

ÉPREUVE 5

GESTION HÔTELIÈRE ET MATHÉMATIQUES

DURÉE : 4 HEURES 30

COEFFICIENT : 7

La partie "Gestion hôtelière et Droit" et la partie Mathématiques"
seront traitées sur *des copies séparées*.

Les deux copies doivent être relevées ensemble.

La partie "Gestion hôtelière et Droit" est numérotée de la page **2/17** à la page **14/17**.
Elle est prévue pour être traitée en 3 heures (coefficient 5)
Les annexes **1, 2, 3, 4, 5, 6** et **7** sont à remettre avec la copie.

La partie "Mathématiques" est numérotée de la page **14/17** à la page **17/17**.
Elle est prévue pour être traitée en 1 heure 30 (coefficient 2).

L'usage de la calculatrice et du plan comptable hôtelier est autorisé.

CODE ÉPREUVE : HOT07GMME3		Examen : BTn	SPÉCIALITÉ : HÔTELLERIE
Session 2007	SUJET	ÉPREUVE : Gestion hôtelière et mathématiques	
Durée : 4 heures 30		Coefficient : 7	Page : 1/17

GESTION HÔTELIÈRE ET DROIT

Madame et Monsieur LEFRANC sont propriétaires du bistrot gastronomique « La Flûte Enchantée » au centre ville de Toulouse depuis 20 ans.

Suite à la constatation de la baisse de fréquentation de la clientèle, les époux LEFRANC envisagent une rénovation en 2007 qui nécessitera 3 mois de fermeture pour travaux.

Soucieux de s'adapter aux exigences de la clientèle, ils ont décidé de changer le décor de la salle et d'agrandir les cuisines.

Madame et Monsieur LEFRANC vous soumettent 5 dossiers indépendants à étudier :

- **DOSSIER 1** : La nouvelle formule 20 points
- **DOSSIER 2** : Les soldes intermédiaires de gestion 20 points
- **DOSSIER 3** : Le compte de résultat prévisionnel 14 points
- **DOSSIER 4** : L'acquisition et la cession d'immobilisation 18 points
- **DOSSIER 5** : La gestion du coût matière 12 points
- **DOSSIER 6** : Le contrat de travail 16 points

DOSSIER 1 : LA NOUVELLE FORMULE

Pour rénover leur restaurant, Madame et Monsieur LEFRANC souhaitent s'inspirer de l'exemple de leurs amis bordelais Laurence Treffel et Willy Suchet de l'Alouette.

À l'aide du **document 1** et de vos connaissances :

- 1.1** Recensez les caractéristiques de la nouvelle formule proposée par le bistrot L'Alouette.
- 1.2** Identifiez les clientèles visées par cette nouvelle formule.
- 1.3** Repérez les moyens mis en œuvre par les propriétaires du bistrot L'Alouette pour fidéliser et attirer la clientèle. Proposez deux autres outils de fidélisation.
- 1.4** Citez trois actions de communication à mettre en place par Madame et Monsieur LEFRANC pour informer leur clientèle de la réouverture de leur établissement lorsqu'il sera rénové.

DOSSIER 2 : LES SOLDES INTERMÉDIAIRES DE GESTION

Avant de prendre toute décision, Madame et Monsieur LEFRANC souhaitent mieux comprendre l'évolution de leur résultat.

À l'aide du **document 2** et de vos connaissances :

- 2.1** Calculez les SIG de l'année 2006 en **annexe 1** en justifiant le calcul de la consommation en provenance des tiers sur la copie.
- 2.2** Calculez le ratio matières et le ratio personnel pour 2006.
- 2.3** Analysez les SIG et les résultats obtenus en comparant l'évolution sur les deux derniers exercices (ratio matières 2005 : 28 % ; ratio personnel 2005 : 27 %).

DOSSIER 3 : LE COMPTE DE RÉSULTAT PRÉVISIONNEL

Pour financer la rénovation du restaurant évaluée à 200 000 €, Madame et Monsieur LEFRANC ont déposé une demande d'emprunt auprès de leur banque. La banque leur propose de financer ces travaux à hauteur de 60 % de l'investissement au taux annuel de 5 %.

Afin de constituer leur dossier d'emprunt, la banque demande aux époux d'établir un compte de résultat prévisionnel pour les 9 mois d'ouverture de l'année 2007.

