



## Concours d'Entrée Master II Recherche

Année Universitaire 2022/2023

Spécialité : Finance

Durée: 90 min.

\* يختار الطالب المسابقة التي تتناسب مع اللغة التي يريد الإجابة من خلالها، وحل المسابقة التي تتناسب مع اختصاصه الأساسي.

### Partie 1 : Gestion financière (8 points)

#### Exercice 1 : (5 points)

L'entreprise Beta envisage de réaliser un investissement corporel d'un montant de 350.000. La direction de la société Beta estime que ces installations seront utilisées pendant 5 ans et qu'à l'issue de cette période, leur valeur résiduelle sera de 15.000 net d'impôt.

Le BFRE, constitué en début de période et récupéré en fin d'année 5, sera de 45 jours de chiffre d'affaires.

Le chiffre d'affaires prévu est le suivant :

| Année | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CA    | 300.000 | 315.000 | 330.000 | 360.000 | 390.000 |

Les charges variables représentent 60 % du chiffre d'affaires.

Les frais fixes hors amortissements sont de 60.000 par an pendant 5 ans.

Le taux de l'impôt sur les sociétés est de 15% et le taux d'actualisation est de 10%.

#### Travail à faire :

1. Calculer les cash-flows nets attendus du projet
2. Juger la rentabilité du projet.

#### Exercice 2 : (3 points)

Le directeur de la société Sargasse vous précise que la rentabilité d'exploitation de son activité principale est de 9 % avant impôt et intérêt. Le taux d'impôt est de 15%. Il hésite entre deux modes de financement :

1. Par fonds propres dont le coût est de 7 %
2. Par emprunt au taux de 5 % avant impôt. L'emprunt représenterait alors 30 % du financement total.

#### Travail à faire :

1. Exposez en quelques lignes les différences entre ces deux modes de financement.
2. Indiquez au directeur ce qu'il est préférable de retenir et déterminez le coût du capital

## **Partie II : Gestion de trésorerie (7 points)**

### **Exercice 3 : (7 points)**

L'entreprise Vera présente un extrait de son bilan établi au 31 décembre N-1 :

Clients 418,600 ; Fournisseurs 209,300

Personnel 190,000 ; Organismes sociaux 270,000

État TVA à décaisser 102,900 ; Banque (solde bancaire débiteur) 292,400

Les ventes sont effectuées pour moitié au comptant et pour moitié à 30 jours.

Les fournisseurs ont accordé 30 jours de délai de paiement à l'entreprise.

Le personnel est payé en début de mois et les charges sociales le 15 du mois suivant le trimestre civil.

Le budget des ventes et des achats HT pour le premier trimestre N est le suivant :

|         | Ventes  | Achats  |
|---------|---------|---------|
| Janvier | 770,000 | 346,600 |
| Février | 595,000 | 267,750 |
| Mars    | 773,500 | 348,100 |

Le taux de TVA sur les achats et les ventes est de 11% et la TVA est reversée le 25 du mois suivant.

En février N, la société devrait acquérir un matériel industriel pour 90,000 HT dont le tiers (1/3) serait réglé au comptant et le solde en mars.

Les salaires nets mensuels seraient de 200,000 et les charges sociales de 50 % de ce montant.

#### **Travail à faire :**

1. Présenter le budget de trésorerie pour le premier trimestre N.
2. Préconiser des solutions de gestion de trésorerie pour les soldes qui en découlent.

## **Partie III : Marchés financiers et Gestion de portefeuilles (5 points)**

### **Exercice 4 : (5 points)**

L'entreprise Tartousi émet le 1er novembre N un emprunt obligataire de 100 000 k\$ dont la durée est de 8 ans. Cet emprunt fait l'objet d'une prise ferme par un groupe d'établissement bancaire. Le nombre d'obligation est de 20 000 de valeur nominale 5 000\$. Le taux nominal est de 9% et le prix d'émission est de 99.80% de la valeur nominale. Le prix de remboursement est de 101%. Les frais d'émission de l'emprunt sont de 2 400k\$ amortis sur 5 ans. Les primes de remboursement seront amorties par fractions égales au prorata de la durée de l'emprunt. L'amortissement de l'emprunt s'effectuera in fine le 30 octobre N+7.

#### **Travail à faire :**

1. C'est quoi une émission au pair et comment définissez l'émission de l'entreprise Tartousi?
2. Calculer le montant du coupon couru de cette obligation.
3. Qu'appelle-t-on une prise ferme ?
4. Pour le prix d'émission de 4 500\$, calculer le taux d'actualisation à l'émission de cette obligation.
5. Si le taux du marché atteint 8%, comment varie le cours de cette obligation ? et si le taux atteint 10 %, comment varie le cours de cette obligation ?



## Entrance Exam Master II Research

Academic Year 2022/2023

Major: Finance

Duration: 90 min.

