



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

<b>DANS CE CADRE</b>	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)	
	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
<b>NE RIEN ÉCRIRE</b>	Appréciation du correcteur	
	<input type="text"/>	

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

**MERCREDI 24 MAI 2017 de 14H00 à 16H00**

**SESSION 2017**

PARTIES DU SUJET	BARÈME
<b>1<sup>ère</sup> Partie S1 - Matières Premières :</b> Connaissance des matières premières utilisées en boulangerie et viennoiserie.	<b>/ 30 points</b>
<b>2<sup>ème</sup> Partie S3 – Équipement :</b> Connaissance des matériels utilisés et des règles d'hygiène et de prévention des risques professionnels liés aux matériels	<b>/ 20 points</b>
<b>3<sup>ème</sup> Partie S4 – Sciences Appliquées :</b> Connaissance des sciences appliquées à la profession.	<b>/ 30 points</b>
<b>4<sup>ème</sup> Partie S5 – Connaissance de l'Entreprise :</b> Connaissance de l'entreprise de boulangerie et de son environnement économique, juridique et social.	<b>/ 20 points</b>
<b>Total sur 100</b>	<b>/ 100 points</b>
<b>Note /20 arrondie au ½ pt supérieur</b>	<b>/ 20 points</b>

**LA CALCULATRICE EST AUTORISÉE**

<b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>		<b>Session 2017</b>	<b>SUJET</b>
<b>E.2 : Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la production</b>	<b>Durée : 9 h 00</b>	<b>Coefficient 12</b>	<b>Page 1/ 23</b>

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**



**Vous venez d'intégrer la boulangerie-pâtisserie « La baguette d'or ».  
Cette entreprise, dirigée par Monsieur LEBEAU, implantée dans une rue  
commerçante de la ville de REIMS, ne fait pas de snacking.**



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**1.3 (a) – Donner le nom de l'analyse qui permet de déterminer le type d'une farine : (1,5 point)**

.....

**1.3 (b) – Expliquer le déroulement de cette analyse : (3 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1.4 – Donner les quatre types de la farine de seigle : (2 points)**

Seigle blanc		Seigle noir	
Type	Type	Type	Type

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.5 – La farine de seigle en boulangerie.

**Cocher la case : Vrai ou faux aux affirmations suivantes : (5 points)**

	VRAI	FAUX
Je peux faire du pain de seigle avec 20% de farine de seigle dans la recette.		
Le pain de méteil contient environ 10% de farine de seigle dans la recette.		
Je peux faire du pain de seigle avec 100% de farine de seigle dans la recette.		
La farine de sarrasin est l'autre nom de la farine de seigle.		
Le pain sans gluten peut contenir de la farine de seigle.		

1.6 – Parmi les améliorants suivants, **entourer ceux qui sont autorisés dans la farine de tradition Française. (2 points)**

Mono glycérides d'acides grasses

Amylases fongiques

Acide ascorbique

Lécithine de soja

Farine de malt

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.7 – Citer quatre graines ou céréales que Monsieur Lebeau peut incorporer dans sa recette pour réaliser un pain aux graines. **(2 points)**


1.8 – Il voudrait aussi réaliser des pains aux fruits. Citer deux noms de fruits pour les différentes catégories suivantes. **(2,5 points)**

catégorie	1 <sup>er</sup> fruit	2 <sup>ème</sup> fruit
Fruits secs		
Fruits séchés		
Fruits confits		
Fruits au sirop		
Fruits frais surgelés		

1.9 – Indiquer la particularité de la farine dite « biologique ». **(2 points)**

.....

.....

.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## **PARTIE : ÉQUIPEMENT (20 points)**

**Connaissance des matériels utilisés et des règles d'hygiène et de prévention des risques professionnels liés aux matériels.**

**1.1 – Expliquer le principe de la marche en avant. (6 points)**

.....

.....

.....

**1.2 – Donner l'intérêt de l'utilisation de matériaux inoxydables en boulangerie. (4 points)**  
(Deux réponses attendues)

.....

.....

