

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous épreuve :		
	NOM :		
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	Appréciation du correcteur		
	Note : <input type="text"/>		

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

CAP BOULANGER

EP1 - Technologie professionnelle, sciences appliquées et gestion appliquée

Session 2023

SUJET

Toutes les pages du présent sujet sont à rendre avec la copie, y compris celles qui ne seront pas traitées. Ne pas utiliser le stylo rouge, qui est réservé à la correction.

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L'usage de la calculatrice sans mémoire « type collègue » est autorisé.

Parties du sujet	Durée à titre indicatif	Barème et note obtenue
1^{ère} partie : Technologie professionnelle - La culture professionnelle et la production biologique - Les matières premières - Les techniques et le matériel professionnel associé	45 min	
Total de la 1^{ère} partie	/ 30 points
2^{ème} partie : Sciences appliquées - Sciences appliquées à l'alimentation - Sciences appliquées à l'hygiène - Sciences appliquées à l'environnement professionnel	45 min	
Total de la 2^{ème} partie	/ 30 points
3^{ème} partie : Gestion appliquée - L'insertion dans l'entreprise - L'organisation de l'activité - L'entreprise, créatrice de richesses	30 min	
Total de la 3^{ème} partie	/ 20 points
TOTAL GÉNÉRAL	/ 80 points

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 1 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTEXTE PROFESSIONNEL

La boulangerie/pâtisserie « Le fournil de Fanny » est située en plein cœur de Marseille proche du Palais de Justice. Elle ouvre ses portes du lundi au samedi de 6h à 19h.

Madame Flore, boulangère est la gérante de l'entreprise.

L'équipe en place depuis 3 ans, est constituée de :

- deux vendeurs,
- un pâtissier,
- deux boulangers dont vous,
- une apprentie en mention complémentaire en boulangerie spécialisée.

Madame Flore souhaite élargir sa gamme en proposant des formules snacking avec des produits issus de l'agriculture biologique favorisant les circuits courts et le développement durable.

Elle vous sollicite dans la conception des formules repas afin d'élargir sa clientèle et ainsi valoriser vos connaissances dans le domaine des produits biologiques.

Fiche d'identité de l'entreprise

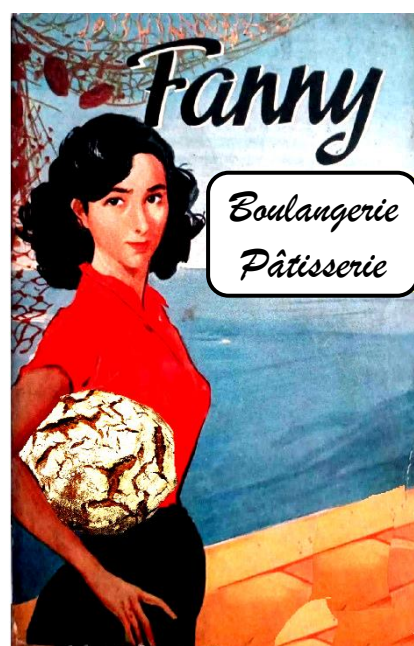
Le fournil de Fanny

6 Boulevard de la Corderie
13007 Marseille

04 91 xx xx xx
lefournildefanny@gmail.com

Gérante : Madame Anne FLORE
SARL au capital de 8 000 €
RM 433 598 386

Ouverture de 6h à 19h du Lundi au Samedi
Fermeture le Dimanche



CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 2 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1^{ère} partie : Technologie professionnelle

Le métier de boulanger est un métier en perpétuelle évolution.

1.1. Replacer dans la frise chronologique les grandes étapes de l'évolution du métier de boulanger en les reliant avec le siècle concerné.

1^{er} siècle XI^{ème} siècle XIX^{ème} siècle XX^{ème} siècle XXI^{ème} siècle

● ● ● ● ●

● ● ● ● ●

Parution du décret pain Premiers pétrins mécaniques Développement des gammes snacking Découverte de la levure Développement du moulin à vent

Dans la conception des formules repas, madame Flore souhaite proposer des produits salés et sucrés en utilisant les farines de son partenaire « la minoterie de GRANS », spécialisée dans les farines de céréales issues de l'agriculture biologique. Il fait apparaître sur ses sacs de farine, les logos certificateurs de l'agriculture biologique.

