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 BP Charcutier, veuillez visiter :
bpcharcutier.fr/annales-sujets-et-corriges

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)

Prénoms : **N° du candidat**

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

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

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

BREVET PROFESSIONNEL

CHARCUTIER TRAITEUR

U22
Sciences appliquées

SESSION 2019

Durée : 2 heures **Coefficient : 3**

Ce sujet comporte 16 pages, numérotées de 1/16 à 16/16.

Le candidat doit s'assurer que le sujet remis est complet.

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

L'intégralité du sujet sera à rendre en fin d'épreuve.

code épreuve : 19SP-BP CT U22

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous êtes salarié.e à la SARL charcuterie traiteur « Le plaisir du goût », gérée par monsieur Foucher qui compte vous impliquer dans l'évolution de son entreprise.
Il vous informe que, ensemble, vous allez assurer régulièrement la vente sur le marché et que vous allez proposer cette semaine une promotion en charcuterie sur le pâté en croûte.

PREMIÈRE PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION 20,5 points

Le marché se tient le samedi matin. Afin d'anticiper les ventes vous vous consacrez à la réalisation des pâtés en croûte la veille. Pour la préparation de la pâte à pâté, vous utilisez les ingrédients suivants :
400 g de beurre doux, 15 g de sel, 4 g de sucre, 190 g de fécule de maïs, 380 g de farine T55, 125 g d'eau, 50 g d'œuf entier, 15 g de vinaigre.

1.1 Compléter le tableau ci-dessous en indiquant pour chaque ingrédient le groupe alimentaire, le constituant alimentaire principal et son rôle dans l'organisme.

Ingrédient	Groupe alimentaire	Constituant alimentaire principal	Rôle principal dans l'organisme
Beurre	……	……	……
Sucre	……	……	……
Farine T55	……	……	……
Œuf entier	……	……	……

Document 1- Les lipides

Un aliment est considéré riche en lipides s'il en contient plus de 10%. On distingue les lipides :

- « visibles », ajoutés lors de la cuisson ou de l'assaisonnement,
- « cachés », déjà présents dans l'aliment (fromages, viandes…).

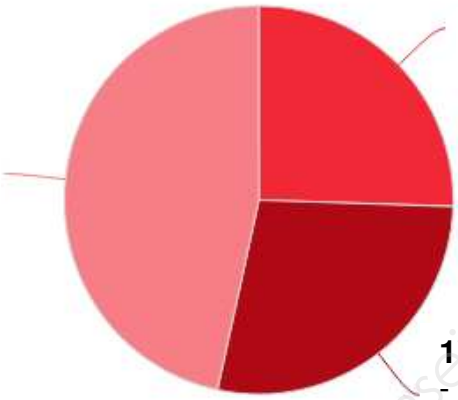
Ces lipides sont de plus ou moins bonne qualité nutritionnelle, on peut rencontrer des AGS, des AGMI et les AGPI.

Source : Sciences appliquées BAC PRO Editions BPI juin 2015

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document 2 – Teneur en glucides, lipides, protides pour 100g de pâté en croûte



11,9 g Protéines

19,7 g Lipides
- dont AGS 8,6 g
- dont AGMI 7,6 g
- dont AGPI 2,1 g

11,8 g Glucides
- dont sucre 1,2 g
- dont amidon 10,6 g
- dont fibres alimentaires 1g

Source : Document de l'auteur

1.2 À l'aide des documents 1 et 2, préciser si le pâté en croûte peut être considéré comme un aliment riche en lipides. Justifier la réponse.

……

……

……..

1.3 Donner la signification des abréviations suivantes :

AGS : ……..

AGPI : ……..

1.4 Justifier les recommandations du PNNS (Plan National Nutrition Santé) : « Diminuer le taux d'AGS et favoriser les graisses d'origine végétale », « limiter les graisses d'origine animale ».

……

……

……

……

……

……

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Le pâté en croûte doit avoir une belle coloration dorée pour attirer et mettre en appétit le client au moment de la vente sur le marché.

1.5 Proposer trois raisons pour lesquelles la réaction de Maillard est souhaitée en gastronomie.

……

……

……

1.6 Compléter le schéma de la perception des saveurs du pâté en croûte.

Origine du stimulus :	→	Nom du récepteur :	→	Nom du nerf sensitif :	→	Zone réceptrice du cerveau :
……		……		……		……
……		……		……		……
……		……		……		……

1.7 Citer les deux principaux constituants alimentaires qui interviennent dans la réaction de Maillard.

……

1.8 Énumérer les paramètres qui influencent la réaction de Maillard (3 réponses attendues).

