	58	54.02	57.3	79 695
02/08/2007	57.8	58.14	56.33	57.3	46 999

2° CAS SANS NOM

Soient les titres suivants, supposés totalement indépendants les uns des autres.

Titre	Moyenne annuelle des rentabilités	Ecart type de la rentabilité
Aristide	5%	2%
Bruno	5%	2%
Charles	5%	2%

- Calculez la rentabilité et le risque d'un portefeuille équiréparti entre les trois actions.
- Concluez sur les avantages de la diversification

3° Valeur fondamentale d'une action

Sachant que le taux d'actualisation est de 10%, quelle est la valeur fondamentale des titres suivants :

- Une obligation payant annuellement un intérêt de 100 € et remboursée dans 4 ans au prix de 960 €.
- Une action pour laquelle on prévoit dans le futur un dividende constant de 20€
- Une action pour laquelle on prévoit un dividende initial de 20€ associé à un taux de croissance annuel des dividendes de 5%/an.

CHAPITRE 3 : LE MARCHE MONETAIRE

Q.R.O.C. (Question à Réponse Ouverte et Courte)

1° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Que représente (nombre, rôle etc...) le conseil des gouverneurs de la BCE ?
- b) La Banque d'Italie est actionnaire de la BCE, vrai ou faux ?
- c) Le Gouverneur de la BCE est nommé par le Parlement Européen, vrai ou faux ?

2° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Qu'est ce que l'EONIA ? Comment est-il calculé ?
- b) Quelle différence y-a-t-il entre le taux de Prise de Pension et l'opération principale de refinancement de la BCE ?
- c) Qu'est-ce qu'une prise en pension ?

3° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Que représente le taux de la « facilité de prêt marginal » ?
- b) Quels acteurs ont accès au marché interbancaire ?
- c) Quels sont les trois types de TCN ?

4° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Qu'est-ce que le système TARGET ?
- b) Que représente une notation AA- ?
- c) Quelle est l'autorité responsable du marché des TCN ?

5° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Qu'est-ce qu'un BTF ?
- b) Quels sont les principaux taux directeurs de la BCE ?
- d) Qu'est-ce qu'un billet de trésorerie ?

6° Lors de l'appel d'offre hebdomadaire sur les BTF 13 semaines, l'agence France Trésor qui propose 1.200 bons, reçoit les offres suivantes :

BANQUE SOPHIE	500 Bons à 6,55%
BANQUE LAURENCE	350 Bons à 6,53%
BANQUE CATHERINE	300 Bons à 6,50%
BANQUE CATHERINE	300 Bons à 6,52%
BANQUE GONTRAN	450 Bons à 6,53%

BANQUE CAROLE 150 Bons à 6,65%

Après avoir rappelé le mode d'adjudication utilisé par l'AFT, vous donnerez la liste des banques servies, ainsi que, pour chacune d'entre elles, le montant à payer.

Quel sera le taux effectif dont la banque SOPHIE bénéficiera ?

7° Cas SPIP

La banque SPIP (Société Populaire d'Investissement et de Placement) ayant besoin de liquidités, répond à l'opération principale de refinancement de la BCE. La BCE propose le prêt de 100 millions d'euros par sa méthode traditionnelle d'émission.

les propositions des différentes banques sont les suivantes :

BANQUE BNP	12 Millions à 3,34%
BANQUE CCF	40 Millions à 3,35%
BANQUE SPIP	30 Millions à 3,37%
BANQUE SOGÉ	25 Millions à 3,36%
BANQUE ROCA	18 Millions à 3,32%

Après avoir rappelé le mode d'adjudication utilisé par la BCE, vous donnerez la liste des banques servies, ainsi que, pour chacune d'entre elles, le montant à payer.

Quel sera le taux effectif dont la banque SPIP bénéficiera ?

8° CAS BOUL

La société Boul émet le 13/10/2006 dix billets de trésorerie d'une valeur unitaire de 200.000 euros, remboursable le 5/5/2007, au taux de 5.56%.

- a) De quel montant la société disposera-t-elle après cette émission (vous tiendrez compte d'un jour de valeur) ?
- b) Quel est le taux postcompté correspondant ?
- c) Vous souhaitez acheter un billet de trésorerie le 15/01/2007 à son détenteur.
 - Dans quelle(s) condition(s) est-ce possible ?
 - Quel prix allez-vous payer ?

9° CALCUL DU TAM A PARTIR DU T4M (Auteur Jean François Lemette)

Soit le tableau suivant représentant les T4M d'une année :

Mois n°	T4M
1	3,50%
2	2,00%
3	1,80%
4	2,10%
5	1,50%
6	2,30%
7	2,00%
8	1,50%
9	1,80%
10	1,60%
11	1,50%
12	1,30%

Calculer le TAM correspondant.

10° VALEUR DE CESSIION D'UN BON DU TRESOR (Auteur Jean François Lemette)

1 - Un BTF à 6 mois de 1 M€ nominal, au taux facial de 3,5% et à échéance du 30 juin 2005 est vendu le 25 février 2005.

A quel prix la cession se réalise-t-elle ?

2 - Un BTAN à trois ans de 1 M€ de nominal, au taux facial de 4,5% et à échéance du 31 décembre 2007 est vendu le 25 février 2005.

A quel prix doit-il être vendu si à cette dernière date les crédits à trois ans sont réalisés au taux actuariel de 5% ?

CHAPITRE 4 : ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES DIFFERENTS MARCHES

Q.R.O.C. (Question à Réponse Ouverte et Courte)

1° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Comment est organisée une société de services d'investissement adhérent aux marchés organisés (broker ou société de bourse)?
- b) Quels sont les pouvoirs de sanction de l'AMF ?
- c) Comment sont nommés les membres de l'AMF ?

2° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quel est le nom de l'équivalent anglais de l'AMF ?
- b) Quelle différence y-a-t-il entre une cotation par spécialiste et une cotation informatisée ?
- c) Quels sont les avantages et les inconvénients de ces deux types de cotation ?

3° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quel est le rôle d'une chambre de compensation ?
- b) Quelles différences y-a-t-il entre un marché dirigé par les ordres et un marché dirigé par les prix ?
- c) Qu'est-ce qu'un back-office ?

4° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- c) Qu'est-ce que la fourchette ?
- d) Qu'est-ce qu'un teneur de marché ?
- c) Quels sont les trois principaux ordres de bourse ?

5° Cas Strateur

Sur le premier marché de la Bourse de Paris, la meilleure limite d'achat des actions de la société Strateur est de 119 Euros, la meilleure offre de vente est de 125 Euros.

1. Quelle est la fourchette relative ? Que représente-t-elle ? Comment évolue-t-elle en fonction des titres et des marchés ?

2. Comment cette fourchette devrait-elle se comporter au cours de la séance ?
Pourquoi représente-t-elle un coût de transaction implicite pour les investisseurs ?
Quels autres de types de coûts l'investisseur est-il amené à subir ?

6° Cas Sandre

Vous trouverez ci-dessous le carnet d'ordre de la société Sandre, cotée au second marché.

- a) Quelle est la profondeur du carnet ?
b) Quel sera le cours de cotation ?
c) A ce cours combien de titres pourront être échangés ?
d) Quels ordres devront être réduits, pourquoi et de combien ?

COURS	ACHAT	VENTE
50	500	0
51	1000	0
52	3000	1500
53	5000	2500
54	3000	2000
55	1500	2500
56	0	1600
57	500	600
58	150	100
59	0	0
60	0	10000
61	0	0

7° Le système SUPERCAC (d'après J. HAMON)

Sur le marché à Règlement Mensuel, la cotation est assurée de manière électronique, à travers le système SUPERCAC. Cependant, à l'ouverture du marché, c'est un fixing¹ qui détermine le premier cours.

Le 27 mai 1996 à 10h00, le carnet d'ordre pour l'action "Total" , dont le cours de la veille est de 88 F. est le suivant :

¹ : Un fixing se traite comme une cotation à la criée.

HEURE	N°	SENS	QUANTITE	PRIX
09:02	1	A	25	85
09:04	2	A	525	103,4
09:04	3	A	50	93
09:04	4	V	175	68,85
09:18	5	A	1000	85
09:19	6	A	25	85
09:32	7	V	100	90
09:41	8	A	100	90
09:53	9	V	500	91
09:55	10	V	300	90
09:58	11	V	400	89,9

- a) Quel est le cours d'ouverture du titre "Total"
- b) Déterminez les ordres exécutés et les ordres restant en carnet
- c) Quel serait le traitement d'un ordre d'achat au prix du marché de 1.000 titres entrant dans le carnet à 9h59 ? (1 pt)
- d) Reconstituez² le carnet à 10h01, soit juste après le premier échange³.
- e) Quelle est alors la fourchette relative qui apparaît ?
- f) On suppose maintenant que, immédiatement après l'ouverture de marché, les ordres du tableau 2 parviennent sur le marché :

HEURE	N°	SENS	QUANTITE	PRIX
10:03	12	A	450	86,1
10:04	13	A	100	85
10:05	14	A	500	90
10:14	15	V	300	89,8
10:16	16	V	150	90

- g) Quel est le cours affiché à 10h17 dans l'hypothèse où l'ordre 18 est un ordre d'achat "à tout prix" pour une quantité de 500 ? Et si l'ordre concerne un achat de 1.000 actions, que se passe-t-il ?
- h) Que se passe-t-il dans l'hypothèse où l'ordre 18 est un achat de 200 à cours limité ?

² : On suppose que l'ordre de la question précédente a été exécuté.

³ : Après l'ouverture, les transactions ont lieu en cotation électronique traditionnelle, avec carnet dévoilé.

8° SERVICE A REGLEMENT DIFFERE ET EFFET DE LEVIER (Auteur Jean François Lemette)

On considère la chronologie suivante :

- Le 12/09/07 l'action X de société SX cote 40€. Elle est admissible au SRD.
- Un investisseur I est convaincu de l'imminence d'une OPA sur SX, alors que le reste des acteurs du marché ne l'anticipe pas.
- I décide d'acheter des actions X pour réaliser un gain lors de l'OPA
- Il dispose de 100.000€ en compte auprès de la banque B, son intermédiaire.
- La banque B lui accorde un levier de 3.
 - Quel montant peut-il investir ?
- Le 12/09/07 I envoie un ordre d'achat de 7.000 actions X
- B acquiert les titres qu'elle porte jusqu'à la fin du mois boursier.
Le crédit qu'elle accorde est au taux nominal annuel de 5%, Soit 0,0138% par jour
- Le mois boursier s'arrête le vendredi 28 septembre.
 - A quelle date au plus tard la position pour le SRD doit-elle être liquidée ?
- A cette date T1 il doit solder la position ou la reporter au mois suivant

A cette date T1 plusieurs situations peuvent s'ouvrir

- Situation 1 :
 - L'OPA a été lancée le 20/09/07 avec clôture le 14/10/07 au prix de 50€.
 - Le cours de X passe immédiatement à 47€
 - I décide de prendre immédiatement son bénéfice et vend les 7000 titres à 47€.
 - Quel est le bilan de l'opération pour I au terme de cette situation 1 ?
- Situation 2 :
 - L'OPA a été lancée le 20/09/07 avec clôture le 14/10/07 au prix de 50€.
 - Le cours de X passe immédiatement à 47€.
 - I décide de présenter les titres à l'OPA (réussie) qui seront vendus à la clôture 50€.
 - Il reporte sa position SRD au mois suivant. Il répond donc à l'appel de marge et acquitte 0,15% de la ligne de crédit au nouveau cours auprès de B.
 - Quel est le bilan de l'opération pour I au terme de cette situation 2 ?

