

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 1/9	

ATTENTION !

Le candidat répondra dans l'ordre des questions posées sur le sujet.

Lors de la correction, il sera tenu compte de la rigueur de l'expression et de la rédaction des réponses.

Calculatrice autorisée selon la réglementation en vigueur

Vous êtes titulaire depuis quelques années, d'un baccalauréat professionnel métiers de l'alimentation et avez décidé de vous installer à votre compte en tant que boulanger pâtissier dans un avenir très proche.

Vous vous rendez dans un salon professionnel afin de disposer d'une information adaptée.

PARTIE 1 (5,25 points)

Vous envisagez d'équiper vos futurs locaux (tension d'alimentation 230 volts) d'un lave-vaisselle et d'un lave-ustensiles (documentation présentée en annexe 1 et annexe 2).

Choix du lave-vaisselle

- 1.1. Énoncer, en vous aidant des données techniques fournies dans les annexes, le principe de fonctionnement du lave-vaisselle lors de la phase de lavage.
- 1.2. Nommer le matériau constitutif de cet équipement et indiquer deux caractéristiques intéressantes.
- 1.3. Sélectionner la référence du lave-vaisselle approprié à votre installation et justifier votre choix par un argument.
- 1.4. L'appareil dispose d'un adoucisseur d'eau incorporé.
 - 1.4.1. Rappeler l'unité de mesure de la dureté de l'eau.
 - 1.4.2. Expliquer le principe de l'adoucissement de l'eau.
 - 1.4.3. Citer deux inconvénients d'une eau dure pour le lavage de la vaisselle.

Choix du lave-ustensiles

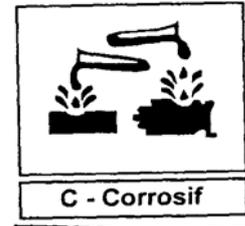
Vous savez que votre installation doit être pensée non seulement en terme de qualité de lavage mais aussi en tenant compte la protection de l'environnement et le confort des usagers.

- 1.5. Indiquer comment le fabricant a pris en compte ces deux types de considération et justifier chacun des arguments que vous énoncez (quatre arguments et leurs justifications).

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIER(S) DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 2/9	

PARTIE 2 (2 points)

L'annexe 3 nous présente les caractéristiques du produit d'entretien utilisé par le professionnel. La fiche technique du produit indique un pH > 12 et présente le pictogramme ci-contre :



- 2.1. Nommer la catégorie de produit auquel appartient "Solivaisselle liquide machine".
- 2.2. Justifier l'utilisation de ce type de produit dans le milieu professionnel.
- 2.3. Indiquer la signification de pH > 12.
- 2.4. Citer deux mesures de prévention par rapport aux risques relatifs à ce produit et les justifier.

PARTIE 3 (4,5 points)

Lors de la lecture d'une revue professionnelle, un article sur les choux à la crème retient votre attention (annexe 4).

- 3.1. Dans la recette on utilise du lait UHT. Décoder cette abréviation et indiquer le principe du traitement et son effet sur la flore microbienne du lait.

La réglementation impose des conditions strictes pour la conservation des choux à la crème de la fin de fabrication jusqu'à la vente.

- 3.2. Nommer les équipements nécessaires afin de respecter cette réglementation.
- 3.3. Préciser les conditions imposées par la réglementation.
- 3.4. Citer deux modifications physico-chimiques qui interviennent lors de la cuisson des choux et de la crème.
- 3.5. Calculer la valeur énergétique d'une portion (indiquer le détail des calculs).

PARTIE 4 (3,5 points)

En consultant des dossiers de l'entreprise, vous retrouvez un ancien "message d'alerte" de la part de la Direction des Services Vétérinaires (annexe 5).

- 4.1. Nommer le produit jugé impropre à la consommation.
- 4.2. Expliquer en quoi ce produit est impropre à la consommation.
- 4.3. Indiquer l'objectif de ce message d'alerte par rapport aux consommateurs susceptibles de consommer ce produit.
- 4.4. Préciser la spécificité du micro-organisme en cause, par rapport aux micro-organismes mésophiles.
- 4.5. La contamination initiale des produits était réduite et les emballages étaient intacts. Citer une cause plausible de la prolifération du micro-organisme en cause.

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures		Feuillet : 3/9

- 4.6. Présenter deux exemples précis de mesures correctives prises par l'entreprise qui continue de commercialiser ce produit.
- 4.7. Justifier l'importance du maintien de la chaîne du froid pour les produits sous vide.

