



CONCOURS EXTERNE AU TITRE DE L'ANNÉE 2020
POUR LE RECRUTEMENT DE CONTRÔLEURS DES DOUANES ET DROITS
INDIRECTS

BRANCHE DE LA SURVEILLANCE

ÉPREUVE ÉCRITE D'ADMISSIBILITÉ N° 2

(DURÉE : 3 HEURES – COEFFICIENT 4)

OPTIONS A, B, C, D, E, F

OPTION A :	pages 2 à 4
OPTION B :	pages 5 à 12
OPTION C :	page 13
OPTION D :	page 13
OPTION E :	page 13
OPTION F :	pages 14 et 15

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

Vous devez composer dans l'option choisie lors de votre inscription et uniquement dans celle-ci. **Si vous composez dans une option différente ou dans plusieurs options, votre copie sera notée zéro.**

Veillez à bien indiquer sur votre copie **l'option** dans laquelle vous allez composer, ainsi que le nombre d'intercalaires utilisés (la copie double n'est pas décomptée).

Pour l'épreuve de **comptabilité**, l'usage d'une calculatrice non programmable ainsi que du plan comptable général (vierge de toute annotation) est autorisé.

Pour les autres matières, l'usage d'une calculatrice, de tout matériel autre que le matériel usuel d'écriture et de tout document autre que le support fourni est **interdit**.

Toute fraude ou tentative de fraude constatée par la commission de surveillance entraînera **l'exclusion du concours**.

Il vous est interdit de quitter définitivement la salle d'examen **avant le terme de la première heure**.

Le présent document comporte **15 pages** numérotées.

OPTION A : Mathématiques

Remarque préliminaire :

- *Sauf précision contraire figurant dans un énoncé, lorsque des calculs sont demandés, les résultats seront donnés sous forme décimale au centième près.*
- *Chaque réponse doit être précédée du numéro de la question à laquelle elle se rapporte, sur la copie et les intercalaires destinés à cet effet. Aucune réponse ne doit être inscrite sur le sujet.*

Exercice 1

On considère la fonction f définie pour tout $x > 3$ par $f(x) = \ln(2x-6)$ et on appelle C_f la courbe représentative de f dans un repère orthonormal $(0; \vec{i}; \vec{j})$

Partie I

- 1) Déterminer les limites de $f(x)$ lorsque $x \rightarrow 3$ et $x \rightarrow +\infty$. Que peut-on en déduire pour la courbe C_f ?
- 2) Étudier le sens de variation de f et dresser le tableau de variation.
- 3) La courbe C_f coupe l'axe des abscisses au point A. Quelles sont les coordonnées de A ?
- 4) Déterminer une équation de la droite (T) tangente en A à la courbe C_f

Partie II

On considère la droite (D) d'équation $y=x$. Par symétrie axiale d'axe D, la courbe C_f se transforme en une courbe C_g représentative d'une fonction g définie dans \mathbb{R} . On admet que pour tout réel x , la fonction $g(x)$ peut s'écrire sous la forme $g(x) = a + b e^x$ où a et b sont deux réels. La courbe C_g passe par le point A' image de A par la symétrie axiale d'axe D. De plus, la courbe admet au point A' une tangente (T') qui est l'image de (T) par la symétrie d'axe (D).

- 1) Calculer, en justifiant, les valeurs de a et b .
- 2) Calculer l'ordonnée exacte du point E appartenant à C_g et ayant pour abscisse 3. En déduire les coordonnées du point E' image de E par rapport à D.

- 3) Déterminer la valeur de $\int_0^3 \left(3 + \frac{1}{2} e^x\right) dx$

4) En déduire l'aire A , exprimée en unités d'aire, du domaine défini par la courbe C_g , l'axe des ordonnées et la droite parallèle à l'axe des abscisses passant par E .

