SUJET OFFICIEL

CAP (Glacier fabricant)

EP1 - Technologie professionnelle, sciences appliquées et gestion appliquée

Session 2022

Sujet national de la session indiquée, tel que publié par le ministère chargé de l'examen. Mis à disposition par FormaV pour la révision.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Glacier, veuillez visiter :
capglacier.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous épreuve :

NOM

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : n° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ECRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

CAP GLACIER FABRICANT

EP1 – TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE, SCIENCES APPLIQUÉES ET GESTION APPLIQUÉE

Durée : 2 h 00 – Coefficient total : 3

Les candidats répondent directement sur le sujet.

Ce sujet comporte **18** pages numérotées de **1/18 à 18/18** Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle. Il vous appartient de le compléter et de **le rendre, sans le dégrafer, au surveillant de salle à la fin de l'épreuve.**

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

	BAREME EN POINTS	NOTATION
PARTIE : Technologie professionnelle	**/ 20 points**	
PARTIE : Sciences appliquées	**/ 20 points**	
PARTIE : Gestion appliquée	**/ 20 points**	
TOTAL	**/ 60 points**	
Note sur 20 :		**/ 20**

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Mise en situation professionnelle

Vous êtes employé(e) dans l'entreprise « Le Glacier du Port » à Menton. Le responsable de l'entreprise, M. Pierre Dupont, souhaite participer à la fête du citron de Menton et souhaite élaborer une nouvelle gamme de préparations glacées pour cet événement.

Afin de tester vos connaissances, il vous confie différentes missions.

Présentation de l'entreprise

Le Glacier du Port EURL
Artisan glacier depuis 1998
11, rue de la Méditerranée
F-06500 Menton

RCS Menton B 788 988 787
Capital : 7500 €

DOSSIER DOCUMENTAIRE

- **Technologie professionnelle :** pas de document.
- **Sciences appliquées :**

  Document 1 : composition de trois fruits.
  Document 2 : poste de lavage des mains.
  Document 3 : plaque à induction.
  Document 4 : plaque signalétique de l'appareil à induction.

- **Gestion appliquée :**

  Document 5 : extrait du document de présentation de l'entreprise.
  Document 6 : conventions collectives.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE / 20 POINTS

Vous désirez réaliser des soufflés glacés Grand Marnier pour votre nouvelle carte.

1. Donner la composition de cette préparation glacée :

- ……
- ……
- ……
- ……

Vous utilisez du beurre dans vos préparations glacées.

2. Donner le taux de matières grasses minimum qu'il doit contenir :

- ……

Pour la réalisation de bombe glacée, vous réalisez un sorbet à la framboise, l'apprenti vous demande de lui rappeler la réglementation selon le Code des Pratiques Loyales des Glaces Alimentaires.

3. Compléter les compositions suivantes :

Sorbet aux fruits : contenant au moins ……% de fruits doux.

Le poids minimal par litre est de ……

Sorbet plein fruit : contenant au moins ……% de fruits et …… % de fruits acides

Le poids minimal par litre est de …….

Votre responsable vous demande une méthode de fabrication de crème glacée.

4. Citer les étapes de réalisation en complétant les phrases suivantes :

- Mélanger …… avec une petite partie du ……. (10%) de la recette.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- Incorporer à 20°C : ……
- Incorporer à 30°C : ……
- Incorporer à 40°C : ……
- Incorporer à 45°C : ……
- Pasteuriser à ……°C
- Mixer, chinoiser, filmer, …… rapidement à ……° C
- ……12 heures minimum.
- Turbiner.

Vous constatez que votre apprenti a incorporé trop de glucose atomisé dans la recette du sorbet framboise.

5. Indiquer 2 conséquences sur le produit fini :

- ……

- ……

L'utilisation de stabilisateurs est recommandée dans la fabrication de sorbets et glaces.

6. Indiquer 2 actions (rôles) dans votre sorbet :

- ……

- ……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous utilisez différents produits en glacerie.