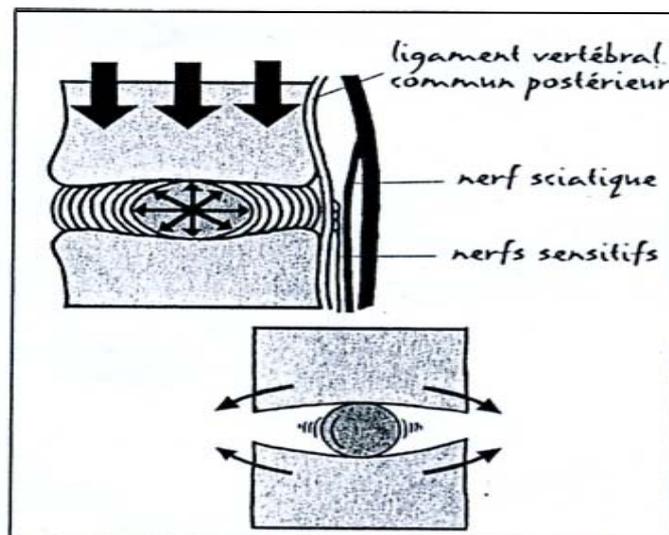
PARTIE 5 (4,75 points)

La prévention des risques professionnels est indispensable à l'entreprise pour assurer la santé de ses salariés au travail. À partir de vos connaissances et de la lecture du document de l'annexe 6.

- 5.1. Classer par ordre croissant les causes d'accidents.
- 5.2. Indiquer les solutions de prévention individuelle et collective à envisager pour diminuer cette première cause (trois éléments de réponse exigés).
- 5.3. Pendant son travail, un opérateur se coupe à la main droite. Indiquer trois actions à mettre en œuvre en tant que sauveteur secouriste du travail. Justifier par un argument chacune d'entre elles. Reporter le tableau suivant sur votre copie, pour organiser votre réponse.

ACTIONS	JUSTIFICATIONS

Lors d'un passage sur le stand de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) vous prenez conscience du risque de lombalgies dans votre profession.



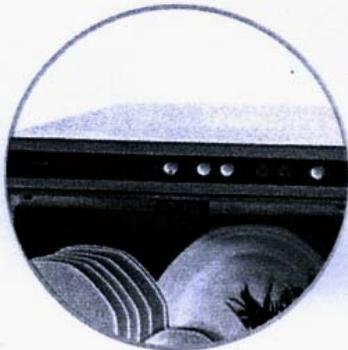
- 5.4. En vous aidant du schéma, citer trois rôles du disque intervertébral.
- 5.5. Proposer trois conseils relatifs aux postures à adopter lors des opérations de chargement et de déchargement du lave-ustensiles.

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 4/9	

ANNEXE 1

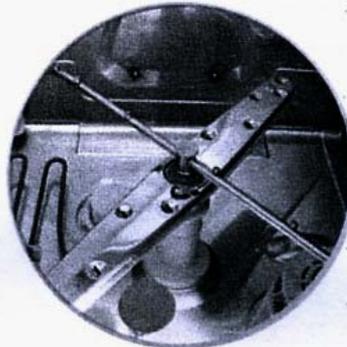
LAVE VAISSELLE **ecomax 500** **ecomax 501**

Simplicité



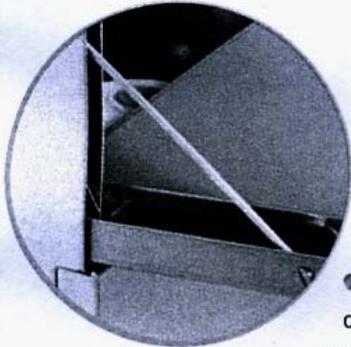
- Tableau de commandes électromécaniques.
- Bras de lavage et de rinçage démontables sans outil.
- Facilité d'entretien.

Performances



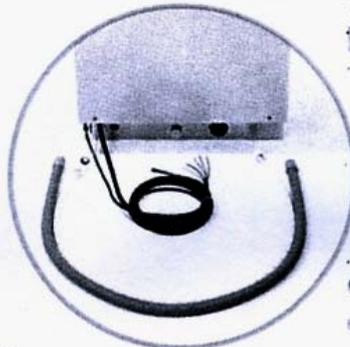
- 2 cycles de lavage : 60 et 180 sec.
- Le système de lavage rotatif projette l'eau sur la totalité de la vaisselle.
- Modèles destinés au lavage des verres et de la vaisselle.