……

……

……

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.9 Au cours de la digestion, les trois constituants alimentaires du pâté en croûte subissent des transformations. Nommer les nutriments qui résultent de la digestion et préciser pour chacun la voie d'absorption.

Constituant alimentaire	Nutriment	Voie d'absorption
Protides	-……	-……
Lipides	-…… -……	-…… -……
Glucides	……	……

1.10 Expliquer la différence entre la faim et l'appétit.

……

……

……

……

……

1.11 Citer trois facteurs qui influencent le comportement alimentaire de vos clients. Illustrer chacun des facteurs par un exemple.

……

……

……

……

……

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DEUXIÈME PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES À L'HYGIÈNE **20 points**

Les produits de charcuterie sont considérés comme des aliments fragiles d'un point de vue sanitaire.

2.1 Proposer les cinq conditions favorisant la prolifération des micro-organismes dans la farce crue du pâté en croûte.

……

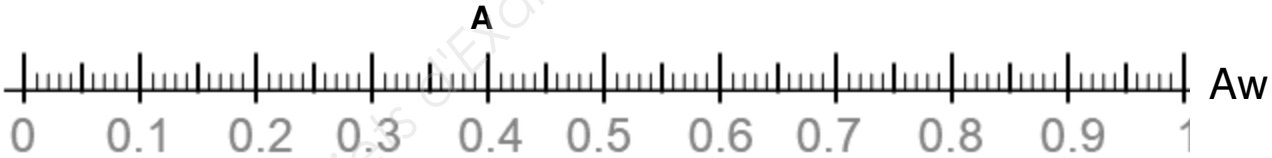
……

……

……

……

2.2 Placer sur l'échelle ci-dessous la lettre correspondant aux aliments cités en fonction de leur disponibilité en eau.



A	Œufs en poudre	0.40	B	Poudre de lait	0.20
C	Sucre brut	0.65	D	Jambon de Paris	0.91
E	Biscuits secs	0.30	F	Saucisse fumée	0.80
G	Salami	0.87	H	Saucisse cuite	0.91

Document 3 - La disponibilité de l'eau

Pour se développer, les bactéries doivent trouver de l'eau disponible dans les aliments. Cette disponibilité est mesurée par un indice : Aw (Activity water = activité de l'eau).

Bactéries	Aw
Clostridium perfringens	0,97
Salmonella	0,95
Staphylococcus aureus	0,86

Source : Document d'auteur

Base de données Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.3 À l'aide du document 3 et de la question 2.2, identifier les aliments pour lesquels la disponibilité en eau favorise la croissance du *Staphylococcus aureus.*

……

……

……

2.4 Citer quatre modes de conservation utilisés par les charcutiers-traiteurs qui permettent de limiter la teneur en eau des aliments.

……

……

……

……

De plus en plus de clients posent des questions sur la présence d'additifs alimentaires dans la charcuterie. Certains, comme les conservateurs peuvent être toxiques.

Document 4 - Les Phosphates

Les polyphosphates du commerce sont un mélange de plusieurs types de phosphates (l'objectif étant d'obtenir un mélange efficace en fonction de leur utilisation). Les polyphosphates redonnent du muscle, et permettent de retrouver le pouvoir de rétention d'eau qu'ils possédaient au moment de l'abattage et qu'ils perdent post-mortem :
- ils améliorent la solubilisation des protéines (ils renforcent les propriétés liantes de l'albumine);
- ils ont un faible pouvoir anti – oxydant ;
- ils stabilisent la couleur ;
- ils ont un effet bactériostatique ;
- ils améliorent la tenue des tranches des pièces cuites ;
- ils stabilisent l'humidité dans les cellules de la viande ;
- ils sont interdits dans les produits crus (chair, saucisses longues, plates...) ;
- ils sont interdits dans les rillettes, andouillettes, andouilles et les produits à base de têtes mais autorisés dans les saucissons secs, les produits de type alsacien, les produits cuits (pâtés, galantines, farces…). La DJA est de 70 mg/kg de poids/j.

http://www.cuisine-astuce.com/technologiques-des-savoirs/les-produits-le-porc/les-additifs-utilises-en-charcuterie-ou-autre-produit-consommable/ le 06/11/2018 à 15h30

Base nationale des Sujets d'examens de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5 À partir du document 4, retrouver la propriété sanitaire des phosphates.

