

**CORRIGE GRILLE DE REPONSES**

**PARTIE 1 – COMPTABILITE ET TRAVAUX D'INVENTAIRE**

**Thème 1 : Valorisation des stocks (4 points)**

1. Pour aider Anne, enregistrez les écritures comptables de mise à jour des stocks au 31/12/N.

0,5 point	31.12.N - Elimination du stock initial		
6031 31	Variations des stocks de matières premières Matières premières (100*600 €)	5 500	5 500
0,5 point	D* - Constatation du stock final		
31 6031	Matières premières (100*600 €) Variations des stocks de matières premières	6 000	6 000
0,5 point	31.12.N - Elimination du stock initial		
7135 355	Variations des stocks de produits finis Produits finis (180*30€ + 20*80€)	7 000	7 000
0,5 point	D* - Constatation du stock final		
355 7135	Produits finis (150*30€ + 25*80 €) Variations des stocks de produits finis	6 500	6 500

2. Quelle est la conséquence sur les états financiers, de l'inondation survenue dans l'entrepôt de stockage ? Enregistrez l'écriture que vous jugerez nécessaire au 31/12/N pour tenir compte de cet événement.

L'inondation a entraîné une détérioration de la moitié du stock de tiroirs qui doit donc être dépréciée.

Coût de production :  $\frac{1}{2} * 150 * 30 \text{ €} = 2\,250 \text{ €}$   
Valeur actuelle (prix de vente) : 500 €  
➔ Dépréciation à constater : **1 750 € (1 point)**

1 point	D* - Dépréciation du stock de PF		
68173 3955	Dotation aux dépréciations des stocks Dépréciations des stocks de produits finis	1 750	1 750

**Thème 2 : Amortissement de matériel (6 points)****1. Pouvez-vous l'aider ? (Le tableau peut comporter plus de lignes que nécessaires)**

Années (2 points)	Base amortissable	Taux d'amortissement	Calcul	Annuité
N	16 000	20%	$16\,000 \times 20\% \times 10,5/12$	2 800
N+1	16 000	20%	$16\,000 \times 20\%$	3 200
N+2	16 000	20%	$16\,000 \times 20\%$	3 200
N+3	16 000	20%	$16\,000 \times 20\%$	3 200
N+4	16 000	20%	$16\,000 \times 20\%$	3 200
N+5	16 000	20%	$16\,000 \times 20\% \times 1,5/12$	400
<b>Total</b>				<b>16 000</b>

**2. Comptabilisez l'écriture nécessaire au 31/12/N.**

1 point	31/12/N		
68112	Dotations aux amortissements immos corp.	2 800	
28184	Amortissement du matériel de bureau		2 800

**3. Présentez le nouveau plan d'amortissement du matériel (coefficient : 1,75). (Le tableau peut comporter plus de lignes que nécessaires)**

Années (2 points)	Base amortissable	Calcul	Annuité	Valeur nette fiscale
N	16 000	$16\,000 \times 35\% \times 11/12$	5 133,33	10 866,67
N+1	10 866,67	$10\,866,67 \times 35\%$	3 803,33	7 063,34
N+2	7 063,34	$7\,063,34 \times 35\%$	2 472,17	4 591,17
N+3	4 591,17	$4\,591,17 \times 50\%$	2 295,59	2 295,59
N+4	2 295,59	$2\,295,59 \times 100\%$	2 295,59	0
<b>Total</b>			<b>16 000</b>	

4. Karim vous demande quel serait l'impact sur les écritures comptables au 31/12/N de l'application de cette disposition fiscale. Vous enregistrez les écritures correspondantes pour lui faciliter la tâche.

1 point	31/12/N		
68112	Dotations aux amortissements immos corp.	2 800	
28183	Amortissement du matériel de bureau		2 800
68725	Dotations aux amort. immos corp.	2 333,33	
145	Amortissement du matériel industriel		2 333,33

### Thème 3 : Dépréciation des créances clients (2 points)

Afin d'aider Elodie, comptabilisez les écritures que vous jugerez nécessaires à la clôture de l'exercice N pour prendre en compte la situation du client ALIOT.

1 point	31/12/N – Passage en douteux du client ALIOT		
416	Clients douteux ou litigieux	4 200	
411	Clients		4 200
1 point	31/12/N		
68174	Dotations aux dépréciations des créances clients	700	
491	Dépréciation des créances clients $[(1-80\%)*4\,200/1,20]$		700

### Thème 4 : Cession d'immobilisations (3 points)

Vous lui indiquez alors les écritures comptables qu'il aura à enregistrer en N+4.