**2.1 – Lister les trois éléments essentiels de sécurité que vous pouvez retrouver sur un pétrin. (6 points)**

.....

.....

.....

**2.2 – Citer deux avantages de l'installation d'un capot de plexiglas sur les pétrins. (4 points)**

.....

.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES (30 points)

Connaissance des sciences appliquées à la profession.

### 1 – ALIMENTATION (15 points)

Afin de répondre à une demande de plus en plus importante de la clientèle, la boulangerie veut diversifier sa production et proposer de nouvelles gammes de baguettes d'épeautre.

### Document 1

<b>Épeautre déglumé</b>	
<i>Valeur nutritionnelle moyenne pour 100 g</i>	
Apport énergétique	
<b>Joules</b>	1356 kJ
<b>(Calories)</b>	(320 kcal)
Principaux composants	
<b>Glucides</b>	59,2 g
- Amidon	57,5 g
- Sucres	1,72 g
- Fibres alimentaires	9,96 g
<b>Protéines</b>	17 g
<b>Lipides</b>	1,69 g
- Saturés	222 mg
- Oméga-3	86 mg
- Oméga-6	1090 mg
- Oméga-9	430 mg
<b>Eau</b>	10,40 g
<b>Cendres totales</b>	1,83 g

*Baguette d'épeautre*



Source wikipedia

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.1 – A partir du document 1 page 8/23, relever les constituants énergétiques de l'épeautre et indiquer le rôle de chacun dans l'organisme en complétant le tableau ci-dessous. **(3 points)**

Constituants énergétiques	Rôle dans l'organisme

1.2 – Parmi les corps gras indiqués dans le document 1 page 8/23, citer deux acides gras polyinsaturés présents dans l'épeautre. **(2 points)**

.....

1.3 – L'épeautre contient près de 10% de fibres alimentaires. Indiquer le rôle des fibres dans l'organisme. **(1 point)**

.....

**"La cuisson préconisée de ces baguettes d'épeautre est de 30 minutes à 250°C "**

1.4 – Nommer la transformation qui met en jeu les glucides et les protides sous l'action de la chaleur. **(1 point)**

.....

1.5 – Citer deux caractéristiques organoleptiques du pain après cuisson produites par cette transformation. **(2 points)**

.....

1.6 – Nommer la substance formée lorsque le produit est brûlé. **(1 point)**

.....

1.7 – Indiquer le risque pour le consommateur de l'ingestion régulière de cette substance. **(1 point)**

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

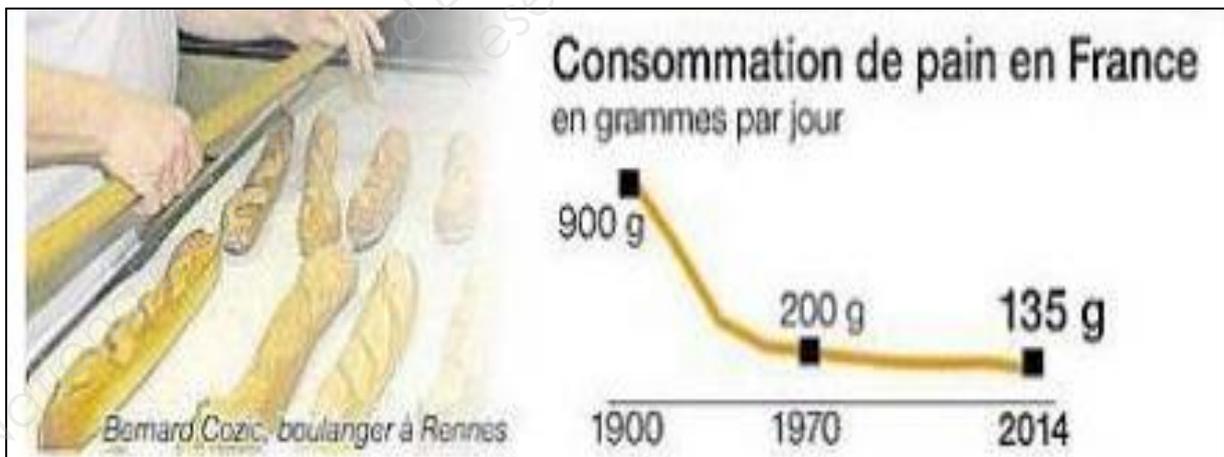
2 – "L'épeautre est une ancienne céréale, réhabilitée depuis quelques années. Cette baguette a un aspect rustique, une saveur différente de noisette. Elle peut accompagner tout type de mets. De plus, elle se conserve bien."