Fiabilité



- Construction tout inox.
- La double paroi et les charnières renforcées garantissent la robustesse de la porte, même lors d'un usage intensif.
- Une crépine empêche l'accès d'objets vers la pompe de lavage, supprimant ainsi les risques de détérioration.

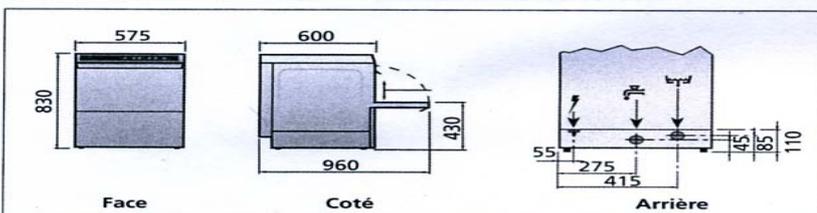
Équipement complet



- Doseur de produit de rinçage.
- 1 casier à assiettes + 1 casier à fond plat + 4 godets à couverts.
- Câble de raccordement électrique.
- Tuyaux d'arrivée d'eau et de vidange.
- **Adoucisseur incorporé sur modèles ecomax 500A et ecomax 501A.**

Caractéristiques Techniques

		ecomax 500/500A	ecomax 501/501A
Dimensions L x P x H	mm	575 x 600 x 830	575 x 600 x 830
Profondeur porte ouverte	mm	960	960
Hauteur max. assiettes	mm	330	330
Casiers	mm	500 x 500	500 x 500
Durée du cycle	secondes	60-180	60-180
Capacité horaire	casiers	jusqu'à 60	jusqu'à 60
Contenance de la cuve	litres	33	33
Consommation d'eau / cycle	litres	3	3
Tension		230 / 50 / 3 + T + N	400 / 50 / 3 + T + N
Puissance totale		3,65 kW / 16 A	5,9 kW / 16 A
Arrivée d'eau		50 °C / 2-4 bars	15-50 °C / 2-4 bars
Pompe de lavage	W	600	600
Résistance de cuve / surchauffeur	kW	3 / 3	3 / 4,9
Pompe de vidange		option	option
Doseur de produit de lavage		option	option
Filtre inox		option	option
Adoucisseur incorporé		Modèle 500A	Modèle 501A



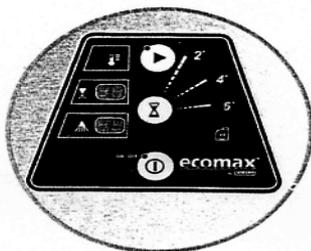
Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5		Durée : 2 heures	Feuillet : 5/9

ANNEXE 2

ecomax™

by **HOBART**

SIMPLICITÉ

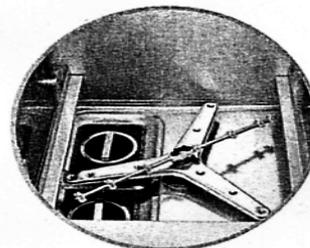


- Tableau de commandes à touches sensibles.
- Affichage digital des températures.
- Visualisation du cycle en cours.
- Système d'ouverture à double porte pour un accès aisé et un encombrement réduit.
- Bras de lavage et de rinçage démontables sans outil.

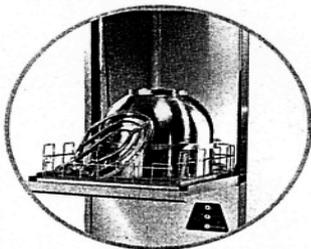
LAVE USTENSILES

- Construction tout inox.
- Enceinte à double paroi et portes isolées pour réduire les déperditions de chaleur et le bruit.
- Bras de lavage à buses embouties inobstruables.
- Crépine de pompe empêchant l'accès d'objets vers la pompe de lavage.
- Filtres de cuve en inox.