1 point	10/N+4		
462	Créances sur cession d'immobilisation	4 800	
775	PCEA		4 000
44571	TVA collectée		800
1 point	31/12/N+4		
68112	Dotations aux amortissements immos corp.	2 000	
28183	Amortissement du véhicule utilitaire		2 000
1 point	31/12/N+4		
675	VCEA cédés	3 500	
28183	Amortissement du matériel informatique	12 500	
2183	Matériel informatique		16 000

**Thème 5 : Opérations sur titres (3 points)**

1. Indiquez à Noé la ou les écritures à enregistrer concernant cette cession. (Le journal peut comporter plus de lignes que nécessaires)

1 point	31/12/N		
512	Banque (200*22 €)	4 400	
767	Produits nets sur cession de VMP		1 400
503	Actions (200*15 €)		3 000

2. Indiquez à Noé comment prendre en compte cette information dans ses états financiers en comptabilisant l'écriture que vous jugerez nécessaire.

2 points	31/12/N – Dépréciation des titres LAMBDA		
68662	Dotations aux dépréciations des immos financières	600	
2961	Dépréciation des titres de participation 300*(20€-18€)		600

**Thème 6 : Régularisation d'inventaire (2 points)**

Comment Marine doit-elle prendre en compte l'évolution du cours de change dans ses états financiers ?

Calculs préparatoires

Dette valorisée le jour de la vente :  $1\,800 \times 6/3,89 = 2\,776,35 \text{ €}$

Dette valorisée au 31.12.N :  $1\,800 \times 6/3,80 = \underline{2\,842,11 \text{ €}}$

Perte de change = 65,76 €

1 point	31/12/N – Ajustement dette fournisseur		
476	Différence de conversion -Actif	65,76	
401	Fournisseur		65,76
1 point	31/12/N – Provision pour perte de change		
6865	Dotations aux provisions financières	65,76	
1515	Provision pour perte de change		65,76

**PARTIEL COMMUN****COMPTABILITE ET TRAVAUX D'INVENTAIRE / MATHÉMATIQUES FINANCIÈRES**

Trimestre 1 - 2 PPA CACG, GP, FIN &amp; RH

*Durée : 3 heures*

Matériels autorisés :

- Plan comptable « autorisé aux examens »
- Calculatrice tous types.

Le sujet se compose de **deux parties qui peuvent être traitées de manière indépendante** :

- Partie 1 : Comptabilité et travaux d'inventaire (20 points)
- Partie 2 : Mathématiques financières.

Vous êtes libres de gérer votre temps comme vous le souhaitez.

Veillez en revanche à **traiter chacune des parties sur des copies différenciées** pour en faciliter la correction. La partie 1 est à traiter sur la grille de correction fournie à cet effet.**Avant-propos :**

Récemment diplômé, vous retrouvez, au cours d'un afterwork organisé par votre école, d'anciens collègues de promotion. Vous êtes curieux de savoir ce qu'ils sont devenus et quels sont les postes qu'ils occupent actuellement. Vous oscillez entre les groupes et renouez le contact très rapidement en vous remémorant les anecdotes des années écoulées.

Après quelques minutes de discussion, vos amis avouent être ravis de vous revoir car, pendant vos études, vous étiez réputé pour être un étudiant assidu en gestion, et beaucoup d'entre eux sont aujourd'hui confrontés à différentes problématiques qu'ils peinent à résoudre. De bonne grâce, vous vous endossez le rôle du conseiller financier et les accompagnez dans l'élaboration de solutions.

## **Partie 1 : Comptabilité et travaux d'inventaire (20 points)**

*Les thèmes peuvent être traités de façon indépendante.*

*Toutes les sociétés évoquées dans le sujet clôturent leur exercice comptable au 31.12 de chaque année. Le taux de TVA à retenir est de 20%.*

### **Thème 1 : Valorisation des stocks (4 points)**

Anne est la première à venir vous consulter. Elle travaille comme acheteuse dans une société de fabrication de solutions de rangement. Le contrôleur de gestion est tombé malade avant la clôture des comptes et le directeur général lui a demandé de travailler sur la valorisation des stocks.

Elle dispose de l'état des stocks suivant au 31/12/N :

- Acier : 100 tonnes (coût d'acquisition : 600 € la tonne) ; le stock s'élevait à 5 500 € au 31/12/N-1 ;
- Tiroirs modulables en bois : 150 pièces (coût de production : 30 € l'unité) ; le stock était de 180 pièces au 31/12/N-1 ;
- Racks de stockage assemblés : 25 pièces (coût de production : 80 € l'unité) ; le stock était de 20 pièces au 31/12/N-1.

Par ailleurs, Anne vous fait part d'une autre problématique qui la rend perplexe. Quelques jours avant la clôture N, une partie de l'entrepôt a été inondée par des pluies diluviennes. Heureusement, les poutres en acier sont traitées en acier inoxydable et n'ont donc pas été abîmées.