2.1 – Indiquer les deux qualités organoleptiques de la baguette d'épeautre citées dans le texte ci-dessus. (1 point)

2.2 – Citer les deux sens associés à ces deux qualités organoleptiques. (1 point)

3 – "L'alimentation des français est en constante évolution".

### DOCUMENT 2



Source ouestfrance-entreprises.fr

3.1 – A partir de vos connaissances et du document 2 ci-dessus, préciser l'évolution de la consommation quotidienne de pain en France entre 1900 et 2014. (2 points)

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

La boulangerie utilise de la levure fraîche pour réaliser les pains à l'épeautre.

2 – HYGIENE (15 points)

## DOCUMENT 3

Vue au microscope de



« levures »

2.1 – Indiquer à quel type de famille de microorganismes appartiennent les « levures ». Entourez la bonne réponse. (1 point)

Protozoaire – champignon microscopique – virus – bactérie

2.2 – Donner le nom exact de la levure utilisée en boulangerie. (1 point)

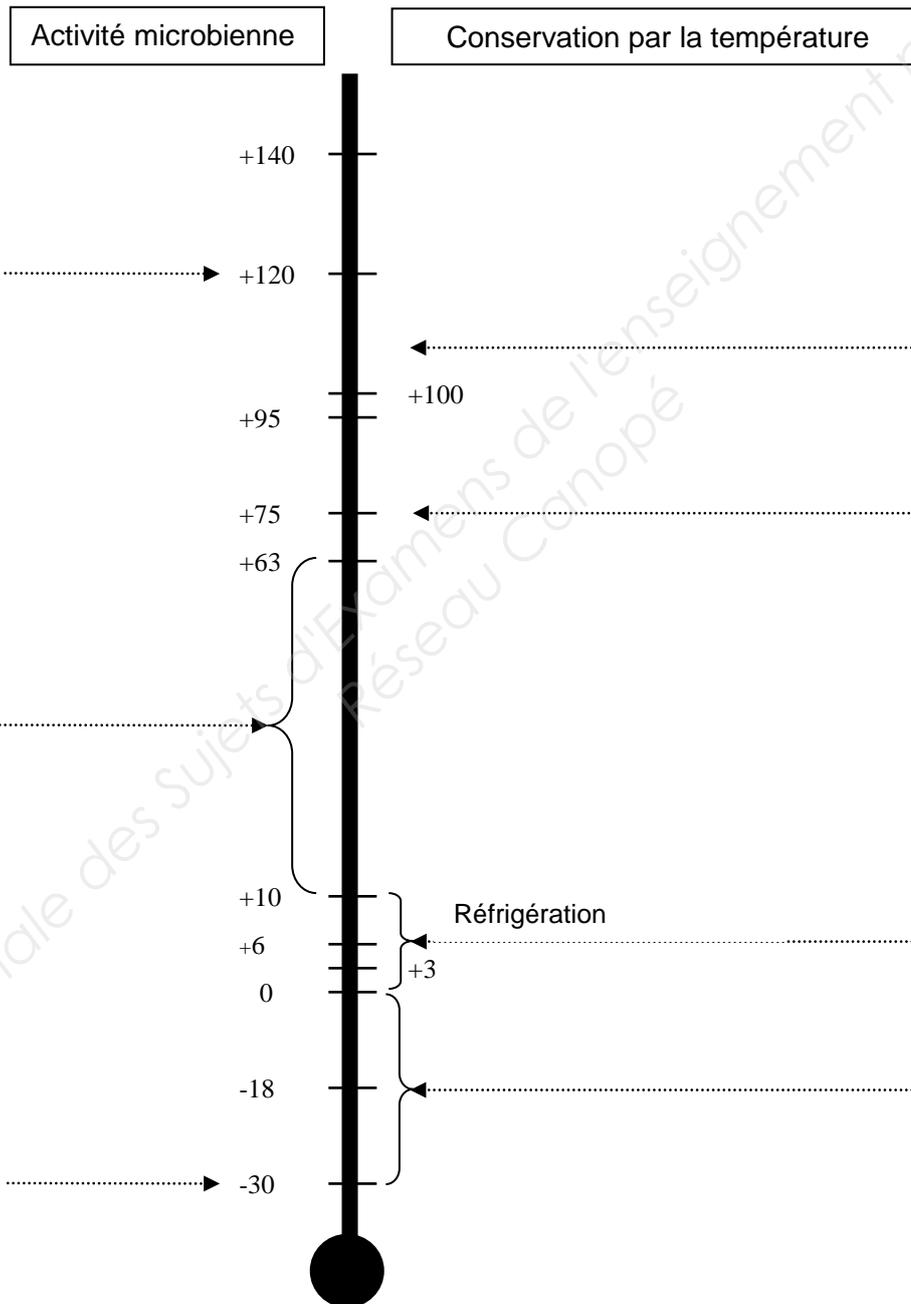
2.3 – Indiquer dans quel type de fermentation elle agit. (1 point)