\* يختار الطالب المسابقة التي تتناسب مع اللغة التي يريد الإجابة من خلالها، وحل المسابقة التي تتناسب مع اختصاصه الأساسي

### **Part 1 : Financial Management (8 grades)**

#### **Exercise 1 : (5 grades)**

Beta Company plans to make an investment in production material for 350,000. The materiel will be used for 5 years and that at the end of this period their residual value will be 15,000 after tax. The working capital requirement, constituted at the beginning of the period and recovered at the end of year 5, will be 45 days of sales. The expected sales are as follows

| Year  | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Sales | 300.000 | 315.000 | 330.000 | 360.000 | 390.000 |

Variable costs represent 60% of the sales.

Fixed costs excluding depreciation are 60,000 per year for 5 years.

The corporate tax rate is 15% and the discount rate is 10%.

#### **Required:**

1. Calculate the expected net cash flows of the project
2. To judge the profitability of the project.

#### **Exercise 2 : (3 grades)**

The director of the Sargas company announces that the operating profitability of his main activity is 9% before taxes and interest. The tax rate is 15%. He hesitates between two methods of financing:

1. By equity capital, the cost of which is 7%.
2. By borrowing at a rate of 5% before tax. The loan would then represent 30% of the total financing.

#### **Required:**

1. Describe in a few lines the differences between these two financing methods.
2. Tell the manager which is preferable and determine the cost of capital

### **Part II : Cash management (7 grades)**

#### **Exercise 3: (7 grades)**

The company Vera presents an extract from its balance sheet as of December 31, N-1:

Accounts receivable 418,600

Accounts payable 209,300  
Employees 190,000  
Social security 270,000  
VAT payable 102,900  
Bank (debit balance) 292,400

Half of the sales are made in cash and half in 30 days.

Suppliers have granted the company a 30-day payment period.

The personnel is paid at the beginning of the month and the social charges on the 15th of the month following the calendar quarter.

The sales and purchases budget before VAT (HT) for the first quarter N is as follows

|          | Sales   | Purchases |
|----------|---------|-----------|
| January  | 770,000 | 346,600   |
| February | 595,000 | 267,750   |
| March    | 773,500 | 348,100   |

The VAT rate on purchases and sales is 11% and the VAT is paid on the 25th of the following month.

In February N, the company is expected to purchase industrial equipment for 90,000 (excl. VAT), of which one-third (1/3) would be paid in cash and the balance in March.

The net monthly salary would be 200,000 and the social charges 50% of this amount.

**Required :**

1. Present the cash flow budget for the first quarter N.
2. Recommend cash management solutions for the resulting balances.

**Part III : Portfolio Management and financial markets (5 grades, 30 min)**

**Exercise 4: (5 grades)**

On November 1, Tartousi issued a \$100,000 k bond with an 8-year term. This loan is underwritten by a group of banking establishments. The number of bonds is 20,000 with a face value of \$5,000. The nominal rate is 9% and the issuing price is 99.80% of the nominal value. The redemption price is 101%. The loan issue costs are \$2,400k amortized over 5 years. The redemption premiums will be amortized in equal fractions in proportion to the duration of the loan. The amortization of the loan will take place in fine on October 30 N+7.

**Required :**

- 1- What is an au pair issue and how do you define the issue of the Tartousi company?
- 2- Calculate the accrued coupon amount of this bond.
- 3-What is a firm grip?
- 4- If the issue price was, \$4,500, calculate the discount rate at the issue of this bond.
- 5- If the market rate reaches 8%, how does the price of this bond vary? and if the rate reaches 10%, how does the price of this bond vary?



مباراة الدخول الى الماستر ٢ بحثي  
العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

المدة: ٩٠ دقيقة

الاختصاص: تمويل

\* يختار الطالب المسابقة التي تتناسب مع اللغة التي يريد الاجابة من خلالها، وحل المسابقة التي تتناسب مع اختصاصه الاساسي.

القسم الأول : إدارة مالية (٨ علامات)

التمرين الأول: (٥ علامات)

تخطط شركة Beta لإجراء استثمار في معداتها الانتاجية بمبلغ ٣٥٠.٠٠٠.٠٠٠. تقدر إدارة شركة Beta أن هذه التركيبات ستستخدم لمدة ٥ سنوات وأنه في نهاية هذه الفترة، ستكون قيمتها المتبقية ١٥٠٠٠ صافية من الضريبة. سيكون الى الراس المال العامل التشغيلي ، الذي تم تشكيله في بداية الفترة واستعادته في نهاية العام الخامس ، ٤٥ يومًا من حجم المبيعات.

حجم المبيعات المتوقع على النحو التالي:

| السنة    | ١       | ٢       | ٣       | ٤       | ٥       |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| المبيعات | ٣٠٠,٠٠٠ | ٣١٥,٠٠٠ | ٣٣٠,٠٠٠ | ٣٦٠,٠٠٠ | ٣٩٠,٠٠٠ |

تمثل المصاريف المتغيرة ٦٠٪ من حجم المبيعات.

التكاليف الثابتة باستثناء الاستهلاك هي ٦٠,٠٠٠ في السنة لمدة ٥ سنوات.