- Situation 3 :
 - L'OPA n'a pas été lancée le 24 septembre. Le cours est à la baisse à 37€.
 - I solde sa position à ce cours le 24 septembre. Il ne reporte pas sa position SRD.
 - Quel est le bilan de l'opération pour I au terme de cette situation 3 ?

- Situation 4 :
 - L'OPA n'a pas été lancée le 24/09/07 et le cours de X passe immédiatement à 37€
 - I décide de persister car il croit en l'OPA et il reporte sa position SRD au mois suivant. Le coût du report est celui de la situation 2.
 - Le 22 octobre l'OPA n'est toujours pas annoncée et sa survenue est considérée comme peu probable. I décide de solder sa position. Le cours est alors de 39€.
 - Quel est le bilan de l'opération pour I au terme de cette situation 4 ?

- Situation 5 :
 - L'OPA est lancée le 03 octobre 07 avec clôture le 24 /10/07, au prix de 50€.
 - Le cours au 24 septembre est de 47 € par action.
 - I décide d'apporter ses titres à l'OPA
 - Quel est le bilan de l'opération pour I au terme de cette situation 5 ?

9° INDICES (Auteur Jean François Lemette)

Soit un indice formé de sept titres i ($i=A,..,I$) dont le nombre (N) est constant, la quantité (Q) et le prix (P) évoluent au cours du temps selon les indications du tableau qui suit.

i	t=0			t=1	t=2			t=3		
	N0	Q0	P0	P1	N2	Q2	P2	N3	Q3	P3
A	200	150	25	28	200	180	28	200	180	30
B	200	120	30	34	250	170	34	250	170	38
C	200	170	35	33	200	170	33	200	170	33
D	200	150	40	40	200	150	40	200	150	43
E	200	100	45	47	200	100	47	200	100	49
F	200	80	50	53	200	80	53	0	0	54
G	200	60	55	58	200	60	58	0	0	35
H	0	0	60	60	0	0	60	200	90	60
I	0	0	65	65	0	0	65	200	110	65

Les évènements suivants interviennent :

- Entre $t=0$ et $t=1$ variations de prix seules.

- Entre $t=1$ et $t=2$ un actionnaire de contrôle de la société A vend sur le marché une partie de sa participation, soit 30 titres et la société B procède à une augmentation de capital de 50 titres entièrement souscrite par des investisseurs financiers.
- Entre $t=2$ et $t=3$ la composition de l'indice change. Les titres F et G y sont remplacés par H et I pour les quantités et prix indiqués dans le tableau

Questions :

- Calculer l'évolution de la capitalisation boursière et du flottant de l'indice
- Calculer les paramètres d'ajustement $A2/0$ à $T=2$ et $A3/0$ à $t=3$.
Vérifier que $A3/0 = A2/0 * A3/2$
- Calculer l'indice du marché correspondant

CHAPITRE 5 : LE MARCHÉ OBLIGATAIRE

Q.R.O.C. (Question à Réponse Ouverte et Courte)

1° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Qu'est-ce qu'un emprunt obligataire à bons de souscription ?
- b) Quels sont les différents modes d'émission d'un emprunt obligataire ?
- c) Qu'est-ce qu'un emprunt obligataire assimilable ?

2° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quels sont les différents modes d'amortissement d'un emprunt obligataire ?
- b) Quelle(s) différence(s) y-a-t-il entre un emprunt convertible et un emprunt à bons de souscriptions ?
- c) A quoi servent les primes d'émissions et/ou de remboursement ?

3° Cas Lotte

La société Lotte a émis un emprunt obligataire dont les caractéristiques suivent :

Nominal : 200 Euros
Taux facial : 4,5%
Durée : 7 ans
Remboursement : In fine
Valeur de rembt : 104% du nominal (prime de remboursement de 4% du nominal)
Nombre de titres : 20.000

- a) Établissez le tableau d'amortissement de l'emprunt
- b) Calculez le taux actuariel brut de l'emprunt, puis son taux actuariel net pour les investisseurs supportant une imposition forfaitaire de 19,4%
- c) Quelle est la valeur théorique du prix de l'obligation si, trois ans avant son échéance, les taux d'intérêt pour des obligations de même catégorie s'établissent à 3,30% ?

4° Cas C.H.C.I

Vous trouverez ci-joint la notice d'émission des 10.000 obligations de l'emprunt C.H.C.I. 1980.

- a) dressez le tableau d'amortissement de l'emprunt,
- b) quelle est la valeur théorique de l'obligation le 2 septembre 1981, c'est à dire au lendemain de la première échéance de détachement du coupon, si le taux d'intérêt régnant sur le marché financier s'établit à 12 % ?
- c) Concluez.

5° Une société émet des obligations de nominal 10.000F., au taux de 7 %, remboursables au pair en dix annuités constantes. Quel doit être le prix d'émission pour que le taux de rendement de l'emprunt atteigne 6,8 % ? Ce calcul est-il conforme à la pratique ?

6° L'emprunt "EDF/GDF 1990" a les caractéristiques suivantes :

Date d'émission :	02 sept 1990
Date de remboursement:	02 sept 2020
Nominal:	1.000 F
Nombre de titres:	250.000
Remboursement:	Par annuités constantes, chaque
Prix d'émission:	02/09/19N
Valeur de remboursement:	98,9 %
Taux d'intérêt:	1.028 F.
Dispositions fiscales:	11,5 % Prélèvement à la source de 19,4 % ⁴

- a) Construisez le tableau d'amortissement de l'emprunt jusqu'à la 5° année
- b) Déterminez, sans utiliser le tableau, ce que sera le montant de l'intérêt total payé le 02/09/2016
- c) Quel est le T.A.B. de l'emprunt à l'émission ?
- d) Quel est le taux de rendement après impôt pour un souscripteur remboursé au quatrième tirage ?

