



# FIN170 – Les marchés financiers

## Cours + exercices

### SOMMAIRE

#### Chapitre 1 : Le rôle des marchés financiers dans l'économie

- 1) Définition
- 2) Fonctions économiques des marchés financiers
  - a) Le transfert des ressources économiques
  - b) La mutualisation des ressources
  - c) L'allocation et la gestion des risques.
  - d) La liquidité des investissements.
  - e) Le transfert d'information par les prix.
  - f) Le contrôle et la discipline des équipes dirigeantes
- 3) Les fluctuations des marchés financiers et leurs causes
  - a) La cause des fluctuations, la variation de l'offre et la demande
  - b) Les facteurs qui font fluctuer les cours des produits financiers
  - c) L'interconnexion entre les différents marchés
- 4) La liquidité et la volatilité des marchés financiers
  - a) La liquidité
  - b) La volatilité

#### Chapitre 2 : L'organisation des marchés financiers

#### Chapitre 3 : La qualité de l'information sur les marchés financiers

#### Chapitre 4 : Les titres financiers

- Les obligations
- Les actions
- Les titres hybrides
- Les options

#### Chapitre 5 : Les indices boursiers et le panorama des bourses mondiales

#### Chapitre 6 : La politique économique et monétaire, le rôle de la BCE





# FIN170 – Les marchés financiers

## Cours + exercices

La demande de capitaux émane **des entreprises** pour le financement de leurs investissements, **de l'Etat et des collectivités territoriales** pour les mêmes raisons et pour la couverture des déficits publics.

L'offre de capitaux émane principalement des ménages soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire des investisseurs institutionnels (compagnies d'assurances, caisses de retraite...).

Une organisation efficace de cette rencontre entre l'offre et la demande de capitaux est la condition de **l'efficience de la bourse et des marchés financiers**.

### Chapitre 1 - Les fonctions des marchés financiers dans l'économie

#### 1) Définition

**Les marchés financiers ou marchés de capitaux correspondent à l'ensemble des marchés où se négocient titres et actifs financiers. Les cours de ces produits sont susceptibles de varier à tout moment.** Ils permettent la rencontre entre les agents économiques ayant un excédent de capitaux et les agents ayant des besoins de financement.

En d'autres termes, on peut dire que la fonction primordiale d'un marché financier est de faciliter une allocation efficace des ressources à la fois dans le temps et dans l'espace.

#### 2) Rôle et fonctions économiques des marchés financiers

La mise en relation des agents économiques, peut se réaliser selon une double modalité, soit grâce à des intermédiaires financiers (banque), soit grâce aux marchés où offreurs et demandeurs de capitaux se rencontrent.

Plusieurs fonctions économiques sont dévolues aux marchés financiers :

- Il permet **le transfert des ressources économiques** dans le temps et dans l'espace ;
- la mutualisation des ressources ;
- l'allocation et la gestion des risques ;
- la liquidité des investissements ;
- le transfert d'informations par les prix ;
- le contrôle et la discipline des équipes dirigeantes

##### a) Le transfert des ressources économiques

En tant que **marché primaire**, le marché financier permet de lever du capital et de transformer directement l'épargne des ménages en ressources longues pour les collectivités publiques et privées ;

en contrepartie des capitaux qu'elles recueillent sur ce marché, les collectivités émettent **des valeurs mobilières** qui matérialisent les droits acquis par ceux qui ont apporté ces capitaux.

En fait, le marché financier permet le transfert des ressources économiques à la fois dans le temps et dans l'espace, entre les pays et entre les différents secteurs de l'économie.

En d'autres termes, les marchés financiers permettent le financement de l'économie nationale (et internationale), en permettant aux entreprises et à l'Etat d'emprunter massivement des capitaux à moyen et long terme.





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### **b) La mutualisation des ressources - économie du pooling (mise en commun)**

Il y a inadéquation entre la richesse individuelle, aussi importante soit-elle, et la taille des entreprises. Les tailles optimales des entreprises **sont incomparablement plus élevées** que les richesses familiales.

S'ils n'étaient pas reliés à un grand nombre d'investisseurs, les entrepreneurs ou les dirigeants à la tête d'entreprises demandeurs de capitaux seraient contraints de faire fonctionner ces entreprises à une échelle largement inférieure à l'échelle optimale.

Par conséquent, la possibilité de mettre des capitaux en commun est nécessaire à l'efficacité du processus de production et les entreprises ont besoin d'instruments de mutualisation élaborés pour pouvoir accéder à faible coût à des fonds suffisamment importants.

Il existe donc une demande de mutualisation de la part des entreprises, mais il existe aussi une demande de mutualisation de la part des investisseurs, pour des raisons de diversification et de liquidité. **La fonction de mutualisation qu'offrent les marchés financiers joue donc un rôle social incontestable.**

#### **c) L'allocation et la gestion des risques.**

Une introduction en Bourse des actions d'une entreprise financée uniquement par des capitaux propres permet à certains d'acquérir le risque des actions de l'entreprise, et au contraire à d'autres de s'en défaire.

Ce risque n'est pas un risque supplémentaire dans l'économie, simplement **la titrisation du risque** de l'activité de l'entreprise ; **il est réparti différemment**, et améliore la situation des individus qui peuvent ainsi gérer de manière plus fine les risques auxquels ils sont exposés. Un actionnaire familial dont toute la fortune est concentrée sur le risque d'une seule entreprise pourra ainsi **diversifier son risque**.

Les marchés financiers permettent donc une certaine sécurisation des entreprises privées en renforçant leurs fonds propres et en facilitant leur désendettement.

#### **d) La liquidité des investissements.**

On peut d'autant plus s'engager dans des activités risquées que l'on puisse se défaire aisément de son engagement, c'est-à-dire s'il existe un marché liquide des engagements. La liquidité d'un titre est caractérisée par un ensemble de propriétés telles que l'achat ou la vente puissent être réalisés sans délai et que la transaction ne provoque pas de décalage de prix.

**La liquidité signifie la possibilité de revenir sur une décision d'investissement, prise antérieurement, à un coût de transaction aussi faible que possible.**

**Les marchés financiers offrent la liquidité** et donnent ainsi la possibilité aux investisseurs de raccourcir, s'ils le souhaitent et pour toutes sortes de raisons, l'horizon de leur engagement d'investissement, réduisant ainsi l'incertitude inévitablement liée aux actifs financiers à long terme. Dans ces conditions, les investisseurs sont prêts à prendre davantage de risque et exigent une rentabilité plus faible de leurs investissements, ce qui a pour conséquence que les entreprises peuvent se financer à moindre coût.

Pour conclure, les marchés financiers orientent l'épargne vers les investissements porteurs de développement et de croissance sans contrainte d'illiquidité.





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### e) Le transfert d'information par les prix.

Les marchés financiers représentent une mine d'informations pour et sur les entreprises, de par les prix des actifs financiers qui y sont cotés.

Ainsi, les marchés des bons du Trésor et des obligations du Trésor Public renseignent sur le rendement exigé par les investisseurs pour emprunter et prêter des fonds à court terme et à long terme (par ailleurs une des composantes essentielles du coût du capital pour une entreprise).

Les écarts de rendement (*spread*) entre les OAT (obligations assimilables au Trésor) classiques et les OATI (obligations assimilables du Trésor indexées sur l'inflation) permettent d'estimer l'inflation anticipée à l'échelle de l'économie tout entière pour toutes sortes d'échéances. L'écart de rendement entre les obligations émises par les entreprises privées et les OAT renseigne sur le risque de ces entreprises tel qu'il est perçu.

Quant **aux marchés dérivés** ayant pour sous-jacents les actions, les niveaux des indices boursiers et d'autres classes d'actifs, recèlent aussi énormément d'informations, notamment sur l'incertitude et la volatilité anticipée des cours des titres des sociétés cotées en Bourse, des indices boursiers, des taux d'intérêt, des taux de change, des matières premières, etc.

Ces informations agrégées sont utiles à la fois pour les investisseurs et les entreprises. Quelle que soit leur activité, ces dernières peuvent extraire et analyser ces données et s'en servir notamment pour prendre des décisions d'investissement.

Par le transfert d'informations sur les prix qu'ils permettent, **les marchés financiers facilitent la coordination de la prise de décision** décentralisée dans les différents secteurs de l'économie.