1.2. Sélectionner les logos officiels de la filière biologique (les entourer).



CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 3 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3. Citer 2 règles concernant le stockage de la farine biologique dans la boulangerie.

⇒

⇒

Afin de diversifier la gamme biologique de pains sandwich, vous souhaitez utiliser différentes farines de céréales.

1.4. Préciser 4 céréales d'origine biologique, autre que le blé, que vous pouvez utiliser dans la réalisation des pains sandwich.

⇒

⇒

⇒

⇒

1.5. Sélectionner pour chaque pain fabriqué, l'appellation qui lui correspond (cocher votre choix).

- **Pain exclusivement réalisé à l'aide de farine de blé T150 :**

*Pain de Tradition
Française*

Pain complet

*Pain de
campagne*

Pain courant

Pain viennois

- **Pain préparé exclusivement à partir d'une farine sans additif et dont la pâte ne doit pas avoir subi de traitement de surgélation :**

*Pain de Tradition
Française*

Pain complet

*Pain de
campagne*

Pain courant

Pain viennois

- **Pain réalisé à l'aide de farine bise ou d'un mélange de farines de panification avec addition ou non de farine de seigle :**

*Pain de Tradition
Française*

Pain complet

*Pain de
campagne*

Pain courant

Pain viennois

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 4 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- **Pain réalisé exclusivement à l'aide de farine de blé panifiable Type 55 ou Type 65 pouvant contenir jusqu'à 14 additifs :**

Pain de Tradition Française

Pain complet

Pain de campagne

Pain courant

Pain viennois

- **Pain réalisé à partir d'ingrédients de base et additionnés de beurre et de lait :**

Pain de Tradition Française

Pain complet

Pain de campagne

Pain courant

Pain viennois

Les farines de blé dur ou de blé tendre de la minoterie sont soumises à différentes analyses avant leur commercialisation. Votre meunier réalise l'analyse du taux de cendres.

1.6. Citer la principale utilisation du blé tendre et du blé dur, en France.

Types de blé	Utilisations
Blé tendre	<ul style="list-style-type: none"> •
Blé dur	<ul style="list-style-type: none"> •

1.7. Préciser l'intérêt de l'analyse du taux de cendres.

.....

.....

.....



1.8. Indiquer trois autres analyses réalisées par votre meunier.

⇒

⇒

⇒

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 5 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour élargir votre gamme, vous souhaitez réaliser des pains sandwich sur une base de pain viennois.



1.9. Citer 4 matières premières utilisées lors de la fabrication du pain viennois, autre que le lait.

-	-
-	-

Pour la confection des pains viennois vous incorporez du lait liquide entier.

1.10. Indiquer 3 rôles du lait dans la réalisation de la pâte à pain viennois.

- ⇒
- ⇒
- ⇒

Vous avez à disposition dans la chambre froide des ovoproduits.



1.11. Préciser 2 avantages et 2 inconvénients de l'utilisation des ovoproduits.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">●●	<ul style="list-style-type: none">●●

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Durant l'élaboration des garnitures salées des sandwiches, madame Flore vous suggère d'utiliser des produits prêts à l'emploi.

1.12. Sélectionner le mode de conservation respectif des différents produits prêts à utiliser non ouverts.

PRODUITS NON OUVERTS	Conservation en		
	Chambre réfrigérée à 2°C	Congélateur à -18°C	Réserve sèche à température ambiante
Bûche de chèvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cocktail de fruits de mer surgelés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sauce tomate en conserve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Émincé de poulet sous vide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayonnaise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vous devez terminer la fiche technique du pain viennois pour l'afficher dans le fournil.

1.13. Compléter les étapes de la panification manquantes dans la fiche technique du pain viennois, à partir des explications fournies.