7. Indiquer les extraits secs de ces ingrédients :

Lait entier	%
Jaunes d'œufs	%
Le glucose atomisé	%
Crème fraiche 35%	%

M. Dupont vous demande l'origine des sucres suivants :

8. Citer l'origine de :

Glucose atomisé : ……

Sucre inverti : ……

Votre patron vous demande de réaliser des nougats glacés pour le menu :

9. Citer la définition du nougat glacé :

……

……

10. Expliquer la technique de réalisation du nougat glacé :

……

……

……

……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous utilisez du Grand Marnier comme alcool pour votre parfait glacé.

11. Cocher la case correspondante à la famille de ce spiritueux :

Eau de vie ☐ Liqueur ☐

12. Donner la réponse correspondante aux énoncés suivants :

Définitions	**Réponses : Je suis**
J'assure une bonne homogénéité et la stabilité entre les matières grasses et les éléments liquides (eau ou phase aqueuse) dans la composition d'une glace ou crème glacée.	……...
Je contiens au moins 7 % de jaunes d'œufs dans ma composition, je pèse 550 g minimum par litre, je contiens exclusivement des matières grasses laitières.	……...
Je suis une fabrication légère, obtenue par le mélange d'une pâte à bombe et de crème fouettée, aromatisée d'un arôme naturel ou d'alcool.	……...
Je suis une coupe glacée contenant : poire cuite au sirop, glace vanille, sauce chocolat tiède, amandes effilées grillées, éventuellement crème chantilly.	……...
Je suis une préparation glacée légère non turbinée, constituée d'une pâte à bombe, de meringue italienne et de crème fouettée, et d'un alcool ou purée de fruit.	……...
Je suis d'origine animale, je contiens environ 50 % d'eau et 33% de matières grasses, mon extrait sec est de 50 % pour le calcul d'une table analytique.	……...

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE SCIENCES APPLIOUEES / 20 POINTS

1. SCIENCES APPLIQUÉES A L'ALIMENTATION (7 points).

Afin de préparer la saison estivale et ces nombreuses manifestations, votre responsable envisage de créer un sorbet avec un des trois fruits rouges dont vous trouverez les valeurs nutritionnelles dans le document 1.

Document 1 : Composition de trois fruits

Fraises



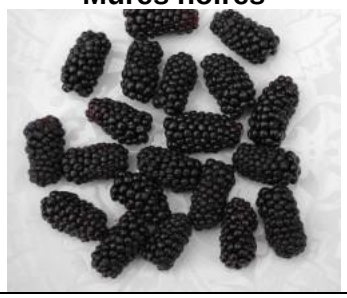
Valeurs nutritionnelles pour 100 g	
Energie	9,09 kJ
Eau	90,3 g
Glucides	6,03 g
Fibres	3,80 g
Vitamine C	54 mg
Vitamine B9	98,90 µg

Framboises



Valeurs nutritionnelles pour 100 g	
Energie	11,72 kJ
Eau	86,80 g
Glucides	5,83 g
Fibres	4,30 g
Vitamine C	18,70 mg
Manganèse	0,44 µg

Mûres noires



Valeurs nutritionnelles pour 100 g	
Energie	10,76 kJ
Eau	87,70 g
Glucides	8,10 g
Fibres	1,70 g
Vitamine C	36,4 mg
Manganèse	1,10 µg

1.1. Afin de tester vos connaissances votre patron vous demande de relever dans le **document 1** les constituants alimentaires présents dans **la fraise** et leurs rôles.

Constituant alimentaire	Rôle principal dans l'organisme
Eau	
	Aide à la production des acides aminés (ADN)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2. Donner le nom du constituant alimentaire énergétique commun à ces trois fruits.

……....

1.3. Nommer les deux autres constituants énergétiques.

……...

……...

Vous envisagez de faire un sorbet très peu énergétique.

1.4. Donner le nom du fruit que vous choisiriez et justifier ce choix.

……...