معدل الضريبة على الشركات ١٥٪ ومعدل الخصم ١٠٪.

المطلوب:

١. احتساب صافي التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع

٢. الحكم على ربحية المشروع.

التمرين الثاني: (٣ علامات)

يعلن مدير شركة Sargasse أن الربحية التشغيلية لنشاطها الرئيسي هي ٩٪ قبل الضرائب والفوائد. معدل الضراب هو ١٥٪. وهو يتردد بين طريقتين للتمويل:

١- من حقوق الملكية (الرساميل الخاصة) التي تبلغ تكلفتها ٧٪.

٢- بالاقتراض بنسبة ٥٪ قبل الضريبة. سيمثل القرض بعد ذلك ٣٠٪ من إجمالي التمويل.

## المطلوب:

١. اشرح في بضعة أسطر الاختلافات بين هاتين الطريقتين للتمويل.

٢. اختيار الطريقة الفضلى وتحديد تكلفة رأس المال

القسم الثاني : إدارة النقدية (٧ علامات)

التمرين الثالث: (٧ علامات)

اليكم مقتطفًا من الميزانية العمومية لشركة Vera كما في ٣١ ديسمبر ، N-1:

العملاء ٤١٨.٦٠٠

الموردين ٢٠٩.٣٠٠

أجور مستحقة للعمال ١٩٠.٠٠٠

الضمان الاجتماعي ٢٧٠.٠٠٠

ضريبة القيمة المضافة للدفع ١٠٢.٩٠٠

بنك (رصيد بنك مدين) ٢٩٢.٤٠٠

تتم المبيعات نصف نقدًا والنصف الآخر في ٣٠ يومًا.

أعطى الموردون للشركة ٣٠ يومًا من شروط الدفع.

يتم دفع رواتب العمال في بداية الشهر والاشتراكات المتوجبة للضمان الاجتماعي في الخامس عشر من الشهر التالي لانتهاه الفصل.

تقديرات المبيعات والمشتريات قبل الضريبة على القيمة المضافة (HT) للربع الأول N هي كما يلي:

| مبيعات  | مشتريات |              |
|---------|---------|--------------|
| ٧٧٠,٠٠٠ | ٣٤٦,٠٠٠ | كانون الثاني |
| ٥٩٥,٠٠٠ | ٢٦٧,٧٥٠ | شباط         |
| ٧٧٣,٥٠٠ | ٣٤٨,١٠٠ | أذار         |

تبلغ نسبة ضريبة القيمة المضافة على المشتريات والمبيعات ١١٪ ويتم استرداد ضريبة القيمة المضافة في ٢٥ من الشهر التالي.

في فبراير N، يجب أن تحصل الشركة على معدات صناعية مقابل ٩٠.٠٠٠ غير شاملة الضريبة على القيمة المضافة (HT)، سيتم دفع ثلثها (٣/١) نقدًا والباقي في شهر أذار.

تبلغ الرواتب شهرية ٢٠٠ ألف واشتراكات الضمان الاجتماعي ٥٠٪ من هذا المبلغ.

## المطلوب:

١. اعداد جدول الموازنة النقدية للربع الأول N.

٢. مناقشة الحلول الممكنة لإدارة النقدية للأرصدة الناتجة.

القسم الثالث : إدارة الحقيبة المالية وأسواق مالية ( ٥ علامات)

التمرين الرابع: ( ٥ علامات)

في ١ تشرين الثاني (نوفمبر)، أصدر طرطوسي سندات بقيمة ١٠٠ ألف دولار لمدة ٨ سنوات. هذا القرض مضمون من قبل مجموعة من المؤسسات المصرفية. عدد السندات ٢٠٠٠٠ بقيمة اسمية ٥٠٠٠ دولار. معدل الاسمي للفوائد ٩٪ وسعر الإصدار ٩٩.٨٠٪ من القيمة الاسمية. سعر الاسترداد هو ١٠١٪. تبلغ تكاليف إصدار القرض ٢٤٠٠ ألف دولار أمريكي ويتم استهلاكها على مدى ٥ سنوات. سيتم استهلاك علاوات الاصدار بنسب متساوية بما يتناسب مع مدة القرض. سيتم تسديد القرض بنهاية المدة في ٣٠ أكتوبر  $N + 7$

- ١- ما معنى التسديد بالقيمة الاسمية *au pair* وهل ينطبق في حالة شركة طرطوسي؟
- ٢- احسب مبلغ الكوبون المستحق لهذا السند.
- ٣- ما معنى ضمان اصدار السندات من قبل المصارف الاستثمارية؟
- ٤- فرضا كان سعر الإصدار ٤٥٠٠ دولار احتسب معدل الخصم عند إصدار هذا السند .
- ٥- إذا وصل سعر الفائدة في السوق إلى ٨٪ فكيف يختلف سعر هذا السند؟ وإذا وصل المعدل إلى ١٠٪ فكيف يختلف سعر هذا السند؟