**En définitif, les marchés financiers permettent la mesure de la valeur des actifs des sociétés cotées et la publication des informations financières les concernant.**

#### f) Le contrôle et la discipline des équipes dirigeantes

Lorsque la taille de l'entreprise augmente, la question de la délégation par les propriétaires de la gestion de l'entreprise se pose avec une acuité plus grande. Le risque d'une divergence entre les objectifs poursuivis par les dirigeants et les propriétaires/actionnaires se pose, ainsi que le soulignait déjà **Schumpeter (1927)**.

Dans cette optique, le marché financier facilite l'incitation, le contrôle, la discipline et la sanction des équipes dirigeantes :

- **Incitation**, par la mise en place de politiques de rémunération indexées sur la progression des cours et la création de valeur actionnariale, ce qui peut faciliter la convergence des intérêts des actionnaires et des dirigeants.
- **Contrôle**, dans la mesure où les exigences de communication sont plus strictes et davantage réglementées pour les entreprises cotées, que ces entreprises sont suivies par de nombreuses équipes d'analystes financiers et que l'information sur les décisions susceptibles de faire varier les cours est diffusée très largement.
- **Discipline et sanction**, via les mécanismes d'offres publiques. Les opérations de restructuration par le marché boursier peuvent s'effectuer sous la forme d'offres publiques d'achat (OPA), d'offres publiques d'échange (OPE) ou de négociations de blocs de titres. Redoutant de telles opérations qui mettraient leur position en danger, les dirigeants sont incités à gérer en créant de la valeur pour les actionnaires, c'est-à-dire à prendre les décisions susceptibles de maximiser la capitalisation boursière.





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### **Application 1 : Quels sont les raisons qu'une entreprise peut retirer de sa cotation en bourse ?**

- La cotation en bourse donne une certaine satisfaction aux actionnaires qui peuvent ainsi, facilement, réduire ou augmenter leur engagement dans la société avec possibilité de réaliser, au passage, des gains (mais aussi, parfois, des pertes).
- La cotation en bourse augmente la notoriété de l'entreprise. La cotation constitue une publicité permanente ; le nom de la société figure tous les jours dans les journaux publiant les cours de bourse.
- L'avantage principal réside dans le fait que l'entreprise cotée peut faire appel publiquement à l'épargne pour se procurer des capitaux nouveaux (sous forme d'actions ou sous forme d'obligations).

#### **Application 2** : Citez des facteurs susceptibles de modifier le cours des actions.

Globalement, la valeur d'une action correspond à la valeur actuelle de tous les flux qu'elle est susceptible de produire dans le futur (ces flux étant bien entendu estimés, c'est-à-dire prévisionnels). Tous les évènements qui remettent en cause ces flux sont de nature à modifier cette valeur, notamment :

- Une modification de la conjoncture économique ;
- Un climat politique dégradé (ou amélioré) ;
- Un changement de direction dans la société ;
- Une erreur de stratégie ou de fabrication ;
- Une modification des taux d'intérêt ;





## FIN170 – Les marchés financiers Cours + exercices

### 3) Les fluctuations des marchés financiers et leurs causes

#### a) La cause des fluctuations, la variation de l'offre et la demande

Qu'il soit coté sur un marché organisé ou sur un marché plus informel (de gré à gré), le cours d'un produit financier varie en premier lieu en fonction de l'offre et de la demande : plus un produit est demandé sur le marché, plus son cours aura tendance à monter ; plus un produit est vendu ou offert, plus son cours aura tendance à baisser.

- **Sur les marchés organisés**

Sur un marché organisé, les intervenants financiers habilités passent des ordres à l'achat à la vente au fur et à mesure de la demande de leurs clients. De cette confrontation permanente entre acheteurs et vendeurs résulte un cours d'équilibre reflétant l'offre et la demande à un instant donné. Les cours varient ainsi en temps réel.

- **Sur un marché non règlementé (dit aussi OTC – Over The Counter)**

Sur un marché de gré à gré, les opérateurs se contactent directement par téléphone et se mettent en concurrence les uns les autres ce qui permet d'établir pour chaque transaction un prix de marché instantané, fonction du rapport de force entre acheteurs et vendeurs.

#### b) Les facteurs qui font fluctuer les cours des produits financiers

- **Le contexte politique et économique**

Les « acheteurs » et les vendeurs guettent en permanence toute information de nature politique, réglementaire, économique ou sociale susceptible de faire varier l'offre ou la demande sur un produit financier.

A titre d'exemple, le risque de guerre, l'arrivée d'une élection prochaine, un changement important de cap au niveau de la politique économique suivie, une loi favorable à tel ou tel secteur d'activité, une nouvelle mesure fiscale appliquée aux entreprises ou aux particuliers, des bons résultats financiers d'entreprise, la santé économique d'ensemble d'un pays ou le climat social sont autant de facteurs qui ont un impact sur le cours des actions.

- **Les indicateurs économiques**

Les opérateurs professionnels du marché qui interviennent pour leur propre compte (**Traders**) ou pour le compte de leurs clients surveillent particulièrement les indicateurs économiques et statistiques publiés à intervalles réguliers :

- Les taux d'intérêt
- Le taux d'inflation
- Le taux de croissance
- Le taux de chômage
- Taux de capacité de production
- Nombre mensuel de mises en chantier dans le bâtiment





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

Mais aussi **les indicateurs avancés**, obtenus par enquêtes ou sondages, tels que :

- Les intentions d'achat des ménages
- L'indice WIX (l'indice « de la peur » - traduit la volatilité)

Ce sont des signaux importants pour interpréter l'état actuel de l'économie et essayer de prévoir l'avenir.

- **Les anticipations**

Enfin, **le maître mot reste l'anticipation** ! Si vous pensez que l'annonce d'un été beau et chaud devrait faire croître les volumes de vente de crèmes glacées, il ne faut pas attendre de connaître les chiffres réels de vente, il faut acheter les actions de l'entreprise maintenant. Si tout le monde agit comme vous, le cours va évidemment rapidement monter !

- c) **L'interconnexion entre les différents marchés**

**Les différents marchés interagissent entre eux**

**En période de récession, une forte baisse des taux d'intérêt orchestrée par la Banque centrale peut encourager l'investissement et la consommation via le crédit, et de ce fait redonner à terme des couleurs aux actions.**

#### **4) La liquidité et la volatilité des marchés financiers**

- a) **La liquidité**

**Un marché est dit « liquide » lorsqu'on peut facilement traiter à l'achat ou à la vente une quantité raisonnable de titres et ceci sans que cela fasse décaler les cours de manière trop importante.**

La liquidité d'un marché est nécessairement liée au volume de transactions quotidiennes effectuées.

- b) **La volatilité**

**Un marché volatil est un marché sur lequel les cours ont une forte variabilité.**

On parle de volatilité à court terme lorsque les cours varient fortement sur une période courte. Cette volatilité à CT peut être due à un manque de liquidité mais aussi à l'arrivée d'informations contradictoires qui font monter et descendre les cours sans que se dessine une tendance claire.

La volatilité est une notion relative. Afin de quantifier les choses et de pouvoir comparer les volatilités des cours de différents produits financiers, on fait appel à l'outil statistique. **La volatilité est alors mesurée par l'écart-type des variations de cours sur une période historique récente.**





# FIN170 – Les marchés financiers

## Cours + exercices

### Chapitre 2 - L'organisation des marchés financiers

Les marchés financiers sont les marchés sur lesquels sont cotés et s'échangent les instruments financiers qui comprennent notamment :

- Les actions, les obligations, les parts de SICAV
- Les contrats financiers (fermes et optionnels).

#### **1. Le marché primaire**

On parle de marché primaire quand les actifs financiers sont émis **pour la première fois** par les entreprises privées, par les Etats ou les collectivités publiques. Ensuite, ces titres seront échangés sur le marché secondaire.

Le marché primaire n'est pas localisé dans un lieu déterminé ; il n'est pas directement soumis à la loi de l'offre et de la demande (les émetteurs fixent eux-mêmes les prix). Toutefois, cette fixation des prix ne se fait pas indépendamment de l'état du marché au moment de l'opération (parfois les émetteurs renoncent à leurs émissions ou les diffèrent).