Fiche technique du Pain viennois	
ÉTAPES	TECHNIQUES
⇒	: 4 min en 1 ^{ère} vitesse
⇒	: 7 min en 2 ^{ème} vitesse. Ajout du beurre
Température de la pâte 23-24°C	
⇒	: 30 min à température ambiante avec rabat et 1 heure à +4°C
⇒ PESAGE / DIVISION / DETAILLAGE	: Pains viennois à 170 g
⇒	: Pains viennois court à 25 cm de longueur
⇒	: 45 min à 27°C
⇒ CUISSON	: à 160°C four ventilé
⇒	: sur grille afin d'éviter l'humidité





CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 7 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Dans la fabrication des pains viennois, vous utilisez plusieurs matériels.



1.14. Nommer les matériels correspondants ci-dessous et indiquer leur utilisation.

	Nom du matériel	Utilisation du matériel
		
		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

La boulangerie « Le fournil de Fanny » est équipée de plusieurs fours. Avant la cuisson de vos pains viennois, votre apprentie vous demande de lui expliquer les caractéristiques du four à sole et du four ventilé.

1.15. Distinguer le four correspondant à chacune des caractéristiques proposées ci-dessous (une seule réponse par ligne).

CARACTÉRISTIQUES	 FOUR A SOLE	 FOUR VENTILÉ
Développement harmonieux du produit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dessèchement du produit accru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montée en température plus rapide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consommation électrique plus importante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faible encombrement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilité d'entretien et de nettoyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Température de cuisson plus élevée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permet la cuisson de grosses pièces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Surface de cuisson limitée à des plaques 40 x 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2ème partie : Sciences Appliquées

Chaque jour, vous produisez divers pains, dont le pain viennois et le pain complet. Ces pains sont particulièrement riches en glucides complexes et en fibres.

2.1. Nommer le principal glucide complexe contenu dans la farine et les céréales.

⇒

2.2. Indiquer le rôle de ce constituant alimentaire dans l'organisme.

⇒

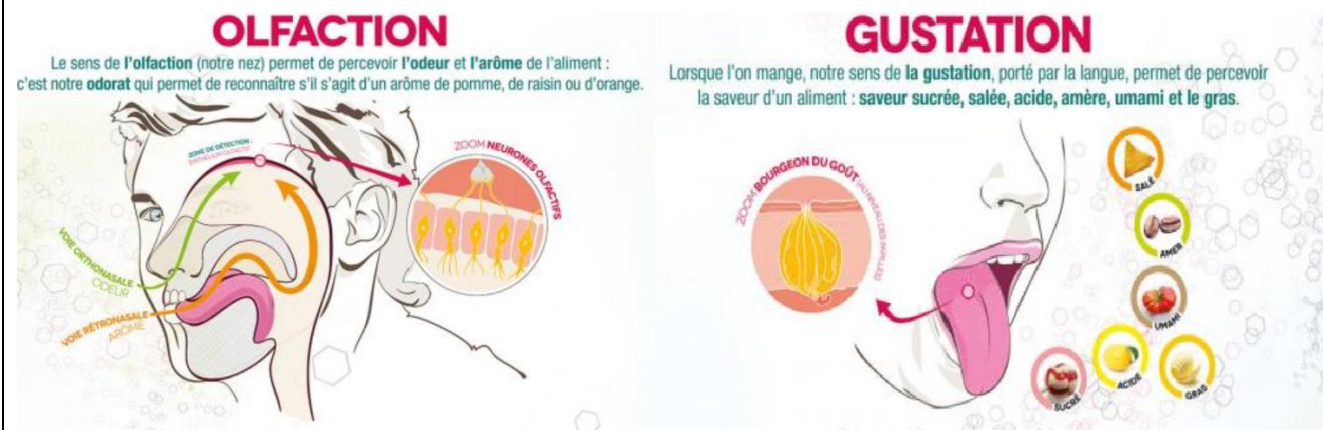
Le pain complet est riche en fibres alimentaires.

2.3. Préciser le rôle principal des fibres alimentaires.

⇒

À votre arrivée dans la boulangerie, la présence d'odeurs agréables met vos sens en éveil.