2.4 – Des bactéries peuvent intoxiquer vos clients. Compléter le document 4 page 12/23 en utilisant les expressions du tableau ci-dessous : (3 points)

Activité microbienne	Conservation par la température
Mort de tous les microorganismes	Stérilisation
Arrêt de la multiplication microbienne	Pasteurisation
Développement maximal des microorganismes	Congélation

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**DOCUMENT 4**



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

A partir de l'annexe 1 page 14/23, répondre aux questions suivantes :

2.5 – Indiquer si le produit est utilisable en boulangerie. Justifier votre réponse. **(1 point)**

.....

2.6 – Indiquer deux précautions à prendre avant l'utilisation d'un produit de nettoyage professionnel. **(2 points)**

.....

.....

2.7 – Indiquer les trois familles de microorganismes qui sont détruites par ce produit. **(3 points)**

.....

.....

.....

2.8 – Indiquer la signification du pictogramme suivant : **(1 point)**



.....

2.9 – Rappeler les quatre facteurs d'un nettoyage efficace. **(2 points)**

T.....

A.....

C.....

T.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Annexe 1



SOLS/SURFACES/MATÉRIEL

LABORATOIRE  
Garcin-Bactinyl



# Sanicid<sup>®</sup> 5



DÉSINFECTANT CONCENTRÉ INODORE

Formule douce

DÉSINFECTION DES SURFACES, CUVES, MATÉRIEL DANS LES DOMAINES ALIMENTAIRES, PHARMACEUTIQUES ET COSMÉTIQUES. CONTACT ALIMENTAIRE.

### TYPE DE PRÉPARATION

Solution concentrée.

### ACTIVITÉ MICROBIOLOGIQUE

Activité bactéricide : NF EN 1040, NF T 72-151 (salmonelle), NFT 72-170 (listeria)

Activité fongicide : NF EN 1275, NFT 72-201

Activité virucide : NFT 72-180 sur poliovirus, herpès virus et NFT 72-181. Actif sur HBV.

### SUBSTANCE ACTIVE

Contient du chlorure de benzalkonium (N° CAS 68424-85-1, 50.00 g/kg).

### COMPOSITION

Peroxydes stabilisés, ammoniums quaternaires (chlorure de benzalkonium)

### MODE D'EMPLOI

Une dose = 20ml - Diluer SANICID<sup>®</sup> 5 INODORE à 2%.

Utiliser en essuyage humide, trempage, lavage. Ne pas rincer (sauf en cas de contact avec les denrées alimentaires).

### INCOMPATIBILITÉ

Ne pas mélanger avec des produits anioniques ou chlorés.