#### **2. Le marché secondaire**

Le marché secondaire est le marché sur lequel sont échangés des titres déjà existants. Globalement, le marché secondaire correspond à la bourse. Une fois la souscription clôturée, les titres sont cotés et négociés sur le marché boursier. Le marché primaire fonctionne grâce au marché secondaire qui permet la revente des titres. La liquidité du marché secondaire contribue au bon fonctionnement du marché primaire (**Rappel...un marché est liquide** quand tous les ordres d'achat et de vente qui s'y expriment peuvent être satisfaits sans problème).

#### **3. Les organes de gestion et de contrôle**

Ce sont les sociétés de bourse qui sont des entreprises de marché. Les entreprises de marché sont des sociétés commerciales qui ont pour activité principale d'assurer le fonctionnement d'un marché réglementé d'instruments financiers (article L.421-2, code monétaire et financier). Ce sont des sociétés privées.

##### **a) Euronext**

La société de bourse Euronext est issue de la fusion, en septembre 2000, des bourses de Paris, Bruxelles et Amsterdam. La bourse de Lisbonne a rejoint le groupe en 2002. En 2007, le NYSE (New York Stock Exchange) a fusionné avec Euronext pour former NYSE-Euronext.







## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### b) L'Autorité des Marchés Financiers (AMF)

L'autorité des marchés financiers (AMF) est un organisme public indépendant chargé de la protection des épargnants et du bon fonctionnement des marchés financiers. Les missions de l'AMF :

- Contrôler les opérations financières des sociétés cotées (introduction en bourse, les prises de contrôle...)
- Protéger l'épargne investie dans les produits financiers,
- Informer les investisseurs
- Surveiller le fonctionnement des marchés.
- Définir les principes d'organisation et de fonctionnement d'Euronext.

L'AMF peut procéder à des contrôles et à des enquêtes concernant les délits financiers comme les délits d'initié.

**Le délit d'initié** est commis par une personne qui utilise des informations privilégiées pour réaliser des opérations profitables. L'AMF dispose d'un pouvoir de sanction qui est exercé par la Commission des sanctions. Les sanctions sont essentiellement pécuniaires.





# FIN170 – Les marchés financiers

## Cours + exercices

### Chapitre 3 - La qualité de l'information sur les marchés financiers

#### 1. L'incertitude et l'information

L'information joue un rôle capital dans la formation **des cours des titres financiers** et les prises de décisions des investisseurs. Plus l'investisseur dispose d'informations précises et fiables, plus **l'incertitude** inhérente aux marchés est faible.

Plus l'information financière est de qualité, moins il y a de **volatilité** (Moindre dispersion de la rentabilité) et plus le climat de **confiance** est important. CONSEQUENCES : Meilleures conditions financières et donc financement moins **onéreux**

La volatilité des cours mesure **l'amplitude** des variations de cours d'une action, d'un marché d'actions ou d'un autre instrument financier.

Les sociétés cotées sur les principaux marchés sont tenues de diffuser périodiquement des informations en publiant des documents telles que (le bilan, le compte de résultat, le bilan social, le tableau de variation des capitaux propres, le tableau de flux de trésorerie)

#### 2. L'information et la valeur de marché

**En théorie**, la valeur d'un produit financier correspond à **la valeur actuelle des flux futurs** attendus de ce produit.

**En pratique**, les investisseurs attribuent une valeur aux titres en fonction des informations disponibles et à partir **d'anticipations** basées sur ces informations. Une nouvelle information (avertissement sur résultat ou **Profit warning** ou une modification des taux d'intérêt, etc...) se traduit immédiatement par un changement de la valeur attribuée au titre financier.

#### 3. L'efficience informationnelle du marché financier

On parle de l'efficience informationnelle d'un marché lorsque les cours intègrent toute l'information disponible. Plusieurs conditions doivent être remplies pour assurer l'efficience des marchés financiers :

- Les investisseurs doivent être **rationnels**.
- Le marché doit être **liquide**.
- Un investisseur ne peut garder une information susceptible d'influencer les cours
- Le coût des transactions sur le marché doit être faible

**On parle de liquidité d'un actif financier lorsque le volume des transactions est tel qu'un ordre peut être exécuté rapidement et sans modification du cours.**

**Les conséquences de l'efficience** : Une nouvelle information susceptible d'accroître l'incertitude ou affecter les flux financiers attendus entraîne immédiatement un ajustement des cours. Exemple : le 9 mars 2020, l'action TOTAL a perdu 13% après l'effondrement du cours du pétrole dans la zone euro. En revanche, la théorie de l'efficience organisationnelle fait l'objet de vives critiques :

- Les conditions énoncées ne sont jamais complètement réunies.
- Les investisseurs ne sont pas toujours en mesure d'analyser de manière cohérente l'information disponible. Ils agissent parfois par mimétisme, achetant un titre demandé et créant ainsi une bulle financière.

Une bulle financière est une situation dans laquelle les cours des titres sont totalement déconnectés de leur **valeur intrinsèque**.





# FIN170 – Les marchés financiers

## Cours + exercices

### Chapitre 4 - Les instruments financiers et les risques

L'objectif de ce chapitre consiste à présenter les divers instruments financiers :

- Obligations,
- Actions,
- Titres de créances négociables
- Titres hybrides et composés (BSA, ABSA, OBSA, obligations convertibles...)

#### 1. Les obligations

Un emprunt obligataire est un emprunt divisé en fractions égales appelées **obligations** souscrites par un grand nombre de prêteurs appelés **obligataires**. Les obligations sont des titres négociables, cotés ou non, et confèrent à leurs propriétaires un simple droit de créance, **sans participation aux résultats de l'exploitation** et sans immixtion dans l'administration de la société.

Les sociétés de capitaux et les SARL (depuis 2004) peuvent émettre des obligations. Pour les sociétés faisant appel public à l'épargne, ce type d'emprunt permet de réunir des sommes d'un montant très élevé (dépassant parfois le milliard d'euros). La durée d'un emprunt obligataire est comprise le plus souvent entre 5 et 15 ans.

**Les obligations peuvent être ordinaires**, remboursables en action (ORA), convertibles en action (OCA), assorties d'un bon de souscription d'actions (OBSA), assorties d'un bon de souscription d'obligations (OBSO).

#### a) Définitions et vocabulaire

- **Valeur nominale** : Valeur attribuée à une obligation afin de calculer les intérêts.
- **Prix d'émission** : Montant versé par l'obligataire pour obtenir une obligation. Si le prix d'émission est inférieur à la valeur nominale, on dit que l'émission est en dessous du pair.
- **Prix de remboursement** : Montant versé lors du remboursement de l'obligation. Si le prix de remboursement est supérieur à la valeur nominale, on dit que le remboursement est au-dessus du pair.
- **Prime de remboursement** : différence entre le prix de remboursement et le prix d'émission.
- **Date de jouissance** : Date à partir de laquelle les intérêts commencent à courir
- **Taux facial ou nominal** : Taux servant de référence pour le calcul des intérêts ;
- **Coupon d'intérêts** : Il s'agit du montant annuel des intérêts versés pour une obligation. Le coupon est généralement versé une fois par an.



## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### Exemple :

Une entreprise réalise une émission d'un emprunt obligataire à taux fixe, in fine, sans clause de rachat, lancé le 15 janvier, avec les caractéristiques suivantes :

- Durée de vie initiale : 10 ans, valeur nominale d'une obligation = 1 000 € ;
- Quantité d'obligations émises : 100 000 ;
- Encours de l'emprunt : 100 millions d'euros représentés par 100 000 obligations d'une valeur nominale de 1 000 euros chacune ;
- Prix d'émission : au pair, soit 100 % de la VN. Le montant déboursé par un investisseur pour acheter 1 obligation à l'émission est donc de 1 000 €.
- Taux nominal ou facial : 5% ce qui signifie que le coupon versé chaque année le 15 janvier au porteur de l'obligation sera de 5 % de 1 000 € (VN) soit 50 € ;
- Remboursement : au pair, in fine, soit 1 000 € par obligation dans 10 ans.

#### **b) Modalités de remboursement des emprunts obligataires**

Comme c'est le cas dans l'exemple ci-dessus, le remboursement (ou amortissement) des obligations se fait généralement in fine, ce qui signifie que toutes les obligations d'une même émission sont remboursées en même temps à la date d'échéance.