Le circuit des saveurs



Source : <https://www.inrae.fr/alimentation-sante-globale/gout>

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 10 / 20

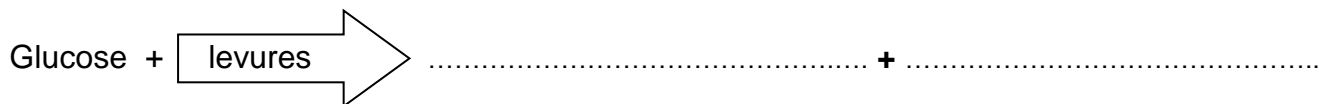
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.4. Identifier à partir du circuit des saveurs, les sens illustrés et les organes associés.

Circuit des saveurs	Sens	Organe des sens associé
OLFACTION	-	-
GUSTATION	-	-

Lors de la fabrication du pain, la pâte lève par fermentation alcoolique. Les levures ont consommé tout l'oxygène présent dans leur milieu, elles fermentent, produisent un gaz qui permet la levée de la pâte.

2.5. Compléter la réaction de la fermentation ci-dessous en indiquant le nom des produits formés.



2.6. Sélectionner en l'entourant le nom scientifique de la levure de boulanger.

Clostridium perfringens

Listeria monocytogenes

Saccharomyces cerevisiae

Escherichia coli

Certaines conditions sont nécessaires pour que la fermentation alcoolique se produise.

2.7. Préciser 3 conditions favorables à cette fermentation.

- ⇒
- ⇒
- ⇒

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Certaines conditions doivent être réunies afin que la fermentation des levures soit possible. Il est primordial de stocker les matières premières de façon adaptée.

2.8. Identifier pour chaque marchandise son lieu de stockage et la température de stockage.

<u>MARCHANDISES</u>	<u>LIEUX DE STOCKAGE</u>	<u>TEMPERATURE DE STOCKAGE</u>
Levures fraîches ●	● Épicerie ●	● de 2°C à 6°C
Farine de blé ●		
Levures déshydratées ●	● Chambre froide positive ●	● Température ambiante
Œufs frais ●		

Vous utilisez des œufs BIO pour fabriquer votre pain viennois. Vous n'avez pas été livré et allez en acheter en grande surface. Voici l'étiquette de la boîte :



CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 12 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.9. Associer chaque information présente sur l'étiquette des œufs au numéro correspondant.

Information du produit	Numéro
Logo agriculture biologique	
Coordonnées de l'entreprise	
Date en lien avec une limite de consommation	
Dénomination du produit	

2.10. Nommer 3 autres mentions obligatoires affichées sur toutes les étiquettes de produits alimentaires.

- ⇒
- ⇒
- ⇒

2.11. Sélectionner le sigle correspondant au type de date de consommation présent sur les œufs.

DCR DDM

2.12. Définir chacun des sigles.

- DCR :
- DDM :

2.13. Citer 2 matières premières utilisées en boulangerie qui font l'objet d'une DDM.

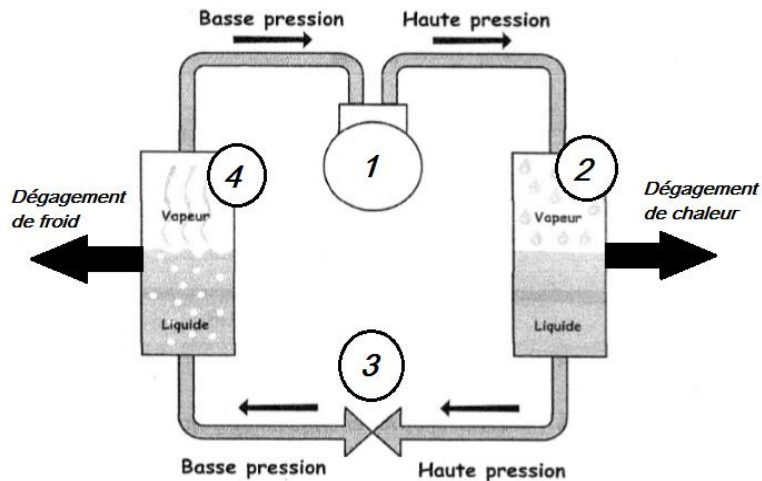
- ⇒
- ⇒

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 13 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

A réception vous conservez les œufs en chambre froide positive. Voici un schéma du cycle frigorifique qui permet son fonctionnement.