Pour réaliser le sorbet, vous confectionnerez un sirop en chauffant de l'eau et du sucre en poudre.

1.5. Nommer le changement d'état du sucre lors de la réalisation de ce sirop.

……....

L'eau utilisée pour le sorbet répond bien sûr à des critères stricts de potabilité tant au niveau sanitaire qu'au niveau organoleptique.

1.6. Donner une définition simple du mot organoleptique.

……....

1.7. A l'aide des critères de potabilité, compléter le tableau suivant par les sens stimulés ainsi que l'organe associé à chacun des sens.

Critère de potabilité	**Sens stimulé**	**Organe associé**
Eau limpide		
Eau insipide (sans saveur)		
Eau inodore (sans odeur)		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. SCIENCES APPLIQUEES A L'HYGIENE (7 points).

L'entreprise se doit de présenter à la vente des produits à la qualité sanitaire irréprochable. Les mains étant le premier vecteur de contamination, il est important de les laver fréquemment (par exemple avant de commencer une préparation) et en respectant un protocole.

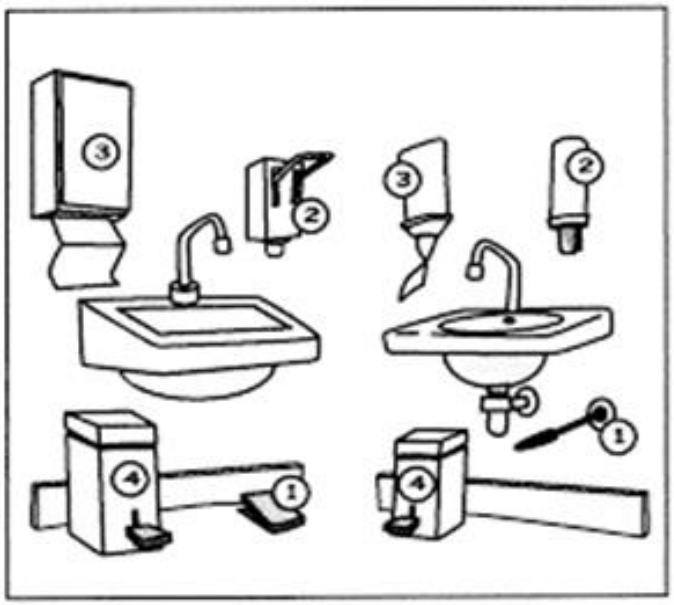
2.1. Citer deux autres moments après lesquels il est impératif de se laver les mains.

……

……

2.2. Légender avec précision le poste réglementaire de lavage des mains du document 2.

Document 2 : Le poste de lavage des mains



① ……

……

② ……

……

③ ……

……

④ ……

……

2.3. Donner une définition simple d'un microbe.

……

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Conserver des produits revient à mettre en place des conditions défavorables à la multiplication des bactéries. La connaissance de ces dernières nous a enseigné les éléments nécessaires à leur développement.

2.4. Citer trois conditions **favorables** au développement des bactéries.

.....

.....

.....

Certaines bactéries résistent cependant à des conditions défavorables.

2.5. Donner le nom de la forme « dormante » d'une bactérie.

……....

Après étiquetage, le sorbet sera conservé à une température de -18°C.

2.6. Cocher le type de date à apposer sur le sorbet et donner sa définition.

☐ DLC ☐ DDM

Définition : ……

A la fin de la préparation, vous devez nettoyer et désinfecter votre plan de travail.

2.7. Donner les quatre critères à respecter pour réaliser un nettoyage efficace :

- ……
- ……
- ……
- ……

2.8. Expliquer la différence entre nettoyage et désinfection.

……....