En revanche, la moitié des tiroirs a été très touchée. Le bois a gondolé et fait éclater les jointures. Les tiroirs seront donc intégralement démontés, réduits en copeaux et revendus pour 500 € à un chauffagiste.

1. *Pour aider Anne, enregistrez les écritures comptables de mise à jour des stocks au 31/12/N.*
2. *Quelle est la conséquence sur les états financiers, de l'inondation survenue dans l'entrepôt de stockage ? Enregistrez l'écriture que vous jugerez nécessaire au 31/12/N pour tenir compte de cet événement.*

### **Thème 2 : Amortissement de matériel (6 points)**

Karim arrive à son tour. Il a monté une entreprise de conseil en informatique. Vous n'êtes pas surpris et vous vous remémorez avec nostalgie les années où Karim développait des sites internet pour toutes les associations de l'école.

Il a acquis le 15/02/N, un nouveau serveur pour son entreprise. Il souhaiterait proposer à ses clients un service de data center. Le serveur lui a coûté 16 000 € HT. Il compte l'utiliser pendant 5 ans.

Son comptable lui demande d'établir le plan d'amortissement du matériel.

1. *Pouvez-vous l'aider ? (Le tableau peut comporter plus de lignes que nécessaires)*
2. *Comptabilisez l'écriture nécessaire au 31/12/N.*

Vous réalisez soudain que le serveur est éligible à l'amortissement dégressif. Vous expliquez le principe à Karim qui semble enthousiaste à l'idée de le mettre en œuvre.

3. *Présentez le nouveau plan d'amortissement du matériel (coefficient : 1,75). (Le tableau peut comporter plus de lignes que nécessaires)*
3. *Karim vous demande quel serait l'impact sur les écritures comptables au 31/12/N de l'application de cette disposition fiscale. Vous enregistrez les écritures correspondantes pour lui faciliter la tâche.*

### **Thème 3 : Dépréciation des créances clients (2 points)**

Vous discutez ensuite avec Elodie. Elle est commerciale chez un distributeur de matériel de bureau. Elle est assez inquiète car le commissaire aux comptes est arrivé vendredi dans les locaux et pose énormément de questions concernant la solvabilité de ses clients. En effet, certains rencontrent actuellement des problèmes de trésorerie et accusent un retard significatif dans leurs règlements.

Elodie s'interroge sur les informations à communiquer au comptable de l'entreprise pour mettre à jour les états financiers.

Elle pense notamment au client ALIOT dont la créance s'élève à 4 200 € TTC qui a déjà 90 jours de retard. Elodie l'a appelé il y a trois jours et ce dernier lui a avoué qu'il ne serait pas en mesure d'honorer la totalité de sa dette. Il promet de tout mettre en œuvre pour en régler 80%.

***Afin d'aider Elodie, comptabilisez les écritures que vous jugerez nécessaires à la clôture de l'exercice N pour prendre en compte la situation du client ALIOT.***

### **Thème 4 : Cession d'immobilisations (3 points)**

Karim vous interpelle de nouveau. Une question le taraude. Que se passera-t-il lorsqu'il souhaitera remplacer son serveur ? Il en achètera un nouveau, évidemment, mais que fera-t-il de l'ancien ?

Vous le rassurez en lui expliquant qu'il peut le jeter ou le vendre ; cela dépendra notamment du moment où il procédera au renouvellement. Sa décision conditionnera le traitement financier à mettre en œuvre. A choisir, Karim vous avoue qu'il préférerait le vendre 4 000 € HT. Quel serait l'impact sur sa comptabilité ?

Pour l'aider à mieux comprendre ce qu'il aura à faire, vous proposez à Karim de partir du postulat suivant : supposons qu'à la date de la cession, courant octobre N+4, l'ancien serveur, acquis 16 000 € HT, ait déjà été amorti pour 10 500 € sur les exercices précédents (N à N+3 inclus) et que la dotation N+4 s'élève à 2 000 €.

***Vous lui indiquez alors les écritures comptables qu'il aura à enregistrer en N+4.***

### **Thème 5 : Opérations sur titres (3 points)**

Noé vous aborde enfin. Il a, il y a deux ans, repris une entreprise de travaux publics que son oncle dirigeait depuis 20 ans. Les affaires se portent bien et Noé a investi cette année, pour le compte de l'entreprise, dans un portefeuille titres afin d'y placer ses excédents de trésorerie.

Ces placements lui permettent de réaliser des gains relativement rapidement sans avoir à bloquer son argent à moyen ou long terme. En revanche, il n'y connaît rien en comptabilité et, s'il a réalisé des profits ces dernières semaines, il serait temps de régulariser sa situation comptable.

Le 15 décembre, Noé a notamment procédé à la cession de 200 actions VERTAMIN au prix unitaire de 22 €. Ces actions avaient été achetées au prix unitaire de 15 € il y a six mois. Elles faisaient partie d'un lot de 400 actions.