Schéma du cycle frigorifique



Source : « Sciences appliquées à la nutrition et aux équipements », S. Morançais

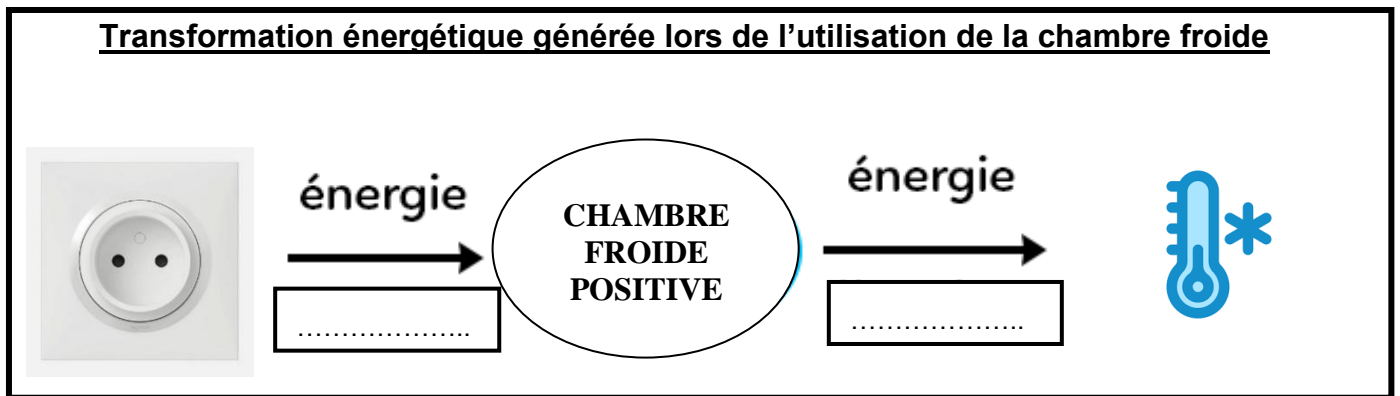
2.14. Associer à chaque élément du cycle frigorifique le numéro correspondant au schéma.

ÉLÉMENT DU CYCLE FRIGORIFIQUE	NUMÉRO
Condenseur	
Moteur compresseur	
Évaporateur	
Détendeur	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Il est important d'entretenir la chambre froide positive pour le maintien de la qualité des produits qu'elle conserve.

2.15. Renseigner le schéma de la transformation énergétique générée lors de l'utilisation de la chambre froide.



Source : lumni.fr modifiée par l'auteur

L'énergie électrique représente un risque pour les locaux et les employés. Mme FLORE constate un dégagement de chaleur à proximité du moteur situé à l'arrière de la chambre froide pendant son fonctionnement.

2.16. Interpréter l'origine de ce dégagement de chaleur.

⇒

2.17. Indiquer 2 dispositifs de sécurité liés à l'utilisation d'appareils électriques dans les locaux professionnels.

⇒

⇒

2.18. Proposer 2 conseils d'utilisation rationnels pour économiser l'énergie.

⇒

⇒

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 15 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3^{ème} Partie : Gestion appliquée

Ce matin, Madame Flore réunit le personnel pour organiser le planning des congés d'été. Elle souhaite un volontaire pour travailler le 14 juillet, jour férié.

Vous êtes tous en CDI depuis plus de 3 ans hormis l'apprentie.

Madame Flore vous remet la convention nationale de la boulangerie-pâtisserie pour répondre à vos interrogations en matière de congés.

Extrait de la Convention collective nationale de la boulangerie-pâtisserie du 19 mars 1976. Etendue par arrêté du 21 juin 1978 JONC 28 juillet 1978

Jours fériés (Article 27)

Sur le plan départemental ou interdépartemental ou régional, seront déterminés paritairement, outre le 1er mai dont le régime est défini par la loi, au moins 10 jours fériés.

Si un de ces jours fériés complémentaires est travaillé, le salaire reçu par le salarié pour cette journée de travail sera doublé.