⁴ : Les primes d'émission et de remboursement ne sont pas soumises au prélèvement libératoire.

7° Cas Lypso

La société Lypso, spécialisée en recherches sous-marines, a émis au pair il y a deux ans un emprunt obligataire dont les caractéristiques sont indiquées ci-après. Ayant à nouveau un besoin de trésorerie de 1,5 M€, elle souhaite lancer une tranche assimilable à l'emprunt précédent.

DATE	CAPITAL RESTANT DU EN DEBUT DE PERIODE	NOMBRE D'OBLIG RESTANT A AMORTIR	INTERET	AMORTISSEMENT	NOMBRE DE TITRES AMORTIS	ANNUITE
01/04/1997	5 000 000		300 000	717 000	1 434	1 017 000
01/04/1998	4 283 187	8 566	256 991	760 000	1 520	1 016 991
01/05/1999	3 523 365	7 047	211 402	805 500	1 611	1 016 902
01/05/2000	2 717 954	5 436	163 077	853 500	1 707	1 016 577
01/05/2001	1 864 218	3 728	111 853	905 000	1 810	1 016 853
01/05/2002	959 258	1 919	57 555	959 500	1 919	1 017 055

Il vous est demandé :

- a) de rappeler ce qu'est un emprunt assimilable.
- b) De reconstituer la notice d'émission de l'emprunt initial. Vous utiliserez impérativement pour cela l'annexe jointe que vous joindrez à votre copie.
- d) De composer la notice de la tranche assimilable, en sachant que celle-ci est émise deux ans jour pour jour après le premier emprunt⁵ et que, entre-temps, les taux d'intérêt applicables à la société LYPSO ont diminué de 200 points de base⁶. Vous utiliserez l'annexe jointe.
- e) De construire le tableau d'amortissement de l'emprunt une fois la nouvelle tranche émise.

⁵ : Vous n'avez donc pas à prendre en compte le coupon couru.

⁶ : Rappel : 200 points de base équivalent à 2%

SOCIETE LYP SO
EXPLORATION SOUS-MARINE

EMISSION D'UN EMPRUNT OBLIGATAIRE (VISA COB 97022)

DATE D'EMISSION :	DATE DE REMBOURSEMENT :
NOMBRE DE TITRES :	MODE DE REMBOURSEMENT :
NOMINAL :	PRIX D'EMISSION :
DUREE :	PRIX DE REMBOURSEMENT :
TAUX D'INTERET :	TAUX ACTUARIEL BRUT :

SOCIETE LYP SO
Exploration sous-marine

EMISSION D'UNE TRANCHE OBLIGATAIRE ASSIMILABLE (VISA COB 97022)

DATE D'EMISSION :	DATE DE REMBOURSEMENT :
NOMBRE DE TITRES :	MODE DE REMBOURSEMENT :
NOMINAL :	PRIX D'EMISSION :
DUREE :	PRIX DE REMBOURSEMENT :
TAUX D'INTERET :	TAUX ACTUARIEL BRUT :

**CREDIT HOTELIER
COMMERCIAL ET INDUSTRIEL
SEPTEMBRE
EMPRUNT 14 % - 1980
Garanti par l'Etat**

OBLIGATIONS	:	de 2 000 F nominal
PRIX D'EMISSION	:	2 000 F.
DATE DE JOUISSANCE	:	1er Septembre 1980
TAUX DE RENDEMENT		
ACTUARIEL BRUT	:	14 %
DUREE	:	12 ans
AMORTISSEMENT	:	AU PAIR en 6 séries égales; à raison d'une série tous les deux ans (1982 à 1992).
INCONVERTIBILITE	:	Pendant toute la durée de l'emprunt.
REGIME FISCAL	:	Le paiement des intérêts et le remboursement des titres seront effectués sous la seule déduction des retenues opérées à source ou des impôts que la loi met ou pourrait mettre obligatoirement à la charge des porteurs.
		EN L'ETAT ACTUEL DE LA LEGISLATION: Les personnes physiques domiciliées en France ont le choix entre les modalités suivantes :
		. Retenue à la source égale à 10 % des intérêts et ouvrant droit à un crédit d'impôt d'égal montant.
		. Prélèvement forfaitaire de 25 % libératoire de l'impôt sur le revenu dû à raison de ces intérêts.
		Les intérêts de ces titres figurent parmi les revenus ouvrant droit à l'abattement de F 3000 par an et par déclarant accordé aux porteurs de certaines valeurs à revenu fixe.
COTATION	:	A la Bourse de Paris
SOUSCRIPTION	:	Banques et tous intermédiaires agréés .

8° EMPRUNT EDF 2009

Le taux d'actualisation du marché est à **1,75%** vous êtes intéressé par l'annonce :

Emprunt EDF

4,5%

taux fixe pendant 5 ans*
Souscription ouverte du 17 juin au 10 juillet 2009.

edf.com/emprunt

EDF
CHANGER L'ENERGIE ENSEMBLE

* La durée conseillée de l'investissement est de 5 ans.
Toute revente des Obligations avant l'échéance peut entraîner un gain ou une perte.

Coupon	4,5 % (brut) l'an, soit un rendement actuariel de 4,5 %
Echéance	5 ans (17 juillet 2014)
Valeur nominale	1 000 euros Le montant de souscription doit être un multiple de 1 000 euros
Prix d'émission et de souscription	100 % (1 000 euros pour une obligation souscrite)
Période de souscription	du 17 juin au 10 juillet 2009, sauf clôture anticipée au gré de l'Emetteur publiée la veille de la clôture envisagée sur le site Internet de l'Emetteur (www.edf.com)
Date de jouissance et de règlement	17 juillet 2009
Cotation	Euronext Paris

- A / En cas de revente au 17 novembre 2009 sur Euronext, quel sera le montant du coupon couru, d'après le calendrier ci-après.
- B / Quelle est le montant de ses *duration* et *sensibilité* au taux d'actualisation actuel :
- Lors de l'émission
 - Le 17 juillet 2012.
- C / En supposant que le taux d'intérêt du marché s'élève à 4% en juillet 2012, quelle sera la valeur de cotation d'une obligation
- déduite de la sensibilité calculée à cette date lors de la question B.
 - calculée directement par actualisation des flux restant à recevoir.
- Expliquez l'écart entre ces deux valeurs.