FIABILITÉ

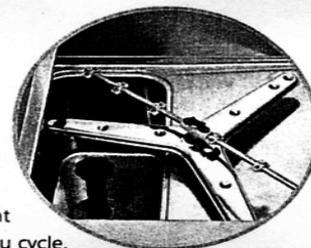


PERFORMANCES



- 3 cycles de lavage : 120, 240, 360 secondes.
- Bras de lavage rotatif inférieur à 3 branches pour une meilleure restitution de la puissance de pompe.
- Surpresseur de rinçage intégré
- Bras de rinçage inférieur et supérieur rotatifs.
- Pompe de lavage renforcée (pouvoir de re-circulation d'eau = 900 litres/min).

HYGIENE



- Cuve emboutie aux angles arrondis.
- Pompe de lavage auto-vidangeable.
- Dispositif de contrôle des températures de lavage et de rinçage.
- Redémarrage en début de cycle en cas d'interruption par ouverture de la porte.
- Le système "Stop'n Fill" impose le réapprovisionnement en produit de lavage avant le lancement d'un nouveau cycle.

Caractéristiques Techniques

		ecomax 701F	ecomax 701B
Dimensions L x P x H	mm	720 x 780 x 1700	720 x 780 x 1900
hauteur porte ouverte	mm	1970	2170
hauteur de passage utile	mm	650	850
casier	mm	550 x 610	550 x 610
Durée des cycles de lavage	secondes	120-240-360	120-240-360
Contenance de la cuve	litres	45	45
Consommation d'eau par cycle	litres	4	4
Tension		400 / 50 / 3 + T + N	400 / 50 / 3 + T + N
Puissance totale	kW	8	8
Arrivée d'eau (adoucité max = 7° TH)		50-55 °C / 1-4 bars	50-55 °C / 1-4 bars
Pompe de lavage	kW	2	2
Pompe de rinçage		oui	oui
Résistance de cuve / surchauffeur	kW	3 / 6	3 / 6
Doseur de produit de lavage		non	oui
Doseur de produit de rinçage		non	oui
Casier inox 550 x 610 et support plaques		oui	oui

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 6/9	

ANNEXE 3



POINTS FORTS



- **Dégraisse à fond**

Grâce à ses agents dégraissants il donne une vaisselle parfaitement propre et brillante. Il est très efficace même sur les salissures difficiles : café, thé, vin...

- **Assainit**

Il contient un désinfectant chloré qui assainit la vaisselle.

- **Convient à tous les types de doseurs**

Peu moussante, sa formule est spécialement adaptée pour une utilisation en doseur automatique.

- **Eau dure / Eau douce**

Il convient pour une utilisation en eau douce comme en eau dure. Il limite la formation de calcaire dans les machines.

AVANTAGES

- **Une vaisselle toujours impeccable**

SOLIVAISSELLE assure une propreté et une brillance parfaite de toute la vaisselle. C'est la garantie d'un service toujours impeccable...

- **Maîtrise des consommations**

En combinant SOLIVAISSELLE liquide machine à un doseur Solipro, vous vous assurez d'une parfaite maîtrise de vos consommations de produit ainsi que de résultats de lavage constants.

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 7/9	

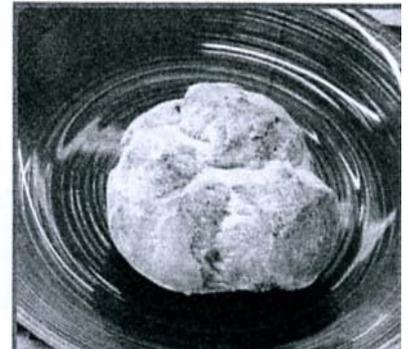
ANNEXE 4

UNE RECETTE AU PLURIEL

Les différents niveaux d'élaboration

Le chou à la crème

Le Cuisinier et la société VICI vous présentent « Une recette au pluriel ». Le principe de cette rubrique consiste à choisir une recette et à la décliner selon trois niveaux d'élaboration allant de la recette traditionnelle au « tout-prêt ». L'objectif est de vous donner des éléments de comparaison relatifs aux achats, à la nutrition, à la sécurité alimentaire... pour vous aider à choisir le mode de fabrication le plus approprié en fonction de vos préoccupations et de vos contraintes. Pour notre plus grand plaisir, nous avons décliné le chou à la crème sous toutes ses formes : honneur à la gourmandise !