Congés familiaux (Article 31)

Les salariés bénéficient sur justification et à l'occasion de certains événements, d'une autorisation d'absence exceptionnelle accordée dans les conditions suivantes :

- mariage du salarié : 6 jours ;
- conclusion par le salarié d'un pacte civil de solidarité : 6 jours ;
- naissance d'un enfant du salarié ou arrivée d'un enfant placé en vue de son adoption au foyer du salarié : 3 jours ;
- mariage d'un enfant du salarié : 1 jour ;
- (...)

A l'exception du mariage du salarié ou d'un Pacs, (...) un jour d'absence supplémentaire est accordé au salarié lorsque l'événement intervient à au moins 300 km du domicile du salarié.

Ces jours d'absence n'entraînent pas de réduction de la rémunération.

Source : <https://www.legifrance.gouv.fr>

3.1. Préciser le nombre de jours de congés payés auquel vous pouvez prétendre sur une année. Justifier votre calcul.

Cocher votre réponse

- 2,5 jours
- 17 jours
- 20 jours
- 27 jours
- 30 jours

Justifier votre calcul ici :

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 16 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.2. Indiquer l'avantage dont vous pouvez bénéficier si vous travaillez le 14 juillet. Justifier votre réponse.

.....
.....

Votre collègue Jean souhaite se rendre au mariage de son fils à Paris au mois de juillet.

3.3. Citer le type de congés dont Jean pourra bénéficier en plus de ses congés payés.

⇒

3.4. Indiquer à Jean le nombre de congés auquel il aura droit pour cette occasion. Justifier votre réponse.

.....
.....

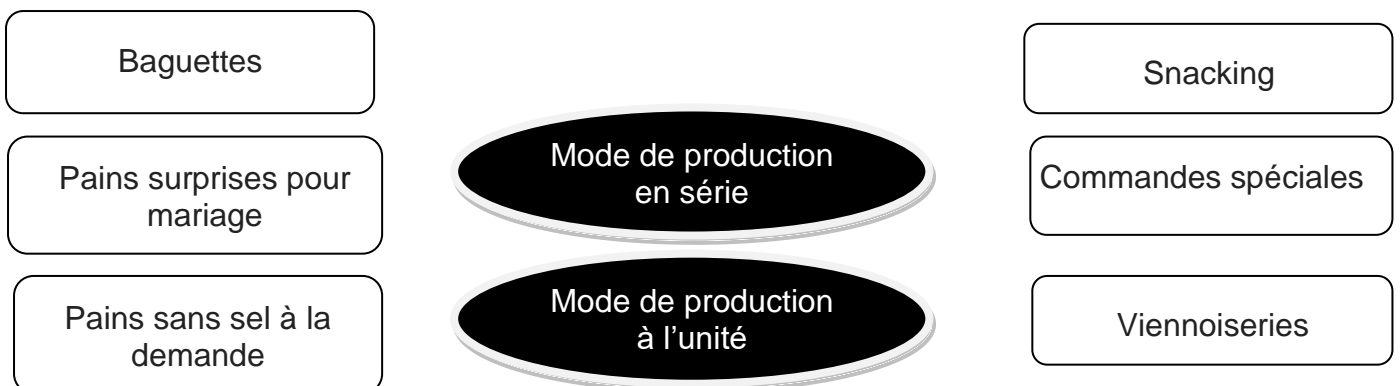
3.5. Expliquer si ce congé aura une conséquence sur le salaire de Jean. Justifier la réponse.

.....
.....

La saison estivale est une période clé pour l'entreprise car elle augmente sa production. En effet, en plus de sa fabrication habituelle, Madame Flore élargit sa gamme de formules snacking et réalise des pains surprises pour des mariages.

Elle vous charge d'expliquer à l'apprentie comment va s'organiser la production de l'entreprise.

3.6. Caractériser la production appliquée dans l'entreprise en reliant les différentes fabrications aux modes de production utilisés.