Le prix auquel ces obligations sont remboursées est, le plus souvent, la valeur nominale du titre (le « pair »). D'autres modalités de remboursement sont aussi possibles :

- Remboursement par tranches égales avec un nombre constant d'obligations remboursées chaque année ;
- Possibilité donnée à l'émetteur de rembourser par anticipation à certaines dates à des prix généralement, supérieurs au pair.

Il est aussi possible qu'il n'y ait pas de coupon versé pendant la vie de l'obligation. On parle alors d'obligation « zéro-coupon ». Pour compenser l'absence de coupon, le prix d'émission de ces obligations est inférieur à la valeur nominale du titre.

#### Exemple : Soit l'emprunt obligataire suivant :

- Nombre d'obligations émises : 10 000 obligations
- VALEUR NOMINALE = 500 €
- PRIX D'EMISSION = 500 €
- Valeur de remboursement = 550 €
- Taux facial = 5 %
- Durée = 4 ans

Présentez le tableau d'amortissement de l'emprunt obligataire en supposant un remboursement in fine

ANNEE	INTERETS	OBLIGATIONS AMORTIES	AMORTISSEMENT (en €)	ANNUITE
1	250 000 <sup>1</sup>	0	0	250 000
2	250 000	0	0	250 000
3	250 000	0	0	250 000
4	250 000	10 000	5 500 000 € <sup>2</sup>	5 750 000
	1 000 000	10 000	5 500 000	6 500 000

(1) Montant des intérêts par année : 5% de 500 \* 10 000 = 250 000 €

(2) Montant des amortissements (remboursement des obligations) = 550 \* 10 000 = 5 500 000 €



## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

Dans le cas d'un remboursement par amortissements constants, le nombre d'obligations amorties chaque année est constant. Par ailleurs, le nombre d'obligations amorties doit toujours être un nombre entier. Les obligations amorties sont choisies par tirage au sort.

**Exemple :** reprenons l'exemple précédent en supposant que l'emprunt obligataire est remboursé par amortissements constants.

ANNEE	INTERETS	OBLIGATIONS AMORTIES	AMORTISSEMENT	ANNUITE
1	250 000	2 500 <sup>3</sup>	1 375 000 <sup>1</sup>	1 625 000
2	187 500 <sup>2</sup>	2 500	1 375 000	1 562 500
3	125 000	2 500	1 375 000	1 500 000
4	62 500	2 500	1 375 000	1 437 500

(1) = 2500 obligations à 550 € = 1 375 000 €

(2) = (10 000 – 2 500) \* 500 \* 0,05 = 187 500 €

(3) = 10 000/4 = 2 500 obligations

#### c) La valeur de marché de l'obligation

Il y a une relation entre l'évolution du taux du marché et la valeur de l'obligation sur le marché secondaire. **Plus le taux du marché diminue par rapport à celui à la date de l'émission de l'obligation, plus la valeur de l'obligation augmente :** l'obligation anciennement émise devient plus attractive que les nouvelles obligations, car elle donne lieu à des coupons calculés à partir d'un taux plus élevé. L'investisseur est donc prêt à l'acheter plus cher. Son rendement correspondra à celui du marché primaire.

**Plus le taux du marché augmente plus la valeur de l'obligation diminue :** l'obligation anciennement émise devient moins attractive que les nouvelles obligations. L'investisseur est donc prêt à l'acheter moins cher.

Il y a donc un équilibre entre la valeur d'acquisition d'une obligation sur le marché secondaire et les coupons. La cote d'une obligation est donnée en fonction de sa valeur nominale et du coupon couru.

Cet équilibre permet aux obligations sur le marché secondaire d'être aussi attractives que celles du marché primaire. Par définition, le taux de rendement est le même.

#### d) Le calcul du coupon couru

Le coupon d'intérêts est payé une fois par an. Il est calculé sur la valeur nominale de l'obligation. Le coupon couru d'une obligation est la fraction d'intérêts correspondant à la durée écoulée depuis le paiement du dernier coupon et le jour de la négociation exclu. Soit l'obligation cotée suivante à la date du 30 septembre N :

Code	Valeur	Cours au 30/09/N	Coupon Couru	dernier coupon
FR0000162	Taux : 4,90% Nominal : 200 €	98,76	2,484	31/03/N+5

Nombre de jours de coupon couru (1 an = 365 jours). En principe, le coupon couru se calcule sur la durée séparant la date du dernier versement incluse à la date de l'opération exclue (du 1<sup>er</sup> avril N inclus au 30 septembre N exclu) :

**30+31+30+31+31+29 = 182 jours**

Pour des raisons de règlement-livraison, on rajoute 3 jours ouvrés à la durée calculée : 183 + 3 = 185 jours

**Coupon couru en % du nominal = 4,90% \* 185/365 = 2,484%**

Prix d'acquisition de l'obligation le 30 septembre N

**(98,76+2,484)\*200/100 = 202,49 €**





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

Celui qui achète une obligation paye le coupon couru. Il recevra le prochain coupon d'intérêts et aura finalement reçu les intérêts correspondant à la durée de détention de l'obligation.

#### A SAVOIR

**La cotation des obligations** s'effectuent en pourcentage de la valeur nominale et au pied du coupon (sans le coupon couru). La cotation sans coupon couru permet de comparer des obligations émises à des dates et à des valeurs nominales différentes.

**Exemple 1 :** Reprenons l'exemple du paragraphe précédent en se situant le 25 janvier et en supposant que le cours du titre est de 92,65% (sans le coupon couru) – achat de 100 titres

- **1<sup>ère</sup> étape :** Calculer le coupon couru ; le coupon couru est calculé en se situant à la date de règlement de l'obligation soit 3 jours ouvrés après la négociation.

$$\text{CC} = \text{nombre de jours exact depuis le dernier coupon}^{(1)} / 365 \text{ ou } 366 * \text{Taux nominal}$$

$$\text{CC} = 13 / 365 * 5\% = 0,178\%$$

<sup>(1)</sup> Nombre de jours d'intérêts couru entre le 15/01 et le 28/01 soit 13 jours

- **2<sup>ème</sup> étape :** calculer le prix à payer pour acheter une obligation (règlement au 28 janvier) coupon couru inclus

$$= \text{VN} * (\text{prix} + \text{CC})$$

$$= 1\,000 \text{ €} * (92,65 + 0,178)\%$$

$$= 928,28 \text{ €}$$

- **3<sup>ème</sup> étape :** calculer le montant à déboursier pour l'achat de 100 titres

$$100 * 928,28 \text{ €} = 92\,828 \text{ €}$$

**Exemple 2:** une obligation dont la valeur nominale est de 200 € est cotée 101,40. La valeur correspondante en euros est de :  $200 * 101,40\% = 202,80 \text{ €}$ .

Le coupon couru est calculé séparément et exprimé en pourcentage de la valeur nominale (avec trois décimales) ou en euros. Le coût total d'une obligation est exprimé par :

$$\text{Valeur d'achat d'une obligation} = \% \text{ de cotation} * \text{VN} + \text{Coupon couru}$$

#### e) Le rendement d'une obligation

Pour calculer ce que rapporte une obligation, on peut utiliser la méthode des intérêts composés car les obligations sont des produits à durée de vie supérieure à un an. En intérêt composé, l'intérêt est réintégré chaque année au capital et porte lui-même intérêt. Avec la méthode de l'intérêt composé, on répond à l'interrogation suivante de l'investisseur : je place 100 € aujourd'hui, quelle sera la valeur acquise dans 10 ans à 5% ? Ainsi 100 € placés à 5 % auront une valeur future :

- Dans 1 an de :  $100 \text{ €} + 5\% \text{ de } 100 \text{ €} = 105 \text{ €}$
- Dans 2 ans de :  $(100 \text{ €} + 5 \text{ €}) + (105 * 5\%) = 110,25 \text{ €}$
- Dans 10 ans de :  $100 * 1,05^{10} = 162,89 \text{ €}$

**Dans cet exemple, on peut dire que 162,89 € est la valeur future de 100 € ou que 100 € est la valeur actuelle de 162,89 €**





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### Autre approche (l'actualisation ou la valeur actuelle)

Avec cette méthode, on répond à l'interrogation suivante de l'investisseur : Je veux obtenir 10 000 € dans 10 ans à 10 %, quel est le prix de mon obligation, aujourd'hui, en valeur actuelle ou quel est le prix, aujourd'hui, de mon obligation ?