Calendrier année 2009

Janvier 2009							Février 2009							Mars 2009							Avril 2009								
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di		
			1	2	3	4						1							1			1	2	3	4	5			
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12		
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19		
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26		
26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30							
													30	31															
Mai 2009							Juin 2009							Juillet 2009							Août 2009								
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di		
			1	2	3										1	2	3	4	5							1	2		
4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9		
11	12	13	14	15	16	17	8	9	10	11	12	13	14	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16		
18	19	20	21	22	23	24	15	16	17	18	19	20	21	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23		
25	26	27	28	29	30	31	22	23	24	25	26	27	28	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30				
							29	30						31															
Septembre 2009							Octobre 2009							Novembre 2009							Décembre 2009								
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di		
		1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							1			1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13		
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20		
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27		
28	29	30	26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31										
													30																

Les jours fériés pour cette année

- Jeudi 1 Janvier 2009 Jour de l'an
- Vendredi 1 Mai 2009 Fête du travail
- Vendredi 8 Mai 2009 Fête de la victoire guerre 1939-1945
- Mardi 14 Juillet 2009 Prise de la Bastille
- Samedi 15 Août 2009 Assomption
- Dimanche 1 Novembre 2009 Toussaint
- Mercredi 11 Novembre 2009 Armistice guerre 1914-1918
- Vendredi 25 Décembre 2009 Noël

CHAPITRE 6 : LE MARCHÉ DES ACTIONS

Q.R.O.C. (Question à Réponse Ouverte et Courte)

1° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quelles différences essentielles existent entre une action et une obligation
- b) Qu'est-ce que le PER ? En quoi est-ce un instrument incomplet ?
- c) Quel outil permet de pallier certains défauts du PER ?

2° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) A quoi sert le coefficient bêta ?
- b) Comment réagit une action à l'annonce d'un dividende, puis à sa date de versement ?
- c) Comment mesure-t-on le risque d'un titre ? Justifiez.

3° Les actions de la société A sont cotées 200 €. Le prochain dividende par action est de 13 €.

Quel est le coût de ses capitaux propres :

- a) si les dividendes prévus dans le futur sont constants ?
- b) si les dividendes prévus dans le futur sont en augmentation de 4 % ?
- c) le taux des emprunts d'Etat étant de 6,5 %, les résultats précédents sont-ils plausibles ?

4° Le taux des emprunts d'Etat est de 6,5 % . Les actionnaires de la société B évaluent ses actions avec une prime de risque de 1 % . Son prochain dividende par action est de 10 F.

- a) quel est le coût de ses capitaux propres ?
- b) quel est le cours théorique de l'action B, si les dividendes prévus sont constants ?
- c) le marché modifie ses anticipations et prévoit une hausse des dividendes futurs au taux annuel de 2 % ; sans que B change de classe de risque. Quel est le nouveau cours théorique ?

5° Cas Zerne

La société "ZERNE" est une société nationale spécialisée dans la fourniture de matériel militaire. Son statut l'empêche donc d'émettre des actions auprès du public puisque la totalité de ses actions est détenue par l'Etat. Désireuse d'accroître ses capitaux propres, elle a émis l'an dernier des titres participatifs d'un nominal de 5.000 F.

- a) Qu'est ce qu'un titre participatif ?
- b) Compte tenu de l'analyse financière fournie par la société spécialisée "PMF", vous savez que ces titres vont rapporter de manière constante 7% de leur nominal, tandis que le taux d'intérêt utilisable pour les opérations d'actualisation est de 5%. Quel est le prix théorique

6° cas Scala

Soient les titres suivants (Données Hebdomadaires)

TITRE	E (R)	ECART-TYPE	P.E.R.	BETA
BRAHMS	0,05%	0,03%	8,4	0,80
MOZART	0,7%	0,5%	7,2	1,40
PURCELL	0,2%	0,34%	N.S.	-0,62
VERDI	0,5%	0,12%	14,3	1,57

Cov (B,M) = 0,128 % Cov (B,P) = 0,476 %
Cov (B,V) = 0,00145% Cov (M,P) = 0,0780 %
Cov (M,V) = 0,165 % Cov (P,V) = 0,120 %

Le rendement annuel des obligations d'Etat est de 7,57%

- Calculez le rendement espéré, l'écart-type et le σ d'un portefeuille qui contient :

- 1/4 de Mozart et 3/4 de Brahms (1,5 Pt)
- 20% de Brahms, 25% de Mozart, 55% de Verdi. (2 Pts)
- 20% de Brahms et 80% d'obligations d'Etat. (2 Pts)

N.B. : vos résultats devront être exprimés en données hebdomadaires.

7° (Auteur: Jean-Richard SULZER).

Soient les cours des titres A, B, C et les valeurs de l'indice de marché.

Mois	Indice	Cours de A	Cours de B	Cours de C
1	92	430	1020	712
2	91	420	1020	716
3	90	380	1021	718
4	94	385	1019	695
5	96	392	1020	692
6	101	430	1021	661
7	105	455	1020	660
8	105	476	1019	658
9	107	480	1022	630
10	109	510	1021	610
11	111	521	1025	610
12	121	580	1026	580

a) Calculez le coefficient bêta des actions. Représentez-les graphiquement sur un même diagramme. Conclure en faisant apparaître les variances.

b) Calculez, de la manière la plus simple possible, le β d'un portefeuille P composé de 25% de A, 50% de B et 25% de C. Existe-t-il une autre méthode de calcul ? Utilisez-la et comparez.

c) Peut-on combiner A, B et C pour obtenir un portefeuille de $\beta = 0$? Existe-t-il une solution unique ?