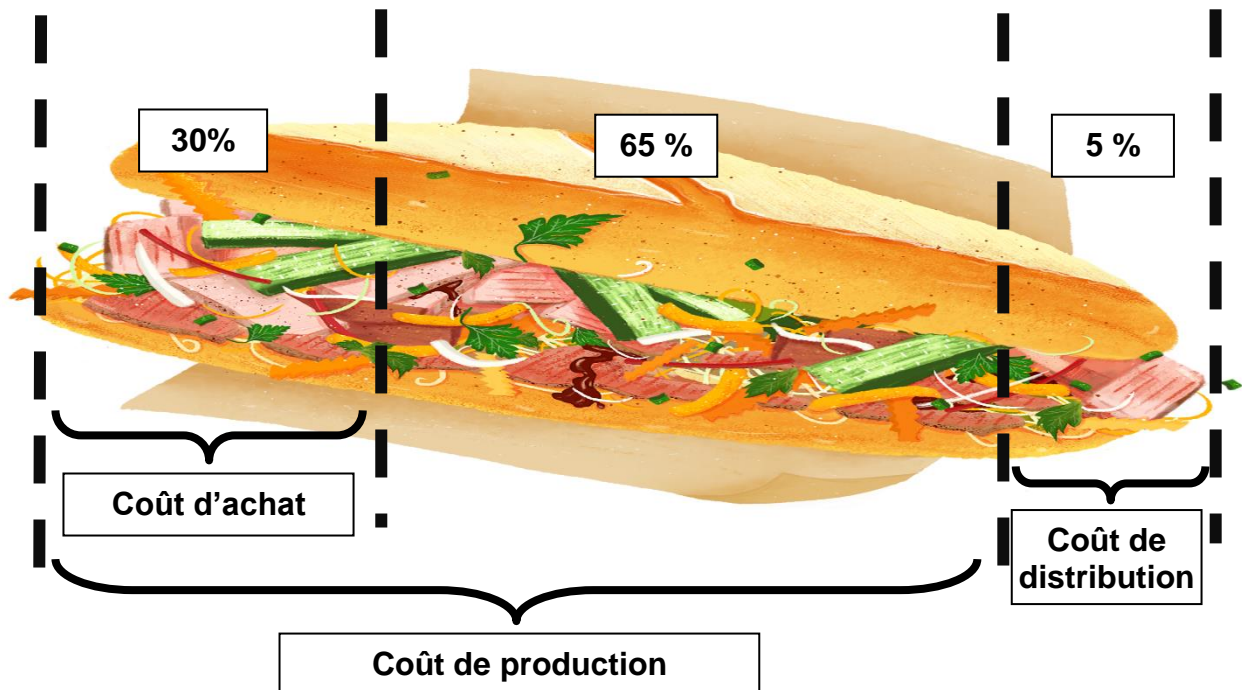
CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 17 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.7. Citer 1 avantage et 1 inconvénient pour chaque mode de production utilisable.

Mode de production	Avantage	Inconvénient
Production en série	-	-
Production à l'unité	-	-

L'apprentie est très réceptive aux explications que vous lui avez fournies sur les modes de production. Vous en profitez pour évoquer avec elle les différents coûts générés par la réalisation d'un sandwich en commentant le schéma suivant.



Source : document de l'auteur

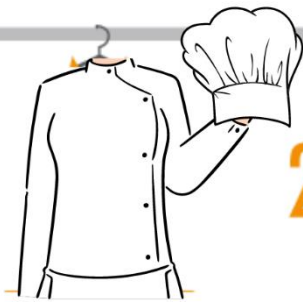
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.8. Indiquer un élément entrant dans le calcul de chacun des coûts.

- Coût d'achat :
- Coût de production :
- Coût de distribution :

À l'aide du document ci-dessous, vous expliquez à l'apprentie qu'il existe différents taux de TVA applicables en boulangerie.

LES DIFFÉRENTS TAUX DE TVA



20 %

10 %



5,5 %



2,1 %



Source : lafinancepourtous.com

CAP BOULANGER	AP 2306-CAP BOULA EP1	SUJET	Durée : 2 h	Session 2023
ÉPREUVE EP1 – Épreuve de technologie professionnelle, de sciences appliquées et de gestion appliquée			Coefficient : 4	Page 19 / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.9. Compléter le tableau avec le taux de TVA applicable pour chaque produit vendu.

Produit vendu	Taux de TVA
Pain au levain	
Bonbons	
Sandwich pain viennois et garnitures	
Canette de soda	
Croissant	
Tarte consommée sur place	