### PRECAUTIONS

Très toxique pour les organismes aquatiques. Irritant pour les yeux. Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. L'emballage doit être éliminé en tant que déchet dangereux sous l'entière responsabilité du détenteur de ces déchets. Ne pas rejeter les résidus dans les égouts et les cours d'eau. Ne pas réutiliser l'emballage.

Produit réservé à un usage exclusivement professionnel. Fiche de données de sécurité disponible sur [www.laboratoire-garcin-bactinyl.com](http://www.laboratoire-garcin-bactinyl.com).

Produit biocide destiné à l'hygiène humaine (Groupe 1 - TP2/TP4 - Directive 98/8/CE).



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PARTIE : CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE (20 points)

Connaissance de l'entreprise de boulangerie et de son environnement économique, juridique et social.

Vous travaillez dans la boulangerie artisanale "La baguette d'Or" située dans une rue commerçante de Reims. Un dépôt de pain vient d'ouvrir à 800 mètres avec la mention "boulangerie" inscrite sur sa devanture.

4.1 – D'après l'article L121-80 du Code de la consommation (document 1 ci-dessous), préciser si tous les vendeurs de pain ont le droit de s'appeler « boulanger » ou « boulangerie » ? Justifier votre réponse. (3 points)

.....

.....

.....

.....

### DOCUMENT 1

#### Article L121-80 du Code de la consommation

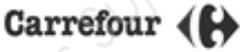
Ne peuvent utiliser l'appellation de "boulanger" et l'enseigne commerciale de "boulangerie" ou une dénomination susceptible de porter à confusion, sur le lieu de vente du pain au consommateur final ou dans des publicités à l'exclusion des documents commerciaux à usage strictement professionnel, les professionnels qui n'assurent pas eux-mêmes, à partir de matières premières choisies, le pétrissage de la pâte, sa fermentation et sa mise en forme ainsi que la cuisson du pain sur le lieu de vente au consommateur final ; les produits ne peuvent à aucun stade de la production ou de la vente être surgelés ou congelés.

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Les concurrents sont nombreux sur le marché du pain. Vous décidez d'identifier les différents acteurs de ce marché.

4.2 – Associer chacun des exemples du tableau à l'acteur du marché correspondant, à l'aide des termes suivants :

Boulangeries artisanales indépendantes - boulangeries artisanales sous enseigne - les réseaux de boulangeries franchisées - terminaux de cuisson - grandes surfaces alimentaires - industriels de la panification. **(3 points)**

Les acteurs du marché du pain		
		.....
	 <small>BOULANGERIE ARTISANALE</small>	 <small>LEEDSWICH CAKE</small>
		 <small>E.Leclerc</small>
		 <small>L'Abandon des Bins</small>
		 <small>Depuis 1888</small>
		 <small>BOULANGERIE</small>

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Afin de faire face à la concurrence, votre responsable vous demande de réfléchir à la mise en place d'actions commerciales.**

**4.3 – D'après le document 2 page 18/23 et en vous aidant de vos connaissances, relever au moins deux actions commerciales permettant aux artisans boulangers de se différencier de la concurrence de la grande distribution et des terminaux de cuisson. (2 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## DOCUMENT 2 :

### Comment les boulangeries se modernisent ?

**Les boulangers, confrontés à la concurrence de la grande distribution et des terminaux de cuisson, doivent allier tradition et nouveauté.**

Ces derniers temps, vous avez peut-être remarqué dans votre boulangerie la baguette Campaillette "Grand Siècle", le pain "Bayard" ou la couronne aux éclats de lin. Chaque jour, plus de dix millions de Français franchissent le pas de l'une des 33 000 boulangeries de l'Hexagone. Or, pour continuer à les séduire, les artisans ne peuvent plus se contenter de proposer leurs recettes habituelles : ils doivent se convertir au marketing.



[...]