**Le taux de rendement actuariel d'une obligation est tel que la valeur actuelle du prix payé en achetant le titre soit égale à la somme des valeurs actuelles des flux futurs reçus (les coupons et le prix de remboursement).**

**Le taux de rendement actuariel (TRA), appelé plus simplement rendement dans le langage courant, est utilisé pour pouvoir comparer des titres dont les coupons et les prix sont différents.**

**Le taux de rendement actuariel est le véritable rendement de l'obligation :**

- **Lorsque le prix d'une obligation augmente, son taux de rendement actuariel diminue puisqu'en la payant plus cher, on aura un rendement plus faible.**
- **Lorsque le prix d'une obligation diminue, son taux de rendement actuariel augmente puisqu'en la payant moins cher, on aura un rendement plus élevé.**

#### La sensibilité d'une obligation

Pour l'investisseur qui achète une obligation, le risque est donc bien de voir le taux actuariel de son obligation monter ou ce qui est équivalent le prix de l'obligation baisser.

La sensibilité d'une obligation, c'est la mesure de l'impact d'un mouvement de taux du marché de 1% sur le prix de l'obligation.

**La sensibilité d'une obligation est principalement liée à la durée résiduelle de l'obligation. Plus l'obligation a une durée résiduelle longue, plus elle sera sensible à un mouvement de taux d'intérêt.**

#### La notion de spread

Pour une durée résiduelle des titres fixée, les titres dont les taux de rendement actuariels sont les plus faibles sont les titres émis par l'Etat car leur signature est considérée comme la plus sûre. Pour les autres titres donnant un rendement supérieur, on peut calculer le spread.

**Le spread est la différence de taux de rendement actuariel entre le titre concerné et le titre d'Etat dont la durée résiduelle est la plus proche. Le spread peut aussi se calculer par rapport aux taux des swaps.**





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### 2. Les actions

**L'action** se définit ainsi comme un titre de participation dans une société de capitaux qui confère à son possesseur la qualité d'associé et, sauf exception, lui donne un droit proportionnel sur la gestion de l'entreprise, sur les bénéfices réalisés et sur l'actif social.

- **Droit de regard** sur la gestion de l'entreprise, dans la mesure où l'assemblée des actionnaires élit et contrôle l'organe responsable de la gestion de la société, conseil d'administration ou conseil de surveillance, lequel dans ce dernier cas nomme le directoire.
- **Droit à l'information**, dans la mesure où les actionnaires ont droit à la communication des documents indispensables à leur information sur l'activité et les résultats de la société.
- **Droit sur les bénéfices**, qui sont répartis entre la mise en réserve et la distribution de dividendes aux actionnaires de la société, le montant du dividende étant donc fonction de l'évolution des résultats de la société et de l'affectation qui leur est donnée. Pour ce motif, l'action est une valeur à « revenu variable ».
- **Enfin, droit sur l'actif net de la société**, c'est-à-dire sur l'ensemble de son patrimoine, déduction faite de ses dettes, en cas de liquidation.

Une des manifestations de ce droit s'exerce à travers les augmentations de capital pour lesquelles, sauf s'ils y ont explicitement renoncé, les actionnaires jouissent en France d'un droit préférentiel matérialisé par un droit de souscription (émission d'actions en numéraire) ou par un droit d'attribution (émission d'actions gratuites).

Ce droit possède en lui-même une valeur et peut être, au choix de l'actionnaire, soit utilisé pour participer aux augmentations de capital, soit vendu en Bourse où il est négocié en même temps que les actions de la société pendant la période d'émission.

Il existe par ailleurs d'autres catégories d'actions ayant sur le plan juridique des droits différenciés par rapport à ceux des actions ordinaires. Les actions de priorité ou actions préférentielles confèrent des avantages par rapport aux actions ordinaires qui concernent essentiellement la répartition des bénéfices, dividende plus élevé ou dividende prioritaire. Les actions à dividende prioritaire sans droit de vote en constituent une variante. En échange d'un dividende plus élevé ou prioritaire, ces actions sont sans droit de vote.







## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### a) Les caractéristiques des actions

Théoriquement, le **cours d'une action** correspond à la **valeur actuelle de tous les flux** qu'elle est susceptible de produire dans le futur.

**Pratiquement**, il est déterminé par le marché. Le **cours** est le résultat de la confrontation de l'offre et de la demande, à un instant donné. Il correspond au prix permettant d'échanger le plus grand nombre de titres possible.

**Il existe deux techniques de cotation :**

- **La cotation en continu** : les cours s'ajustent au fur et à mesure de l'arrivée des ordres regroupés sur un carnet d'ordre central ;
- **Le fixing** : les cours sont fixés à des heures déterminées (exemple : deux fois par jour) à partir des ordres accumulés depuis le fixing précédent.

La cotation en continu est réservée aux titres les plus échangés. Le PER est un ratio utilisé pour repérer les actions surcotées et les actions sous-cotées.

$$\text{PER} = \text{Cours de l'action} / \text{bénéfice net par action}$$

On peut également dire qu'il correspond au nombre de fois que le bénéfice est contenu dans le cours (exemple, si le PER est de 12, le bénéfice net d'impôt par action, BNPA, est contenu 12 fois dans le cours).

Le PER varie beaucoup selon les secteurs d'activité ainsi qu'en fonction de la conjoncture boursière :

- Il est élevé (supérieur à 20) pour les sociétés de l'audiovisuel, l'aéronautique, le luxe, l'industrie pharmaceutique...
- Il est faible (autour de 10) pour les constructeurs automobiles, les compagnies pétrolières ou la chimie.

Le niveau du PER dépend (entre autres) du taux de croissance des BPA. Plus ce taux est élevé, plus l'investisseur acceptera de payer un grand nombre de fois le bénéfice net actuel pour acquérir l'action.

Le PER est un outil de comparaison de sociétés appartenant à un même secteur d'activité. On peut comparer le PER d'une société au PER moyen du secteur d'activité auquel elle appartient :

- Si PER élevé .....action surcotée.....vendre
- Si PER faible.....action sous cotée.....acheter





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

**ATTENTION** : Si un PER paraît élevé, il y a deux possibilités : soit l'action est surcotée (et dans ce cas, il est conseillé de vendre), soit les investisseurs anticipent une augmentation des bénéfices supérieurs à la moyenne du secteur (dans ce cas, l'action n'est pas surcotée). Il ne faut donc pas tirer de conclusion hâtive sur la base d'un PER élevé ou faible.

#### b) La volatilité

La volatilité mesure l'amplitude des variations de cours d'une action (ou d'un marché actions ou d'un autre instrument financier). La volatilité constitue une indication du risque associé au titre. Il existe plusieurs façons de la mesurer mais la plus courante étant le calcul de l'écart type de la rentabilité du titre.

#### c) Le rendement annuel brut

Le rendement annuel brut s'entend avant impôt. On le calcule à l'aide du ratio suivant :

### Dividende/cours

Le rendement est calculé sur la base du dernier dividende distribué. Certaines valeurs sont connues pour verser régulièrement un dividende confortable. Ce sont des valeurs de rendement (par opposition aux valeurs de croissance qui se développent rapidement mais dont le rendement est généralement médiocre).

#### d) La liquidité

Une action est liquide lorsque le volume des transactions quotidiennes relatives à cette action est tel qu'un ordre peut être exécuté rapidement et sans modification du cours. En général, la liquidité des grandes valeurs est très bonne. Celle des petites valeurs est moins satisfaisante et leur cotation plus aléatoire.





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### 3. Les titres financiers hybrides

Ce sont des titres qui possèdent certaines caractéristiques des actions et des obligations :

- les obligations convertibles en actions (OCA)
- les obligations remboursables en actions (ORA),
- les obligations à bons de souscription d'actions (BSA),
- les obligations à bons de souscription d'actions remboursables (OBSAR),
- les obligations convertibles échangeables en actions nouvelles ou à émettre (OCEANE),
- les obligations remboursables en actions nouvelles ou en numéraire (ORANE).

**Les obligations convertibles en actions (OCA)** sont des obligations émises avec un intérêt et un prix de remboursement fixe, mais qui peuvent également être converties en actions de l'émetteur.

Le détenteur de l'obligation convertible aura intérêt à convertir l'obligation en actions si la valeur des actions devient supérieure au prix de remboursement de l'obligation. Cette possibilité de choix se paie sous la forme d'un taux d'intérêt servi aux obligations convertibles inférieur à celui des obligations ordinaires.