8° (Auteur: Jean-Richard SULZER)

Deux titres ont les caractéristiques suivantes:

Titre	Rendement espéré	Bêta
A	15%	0,28
B	28%	1,75

a) Quel sera le pourcentage des titres A et B qu'il faut combiner pour obtenir un portefeuille dont le rendement espéré est de 20% ?

b) Quel sera le bêta d'un tel portefeuille ?

CHAPITRE 7 : LA VIE DES MARCHES FINANCIERS

Q.R.O.C. (Question à Réponse Ouverte et Courte)

1° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Qu'est-ce qu'une division d'action ?
- b) Quelle(s) différence(s) y-a-t-il entre une OPA et une OPE ?
- c) Qu'est-ce qu'un retrait obligatoire ? Dans quel(s) cas précis est-ce envisageable ?

2° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quelles sont les principales motivations d'introduction en bourse ?
- b) Quelles sont les différentes possibilités pour déterminer la première cotation ?
- c) Qu'est ce qu'un « coup d'accordéon » ?

1° Cas "Force 5" (AUTEUR : J. PILVERDIER).

Les actions de la société "Force 5" se négocient en Bourse à un cours moyen de 56 €. Conformément à la décision prise en AGE, une augmentation de capital à raison d'une action nouvelle pour quatre anciennes est réalisée à un prix d'émission de 490 €.

- a) Evaluer le cours théorique de l'action après l'augmentation de capital.
- b) Calculer la valeur théorique du droit de souscription
- c) Un investisseur étranger à la société souhaite acquérir 50 actions "Force 5" Que peut-il faire ? Calculer le montant de son investissement dans les différents cas envisagés.

2° Cas Ricature

La société Ricature est une entreprise dont le capital est de 400.000 titres de 50€. de nominal. La valeur actuelle estimée de l'entreprise est de 25.000.000 €. Elle souhaite être introduite prochainement sur l'Euroliste de la Bourse de Paris. Elle va également procéder à une augmentation de capital et voudrait également se protéger contre les risques de prise de contrôle à laquelle sa future introduction l'expose.

- a) Rappelez les conditions d'introduction et de fonctionnement sur l'euroliste.
- b) La société souhaite faire appel à un teneur de marché à travers la souscription d'un contrat d'animation. Rappelez ce qu'est un contrat d'animation ?
- c) Combien de titres l'entreprise doit-elle, au minimum, mettre sur le marché ?

- d) La société décide finalement d'introduire 30% de son capital au nouveau marché. Le prix d'introduction est fixé à 300 €. par titre. Quel sera le montant total de la prime d'émission ? Où placer ces sommes dans le bilan ?
- e) A l'issue de l'émission, le cours s'établit à 420 €. Les dirigeants décident alors de réaliser une augmentation de capital avec droit préférentiel de souscription. Quel est le montant théorique du droit si l'émission est réalisée au prix de 380 €. et avec une parité d'une action nouvelle pour quatre anciennes ? Quel est le prix théorique des actions une fois l'opération réalisée ? Pourquoi, ceteris paribus, le prix des actions risque d'être plus élevé ?
- f) Compte tenu du prix élevé du cours, la société « Ricature » vous fait part de son intention de réaliser un « stock split ». De quoi s'agit-il ? Comment le cours du titre est-il censé réagir à la suite d'une telle opération ?

CHAPITRE 7 : LES MARCHES DERIVES

1° Call

Un *call* possède les propriétés suivantes :

Prix d'achat (Premium) : 5 €

Prix d'exercice à l'échéance : 50 €

Quelle seront les profits (ou perte) de l'acquéreur du call selon les situations suivantes :

a / le prix du sous jacent à l'échéance est de 60 €

b / le prix du sous jacent à l'échéance est de 55 €

c / le prix du sous jacent à l'échéance est de 50 €

d / le prix du sous jacent à l'échéance est de 45 €

e / le prix du sous jacent à l'échéance est de 40 €

A partir de ces informations, représentez graphiquement les gains ou pertes pour l'acquéreur de l'option (axe des ordonnées) en fonction du prix du sous-jacent à l'échéance (axe des abscisses).

2° Put

Un *put* possède les propriétés suivantes :

Prix d'achat (Premium) : 10 €

Prix d'exercice à l'échéance : 50 €

Quelle seront les profits (ou perte) de l'acquéreur du call selon les situations suivantes :

a / le prix du sous jacent à l'échéance est de 75 €

b / le prix du sous jacent à l'échéance est de 60 €

c / le prix du sous jacent à l'échéance est de 50 €

d / le prix du sous jacent à l'échéance est de 40 €

e / le prix du sous jacent à l'échéance est de 35 €

A partir de ces informations, représentez graphiquement les gains ou pertes pour l'acquéreur de l'option (axe des ordonnées) en fonction du prix du sous-jacent à l'échéance (axe des abscisses).

3° Quelles conclusions retirez vous des deux exercices précédents sur

- les risques encourus par l'acquéreur et le vendeur de l'option dans le cadre d'un contrat portant sur une option.
- Les risques encourus par l'acquéreur de l'option s'il place toutes ses liquidités en options.

CHAPITRE 8 : L'EFFICIENCE DES MARCHES FINANCIERS

Q.R.O.C. (Question à Réponse Ouverte et Courte)

1° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Les investisseurs utilisant le chartisme font une hypothèse implicite par rapport à l'autocorrélation des cours de bourse. Laquelle ?
- b) Pourquoi, d'après les théoriciens de l'efficacité des marchés financiers, les investisseurs ne peuvent-ils pas tirer partie d'une information à l'instant même ou celle-ci est rendue publique ?
- c) Quels sont les principaux biais à la théorie de l'efficacité?

2° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes :

- a) Quelles sont les différentes formes de l'efficacité des marchés financiers ?
- b) Qu'est-ce que le chartisme ?
- c) Quelles sont les conséquences de la théorie de l'efficacité des marchés financiers ?

3° Répondez en cinq lignes à chacune des questions suivantes en vous inspirant de l'ouvrage de Bertrand et Béchu « l'analyse technique » (Economica)

- a) Que sont les vagues d'Elliott ?
- b) Quelles méthodes graphiques sont-elles fondées sur les vagues d'Elliott ?
- c) Les fondements théoriques de cette analyse vous semblent-elles fondées ? (cf. Bertrand-Béchu

4° Lisez le texte suivant. Quel rapport avec la théorie de l'efficacité des marchés financiers pouvez-vous y trouver ?

Petite, mais costaud !

Une petite Britannique de 5 ans a battu un analyste financier et un astrologue dans une simulation de prévision des marchés organisée à l'occasion de la semaine nationale pour la science. La lauréate, Tia Lavern Roberts, a non seulement fait mieux que tous ses concurrents, mais avec son choix, elle a bravé une baisse de 16% de l'indice FTSE 100 des principaux titres cotés à la Bourse de Londres. Son portefeuille virtuel de 5.000 livres sterling a augmenté de 5,8% alors que celui sélectionné par l'analyste Mark Goodson, un spécialiste chevronné qui a eu recours à l'outil informatique a dégringolé de 46,2% sur un an. Celui de l'astrologue Christeen Skinner qui s'est basé sur le mouvement des planètes, a perdu 6,2%. La fillette a simplement expliqué que sa victoire était « affaire de malice ». (Source : l'écho de la Bourse)

5° Lisez le texte suivant, tiré de la revue l'expansion. La revue compare les performances de trois fonds d'investissement, l'un géré par un professionnel, un second géré par un amateur et le dernier géré totalement au hasard. Commentez les résultats obtenus et indiquez en quoi leur comparaison peut confirmer ou infirmer la théorie de l'efficacité des marchés financiers.

P E R S O argent

Le match des portefeuilles

La dégringolade continue

Beau retour de notre lecteur, qui repasse devant le fonds fléchettes, loin devant le professionnel. Mais les trois s'enfoncent toujours dans le rouge.

Le lecteur : Dominique Verdera, 44 ans, informaticien à la Sécurité sociale de Clermont-Ferrand

- 28%* Les cycliques à l'honneur

Valeur Secteur	30.8.2002	Evolution sur 1 mois	Valorisation
Altran Informatique	16,80	0,6 %	995
Axa Assurances	13,97	7,2 %	1 786
Business Objects Informatique	19,35	-1,6 %	2 351
Bouygues Construction	25,25	7,7 %	2 400
Dexia Banque	13,48	3,9 %	2 965
Equant Télécoms	5,00	-17,4 %	1 707
Orange Télécoms	5,29	5,0 %	1 836
Sanofi-Synthelabo Pharmacie	61,15	1,6 %	2 855
Thomson Multimédia Electronique	20,25	-15,6 %	1 476
Vallourec Equipement	53,20	-3,3 %	3 220
Valorisation du portefeuille**		-1,1 %	21 591

Il achète : Alstom et Saint-Gobain

Il vend : Bouygues et Dexia

« Dexia et Bouygues n'ont pas joué le rôle défensif attendu. Ils quittent mon portefeuille au profit de deux valeurs cycliques, leaders mondiaux dans leur domaine : Saint-Gobain, qui a été sanctionné durant les derniers mois, et Alstom. Vendu fin avril à 14,39 euros, le géant des infrastructures pour l'énergie et le transport revient dans ma sélection autour de 8 euros. »

Le professionnel : Jean-François Legoux, 47 ans, gérant à UBS Asset Management

- 47,9%* Repli défensif

Valeur Secteur	30.8.2002	Evolution sur 1 mois	Valorisation
Altran Informatique	16,80	0,6 %	851
Carrefour Distribution	45,87	3,3 %	2 258
Crédit lyonnais Banque	44,75	12,4 %	2 441
Gemplus Cartes à puce	0,80	-23,8 %	845
Société générale Banque	60,45	6,1 %	2 886
Suez Services collectifs	23,41	5,5 %	1 659
Thomson Multimédia Electronique	20,25	-15,4 %	1 726
Transiciel Informatique	9,42	-47,5 %	815
Valeo Automobile	39,30	-3,7 %	1 515
Vivendi Universal Médias	12,80	-21,2 %	625
Valorisation du portefeuille**		-5,7 %	15 630

Il achète : TotalFinaElf et BNP Paribas

Il vend : Thomson Multimédia et Société générale

« Nous remplaçons la Société générale par BNP Paribas, dont les perspectives nous semblent plus favorables. De même, Thomson Multimédia cède sa place à TotalFinaElf. Cette valeur défensive pourrait profiter d'une aggravation de la crise au Moyen-Orient ainsi que d'une éventuelle hausse du prix du pétrole. »

Le Fonds fléchettes : dix valeurs tirées au hasard

- 29%* Toujours aussi diversifié

Valeur Secteur	30.8.2002	Evolution sur 1 mois	Valorisation
Alcatel Télécommunications	5,18	-3,4 %	809
Aventis Pharmacie	60,05	-10,4 %	2 526
Bayer Chimie	24,69	-4,4 %	2 110
Business Objects Informatique	19,35	-1,6 %	1 997
Lagardère High-tech, défense, médias	39,57	-6,4 %	2 858
NRJ Group Médias	16,41	-8,8 %	2 513
Pinault-Printemps-Redoute Distribution	83,50	-6,2 %	1 732
Thomson Multimédia Electronique	20,25	-15,6 %	1 594
Vivendi Environnement Services collectifs	25,16	5,3 %	1 989
Wavecom Informatique	44,00	2,6 %	3 185
Valorisation du portefeuille**		-5,0 %	21 312

CAC 40

- 27,2%*

Le Fonds fléchettes cible le sucrier Béghin-Say et le réassureur Scor. Il écarte Business Objects et Vivendi Environnement.