#### **Se démarquer des chaînes**

Mais l'appartenance à une marque de farine, qui concerne environ 20% des artisans, n'est pas forcément la panacée. "Certains consommateurs associent ces "marques" à des chaînes de magasins et donc à un produit industriel, ce qui n'est évidemment pas le cas", regrette Gérard BROCHOIRE. Conscients de la confusion, la confédération des boulangers a institué un kit d'identification, sous forme de plaque ou d'enseigne lumineuse. "Les pharmacies ont leur croix verte, maintenant les boulangeries ont leur B jaune", se félicite Fabrice BEAUJEAN, le responsable de la société qui commercialise cette enseigne. Seul hic : contrairement aux logos "Banette" ou "Baguépi", gracieusement offerts par les meuniers, cette enseigne est payante (entre 500 et 800 euros). Du coup, seules 500 ont pour l'instant été installées en France.

#### **Animer le point de vente et assurer un service**

D'autres professionnels ont choisi l'animation pour doper leur fréquentation. Atelier moulage de chocolat, démonstrations de fabrication, concours dans des écoles... Les initiatives individuelles ou collectives se multiplient. Point d'orgue de ces manifestations : la fête du pain chaque année en mai, créée en 1996 à l'initiative de Jean-Pierre Raffarin, alors ministre des PME, du commerce et de l'artisanat.

[...]

Dans les zones urbaines, l'accent doit être mis sur l'offre snacking : sandwiches à midi et viennoiseries à 16 heures pour la sortie des écoles. "En Italie, certaines boulangeries restent ouvertes le soir et font salon de thé", note Gérard BROCHOIRE. Une idée qui pourrait inspirer la France.

En tout cas, le métier de boulanger attire à nouveau les vocations. "Nous voyons arriver dans nos formations des profils de plus en plus variés, y compris des cadres de banques ou des ingénieurs", signale Gérard BROCHOIRE. Des reconversions qui connaissent souvent plus de réussite que la moyenne.

[www.journaldunet.com/economie/agroalimentaire/marketing-boulangerie.shtml](http://www.journaldunet.com/economie/agroalimentaire/marketing-boulangerie.shtml)

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

© Fabrice Beaujean Agence Projet Développement

Un client souhaite passer une commande de 210 croissants. Votre responsable vous demande de calculer le coût matière, et le coût de revient pour la fabrication de 210 croissants à l'aide des documents 3 à 5 ci-dessous.

### DOCUMENT 3

Ingrédients nécessaires pour la fabrication de 35 croissants	
Farine T65	750 g
Farine T45	250 g
Sel	20 g
Sucre	100 g
Poudre de lait	50 g
Levure	30 g
Œufs	2
Beurre pour le tourage	500 g

### DOCUMENT 4

Temps nécessaire à la réalisation de 210 croissants	
Pétrissage	20 minutes
Tourage	30 minutes
Détaillage	45 minutes

Temps de cuisson pour 210 croissants	
Cuisson	20 minutes

### DOCUMENT 5 : Mercuriale

Ingrédients	Unité	Prix d'achat unitaire HT
Farine T65	kg	0,60 €
Farine T45	kg	0,60 €
Sel	kg	0,50 €
Sucre	kg	0,30 €
Poudre de lait	kg	1,20 €
Levure	kg	1,33 €
Œufs	Pièce	0,12 €
Beurre pour le tourage	kg	4,34 €

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**4.4 – Calculer le coût matière pour la fabrication de 210 croissants. (5 points)**  
 (Arrondir les résultats à deux décimales)

Ingrédients	Quantité pour 210 croissants	Coût unitaire	Montant
Farine T65	.....	0,60 €	.....
Farine T45	.....	0,60 €	.....
Sel	.....	0,50 €	.....
Sucre	.....	0,30 €	.....
Poudre de lait	.....	1,20 €	.....
Levure	.....	1,33 €	.....
Œufs	.....	0,12 €	.....
Beurre	.....	4,34 €	.....
<b>Coût matière total de 210 croissants</b>			.....
<b>Coût matière unitaire</b>	<b>Détail du calcul :</b> .....		.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**4.5 –** Calculer le coût de revient pour la fabrication de 210 croissants. **(3 points)**  
(Arrondir les résultats à deux décimales)