À la différence des obligations convertibles, ce n'est pas le détenteur **des obligations remboursables en actions (ORA)**, mais l'émetteur qui décide du mode de remboursement de l'obligation, espèces ou actions.

Par ailleurs, une société peut émettre **des bons de souscription d'actions (BSA)** de façon autonome, ou attachés à **une action (ABSA)**, voire même à **une obligation (OBSA)**, le ou les bons attachés sont détachés de leur support et cotés séparément. Le BSA est un actif conditionnel qui peut être évalué à l'instar d'une option.

Les OBSA sont très proches des obligations à bons de souscription d'actions remboursables (OBSAR), sauf que dans une émission d'OBSAR, les souscripteurs paient séparément le prix d'émission de l'obligation et le prix du ou des bons attachés à chaque obligation, alors que dans une émission d'OBSA le prix du bon est implicite.





# FIN170 – Les marchés financiers

## Cours + exercices

### Chapitre 5 - Les indices boursiers et panorama des principales bourses mondiales

Les indices boursiers sont apparus dès 1884, avec la création de l'indice Dow Jones Industrials Average (DJIA) de 30 valeurs. Les indices se sont multipliés et leur utilisation s'est généralisée. Trois aspects sont particulièrement déterminants :

- Les modalités de calcul (pondérés par les capitalisations.....)
- La détermination de leur composition ; La plupart des indices comportent un nombre fixe de valeurs de telle sorte que l'inclusion d'une nouvelle valeur dans l'indice s'accompagne de l'exclusion d'une autre....Indice généraliste, indice spécialisé.
- Utilisation des indices. Les indices demeurent toujours un élément d'appréciation synthétique de l'évolution de la tendance d'un marché ou de l'un de ses compartiments. La plupart des gérants de portefeuille proposent à leur clientèle une gestion dont les performances doivent s'évaluer et s'apprécier par rapport à un benchmark, à une référence comparative, qui la plupart du temps est représentée par un indice

Un indice boursier est un instrument de mesure de l'évolution de tout ou partie d'un marché boursier grâce à un échantillon de valeurs représentatives. Les principaux indices boursiers :

- CAC 40 : Calculé à partir de 40 valeurs françaises choisies au sein des 100 premières capitalisations boursières.
- SBF 120 : Il est constitué des valeurs du CAC 40 complété par 80 valeurs parmi les plus liquides.
- Dow Jones (New York) : Calculé sur la base de 30 valeurs les plus importantes.
- Nikkei 225 (Tokyo) : Constitué de 225 valeurs les plus échangées.

**Le CAC 40 est passé de 1000 en 1987 (création de l'indice) à environ 6000 à la fin de 2019, puis il est descendu aux alentours de 4 600 points en mai 2020 sous l'effet de la crise du COVID. Aujourd'hui (le 1<sup>er</sup> février 2021) on est revenu à 5 467 points.**

#### 1) Le marché des actions en France

Le marché des actions français se décompose en trois groupes :

- Eurolist (Réglementé). Les actions cotées sur Eurolist sont réparties trois compartiments (A, B et C), en fonction de leur capitalisation boursière. La capitalisation boursière = nombre de titre \* cours
- Euronext Growth (non réglementé, plus souple). Ce sont essentiellement les PME n'ayant pas accès à l'eurolist.
- Euronext Access (non réglementé, conditions d'admission très légères). Concerne les petites sociétés

La capitalisation des actions françaises représente environ 4 % de la capitalisation mondiale des actions fin 2008.

L'importance des marchés actions peut également être appréciée en regard des capitaux échangés sur l'année, c'est-à-dire leur volume de transactions en pourcentage de la capitalisation boursière.

Capitalisation boursière = nombre de titres \* cours (valeur boursière d'une société)

#### 2) Les principales caractéristiques des actions

- **Le cours** est déterminé en continu pour les principales actions cotées et s'ajustent au fur et à mesure de l'arrivée des ordres (d'achat et de vente). A un instant donné, le cours d'un titre correspond au prix qui maximise le volume des échanges.
- **Le rendement actuariel brut**  
C'est le rapport entre le dividende et le cours de l'action. Le rendement est exprimé sous forme d'un taux.
- **Le PER (Price earning ratio)**  
C'est le rapport entre le cours de l'action et le bénéfice net par action. Le PER permet de comparer des sociétés appartenant à un même secteur d'activité. Une société dont le PER est faible peut, éventuellement, être considérée comme sous-cotée.

Exemples : Le PER peut aller de 5 environ (constructeurs automobiles) à plus de 30 (entreprises de luxe...)





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### Les marchés de produits dérivés

Pour ce qui concerne les marchés de produits dérivés, pour juger de leur niveau d'activité, on dispose du nombre de contrats échangés sur un intervalle de temps donné, par exemple l'année. (CBOT/CME ; Chicago Board Of Trade and Chicago Mercantile Exchange) ;

#### Les bourses mondiales dans l'économie

Même si la taille des marchés financiers est en rapport avec l'importance des économies dans lesquelles ils s'insèrent, le ratio de la capitalisation boursière des actions au PNB est très variable d'un pays à l'autre.

#### La réglementation des marchés financiers

La réglementation doit avoir pour objectif la nature et la qualité des informations fournies au marché, le respect des règles de concurrence entre les intermédiaires financiers et sur le marché du contrôle, et doit donner la priorité à la protection des actionnaires minoritaires. (AMF, SEC).

#### Performance à long terme des classes d'actifs

Les classes d'actifs varient fortement en termes de performance (accroissement de leur prix) et de risque (variabilité de leur prix). Ces différences ont pu être mises en lumière grâce à la construction de bases de données de prix historiques remontant parfois jusqu'au 19<sup>ème</sup> siècle.

#### Taux de rentabilités réelles annuelles moyens aux Etats-Unis

Périodes	Bons du trésor (3 mois)	Emprunts d'Etat (10 ans)	Actions
1872-1910	4,5 %	3,7 %	6,2 %
1911-1945	0,5 %	1,8 %	5,4 %
1946-1979	-0,5 %	-1,4 %	5,5 %
1980-2008	1,9 %	5,9 %	6,8 %
1872-2018	1,7 %	2,4 %	6,0 %

A très long terme, l'investissement en actions dégage des rentabilités réelles annualisées largement positives. La surperformance à long terme du marché actions par rapport aux marchés obligataires n'est pas spécifique aux marchés américains. Le rôle fondamental des marchés financiers est d'allouer les ressources financières dans l'économie. Ce rôle crucial est rendu possible grâce à l'existence d'un cadre institutionnel adapté qui facilite les échanges entre les opérateurs. Récemment, les marchés financiers ont été profondément modifiés par, entre autres, la globalisation financière et des changements réglementaires.





## FIN170 – Les marchés financiers Cours + exercices

### Chapitre 6 – La politique économique et monétaire, le rôle de la banque centrale européenne

#### 1) La banque centrale européenne

##### a) Présentation et missions

Le 1<sup>er</sup> janvier 1999, onze Etats européens ont transféré à la BCE leur compétence en matière monétaire en adoptant la monnaie unique, l'euro. Au 1<sup>er</sup> janvier 2011, ils étaient dix-sept Etats. L'euro est la preuve la plus tangible de l'intégration européenne: quelques 341 millions de personnes l'utilisent chaque jour, ce qui en fait la deuxième monnaie la plus utilisée au monde.

L'euro (€) est actuellement la monnaie officielle de 19 des 27 pays membres de l'UE, qui ensemble constituent la zone euro. Même si tous les pays de l'UE font partie de l'Union économique et monétaire (UEM), 19 d'entre eux ont remplacé leur monnaie nationale par la monnaie unique, l'euro. Ces pays de l'UE forment la zone euro.

- Autriche - Belgique - Chypre - Estonie - Finlande - France - Allemagne - Grèce - Irlande - Italie
- Lettonie - Lituanie - Luxembourg - Malte - Pays-Bas - Portugal - Slovaquie - Slovénie - Espagne

La BCE, dont le siège est à Francfort, est au cœur de l'Euro système et du système européen des banques centrales (SEBC). Elle est responsable de la mise en œuvre de la politique monétaire dans la zone euro. Elle bénéficie d'une indépendance politique et économique et dispose de son propre budget.