Vous disposez des informations suivantes :

- Capacité du restaurant : 50 places
- Nombre de services journaliers : 2
- Taux de remplissage prévu : 70 %
- Nombre de semaines d'ouverture en 2007 : 38 semaines ouvert 7 jours sur 7
- Ticket moyen TTC : 47,84 €

3.1 Calculez le chiffre d'affaires prévisionnel H.T. prévu en 2007 en justifiant vos calculs sur la copie.

Les charges prévisionnelles sont les suivantes :

- Ratio matières : 35 % CA HT
- Frais généraux : 95 000 €
- Impôt : 4 000 €
- Dotation aux amortissements : 30 000 €
- Charges financières : voir **document 3**

Charges de personnel : 1 caviste (salaire brut mensuel 2 000 €), 2 cuisiniers (salaire brut mensuel 1 800 €), 4 serveurs (salaire brut mensuel 1 600 €), les charges patronales représentent 45 % du salaire brut.

3.2 Calculez le montant prévisionnel des charges de personnel pour 2007 en **annexe 2**.

3.3 Présentez le compte de résultat prévisionnel de 2007 en **annexe 3**.

DOSSIER 4 : L'ACQUISITION ET LA CESSION D'IMMOBILISATION

Grâce à une annonce dans un journal spécialisé, Monsieur LEFRANC a trouvé un acquéreur pour son ancienne vaisselle pour un prix de vente TTC (TVA 19,6 %) de 2 392 € en date du 1^{er} janvier 2007. Cette vaisselle avait été achetée pour un montant de 8 000 € HT, mise en service le 1^{er} janvier 2004 et amortie selon le système linéaire sur 4 ans.

4.1 Calculez la valeur comptable de la vaisselle à la date de la cession ?

4.2 Calculez le résultat de cession.

4.3 Sur quels documents comptables est-il possible de lire ou calculer le résultat de cession ? (Précisez la rubrique dans chaque cas).

Pour être en adéquation avec sa nouvelle décoration, Monsieur LEFRANC, a prévu d'acheter un nouveau service pour un montant HT de 12 500 €, livrable le 26 mars 2007 pour une première utilisation au jour de réouverture, soit le 1^{er} avril 2007.

Monsieur LEFRANC a choisi d'amortir cette immobilisation selon la méthode des avantages économiques attendus, évalués en nombre de repas servis sur 3 ans. Ses prévisions sont les suivantes : 18 600 repas en 2007, 24 500 en 2008, 27 000 en 2009 soit un total de 70 100 repas.

La valeur résiduelle de cette vaisselle au bout de 3 ans est évaluée à 1 500 €.

4.4 Établissez le tableau d'amortissement en **annexe 4**.

4.5 Évaluez l'incidence de cette acquisition sur le bilan et le compte de résultat de 2008 en complétant l'**annexe 4**.

DOSSIER 5 : LA GESTION DU COÛT MATIÈRE

Madame et Monsieur LEFRANC sont soucieux d'améliorer la gestion de l'entreprise et plus particulièrement la gestion du coût matière qui leur pose de sérieux problèmes.

Ils souhaitent profiter de la rénovation pour mettre en place des procédures permettant de maîtriser le coût matière.

Pour déterminer le coût d'un plat, Monsieur LEFRANC fixe à l'avance une limite au coût matière d'un plat soit 35 % du prix de vente HT. Monsieur LEFRANC privilégie l'achat de produits frais et adapte ses menus en fonction des saisons. Il se trouve confronté à la fluctuation du coût des matières premières.

- 5.1** Proposez des actions à mettre en place pour améliorer le coût matière au niveau de la gestion des approvisionnements, de la production, de la vente en complétant **l'annexe 6**.
- 5.2** Citez les facteurs qui permettent à Monsieur LEFRANC de fixer le prix d'un plat.

DOSSIER 6 : LE CONTRAT DE TRAVAIL

Monsieur et madame LEFRANC ont décidé d'embaucher un caviste à plein temps à partir du 1^{er} avril 2007. Ils s'interrogent sur le choix du contrat de travail.

- 6.1** Précisez dans quel cas il est possible de conclure un contrat à durée déterminée (CDD).
- 6.2** Indiquez pourquoi les époux sont obligés de signer un contrat de travail à durée indéterminée (CDI) avec le futur caviste.