5) Expliquer comment on peut en déduire, sans calcul, la valeur exacte de $\int_{\frac{7}{2}}^{3+\frac{1}{2}e^3} f(x)dx$

Exercice 2

Soient a et b , deux suites réelles définies sur \mathbb{N} par $a_0=4$ et $b_0=2$ et pour tout entier naturel n par :

$$a_{n+1} = \frac{1}{4} (3a_n + b_n)$$

$$b_{n+1} = \frac{1}{4} (a_n + 3b_n)$$

Δ étant un axe rapporté au repère $(O; i)$, pour tout entier naturel on désigne par A_n et B_n les points de Δ d'abscisses a_n et b_n .

1) Placer A_0, B_0, A_1, B_1, A_2 et B_2 sur Δ .

2) Soit U_n la suite réelle définie sur \mathbb{N} par $U_n = a_n + b_n$

a) Démontrer que la suite U_n est constante.

b) En déduire que pour tout entier naturel n , les segments $[A_n B_n]$ ont le même milieu I dont on déterminera l'abscisse.

3) On considère la suite réelle V_n définie sur \mathbb{N} par $V_n = b_n - a_n$.

a) Montrer que V_n est une suite géométrique. Déterminer sa limite si elle existe.

b) Que peut-on dire de la distance $A_n B_n$ lorsque $n \rightarrow +\infty$?

4) Exprimer a_n et b_n en fonction de n pour tout n appartenant à \mathbb{N} .

5) Démontrer que a_n et b_n sont convergentes et ont la même limite.

Exercice 3

Dans l'espace rapporté à un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$, on considère le plan (P) d'équation $2x+y-z+7=0$ et les points $A(4;1;-2)$, $B(-3,1,2)$ et $C(-1;3;1)$.

- 1) Montrer que le point B appartient au plan (P) et déterminer un système d'équations paramétriques de la droite (BC).
- 2) Déterminer une équation cartésienne du plan (Q) passant par A et orthogonal à (BC).
- 3) Déterminer un système d'équations paramétriques de la droite (Δ) passant par A et orthogonale à (P).
- 4) Soient R le projeté orthogonal de A sur (P) et S le projeté orthogonal de A sur (BC), déterminer les coordonnées de R et S.

Exercice 4

Une urne contient 3 boules bleues et n boules blanches (n étant un entier naturel non nul), indiscernables au toucher et ayant chacune la même probabilité d'être tirée.

Partie I

On tire successivement 3 boules avec remise et on désigne par X la variable aléatoire égale au nombre de boules bleues tirées.

- 1) Donner la loi de probabilité de X.
- 2) Calculer $E(X)$ et déterminer n pour que l'espérance mathématique soit égale à 1,5.

Partie II

Pour la suite de l'exercice on considère que $n=2$. On effectue un tirage successif et sans remise des 5 boules de l'urne. On désigne par Z la variable aléatoire égale au rang de la première boule bleue tirée.

- 1) Déterminer la loi de probabilité de Z.
- 2) Calculer l'espérance mathématique et la variance de Z.

OPTION B : Comptabilité privée

Remarques préliminaires :

- Les exercices sont indépendants les uns des autres.*
- Chaque réponse doit être précédée du numéro de la question à laquelle elle se rapporte, sur la copie et les intercalaires destinés à cet effet. Aucune réponse ne doit être inscrite sur le sujet.*
- L'unité monétaire utilisée est l'euro. Tous les calculs sont à justifier et à arrondir au centime d'euro le plus proche.*
- À défaut d'autre précision dans l'énoncé :*

- Les montants s'entendent toutes taxes comprises ;*
- Lorsque cela est nécessaire, le taux de TVA applicable aux opérations taxables est de 20 % ;*
- L'exercice comptable coïncide avec l'année civile ;*
- Les clients règlent à 30 jours ;*
- Les fournisseurs sont payés à 30 jours ;*
- L'amortissement des immobilisations corporelles est réalisé sur 5 ans ;*
- Toutes les réponses chiffrées doivent être expliquées et justifiées.*

Exercice 1: Écritures comptables

Vous êtes salarié(e) en qualité de comptable de la société ABSOLUE, fabricant d'huiles essentielles destinées à la parfumerie. Le procédé de fabrication est la distillation à partir de matières premières naturelles (rose, iris, vanille, etc).