Les missions de la BCE :

- Définit les politiques de l'euro système. La BCE définit la politique monétaire de la zone euro et les banques centrales Nationales en assurent la mise en œuvre. Le conseil des gouverneurs de la BCE est responsable de la politique monétaire pour la zone euro. Il se réunit une fois par mois pour évaluer l'orientation de la politique monétaire et peut annoncer des changements de taux d'intérêt.
- La BCE autorise l'émission des billets
- La BCE mène des interventions sur les marchés des changes
- La BCE participe à la coopération européenne (Eurogroupe, conseil de l'UE) et internationale (FMI, G7, G20)
- La BCE surveille les risques financiers et, est le point opérationnel central des systèmes d'information du SEBC.
- Pour finir, la Banque Centrale Européenne détient et gère les réserves officielles de change des pays de la zone euro.

##### b) La politique monétaire

##### c) Le taux de refinancement (refi)

**Le taux de refinancement (taux refi ou taux repo) est le principal taux directeur de la BCE. Il permet de réguler l'activité économique par l'apport ou le retrait de liquidités.**

Le taux de refinancement est celui de la principale opération de refinancement par laquelle les banques et institutions financières peuvent obtenir de la liquidité à échéance d'une semaine auprès de la banque centrale.





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### **2) La politique fiscale**

##### **a) Définition**

Elle représente l'ensemble des mesures gouvernementales en matière de taxation, de dépenses publiques et de transferts, conçues pour orienter la demande globale dans la direction désirée. La politique fiscale participe à la politique économique de chaque pays, en contribuant au financement des dépenses publiques et à la redistribution des revenus.

#### **3) Les principaux indicateurs**

- a) L'inflation
- b) La croissance économique
- c) Les taux d'intérêt
- d) Le PIB





## FIN170 – Les marchés financiers Cours + exercices

### EXERCICES

#### EXERCICE 1

Un capital de 16 000 € est placé pendant 28 jours (année de 360 jours) au taux annuel de 12,5 %.

#### Travail à faire :

1. Calculer les intérêts
2. Calculer la valeur acquise.

#### EXERCICE 2

Un capital de 136 200 € a été placé pendant 121 jours (année de 360 jours) et il a acquis une valeur de 140 548,94 €.

#### Travail à faire :

1. Quel est le taux d'intérêt ?

#### EXERCICE 3

Un capital de 7 325 €, placé au taux annuel de 11 % (année de 365 jours), a acquis le 17 novembre la valeur de 7 380,19 €.

#### Travail à faire :

1. À quelle date ce capital avait-il été placé ?

#### EXERCICE 4

Un capital a acquis en 67 jours, au taux de 13 % (année de 360 jours), une valeur de 175 751,76 €.

#### Travail à faire :

1. Quel est le montant de ce capital ?

#### EXERCICE 5

Un capital de 1 000 € est placé au taux annuel de 11,5 % pendant 8 ans.

#### Travail à faire :

1. Calculer la valeur acquise
2. Quel est le montant des intérêts







## FIN170 – Les marchés financiers Cours + exercices

### EXERCICE 6

Un capital de 2 000 € a rapporté 7 796 € d'intérêts en 13 ans.

#### Travail à faire :

Quel était le taux ?

### EXERCICE 7

Un capital de 6 700 € a acquis une valeur de 10 632,06 € après avoir été placé au taux annuel de 8 %.

#### Travail à faire :

Quelle a été la durée du placement ?

### EXERCICE 8

On désire se constituer un capital de 15 000 € le 31 décembre 2030. On place 5 000 € le 1er janvier 2018 et 3 000 € le 31 décembre 2020. Taux 6,5 %.

#### Travail à faire :

1. Quelle somme pourrait-on retirer le 31/12/2025 tout en laissant intact le capital final au 31 décembre 2030 ?
2. Si l'on n'avait pas retiré la somme mentionnée à la Q1, à quelle date aurait-on disposé des 15 000 € désirés ?

### EXERCICE 9

En tant que vainqueur d'un concours de télé-réalité, vous pouvez choisir l'un des prix suivants :

- 100 000 € aujourd'hui
- 180 000 € à la fin de la cinquième année.
- 11 400 € par an à perpétuité.
- 19 900 € pendant chacune des 10 années à venir.
- 6 500 € l'année prochaine, puis 5 % de plus chaque année à perpétuité.

Si le taux d'intérêt est de 10 %, quel prix à le plus de valeur ?

### EXERCICE 10

Soit des obligations A de 1000 € rapportant un coupon annuel de 75 € et remboursables le 1<sup>er</sup> octobre N+3. Nous sommes le 1<sup>er</sup> octobre N. Calculez, à cette date la valeur de marché de ces obligations. On retiendra l'hypothèse où le taux du marché est de 6 %, puis de 10 %. Concluez





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### **EXERCICE 11**

Un groupe pétrolier constitue une réserve de trésorerie pour faire face à ses obligations de démantèlement des plates-formes pétrolières. Il prévoit d'effectuer les placements successifs suivants :

- 1/01/2018 : 600 millions d'euros
- 1/01/2020 : 360 millions d'euros
- 1/01/2021 : 900 millions d'euros

#### **Travail à faire :**

1. Ces placements étant effectués au taux annuel de 7,5 %, quelle sera la réserve constituée le 1er janvier 2022 ?
2. Au lieu d'effectuer ces placements, le groupe décide d'épargner chaque année trois sommes égales les 1er mai, 1er septembre et 1er janvier. Ces sommes seront placées au taux relatif à une période de 4 mois, équivalent à 7,5 % annuel. Quel est le montant de chacun des versements qu'il faudrait effectuer du 1/05/2018 au 1/01/2022 inclus pour obtenir la réserve trouvée à la question 1 ?

#### **EXERCICE 12**

Un investisseur décide de placer ses fonds dans les deux OAT suivantes :

	<b>OAT 4 % 2024</b>	<b>OAT 4.25 % 2027</b>
Nominal	1 €	1 €
Taux facial	4 %	4.25 %
Détachement du coupon	25/10/N	25/10/N
Echéance	25/10/2024	25/10/2027

A la date du mardi 22/10/2019, le cours de chaque obligation est :

- OAT 4 % 2024 : 106.99 % ;
- OAT 4.25 % 2027 : 107.71 %.

#### **Travail à faire :**

1. Si un investisseur décide d'acheter ces obligations le 22/10/2009, quand réglera-t-il sa transaction ?
2. L'investisseur achète effectivement le 22/10/2009, 1000 OAT 4 % 2014 et 500 OAT 4.25 % 2017, quel est le montant de la transaction ?

#### **EXERCICE 13**

Reprenons les deux OAT précédentes, mais cette fois l'achat est effectué le mardi 01/09/2019. A cette date, le cours de chaque OAT est :

- OAT 4 % : 106.82 %
- OAT 4.25 % ; 107.33 %

#### **Travail à faire :**

1. Quel est le prix payé pour l'achat de 1000 OAT 4 % et 500 OAT 4.25 % ?
2. Si l'investisseur revend ses OAT 4 % le lundi 12/04/2020, quel est le montant des intérêts réellement perçus ?





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### EXERCICE 14

Une obligation "X" de valeur nominale 500,00 € remboursable au pair, porte un intérêt facial de 8 %. Détenue depuis plusieurs années, elle sera remboursable dans cinq ans. Le taux de rendement des obligations sur le marché est actuellement de 4,5%.

#### Travail à faire :

1. Déterminer, immédiatement après le versement du coupon le cours de cette obligation
2. Déterminer, six mois après le versement du coupon :
  - 2.1 Le prix à payer pour cette obligation
  - 2.2 Le cours au pied du coupon (en % du nominal) et le coupon couru.

#### EXERCICE 15

Soit une obligation dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Valeur Nominale : 1 €
- Coupon : 5.5 %
- Durée : 7 ans
- Date d'émission : le mercredi 16 septembre 2009 ;
- Amortissement in fine
- Prix d'émission : 95 %
- Prix de remboursement : 110 %

#### Travail à faire :

1. Quel est le taux de rendement actuariel de ce titre à l'émission ? Le résultat est-il logique ?
2. On achète ce titre à 110 % le lundi 13/09/2010. Quel est son taux de rendement actuariel à la date de valeur de la transaction ? Cette évolution du taux actuariel était-elle prévisible ?
3. Le mardi 01/10/11, l'investisseur décide de revendre son obligation. Son cours est de 122 % à cette date. Quel est le taux de rendement actuariel de son placement (raisonnement en dates de valeur) ?
4. Quel est le taux de rendement actuariel de l'obligation à la date de valeur de la transaction du 1<sup>er</sup> octobre 2011 ? Qui est intéressé par cette information ?