- 4. Indiquez à Noé la ou les écritures à enregistrer concernant cette cession. (Le journal peut comporter plus de lignes que nécessaires)***

Noé a également investi il y a deux ans dans 300 actions LAMBDA acquises au prix de 20 €. Le capital de LAMBDA est composé de 2 000 actions.

La société LAMBDA rencontre actuellement quelques difficultés. La valeur actuelle de ses titres est passée à 18 €.

- 5. Indiquez à Noé comment prendre en compte cette information dans ses états financiers en comptabilisant l'écriture que vous jugerez nécessaire.***

**Thème 6 : Régularisation d'inventaire (2 points)**

Marine est très ennuyée. Elle travaille pour une société spécialisée dans l'import de produits exotiques. Elle est donc souvent amenée à négocier des accords commerciaux en devises. D'habitude, elle s'arrange pour avoir soldé toutes ses dettes en devises avant la clôture pour éviter les problèmes de change. Mais cette fois-ci, prise par le temps, elle n'a pu régler son fournisseur brésilien suffisamment tôt.

Courant novembre, elle a acheté 1 800 kg d'ananas frais au prix de 6 BRL SPOT (real brésilien) le kg. A cette période, le cours de change était de 1 EUR = 3,89 BRL.

Au 31.12.N, le cours est désormais de 1 EUR = 3,80 BRL.

***Comment Marine doit-elle prendre en compte l'évolution du cours de change dans ses états financiers ?***



## Partie 2 : Mathématiques financières

Récemment diplômé et récemment marié, au cours de cette même soirée organisée par l'école, vous posez une question concernant votre future retraite (eh oui !!! le temps passe vite) à vos anciens collègues médusés. (4 points)

J'ai l'intention de me constituer une retraite complémentaire. J'ai 30 ans et je prévois de partir en retraite à 65 ans. A partir de cette cessation d'activité, je souhaite que cette retraite complémentaire m'assure une rente mensuelle de 800 € pendant 25 ans.

En supposant des versements en fin de période, quelle somme constante dois-je placer tous les mois jusqu'à ma retraite, pour obtenir un tel résultat, si le taux de l'argent est de 6 % ?

Un organisme me propose une seconde modalité de sortie en effectuant les mêmes versements pendant cette même durée d'activité et toucher 100 000 € à la retraite.

Question : Quelle est la meilleure solution ?

Surpris par ces préoccupations liées au temps qui passe, un de vos anciens camarades vous pose une question concernant le financement de sa voiture (4 points)

J'ai emprunté 20 000 €, au taux de 5 %, pour l'achat de ma voiture. Ma banque me propose de rembourser 4000 € à la fin de la première année et 6000 € à la fin de la deuxième année, le solde à la fin de la troisième année.

Question : Quel sera le montant payé dans trois ans (à la fin de la troisième année) ?

A priori, aucun problème pour vous, pour donner les bonnes réponses. Un peu plus tard dans la soirée, entouré de « RH », vous leur demandez de vous expliquer la différence entre la valeur acquise et la valeur actuelle d'une suite d'annuités constantes. Aucune réponse ne vous satisfait complètement. Vous décidez de leur soumettre 3 petits problèmes que voici. (6 points)

On effectue des versements trimestriels de 400 € pendant 6 ans, du 31 mars N au 31 mars N+6. Le taux d'intérêt trimestriel est équivalent au taux annuel de 10 %.

**Question 1:** Calculer la valeur acquise par ces versements Le 31 mars N+6.

Un investisseur place 5000 € pendant 5 ans à intérêt composé, au taux annuel de 4.5 %. Calculez l'intérêt produit par ce placement à la fin de la première année. Calculez la valeur acquise par ce capital au bout des cinq ans de placement.

**Question 2:** Calculez l'intérêt total produit par ce placement au bout des cinq années.

**Question 3:** Pendant combien d'années doit-on placer une somme de 20 000 € à 4 % l'an, si l'on veut disposer de 25 000 € ?

**En tout fin de soirée, un inconnu vient vous voir et vous pose la question suivante. (3 points)**

Je désire me constituer un capital de 15 000 € le 31 décembre 2020. J'ai placé 6000 € le 1er janvier 2008 et 4000 € le 31 décembre 2010 au taux de 8 %. Quelle somme pourrais-je retirer le 31 décembre 2016 tout en laissant intact le capital final au 31 décembre 2020 ?

**Enfin, en toute fin de soirée votre meilleure amie vient vous voir et vous pose la question suivante. (3 points)**

Pour l'achat de mon futur appartement dans la banlieue parisienne, une banque m'accorde un prêt immobilier d'un montant de 150 000 €. Le taux annuel est de 3 %. Quel sera le montant des mensualités si le prêt est remboursé sur 10 ans ?