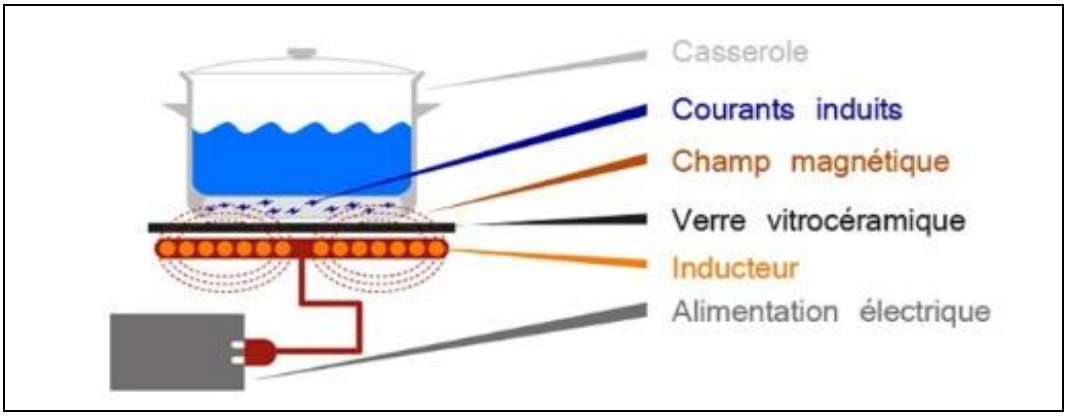
……....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. SCIENCES APPLIQUÉES A L'EQUIPEMENT (6 points).

Votre laboratoire s'est nouvellement doté d'une plaque à induction. Curieux, vous avez cherché à comprendre le fonctionnement de cet appareil.

Document 3 : La plaque à induction



3.1. Compléter le principe de fonctionnement de cet appareil, à partir de la légende du document 3.

L'……transforme l'énergie en ……

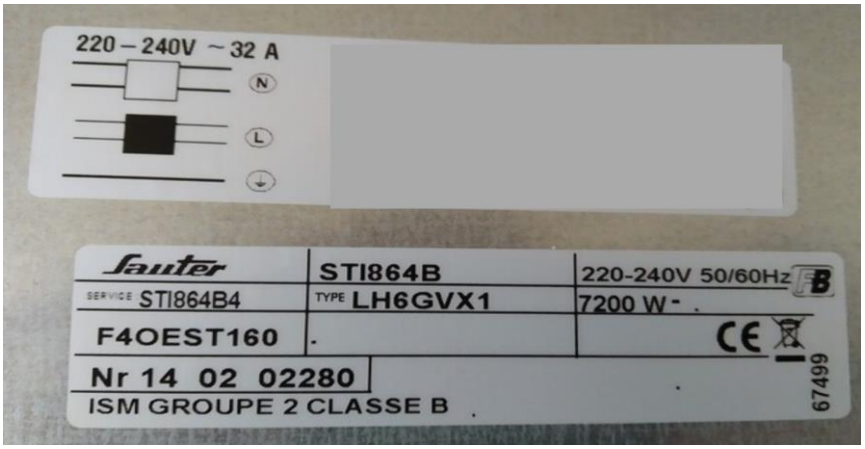
qui traverse le ……et va exciter les électrons du métal

de la ……, provoquant ainsi des ……

qui chauffent le récipient et son contenu par conduction.

Certaines informations électriques sont apposées au dos de la plaque à induction.

Document 4 : Plaque signalétique de l'appareil à induction



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.2. A l'aide du document 4, compléter le tableau suivant.

Indication lue sur la plaque	Grandeur représentée	Unité (en lettres)
220-240 V		
		Ampères
	Puissance	

3.3. Préciser la précaution à respecter avant l'entretien de tout appareil électrique.

……

3.4. Citer un risque pour l'utilisateur en cas de non-respect de cette règle.

……..

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE GESTION APPLIQUÉE / 20 POINTS

« Le Glacier du Port » est une entreprise artisanale et familiale installée à Menton depuis 1998. M. Pierre Dupont, maître glacier, est le gérant de l'entreprise.

Lors de votre apprentissage, M. Dupont vous remet un document de présentation de son entreprise.