Enregistrez les opérations suivantes au livre-journal :

- A) 02/06/2020 : facture n° 526724 reçue du fournisseur GRASSE
- Réception le 28/05/2020 de sacs de pétales de rose pour 58 584 €
 - Consignation des palettes de transport pour 600 €
- B) 08/06/2020 : facture n° F2020-06-25 reçue du fournisseur italien FIRENZE
- Réception le 04/06/2020 de sacs de rhizome d'iris pour 245 640 € HT
 - Un acompte de 50 000 € HT a été versé en avril 2020 (écriture déjà comptabilisée)
- C) 09/06/2020 : facture n° 2020-256 adressée au client JADORE
- Envoi le 08/06/2020 de 5 litres d'huile essentielle de rose à 8 000 € HT le litre
 - remise de 15 %
 - escompte de 3 %
- D) 12/06/2020 : facture n° 4976 reçue du fournisseur malgache (Madagascar) TANANARIVE
- Réception le 05/06/2020 de sacs de gousses de vanille pour 68 900 \$
 - cours du jour : 1€ = 1,15\$

- En parallèle, réception de la facture n° 145354 du transitaire en douane CUSTOMS.
Concernant cette opération d'importation :
Droits de douane sur importations de biens : 2 359 €
TVA sur biens importés : 12 454 €
Honoraires : 70 € HT

E) 26/06/2020 : facture n° 5263 reçue du fournisseur TOUTPROPRE concernant la prestation de nettoyage des locaux administratifs pour le mois de mai 2020 : 890 € TTC.

F) 06/07/2020 : paiement par virement bancaire de la facture n° 4976 du fournisseur TANANARIVE
cours du jour : 1€ = 1,2\$
Commission bancaire sur opération internationale : 228 € (opération non assujettie à la TVA)

G) 24/07/2020 : paiement par virement bancaire de la facture n° 5263 du fournisseur TOUTPROPRE.

H) 27/07/2020 : facture n° 6435 reçue du fournisseur DISTIL-EXPERT
- Acquisition d'une nouvelle unité de distillerie d'huile essentielle le 15/07/2020 : 780 000 € HT
- Frais de transport : 5 960 € HT
- Frais d'installation : 3 500 € HT
- Acompte de 25 % en avril (écriture déjà comptabilisée)

I) 30/07/2020 : déblocage des fonds de l'emprunt de 500 000 € négocié en avril avec la banque.

J) 05/08/2020 : versement sur le compte bancaire de la subvention d'investissement de 100 000 € attribuée par la Région pour l'acquisition de la nouvelle unité de distillerie.

K) 26/08/2020 : réception de l'appel à cotisation de l'assurance multirisques ASSURTOUT pour la période du 01/09/2020 au 31/08/2021 pour 2 335 € (prestation non assujettie à la TVA).

L) 10/09/2020 : paiement par virement bancaire du troisième acompte d'impôt sur les sociétés au titre de l'exercice 2020. Montant de l'acompte : 26 986 €.

M) 25/09/2020 : la responsable des ressources humaines vous communique les éléments concernant le traitement de la paie en septembre :
- Salaires bruts : 368 753 €
- Sécurité Sociale – part salariale : 73 750 €
- Sécurité Sociale – part patronale : 110 626 €
- Assurance chômage (charges patronales uniquement) : 14 750 €
- Caisse de retraite complémentaire – part salariale : 16 593 €
- Caisse de retraite complémentaire – part patronale : 29 502€
- acomptes versés sur salaires : 3200 € (opération déjà comptabilisée)

Les salaires seront versés le 30/09/2020 et les charges salariales et patronales seront versées aux organismes sociaux le 14/10/2020 par virement bancaire.

Enregistrez toutes les écritures.

Exercice n°2 : Écritures comptables de fin d'exercice

Vous êtes salarié(e) en qualité de comptable de la société HÉVÉA, fabricant de pneumatiques. Enregistrez les écritures de fin d'exercice au 31/12/2020.