#### EXERCICE 16

Soient deux obligations dont les caractéristiques à l'émission sont :

##### Première obligation

- PE : 98 %
- PR : 100 %
- Taux facial : 6,5 %
- Durée : 8 ans
- Remboursement par annuités constantes

##### Deuxième obligation

- PR : 100 %
- Taux facial : 0 %
- Durée : 8 ans

Quel doit être le prix d'émission de l'obligation coupon-zéro pour qu'elle procure, à la souscription, le même taux de rendement actuariel que la première obligation ?





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### EXERCICE 17

Soit un emprunt obligataire d'un montant nominal de 3 000 000 € et d'une valeur nominale de 1 € par obligation. Cet emprunt a une durée de vie de 5 ans et les flux qu'il génère sont :

Années	1	2	3	4	5
Flux en euros	150 000	150 000	150 000	150 000	3 160 000

Chaque obligation est émise sur le marché primaire à 0,975 €. Un investisseur achète 1000 obligations lors de l'émission. On suppose qu'il y a des coûts de transaction qui se composent de 1 % de courtage sur le prix d'achat. Quel est alors le taux de rendement à l'émission pour l'investisseur ?

Calcul du coût de revient pour l'émetteur :

Si on reprend les informations ci-dessus et que l'on rajoute les informations suivantes :

- Frais à la charge de l'émetteur : à l'émission, 2 % du prix d'émission
- Frais à la charge de l'émetteur : lors de chaque versement, 1% du versement effectué.

Quel est le coût de revient de cet emprunt pour l'émetteur ?

#### EXERCICE 18

Une entreprise dépense 2 500 000 € pour investir à l'époque 0. Cet investissement produira les recettes nettes d'exploitation suivantes :

- 100 000 à l'époque 1
- 200 000 à l'époque 2
- 300 000 à l'époque 3
- 400 000 de l'époque 4 à l'époque 12

A la fin de la 12<sup>ème</sup> année, les équipements, complètement amortis, auront une valeur résiduelle de 100 000 €. Le coût du capital est de 12 %.

Calculez la valeur actuelle nette de cet investissement.

#### EXERCICE 19

Une entreprise emprunte un capital remboursable par 10 annuités constantes de 3000 €. Taux annuel progressif :

- 6,5 % pendant les cinq premières années
- 7,5 % pendant les cinq années suivantes

a) Calculer, au jour de la remise des fonds (la première annuité échéant dans un an) la valeur actuelle des cinq premières annuités puis la valeur actuelle des cinq annuités suivantes.

b) En déduire le montant du capital emprunté.





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### **EXERCICE 20**

Une entreprise emprunte un capital remboursable par 15 annuités constantes de 4000 €. Taux annuel progressif :

- 5 % pendant les cinq premières années
- 10 % pendant les cinq années suivantes
- 15 % pendant les cinq dernières années.

#### **Travail à faire :**

1. Calculer, au jour de la remise des fonds (la première annuité échéant dans un an) la valeur actuelle des cinq premières annuités puis la valeur actuelle des cinq annuités suivantes et la valeur actuelle des cinq dernières annuités.
2. En déduire le montant du capital
3. Calculez la valeur actuelle de la 26<sup>ème</sup> à la 30<sup>ème</sup> annuité si l'entreprise décide d'emprunter sur 30 ans en remboursant 4000 € par an. On gardera un taux de 15 % pour les annuités de la 16<sup>ème</sup> à la 30<sup>ème</sup> année.
4. Quelle sera la valeur actuelle de ce nouvel emprunt.

#### **EXERCICE 21**

Calculer dans chacun des cas suivants, la valeur acquise par les versements périodiques constants, immédiatement après le dernier versement :

- 30 versements annuels chacun de 10 000 € au taux annuel de 10 % ;
- 20 semestrialités chacune de 2000 € au taux annuel de 12 %.

#### **EXERCICE 22**

Soit une société arrivée en phase de maturité dont le prochain dividende est de 10,00 euros et le coût des fonds propres de 10 %. On considère que le dividende sera stable dans le temps. Quelle est en % la valeur de la société si on ne prend en compte que les 10 premières années ? Les 20 premières années ?

#### **EXERCICE 23**

La société française DUCHANGE a vendu des marchandises pour un montant de 2 000 000 \$ à la société américaine FLOW. Le règlement doit s'effectuer dans trois mois.

#### **Travail à faire :**

1. Quel est le risque couru par la société DUCHANGE ?
2. Comment peut-elle se protéger sur le marché des changes à terme ?
3. Quelle est la position de change de l'entreprise ?
4. Quelle position doit-elle prendre sur le marché des changes à terme ?
5. Décrire l'opération réalisée par la société DUCHANGE sur le marché à terme dans l'hypothèse où le cours à terme de l'euro est de 1,101 USD dans trois mois, contre 1,084 USD au comptant ?
6. Qu'appelle-t-on report et déport ?
7. Quelle est l'utilité du change à terme ?





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### EXERCICE 24

La société Export réalise de nombreuses opérations avec l'étranger. Le 19 octobre N, elle souhaite déterminer **sa position de change sur l'USD**. Le cours du jour de l'euro est de 1,1260 USD. Les situations extraites du bilan sont, à ce jour, les suivantes en milliers d'USD :

• Comptes clients export.....	1 000
• Comptes fournisseurs import.....	1 200
• Emprunts en USD.....	2 000
• Prêts en USD.....	500
• Intérêts des emprunts en USD.....	50
• Intérêts des prêts en USD.....	10

Les engagements hors bilan sont :

• Commandes clients export.....	800
• Commandes fournisseurs import.....	600

#### Travail à faire :

1. À quel type de risque se trouve exposée la société Export ?
2. Qu'appelle-t-on position de change ?
3. Identifier les différentes positions de change possibles pour une entreprise.
4. Résumer dans un tableau l'incidence sur le résultat, d'une évolution des cours de change selon la position de la société.
5. Quelles sont les anticipations d'une entreprise X, qui se met volontairement en position longue ou en position courte ?
6. Déterminer la position de change de la société Export, le 19 octobre N, en USD.
7. Déterminer le gain ou la perte de change en cas de hausse du cours de l'euro de 1 % ?





## FIN170 – Les marchés financiers

### Cours + exercices

#### EXERCICE 25

La société SPIRA SA a placé une partie de ses liquidités dans des actions ALVEO. Dans les revues spécialisées de finance de marché, le directeur financier a repéré l'action ROCCA. Il désire analyser les caractéristiques de cette action. A l'aide des informations ci-dessous.

#### Caractéristiques des actions ALVEO

- Rentabilité moyenne : 18,28 %
- Risque de l'action : 9,4 %
- PER de l'action : 18
- PER du secteur d'activité auquel appartient l'action : 12

#### Caractéristiques des actions ROCCA

- Rentabilité moyenne : *à déterminer*
- Risque de l'action : *à déterminer*
- PER de l'action : *à déterminer*
- PER du secteur d'activité auquel appartient l'action : 13
- Au 31 décembre N, la société ROCCA a annoncé un bénéfice net par action de 2,9 €.
- Le cours de l'action ROCCA s'établit au 31 décembre N à 20 €
- Informations concernant l'évolution de la rentabilité de l'action ROCCA au cours des trois derniers mois :

	Octobre	Novembre	Décembre
Rentabilité	22%	8%	12,6%

Les actions ROCCA et ALVEO concernent des sociétés de secteurs d'activité différents et indépendants l'un de l'autre. Le bénéfice net par action des sociétés ROCCA et ALVEO n'augmentera pas de manière significative dans les années à venir.

#### Travail à faire :

1. Définir la notion d'efficience de marché.
2. Préciser à quels risques est soumise une action cotée sur le marché financier.
3. Quel est l'intérêt du PER (Price earning ratio) ?
4. Calculer la rentabilité moyenne et le risque associés à l'action ROCCA. Calculer le PER de l'action ROCCA.
5. Indiquer l'intérêt de constituer un portefeuille comprenant des titres ALVEO et ROCCA.