Document 5 : Extrait du document de présentation de l'entreprise

Le Glacier du Port EURL
Artisan glacier depuis 1998
11, rue de la Méditerranée
F-06500 Menton

RCS Menton B 788 988 787
Capital : 7500 €

Environnement juridique :

Compléter les informations suivantes :

1. Indiquer la dénomination sociale de l'entreprise :

……

2. Préciser le statut juridique de l'entreprise et indiquer la signification de l'abréviation :

……

3. Signification de l'abréviation RCS :

……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Environnement social :

Votre employeur envisage de recruter un nouveau salarié pour faire face au développement de son entreprise.

Il se pose différentes questions et souhaite que vous lui apportiez votre aide.

M. Dupont s'interroge plus particulièrement sur le cadre réglementaire en matière de droit du travail et vous demande d'effectuer une recherche sur Internet.

Voici le résultat de votre recherche Internet.

Document 6 : Les conventions collectives

Une convention collective est un accord conclu entre les différentes organisations syndicales d'employeurs et de salariés d'un secteur économique. Ce texte a pour objectif de compléter le code du travail en apportant des garanties et droits supplémentaires aux salariés des entreprises concernées. Ces droits peuvent notamment concerner les grilles de salaires minimum, les primes et indemnités, la classification, les droits à la formation professionnelle, à la prévoyance…
Lorsqu'elle est étendue, une convention collective doit obligatoirement être appliquée par toutes les entreprises relevant du champ d'application de la convention en question.

https://www.convention.fr/conventions/a.html

4. Expliquer à M. Dupont ce qu'est une convention collective :

…

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5. Choisir la réponse correcte.

   La convention collective est :

   ☐ plus favorable aux salariés que le Code du travail

   ☐ moins favorable aux salariés que le Code du travail

Votre employeur souhaite recruter un glacier pour renforcer son équipe. Il hésite entre un contrat en CDD et en CDI. Il vous demande conseil.

6. Indiquer ci-dessous 3 cas pour lesquels votre employeur peut avoir recours à un CDD :

   - ….....

   - ….....

   - ….....

   Le marché de la glace et des produits glacés est en pleine évolution. Votre employeur a finalement décidé d'embaucher un glacier de manière permanente.

7. Préciser le type de contrat le plus adapté à cette embauche :

   ……..

Ce contrat commencera par une période d'essai.

8. Préciser le rôle de cette période pour :

- Le salarié :

  ……

  ……

- L'employeur :