Éléments	Temps en minutes pour 210 croissants	Coût unitaire	Montant
<b>Coût matière total</b>	/	/	.....
<b>Main d'œuvre :</b>			
- Pétrissage	.....	14,50 € de l'heure	.....
- Tourage	.....	14,50 € de l'heure	.....
- Détaillage	.....	14,50 € de l'heure	.....
<b>Energie pour la cuisson</b>	.....	0,25 € de l'heure	.....
<b>Frais généraux</b>	/	/	0,06
<b>Coût de revient total de 210 croissants</b>			.....
<b>Coût de revient unitaire</b>			.....

Le prix de vente HT d'un croissant est fixé à 0,80 €. Pour cette commande de 210 croissants, votre responsable décide d'accorder à ce client une remise de 5 % et il vous demande de l'aider à effectuer différents calculs.

**4.6 –** Calculer le prix de vente net HT pour 210 croissants. **(1 point)**  
(Arrondir les résultats à deux décimales)

.....

.....

**4.7 –** Calculer le montant de la marge HT pour la vente de 210 croissants. **(1 point)**  
(Arrondir les résultats à deux décimales)

.....

.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**4.8** – A l'aide du document 6 ci-dessous, déterminer le taux de TVA qui doit être appliqué pour cette commande. Justifier votre réponse. **(1 point)**

## DOCUMENT 6

### Les taux de TVA appliqués aux boulangeries et pâtisseries

Les taux de TVA diffèrent selon qu'il s'agisse d'une **baguette** ou d'une **confiserie**. De plus, la TVA n'est pas la même selon que le produit est consommé **sur place** ou **à emporter**. [...]

**PAINS** : 5,5 % ou 10 %

- les baguettes, pains tradition ou spéciaux, pains de mie : TVA 5,5 %
- consommés sur place dans un espace approprié : le taux passe à 10 %

**VIENNOISERIES, pâtisseries** : 5,5 % ou 10 %

- pains au chocolat, aux raisins, croissants... : 5,5 %
- consommés sur place dans un endroit dédié : le taux passe à 10 %

**GLACES** : 5,5 % ou 10 %

- conditionnées (vrac, lot, pot familial) non destinées à une consommation immédiate : 5,5 %
- vendues à l'unité, en cornet, pot individuel (moins de 200 ml) : 10 %

**PRODUITS SALÉS SANDWICHES** : 10 %

Quiches, pizzas, croques, crêpes, pains-surprise, etc. : 10 % quel que soit le lieu de consommation.

**BOISSONS NON ALCOOLISÉES** : 5,5 % ou 10 %

- Canettes, bouteilles, briques : 5,5 %
- Consommation sur place : le taux passe à 10 %

**CONFISERIES** (nougats, caramels, fruits confits, berlingots) : 20 % quel que soit le lieu de consommation.

**CHOCOLATS** : 5,5 % ou 20 %

- chocolats au lait, chocolats blancs, ou fourrés, qui ne sont pas en forme de bonbons : 20 %
- chocolats noirs et bonbons au chocolat : 5,5 % pour les produits dont la dimension n'est pas supérieure à 5 cm et dont le poids n'excède pas 20 grammes. Le chocolat doit représenter au moins 25 % du poids total du produit. Si plusieurs types de chocolats entrent dans sa composition, il conviendra soit de ventiler le taux de TVA, soit d'appliquer le taux le plus élevé (20 %).

**SALADES SUCRÉES OU SALÉES, MENUS, FORMULES** : 10 % quel que soit le lieu de consommation.

[www.l-expert-comptable.com/a/532015-la-tva-pour-la-boulangerie-ou-la-patisserie.html](http://www.l-expert-comptable.com/a/532015-la-tva-pour-la-boulangerie-ou-la-patisserie.html)

Taux de TVA applicable :  5,5 %       10 %       20 %

Justification :

.....  
.....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**4.9** – Calculer le prix de vente TTC pour 210 croissants. **(1 point)**  
(Arrondir les résultats à deux décimales)

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé