

TECHNOLOGIE

1°) **Matières premières de base utilisées en boulangerie (3 points) un par bonne réponse**

Cocher les bonnes réponses	vrai	faux
La levure de boulangerie appartient au groupe saccharomyces cerevisiae	X	
La levure fraîche est composée de 16% d'eau		X
La zymase de la levure transforme le saccharose en CO ₂ + alcool		X

2°) **Les additifs ou améliorants. (3,5 points) 7 fois 0,5**

Certains produits appelés améliorants sont ajoutés à la farine dans des buts différents selon leur nature.

A partir de leur rôle principal, indiqué dans le tableau ci-dessous, donner le nom de ces produits.

Rôle principal	Nom des produits
Favorise le blanchiment de la pâte et de la mie	- farine de fèves - farine de soja
Activent la fermentation et augmentent la couleur de la croûte	-la farine de malt -les amylases
Améliore la machinabilité et légèrement l'hydratation	- la lécithine de soja
Augmentent la force, permettent de diminuer le temps de pointage, augmentent la tolérance des pâtes et le volume des pains	-l'acide ascorbique -le gluten

3°) **Les matières utilisées pour les fabrications annexes (3 points)**

Le lait U.H.T. est de plus en plus employé de nos jours :

a) Définir le procédé de conservation. (1,5 point)

Le lait est chauffé à ultra haute température (140-150°C) durant quelques secondes, projeté dans une chambre à vide (refroidissement rapide) et conditionné aseptiquement.

GRUPEMENT INTERACADEMIQUE II	SESSION 2004	FACULTATIF : CODE
NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE CASE	BEP ALIMENTATION – Option : BOULANGER	
	EP 1.2. – PARTIE TECHNOLOGIE	
	CORRIGE	DUREE : 1 h 00
NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE CASE	NOM :	PRENOMS :
		N° D'INSCRIPTION

b) Donner l'avantage de ce procédé par rapport à la pasteurisation. (1,5 points)

Une très longue conservation, (plusieurs mois à température ambiante au lieu de quelques jours au frais pour le lait pasteurisé).

4°) Données spécifiques de la panification (4,5 points = 9 x 0,5 points)

Compléter le tableau ci-dessous de façon cohérente, en utilisant les éléments suivants :

20 minutes, 3 heures, 1 heure 15, 3 heures, 33g, 15g, 15 minutes, 30 minutes, 30g.

	Pétrissage lent	Pétrissage intensifié
Taux d'hydratation	65%	62%
Dosage de sel (au litre d'eau)	28g	30 ou 33g
Dosage de levure (au litre)	15g	30 ou 33g
Durée totale de pétrissage	15 minutes	20 minutes
Durée du pointage	3 heures	30 minutes
Durée de l'apprêt	1 heure 15	2 heures

5°) Les produits de boulangerie (3 points) 12 fois 0.25

Compléter le tableau ci-dessous à partir de la commande suivante :

72 pains de tradition française de 400g cuits sur poolish française de 16 heures.

Taux d'hydratation 62%.

	Masses totales	Ingrédients de la poolish	Ingrédients ajoutés au pétrissage final
Farine	24000 g	7440 g	16560 g
Eau	14880 g	7440 g	7440 g
Levure	240 g environ	15 g environ	225 g
Sel	480 g environ	0	480 g

Total 39600 g de pâte.

Possibilité de calculer avec les quantités de sel et de levure en supplément; les quantités de farine et d'eau seront alors de 24.444 kg et 15,155 litres, ce qui donnera 7577 g de farine et d'eau dans la poolish.

6°) Les matériels utilisés (3 points)

Expliquer le système de fonctionnement d'un four à recyclage, puis celui d'un four à tubes annulaires.

Dans un four à recyclage, les gaz de combustion circulent autour des chambres de cuisson grâce à une turbine.

Dans le four à tubes annulaires, les chambres de cuisson sont chauffées par l'intermédiaire de tubes les entourant et contenant de l'eau. Cette eau se transforme en vapeur au niveau du foyer et va ensuite céder ses calories au niveau des chambres puis revenir vers le foyer.

BEP ALIMENTATION – Option : BOULANGER	2004
EP 1.2 – PARTIE TECHNOLOGIE	2/2