  ……

  ……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

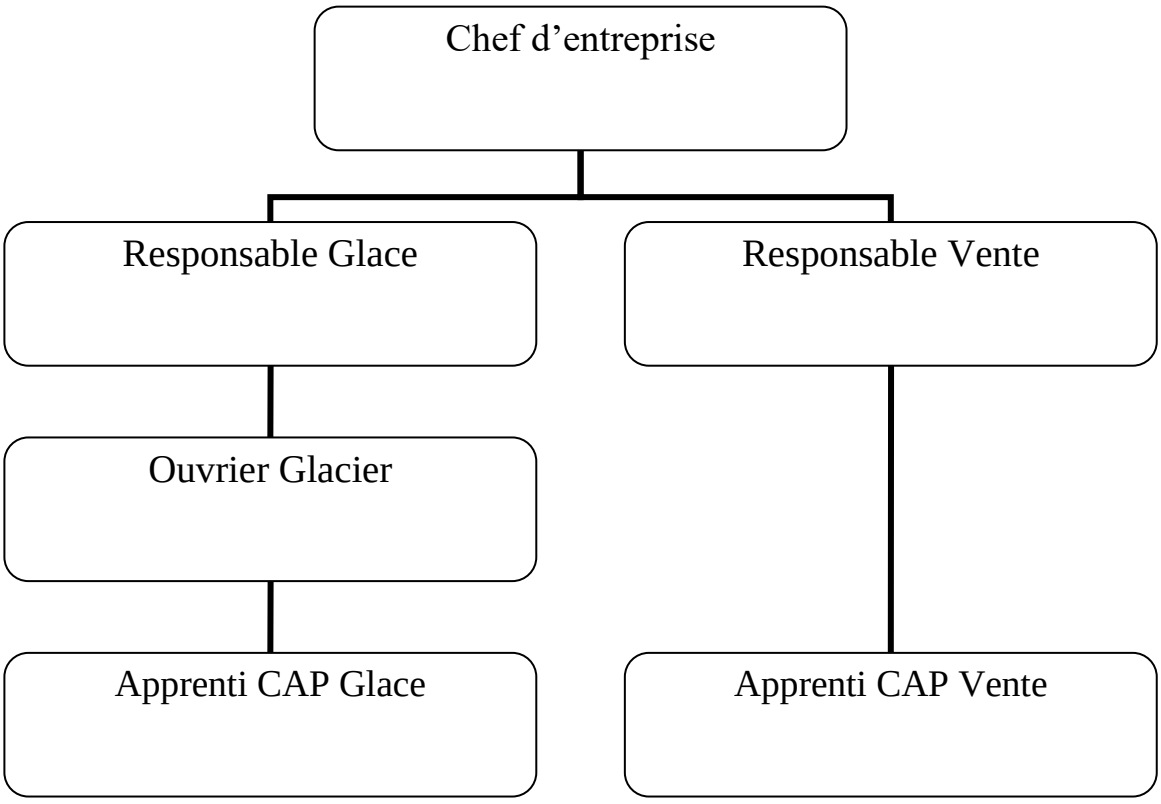
<u>Environnement organisationnel et économique</u> :

Votre employeur souhaite remettre un organigramme au nouveau salarié.

9. Compléter l'organigramme suivant en plaçant les noms comme il convient :

Chef d'entreprise : **Pierre Dupont**
Responsable secteur Glace : **Renée Fabre**
Ouvrier Glacier : **Tom Voûte**
Apprenti CAP Glace **: Louis Soulec** (Maître d'apprentissage Renée Fabre)
Responsable Vente : **Anne Declin**
Apprenti CAP Vente : **Bruno Soubassou**

<u>ORGANIGRAMME DE L'ENTREPRISE</u>



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Environnement commercial :

Votre employeur souhaite lancer un nouvel entremets. Il vous demande de calculer son coût de revient et de déterminer son prix de vente.

10. Compléter le tableau ci-dessous :

Entremets au marron pour 4 personnes

Ingrédients	Quantité	Unité	Prix H.T	Montant en euros
Oeufs	2 oeufs	**Douzaine**	2,40	
Sucre	100 grammes	**Kilo**	1,70	
Farine	120 grammes	**Kilo**	0,95	
Beurre	100 grammes	**Kilo**	2,35	0,24
Crème de Marron	200 grammes	**Boite de 500 grammes**	3,60	1,44
Brisures de Châtaigne	85 grammes	**Sachet de 250 grammes**	2,10	0,71
Levure	2 grammes	**Cube de 50 grammes**	0,70	0,03
Rhum	2 cl	**Litre**	14,31	0,29
Coût des matières				
Main-d'oeuvre	12 minutes, coût horaire 15,20€			3,04
Utilisation des machines	1,20€ de l'heure (temps de cuisson 24 minutes)			0,48
Energie	0,90€ de l'heure (temps de cuisson 24 minutes)			0,36
Emballage	0,20€			0,20
Coût de revient				
Marge	L'entreprise réalise un bénéfice égal à 30% de son coût de revient			2,24
Prix de vente H.T				
T.V.A 5,5%				0,53
Prix de vente T.T.C				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour estimer le prix de vente TTC, vous devez calculer le montant de la TVA. M. Dupont vous demande des précisions concernant cette taxe.

11. Indiquer la signification du terme « TVA » qui figure dans le tableau précédant :

…….

12. Indiquer si la TVA est un impôt :

☐ Indirect.

☐ Direct.