1 La recette traditionnelle

Ingrédients (pour 100 personnes)	Qté	Unité	Prix U.	Total
Eau pour mémoire	1,200	LT		0,000
Beurre doux	0,300	KG	3,214	0,964
Sel fin	0,005	KG	0,200	0,001
Sucre semoule	0,080	KG	1,078	0,086
Farine	0,600	KG	0,312	0,187
Oeuf frais	28	UN	0,076	2,128
Sucre semoule	0,800	KG	1,078	0,862
Oeuf frais	24	UN	0,076	1,824
Farine	0,400	KG	0,312	0,125
Lait 1/2 écrémé UHT	3,500	LT	0,480	1,680
Vanille gousse	0,010	KG	178,50	1,785
Sucre glace	0,200	KG	1,892	0,378

Coût denrées = 0,100 € par portion de 60 g

Coût total

0,215 €/portion

Temps

Mise en oeuvre : 40'

Cuisson four : 20'

Cuisson plaque : 20'

Refroidissement : 40'

Assemblage : 15'

Nutrition (portion)

Protéines : 5,9 g

Glucides : 19,7 g

Lipides : 6,3 g

Sodium : 77 mg

Calcium : 60 mg

Energie :

- Réunir dans un récipient l'eau, le beurre en parcelles, le sel et le sucre. Porter à ébullition. Dès que le beurre est fondu ajouter la farine tamisée en une seule fois. Mélanger vigoureusement à la spatule. Dessécher à feu vif jusqu'à obtention d'une pâte homogène. Hors du feu incorporer les oeufs un à un, réserver.

- Graisser légèrement les plaques à pâtisserie, confectionner les choux à l'aide d'une poche à douille unie. Dorer à l'oeuf, cuire à four chaud (180/200 °C) 20 minutes environ, débarrasser. Laisser refroidir, percer le fond des choux, réserver.

- Porter à ébullition la quantité de lait nécessaire avec la gousse de vanille, réserver.

- Battre les jaunes d'oeuf avec le sucre semoule, ajouter la farine. Verser le lait bouillant, mélanger, porter à ébullition. Cuire 2 à 3 minutes en remuant constamment. Débarrasser, refroidir, réserver en enceinte réfrigérée (0/+ 3 °C).

- Garnir l'intérieur des choux, réserver en enceinte réfrigérée (0/+ 3 °C) jusqu'au moment du service.

- Dresser, saupoudrer de sucre glace au départ.

● Le sucre glace peut être remplacé par un fondant parfumé (vanille, café, chocolat...)

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL			
MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 8/9	

ANNEXE 5

MESSAGE D'ALERTE

Compte tenu d'un risque pour la santé humaine, la Direction Générale de l'Alimentation a décidé de faire procéder au RETRAIT DE LA CONSOMMATION des produits dont les caractéristiques suivent :

Produit : MOZARELLA
 Marque commerciale : Mozzarella michelina (Gambino)
 Conditionnement : "Pain" de 1 Kg, sous vide réfrigéré
 N° identifiant vétérinaire : I. 19055 PBL CEE
 Lot : 8602769000194-TO MR 230
 D.L.C. : 16/10/2000

I Importateur : AGIR PER'INTER (Département 74)
 Nature du risque : Listéria monocytogènes
 Distribution : Voir liste page suivante

CONDUITE A TENIR : Dans l'attente d'instructions complémentaires, il vous est demandé :

- ① d'**INFORMER** sans délai votre personnel de cette mesure
- ② de **CONSIGNER** sur place les denrées concernées
- ③ de **NOUS DÉCLARER** les lieux de stockage ainsi que les quantités détenues
- ④ de **VOUS ASSURER** au sein de votre établissement d'un **RETRAIT EFFECTIF**
- ⑤ de **RENDRE COMPTE** des actions mises en place et de leurs résultats à la DSV ci-dessous désignée, à l'aide du formulaire de déclaration ci-après. Une absence de réponse sera considérée comme une absence de détention des denrées incriminées.

LE DIRECTEUR DES SERVICES VÉTÉRINAIRES

Fait à Nevers le : 20/09/2000

Déclaration de détention des
denrées concernées par le



F. MOUREY

Etablissement détenteur de la denrée :

Destruction :

Date	Quantité	Mode de destruction	Destination
------	----------	---------------------	-------------

Retour :

Date	Quantité	Nom et adresse de l'établissement
------	----------	-----------------------------------

Autres :

Ce document est à compléter et à adresser à

Direction des Services Vétérinaires de la Nièvre
 24 rue Charles Roy BP 92 58020 NEVERS Cédex
 ☎ 03.86.71.52.03 ✉ 03.86.71.52.03