Monsieur et Madame LEFRANC hésitent entre un contrat à durée indéterminée classique et un contrat nouvelle embauche.

- 6.3** À l'aide du document 4 et de vos connaissances, identifiez les caractéristiques de ces deux types de contrat en complétant **l'annexe 7**.
- 6.4** Conseillez un type de contrat aux époux LEFRANC. Vous justifierez votre réponse en présentant un avantage et un inconvénient du type de contrat choisi.

En février 2005, Le Bistrot l'Alouette, à Pessac (33), était victime d'un incendie accidentel. Treize mois plus tard, Laurence Treffel et son conjoint Willy Suchet ont rouvert cette maison créée à la fin du XIXe siècle. Un nouveau décor, une équipe renouvelée, un concept « Bistrot gastro » des soirées à thème signent cette réouverture.

Renaissance de l'Alouette

L'incendie avait pris dans les cuisines, seule la salle a échappé aux flammes. Par chance, si le propriétaire des murs était mal assuré, ce n'était pas le cas de Laurence Treffel et de Willy Suchet, 2 professionnels aguerris, qui comptaient déjà 7 établissements sur leur parcours avant de racheter à de célèbres rugbymen - dont Bernard Laporte - cette affaire qui réalisait un chiffre d'affaires annuel de 2 ME. "Si l'assureur n'avait pas fait l'avance des fonds, nous n'aurions pas eu l'autorisation de reconstruire", confie Laurence Treffel. Repartir, ils l'ont fait, et pas à moitié. Les longs mois de fermeture imposés par le sinistre déboucheront sur une remise à plat de l'ensemble de l'activité. Au prix d'un investissement de 400 000 €, le décor sera entièrement revu.

Couleurs toniques - violette et pourpre -, mobilier en wengé ¹, sol de béton ciré, panneaux coupe-vent incrustés de verres colorés, décoration végétale... et une cuisine agrandie, totalement refaite que l'on peut découvrir depuis la salle par une baie vitrée. Le chef, Pascal Badot, 38 ans, d'origine médocaine, a conçu la carte dans un esprit « brasserie de luxe ». Aux incontournables du Sud-Ouest s'ajoutent des plats très contemporains imprégnés de saveurs du monde comme cette entrée : Nem de canard, magret en sushi, gésiers confits, chutney tomates... Les cuissons au wok, gril, four vapeur respectent les produits. Et leur fraîcheur ne fait pas défaut : le chef fait son marché tous les matins.

Une moyenne de 150 couverts.

Un caviste a été recruté pour gérer la cave riche de 70 références, surtout du Bordeaux, y compris des crus classés. Les petites attentions sont légion. Le café est accompagné de brisures de chocolat faites maison ; les sous-assiettes ont été réalisées aux couleurs du Bistrot par une artiste locale ; les tables ne sont jamais dressées de la même manière d'un jour sur l'autre. Et l'amplitude horaire est très large : ouverture 7 jours sur 7, dont la dernière commande à 23 h 30.

Situé en un point stratégique de l'agglomération bordelaise - près de 500 entreprises voisinent à proximité -, Le Bistrot l'Alouette réalise une moyenne de 150 couverts par jour pour un ticket moyen de 35 € le midi et 40 € le soir. Laurence Treffel ne manque pas de projets pour fidéliser et élargir la clientèle. Les Ateliers Gourmands en sont un bon exemple : rendez-vous mensuel, en soirée (30 à 40 € selon les thèmes), ils s'organisent autour de spécialistes comme le grand chocolatier bordelais Michel Garrigue et Lionel Bon, conseil en sommellerie animant le thème chocolat et vin.

¹ bois de couleur brun noir provenant d'Afrique centrale ou occidentale

L'Hôtellerie Restauration n° 2979 Magazine 1er juin 2006.

COMPTE DE RÉSULTAT SIMPLIFIÉ

Charges	2006	Produits	2006
Charges d'exploitation		Produits d'exploitation	
Achat de marchandises		Ventes de marchandises	
Variation de stock de marchandises		Production vendue	740 000
Achats de matières premières	245 000	Production immobilisée	
Variation des stocks	-23 000		
Autres achats et charges externes	112 000		
Impôts et taxes	3 500		
Salaires et traitements	120 000		
Charges sociales	54 000		
Autres charges	300		
Dotations aux amortissements	5 000		
Charges financières	600	Produits financiers	120
Charges exceptionnelles	750	Produits exceptionnels	200
Total des charges	518 150	Total des produits	740 320
Bénéfice de l'exercice	222 170	Perte de l'exercice	
Total	740 320	Total	740 320

TABLEAU D'EMPRUNT

Montant de l'emprunt : 120 000 € Durée de l'emprunt : 10 ans Taux annuel = 5 % Modalité de remboursement : annuité constante				
Année	Capital restant à rembourser	Intérêts	Amortissements du capital	Annuité
31/12/07	120 000,00	6 000,00	9 540,55	15 540,55
31/12/08	110 459,45	5 522,97	10 017,58	15 540,55
31/12/09	100 441,87	5 022,09	10 518,46	15 540,55
31/12/10	89 923,42	4 496,17	11 044,38	15 540,55
31/12/11	78 879,04	3 943,95	11 596,60	15 540,55
31/12/12	67 282,44	3 364,12	12 176,43	15 540,55
31/12/13	55 106,01	2 755,30	12 785,25	15 540,55
31/12/14	42 320,76	2 116,04	13 424,51	15 540,55
31/12/15	28 896,25	1 444,81	14 095,74	15 540,55
31/12/16	14 800,51	740,03	14 800,52	15 540,55

LE CONTRAT NOUVELLE EMPLOI

Les employeurs visés

La possibilité de conclure un contrat « nouvelles embauches » est ouverte, pour toute nouvelle embauche, aux employeurs du secteur privé (entreprises, associations ...) qui emploient au plus vingt salariés...

La forme et la durée du contrat

Conclu sans limitation de durée, le contrat « nouvelles embauches » doit obligatoirement faire l'objet d'un écrit, que le salarié soit embauché à temps plein ou à temps partiel...

Le statut du titulaire

Le titulaire d'un contrat « nouvelles embauches » est un salarié à part entière ; il bénéficie donc des dispositions relatives au SMIC, aux congés (congés payés, congés pour événements familiaux,...), à la durée du travail et aux heures supplémentaires, etc. Il bénéficie également des dispositions de la convention collective éventuellement applicable dans son entreprise. Seules ne sont pas applicables, pendant les deux premières années qui suivent la conclusion du CNE, les dispositions relatives au licenciement ou à la démission, la rupture du CNE pendant cette période obéissant à des règles particulières.

Les conditions de rupture

• La rupture au cours des 2 premières années

Pendant les 2 premières années qui suivent sa conclusion, le CNE peut être rompu à l'initiative de l'employeur ou du salarié, dans les conditions suivantes :

- **Notification** :

La rupture doit être notifiée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

- **Préavis** :

Lorsque l'employeur est à l'initiative de la rupture et sauf faute grave ou force majeure, la présentation de la lettre recommandée fait courir, dès lors que le salarié est présent depuis au moins un mois dans l'entreprise, un préavis. La durée de celui-ci est fixée à au moins deux semaines, dans le cas d'un contrat conclu depuis moins de six mois à la date de la présentation de la lettre recommandée, et à au moins un mois dans le cas d'un contrat conclu depuis au moins six mois.

- **Indemnité** :

Lorsqu'il est à l'initiative de la rupture, sauf faute grave, l'employeur doit verser au salarié une indemnité égale à 8 % du montant total de la rémunération brute due au salarié depuis la conclusion du contrat. Cette indemnité n'est soumise ni à l'impôt sur le revenu ni à cotisations sociales.

À cette indemnité versée au salarié s'ajoute une contribution de l'employeur, égale à 2 % de la rémunération brute due au salarié depuis le début du contrat. Cette contribution est recouvrée par les Assédic...

La rupture au terme des 2 premières années

Au terme des deux premières années qui suivent sa conclusion, toute rupture du CNE obéit aux règles fixées par le code du travail (et la convention collective éventuellement applicable) pour la rupture d'un contrat à durée indéterminée.

D'après le site Internet : www.travail.gouv.fr

LES SOLDES INTERMÉDIAIRES DE GESTION

Produits (Colonne 1)			Charges (Colonne 2)			Soldes intermédiaires (Colonne 1 - Colonne 2)		
	2005	2006		2005	2006		2005	2006
Ventes de marchandises			Coût d'achat des marchandises vendues			• Marge commerciale		
Production vendue	800 000		ou Déstockage de production			• Production de l'exercice		
Production stockée								
Production immobilisée								
Total	800 000		Total				800 000	
• Production de l'exercice	800 000		Consommation de l'exercice en provenance de tiers	280 000		• Valeur ajoutée		
• Marge commerciale			Total					
Total	800 000			280 000			520 000	
• Valeur ajoutée	520 000		Impôts, taxes et vers. assimilés	3 200		• Excédent brut d'exploitation		
Subvention d'exploitation			Charges de personnel	168 000				
Total	520 000		Total	171200			348 800	
• Excédent brut d'exploitation	348 800		• ou Insuffisance brute d'exploitation			• Résultat d'exploitation		
Reprises sur charges et transferts de charges			Dotations aux amortissements et aux provisions	7 000				
Autres produits			Autres charges	450				
Total	348 800		Total	7 450			341 350	
• Résultat d'exploitation	341 350		• ou Résultat d'exploitation			• Résultat courant avant impôts		
Quotes-parts de résultat sur opérations faites en commun			ou quotes-parts de résultat sur opérations faites en commun					
Produits financiers	350		Charges financières	1 200				
Total	341700		Total	1 200			340 500	
Produits exceptionnels	1300		Charges exceptionnelles	200		• Résultat exceptionnel	1 100	
• Résultat courant avant impôts	340 500		• ou Résultat courant avant impôts			• Résultat net		
• Résultat exceptionnel	1 100		• ou Résultat exceptionnel					
			Participation des salariés					
			Impôts sur les bénéfices					
Total	341 600		Total				341 600	

ANNEXE 2

À remettre avec la copie

MONTANT PRÉVISIONNEL DES CHARGES DE PERSONNEL DE 2007

Catégorie de salariés	Salaires bruts annuels	Charges patronales	Coût total
Caviste			
Cuisinier			
Serveur			
TOTAL			

ANNEXE 3

À remettre avec la copie

COMPTE DE RÉSULTAT PRÉVISIONNEL POUR 2007	
Chiffre d'affaires Coût matière	
Marge brute Coût du personnel	
Marge sur coût principal Frais généraux Impôts	
Résultat brut d'exploitation (RBE) Dotations Charges financières	
Résultat courant avant impôts (RCAI)	

ANNEXE 4

À remettre avec la copie

TABLEAU D'AMORTISSEMENTS

Immobilisation : Date d'achat Date de mise en service :			Base de calcul : Durée d'utilisation :	
Année	Unités d'oeuvre	Dotations aux amortissements	Cumul des amortissements	Valeur nette comptable

Justification des calculs :

ANNEXE 5

À remettre avec la copie

Extrait du bilan au 31/12/2008
 (après inventaire)

Actif	Brut	Amortissements	Net	Passif	
ACTIF IMMOBILISÉ: Immobilisations corporelles				CAPITAUX PROPRES	
ACTIF CIRCULANT				DETTES	

Extrait du compte de résultat au 31/12/2008

Charges		Produits	
Charges d'exploitation : Dotations aux amortissements		Produits d'exploitation : Reprise sur amortissements	

COMMENT AMÉLIORER LE COÛT MATIÈRE ?

<p>Gestion des approvisionnements</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1^{ère} action : • 2ème action :
<p>Gestion de la production</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1ère action : • 2ème action :
<p>Gestion des ventes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1ère action : • 2ème action :

Caractéristiques	CDI classique	Contrat Nouvelle Embauche
Durée du contrat		
Durée de la période d'essai		
Conditions de la rupture du contrat pendant la période d'essai à l'initiative de l'employeur (Modalités + droits du salarié)		
Conditions de la rupture du contrat à l'issue de la période d'essai à l'initiative de l'employeur (Modalités + droits du salarié)		
Droits des salariés	Au niveau des repos hebdomadaires : Au niveau des congés payés :	

MATHÉMATIQUES

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

L'usage des calculatrices est autorisé. Le formulaire officiel de mathématiques est joint au sujet.