A) État des stocks :

	au 01/01/2020	au 31/12/2020
Matières premières	546 753 €	876 314 €
Produits en cours	5 615 €	4 264 €
Produits finis	1 255 968 €	1 117 467 €

B) Réception le 24 décembre d'une commande de matières premières à la société SA GOMME de 86 500 € HT. SA GOMME n'a pas transmis sa facture au 31/12/2020.

C) Le montant des ristournes consenties par HÉVÉA à ses clients français au titre de l'exercice 2020 est de 565 750 € TTC. La facturation n'a pas été réalisée au 31/12/2020.

D) La facture de téléphonie du mois de décembre 2020 a été reçue le 08/01/2021 :

- Abonnement du 01/01/2021 au 31/01/2021 : 60 € TTC
- Consommation du 01/12/2020 au 31/12/2020 : 264 € TTC

E) La facture du fournisseur japonais YOSHI de 1 250 000 ¥ du 12/11/2020 (opération déjà comptabilisée) n'a pas été payée au 31/12/2020.

Cours du yen le 12/11/2020 : 1 € = 130 ¥

Cours du yen le 31/12/2020 : 1 € = 124 ¥

F) Pour placer ses excédents de trésorerie, la société HÉVÉA a acheté, en juin 2020, 280 actions SPEC au prix unitaire de 60,50 € (opération déjà comptabilisée). Au 31/12/2020, l'action SPEC est cotée 62,90 €.

G) L'impôt sur les sociétés au titre de l'année 2020 est de 423 685 €. Le paiement du solde de l'impôt se fera début avril 2021.

Exercice n°3 : Analyse financière

Vous disposez du bilan et du compte de résultat de la société CQFD au 31 décembre 2019 (annexes 1 à 4).

- 1) Calculez les soldes intermédiaires de gestion (détaillez vos calculs).
- 2) Calculez la capacité d'autofinancement (détaillez votre calcul).
- 3) Établissez le bilan fonctionnel.
- 4) Calculez le fonds de roulement net global (FRNG), le besoin en fonds de roulement d'exploitation (BFRE), le besoin en fonds de roulement hors exploitation (BFRHE) et la trésorerie.

Déclaration souscrite en €		Exercice N, clos le : 31/12/2019			31/12/2018		
		Brut	Amortissements, provisions	Net	Net		
Capital souscrit non appelé (I)		AA		0			
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement*	AB	AC	0		
		Frais de recherche et de développement*	AD	AE	0		
		Concession, brevets et droits similaire	AF	AG	89 800	35 830	
		Fonds commercial (1)	AH	AI		0	
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	AK		0	
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL	AM		0	
		Terrains	AN	AO		126 705	
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Constructions	AP	AQ		2 457 040	
		Installations techniques, matériels et outillage industriels	AR	AS	598 700	388 800	
		Autres immobilisations corporelles	AT	AU	25 600	13 300	
Immobilisations en cours		AV	AW		0		
Avances et acomptes sur immobilisations corporelles		AX	AY		0		
Participations évalués par mise en équivalence		CS	CT		0		
IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)	Autres participations	CU	CV		0		
	Créances rattachées à des participations	BB	BC		0		
	Autres titres immobilisés	BD	BE		0		
	Prêts	BF	BG		0		
	Autres immobilisations financières*	BH	BI		0		
	TOTAL (II)	BJ	3 735 775	BK	714 100	3 021 675	0
ACTIF CIRCULANT	STOCKS*	Matières premières, approvisionnements	BL	BM		0	
		En cours de production de biens	BN	BO		0	
		En cours de production de services	BP	BQ		0	
		Produits intermédiaires et finis	BR	BS		0	
		Marchandises	BT	BU	8 641	649 041	
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes	BV	BW		0	
		Clients et comptes rattachés* (3)	BX	BY	12 542	554 528	
		Autres créances (3)	BZ	CA		38 670	
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé	CB	CC		0	
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres)	CD	CE		0	
COMPTES DE RÉGULARISATION	Disponibilités	CF	CG		568 150		
	Charges constatées d'avance* (3) (E)	CH	CI		0		
	TOTAL (III)	CJ	1 831 572	CK	21 183	1 810 389	0
	Charges à répartir sur plusieurs exercices* (IV)	CL			0		
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM			0		
	Ecarts de conversion actif* (VI)	CN			0		
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)	CO	5 567 347	1A	735 283	4 832 064	0	
Renvois : (1) Dont droit au bail		(2) Part à moins d'un an	CP		(3) Part à plus d'un an	CR	
Clause de réserve de propriété :	immobilisations :		Stocks :		Créances :		

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

②

BILAN - PASSIF avant répartition

Désignation de l'entreprise :		CQFD		
(Ne pas reporter le montant des centimes)*			Exercice 2019	Exercice 2018
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1)* (dont versé.....)	DA	2 000 000	
	Primes d'émission, de fusion, d'apports,	DB		
	Ecart de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence EK)	DC		
	Réserve légale (3)	DD	200 000	
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE	658 000	
	Réserves réglementées (3)* (Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuations des cours) B1	DF		
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'œuvres originales d'artistes vivants)* EJ	DG		
	Report à nouveau	DH	15 635	
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	219 815	
	Subvention d'investissement	DJ	100 000	
	Provisions réglementées*	DK		
		TOTAL (I)	DL	3 193 450
Autres fonds propres	Produits des émissions de titres participatifs	DM		
	Avances conditionnées	DN		
		TOTAL (II)	DO	0
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	236 900	
	Provisions pour charges	DQ		
		TOTAL (III)	DR	236 900
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS		
	Autres emprunts obligataires	DT		
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	735 900	
	Emprunts et dettes financières diverses (Dont emprunts participatifs) EI	DV		
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	35 600	
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	459 720	
	Dettes fiscales et sociales dont IS 19N = IS 19N-1 =	DY	134 854	
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	35 640	
Autres dettes	EA			
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB		
	TOTAL (IV)	EC	1 401 714	0
	Ecarts de conversion passif* (V)	ED		
	TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	4 832 064	0
RENVIS	(1) Ecart de réévaluation incorporé au capital	1B		
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959)	1C		
	{ Ecart de réévaluation libre	1D		
	{ Réserve de réévaluation (1976)	1E		
	(3) Dont réserve réglementée des plus-values à long terme*	EF		
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG			
(5) Dont concours bancaires courants et soldes créditeurs de banques et CCP	EH			

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Désignation de l'entreprise :		CQFD						
		Exercice 2019			Exercice 2018			
		France	Exportations et livraisons intracommunautaires	Total				
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA	1 652 309	FB	FC	1 652 309		
	Production vendue biens*	FD		FE	FF	0		
	services*	FG		FH	FI	0		
	Chiffre d'affaires nets*	FJ	1 652 309	FK	FL	1 652 309	0	
	Production stockée*				FM			
	Production immobilisée*				FN			
	Subvention d'exploitation				FO			
	Reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges* (9)				FP	5 638		
	Autres produits (1) (11)				FQ	2 653		
	Total des produits d'exploitation (2) (I)					FR	1 660 600	0
CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*				FS	750 476		
	Variation de stock (marchandises)*				FT	-35 648		
	Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*				FU			
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*				FV			
	Autres achats et charges externes (3) (6bis)*				FW	236 752		
	Impôts, taxes, versements assimilés*				FX	69 758		
	Salaires et traitements*				FY	235 706		
	Charges sociales (10)				FZ	98 457		
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	- sur immobilisations :	- dotations aux amortissements* - dotations aux provisions *			GA	42 563	
		- sur actif circulant : dotations aux provisions				GB	2 686	
		- Pour risques et charges : dotations aux provisions				GD	1 570	
	Autres charges (12)					GE	1 426	
	Total des charges d'exploitation (4) (II)					GF	1 403 746	0
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)					GG	256 854	0	
Opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée* (III)				GH			
	Perte supportée ou bénéfice transféré* (IV)				GI			
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)				GJ	1 206		
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé				GK			
	Autres intérêts et produits assimilés (5)				GL			
	Reprises sur provisions et transfert de charges				GM			
	Différences positives de change				GN			
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				GO			
Total des produits financiers (V)					GP	1 206	0	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*				GQ			
	Intérêts et charges assimilées (6)				GR	22 468		
	Différence négative de change				GS			
	Charges nettes sur cession de valeurs mobilières de placement				GT			
Total des charges financières (VI)					GU	22 468	0	
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)					GV	-21 262	0	
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I-II+III-IV +V - VI)					GW	235 592	0	

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Désignation de l'entreprise :		CQFD	
		Exercice 2019	Exercice 2018
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA	81 000
	Produits exceptionnels sur opérations en capital*	HB	
	Reprises sur provisions et transfert de charges	HC	
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD	81 000 0
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6bis)	HE	21 018
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital*	HF	
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	HG	
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	21 018 0
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	59 982 0
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise (IX)		HJ	
Impôts sur les bénéfices* (X)		HK	75 759
TOTAL DES PRODUITS (I+III+V+VII)		HL	1 742 806 0
TOTAL DES CHARGES (II+IV+VI+VIII+IX+X)		HM	1 522 991 0
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		HN	219 815 0
REVOIS	(1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme	HO	
	(2) produits de locations immobilières	HY	
	(2) produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IG	
	(3) - crédit-bail mobilier *	HP	
	(3) - crédit-bail immobilier	HQ	
	(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (8)	1H	
	(5) Dont produits concernant les entreprises liées	1J	
	(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	IK	
	(6bis) Dont dons faits à des organismes d'intérêt général (art. 238 bis du C.G.I.)	HX	
	(9) Dont transferts de charges	A1	
	(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)	A2	
	(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	A3	
	(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	A4	
(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles - facultatives A6 Obligatoires A9			
(7) Détail des produits et charges exceptionnels (si ce cadre est insuffisant, joindre un état du même modèle) :		Exercice N	
		Charges exceptionnelles	Produits exceptionnelles
Éléments d'actifs cédés		15 600	65 800
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :		Exercice N	
		Charges antérieures	Produits antérieurs

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

OPTION C : Économie

La préservation de l'environnement est-elle un frein à la croissance économique ?

OPTION D : Droit

Le rôle du juge dans la protection du consommateur

OPTION E : Géographie économique

Mondialisation et régionalisation

OPTION F : Connaissances techniques de navigation maritime

Toutes les questions de ce sujet doivent être traitées.

Tous les schémas et diagrammes éventuellement réalisés doivent être accompagnés d'un commentaire expliquant la valeur de leurs symboles.

Question n° 1 : Définissez succinctement le phénomène de surfusion et les risques associés pour les navires.

Question n° 2 : Citez 4 des principaux types de brouillards.

Question n° 3 : Expliquez succinctement la différence entre Relèvement, Cap et Gisement (vous pouvez vous appuyer sur un schéma).

Question n° 4 : Donnez les définitions succinctes d'un anticyclone et d'une dépression. Énoncez la loi de Buys/ Ballot concernant la direction générale des vents qui s'applique entre ces deux masses d'air dans l'hémisphère Nord.

Question n° 5 : Vous devez abandonner votre navire suite à une collision avec un container. Quels sont les équipements agréés SMDSM (Système mondial de détresse et de sécurité en mer) que vous allez embarquer dans votre engin de survie afin d'être localisé par les secours ?

Question n° 6 : Citez et décrivez succinctement les messages de sécurité, d'urgence et de détresse diffusés sur VHF-Marine canal 16.

Question n° 7 : Quel signal sonore sera utilisé par un navire s'engageant dans un virage sans visibilité ?

Question n° 8 : Quelles sont les responsabilités du chef de bord lorsqu'il navigue en mer ?

EXERCICE :

1. Quelle est en kilomètres la distance correspondant à 1 degré (1°) de longitude à la latitude de 60 degrés (60°) ?

2. Exercice de navigation :

Votre navire affiche un Cap Compas CC de 40° .

La valeur de déclinaison D est : -4°

La déviation d est : $+2^\circ$

La dérive est à bâbord, soit : -6°

Calculez la route surface Rs.