Fait à Le

Cachet de l'entreprise

Nom et signature du responsable

Direction des Services vétérinaires de la Nièvre
 24 rue Charles Roy BP 92 58020 NEVERS Cédex

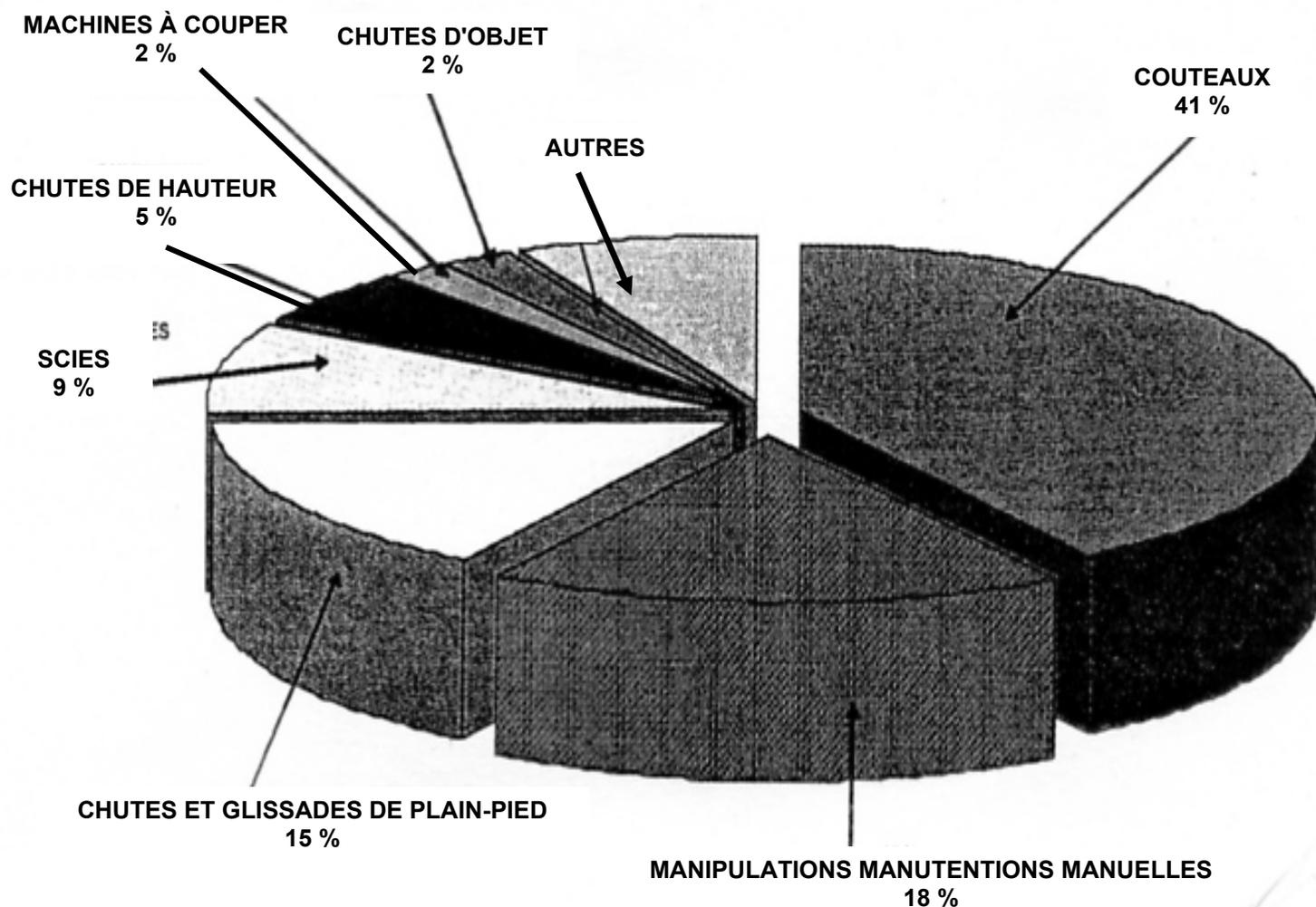
Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 9/9	

ANNEXE 6

CAUSES DES ACCIDENTS

Comme le montre le graphique suivant, les principaux éléments matériels en cause dans les accidents du métier sont :

ELEMENTS MATERIELS EN CAUSE



Source : *la boucherie française*, février 2007