EXERCICE N° 1 : (8 points)

1. En 2002, une enquête sur les habitudes alimentaires a été effectuée auprès de 2000 personnes, réparties selon quatre classes d'âge (les 12-17 ans, les 18-24 ans, les 25-44 ans, les 45-64 ans).

Recopier et compléter le tableau, sans justifier, sachant que :

- Les 12-17 ans représentent $\frac{1}{5}$ des personnes interrogées.
- Les 25-44 ans représentent 25 % des personnes interrogées. 30 % d'entre elles mangent du poisson au moins deux fois par semaine.
- Parmi les 700 personnes qui ont entre 45 et 64 ans, 392 mangent du poisson au plus une fois par semaine.
- Parmi les 622 personnes qui mangent du poisson au moins deux fois par semaine, 80 ont entre 12 et 17 ans.

(Source : Inpes, Baromètre santé nutrition 2002)

	Mange du poisson au moins deux fois par semaine	Mange du poisson au plus une fois par semaine	Total
12-17 ans	80		400
18-24 ans			
25-44 ans			
45-64 ans			
TOTAL	622		

2. On interroge au hasard une personne parmi les 2000 ayant participé à l'enquête. Chaque personne a la même probabilité d'être interrogée. On considère les événements suivants :

A : « la personne interrogée mange du poisson au moins deux fois par semaine »

B : « la personne interrogée a entre 12 et 17 ans »

- Calculer les probabilités $p(A)$ et $p(B)$. Les résultats seront donnés sous forme décimale exacte.
- Définir par une phrase l'événement $A \cap B$; calculer sa probabilité.
- Définir par une phrase l'événement $A \cup B$; calculer sa probabilité.

3. On interroge au hasard une personne parmi les 12-17 ans. Chaque personne a la même probabilité d'être interrogée. Déterminer la probabilité p_1 que la personne interrogée mange du poisson au moins deux fois par semaine.

4. On interroge au hasard une personne parmi celles qui mangent du poisson au moins deux fois par semaine. Chaque personne a la même probabilité d'être interrogée. Déterminer la probabilité p_2 que la personne interrogée ait entre 45 et 64 ans (arrondir à 10^{-2} près).

EXERCICE N° 2 : (12 points)

Partie A : Nuage de points

Dans une étude effectuée entre 1970 et 2004 par *l'Internationnal Obesity TaskForce*, à propos du surpoids chez les enfants anglais âgés de 7 à 11 ans, apparaissent les résultats suivants :

Année	1974	1984	1994	1998	2002
Rang : x_i	4	14	24	28	32
Pourcentage d'enfants souffrant de problème de poids : y_i	7 %	8 %	13 %	20 %	27 %

Le rang $x = 0$ représente l'année 1970.

Représenter le nuage de points de coordonnées $(x_i ; y_i)$ de cette série statistique dans le repère orthogonal fourni en **annexe**.

Partie B : Étude de fonction

Soit f la fonction définie sur $I = [0 ; +\infty[$ par :

$$f(x) = \exp(0,001x^2 + 0,018x + 1,7) \text{ que l'on notera : } f(x) = e^{0,001x^2 + 0,018x + 1,7}.$$

1) Déterminer la limite de f en $+\infty$.

Montrer que la fonction dérivée de f est donnée par $f'(x) = (0,002x + 0,018)e^{0,001x^2 + 0,018x + 1,7}$.

Étudier le signe de $f'(x)$ sur I .

2) Dresser le tableau de variations de f sur I .

3) Reproduire et compléter le tableau de valeurs numériques suivant ; on fera figurer les valeurs arrondies à 10^{-1} près.

x	0	4	10	14	20	24	28	32	34	36	38	40	42
$f(x)$		6				15							68

4) Tracer C_f la courbe représentative de la fonction f dans le même repère que le nuage de points sur l'**annexe**.

Partie C : Application

On admet que $f(x)$ fournit une bonne approximation du pourcentage d'enfants souffrant d'un problème de poids, lorsque le rang de l'année est compris entre 0 et 42.

1) Par le calcul, déterminer quel serait le pourcentage d'enfants souffrant d'un problème de poids en 2007 ?

2) Par lecture graphique, déterminer en quelle année plus de la moitié des enfants souffrirait d'un problème de poids ? Faire apparaître les traits de construction utiles sur le graphique.