Les bonnes performances enregistrées depuis un mois de Vivendi Environnement (+5,3%), de Wavecom (+2,6%) et de Business Objects (-1,6%) permettent à notre fonds de revenir dans la roue du portefeuille de notre lecteur et d'être en ligne avec l'évolution du CAC 40.

*Performance depuis le début de l'année 2002, en %. ** Démarrage avec 30 000 euros.

6° Vous trouverez ci-joint un résumé de l'actualité financière du mardi 29 octobre 2002 (source : AFP) ainsi qu'un relevé minute par minute des cours de l'indice phare de la bourse de Francfort, l'indice DAX.

Après avoir établi un schéma, vous donnerez vos conclusions quant à l'efficience globale du marché allemand ce jour-là.

Après avoir lentement décliné toute la matinée de mardi sous l'effet de prises de bénéfices, la Bourse de Francfort a chuté brutalement dans l'après-midi, minée par l'indice de confiance des consommateurs américains plus mauvais que prévu. Après l'annonce de la chute du Conference Board au plus bas depuis novembre 1993, l'indice des trente valeurs principales a immédiatement lâché quarante points en l'espace de quelques secondes, avant de poursuivre sa dégringolade.

Les TMT étaient également à la peine, tirées vers le bas par Infineon qui n'a pas digéré que Deutsche Bank retire le titre de sa prestigieuse "Pan-European Focus List". Le titre chutait de 7,70% à 9,83 €. Toutes les technologiques pâtissaient des pronostics pessimistes publiés par un important observateur du secteur, l'office international de statistiques sur le commerce des semi-conducteurs (WSTS).

"Le WSTS est une vraie institution et l'annonce d'une baisse de sa prévision de croissance du marché des semi-conducteurs à 17% contre 22% a contribué à faire descendre Infineon et les autres entreprises du secteur", estimait un courtier.

SAP descendait ainsi de 5,82% à 73,25 €, tandis que Siemens perdait 4,95% à 42,75 € et que Epcos lâchait 7,91% à 9,43 €.

Seules valeurs à se maintenir à flot, les pharmaceutiques profitaient de la résistance de Fresenius Medical Care, qui s'offrait le luxe de monter de 3,07% à 30,87

Heure	DAX	Heure	DAX
15:55	3145.9	16:18	3095.67
15:56	3145.63	16:19	3091.8
15:57	3147.14	16:20	3083.62
15:58	3148.77	16:21	3074.66
15:59	3149.29	16:22	3073.89
16:00	3141.84	16:23	3079.69
16:01	3108.34	16:24	3072.98
16:02	3104.27	16:25	3073.27
16:03	3105.3	16:26	3063.26
16:04	3112.62	16:27	3058.88
16:05	3109.06	16:28	3045.33
16:06	3119.1	16:29	3047.58
16:07	3117.77	16:30	3046.53
16:08	3111.1	16:31	3041.98
16:09	3104.12	16:32	3036.88
16:10	3102.32	16:33	3035.49
16:11	3095.84	16:34	3035.09
16:12	3092.3	16:35	3027.53
16:13	3088.54	16:36	3028.64
16:14	3093.7	16:37	3022.7
16:15	3093.55	16:38	3018.51
16:16	3099.88	16:39	3012.66
16:17	3098.29	16:40	3010.74

7° Vous trouverez ci-dessous l'indice CAC40 du 11 septembre 2001 entre 14 :00 et la fermeture du marché (heure de Paris) avec un pas de cinq minutes.

Heure	Indice CAC	Heure	Indice CAC
14:00	4461.65	15:50	4262.83
14:05	4461.01	15:55	4230.51
14:10	4461.57	16:00	4120.5
14:15	4461.2	16:05	4142.65
14:20	4458.26	16:10	4164.85
14:25	4455.76	16:15	4196.35
14:30	4458.26	16:20	4218.95
14:35	4458.25	16:25	4178.57
14:40	4457.26	16:30	4168.26
14:45	4445.41	16:35	4170.4
14:50	4447.28	16:40	4112.4
14:55	4435.65	16:45	4110.86
15:00	4396.77	16:50	4138.82
15:05	4370.04	16:55	4153.35
15:10	4391.23	17:00	4133.73
15:15	4363.94	17:05	4150.83
15:20	4338.66	17:10	4163.42
15:25	4290.47	17:15	4124.27
15:30	4333.42	17:20	4076.44
15:35	4302.68	17:25	4067.72
15:40	4178.54	17:30	4058.53
15:45	4169.79		

- a) Faites un schéma.
- b) Calculer la rentabilité de l'indice (toutes les cinq minutes) pour toutes les données en utilisant la formule $(P' - P) / P$ avec P' prix en $t+5mn$ et P prix en t .
- c) Combien l'indice CAC40 a-t-il finalement perdu le 11 septembre ? Comparez ce chiffre avec la rentabilité de l'indice sur l'ensemble de l'année 2000.
- d) Compte tenu d'un temps de réaction de 15', quel aurait été le « gain » d'un investisseur ayant assisté à la chute des tours du Wall Trade Center en direct et ayant réagi immédiatement en liquidant immédiatement son portefeuille ?

ANNEXE

Textes à étudier dans le cadre du Chapitre 1

- The Significance of the Exchange Industry, July 2004, 5th edition
- World Federation of Exchanges 1st Half 2009 Market Highlights