……

……

……

2.6 Indiquer si la famille des « additifs phosphates » présente une toxicité intrinsèque ou extrinsèque. Justifier la réponse.

……

……

……

Document 5 - Dose Journalière Admissible (DJA)

La DJA est une valeur habituellement exprimée en mg de substance par kg de poids corporel et par jour. La DJA est estimée par l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments. Cette estimation repose sur une analyse des données toxicologiques pertinentes sur la substance considérée. Ces données incluent des observations chez l'homme et des tests chez des animaux sur plusieurs générations. À partir de ces données, une dose maximale n'ayant aucun effet toxique démontrable est déterminée : c'est la dose sans effet (ou DSE).

Cette DSE est estimée à partir des modèles animaux et correspond au taux faisant apparaître l'effet secondaire indésirable le plus léger chez l'espèce animale la plus sensible. Pour obtenir la DJA, on divise la DSE par 100. Ce facteur 100 prend en compte les différences potentiellement induites par l'extrapolation de l'animal à l'homme ainsi que les variations individuelles entre les humains. La DJA comprend donc une large marge de sécurité.

https://www.lanutrition.fr/outils/glossaire/dose-journaliere-admissible-dja le 06/11/2018 à 15h30

2.7 À l'aide du document 5 et de vos connaissances, définir la Dose Journalière Admissible et préciser son unité.

……

……

……

Reproduction interdite sans autorisation de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.8 À l'aide du document 4, préciser la dose maximale tolérée pour les phosphates.

……

2.9 Calculer la quantité de phosphates que peut consommer par jour un adulte de 60 kg.

……

……

……

2.10 À l'aide du résultat de la question 2.8, conclure si la consommation de 100 g de farce peut être toxique pour un adulte sachant que la dose maximale de phosphates dans 100 g de farce est en moyenne de 3,5 g.

……

……

……

Monsieur Foucher est particulièrement attentif au respect des règles d'hygiène. Le laboratoire partenaire est venu réaliser des prélèvements de surfaces. Vous prenez connaissance de la dernière analyse microbiologique réalisée sur la farce du pâté en croûte.

Document 6 – Résultats d'analyse

Identification de l'échantillon : échantillon farce du pâté en croûte.
Date de fabrication : 28/05/2019
Date de prélèvement : 28/05/2019
Lieu de prélèvement : chambre froide
Température affichée : + 11°C

Microorganismes recherchés	**Critères**	**Résultats**
Microorganismes aérobies à 30°C	300 000 / g	3 600 000
Staphylococcus aureus	100 / g	10
Escherichia coli	10 / g	1000
Anaérobies sulfito-réducteurs 46°C	100 / g	50
Salmonella	absence / 25g	0

Passage en ligne des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.11 Nommer le service de contrôle apte à réaliser les analyses microbiologiques inopinées sur les viandes et produits carnés.

……

2.12 Conclure sur la qualité microbiologique de la farce crue en justifiant la réponse. Cocher sur le plan à trois classes les résultats de l'analyse.

Conclusion	…… …… ……		
Plan à trois classes	◯ qualité satisfaisante	◯ qualité acceptable	◯ qualité non satisfaisante

Document 7 – les causes de contamination

Micro-organisme	Causes les plus probables de la non-conformité
Micro-organismes aérobies à 30°C	- chaîne du froid non respectée - refroidissement trop lent - conservation trop longue - préparation faite trop longtemps à l'avance
Coliformes 30°C (*Eschérichia Coli*) Coliformes thermotolérants	- défaut d'hygiène du personnel (contamination fécale) - bionettoyage des matériels insuffisant - température du laboratoire trop élevée - matériel ou conditionnement contaminant
Anaérobies sulfito-réducteurs (*Clostridium*)	- défaut de cuisson - refroidissement trop lent - chaîne du chaud rompue - réchauffage trop lent - préparation faite trop longtemps à l'avance
Salmonella	- porteur sain - défaut d'hygiène du personnel (mains sales) - matière première contaminée (œufs) - défaut de désinfection du matériel - mauvaise séparation des postes de travail (contamination croisée) - défaut de cuisson
Staphylococcus aureus	- défaut d'hygiène du personnel (peau – nez –gorge- cheveux – plaie infectée) - porteur sain

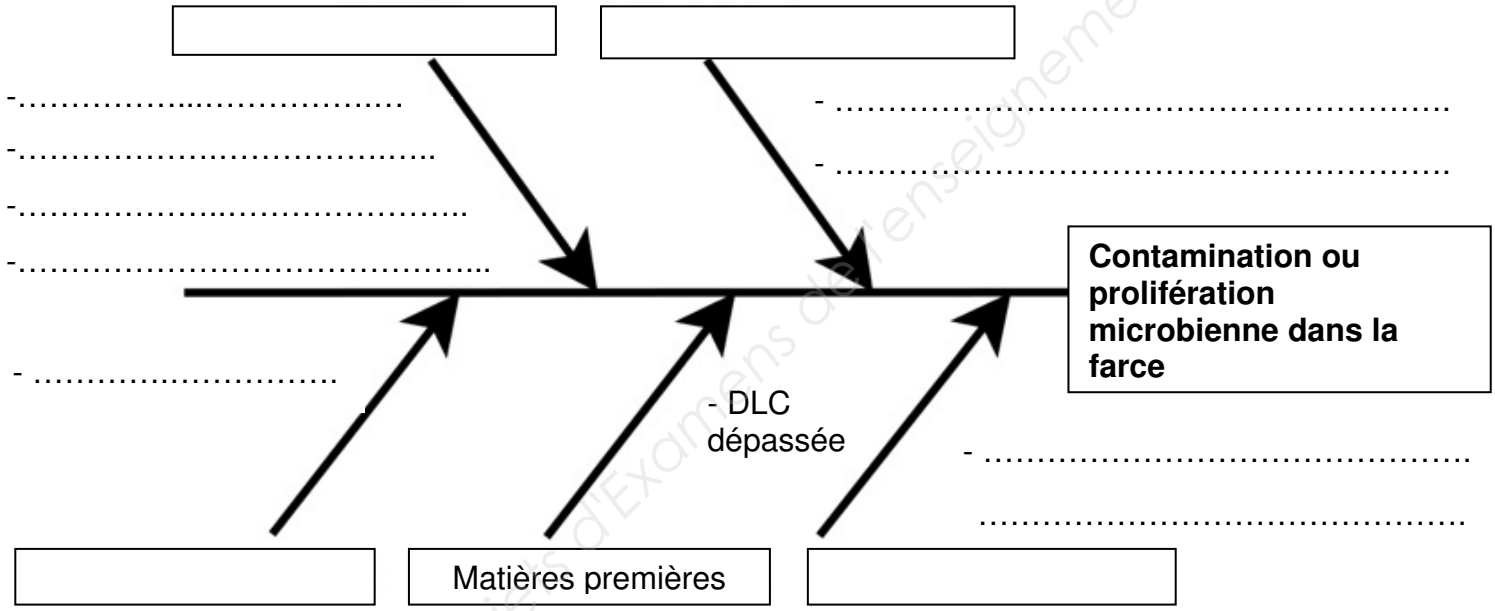
Source : D'après la revue l'Hôtellerie Restauration – 27 mars 2014 – N° 3387 Fiche pratique Hygiène

Base Nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous répondrez aux questions ci-dessous en prenant appui sur le document 7.

2.13 Compléter le diagramme d'Ishikawa ci-après, pour mettre en évidence les causes possibles de la contamination ou de la prolifération de micro-organismes dans l'échantillon de farce du pâté en croûte.



2.14 Proposer quatre mesures de prévention pour éviter une contamination de la farce par des staphylocoques dorés.

……

……

……

……

……

……

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

TROISIÈME PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES AUX ÉQUIPEMENTS **19,5 points**

Pour la cuisson du pâté en croûte, vous utilisez un four à chaleur tournante.

3.1 Expliquer le principe de fonctionnement du four à chaleur tournante puis citer deux avantages.

Principe : ……

……

Deux avantages : ……..

……

3.2 Indiquer le mode de propagation de la chaleur dans le four à chaleur tournante.

……

Pour l'entretien du four, vous utilisez le produit « Suma Grill ».

Document – 8 Suma Grill

Description

Suma Grill D9 nettoyant fours grils et friteuses Carton de 2 x 5 litres. Suma Grill D9 est un nettoyant puissant pour l'entretien périodique des surfaces souillées par d'importants dépôts de graisse en cuisine.

Suma Grill D9 est un détergent hautement alcalin adapté au nettoyage périodique des surfaces fortement souillées comme les fours, les grils ou les salamandres.

Ce mélange de matières alcalines, de tensioactifs et de solvants, enlève également les souillures carbonisées.

Le pulvérisateur avec embout spécial mousse améliore sa portée et limite les pertes de produit.

Mode d'emploi: Nettoyage des fours / grils

1. Retirer les grilles de cuisson. Les nettoyer séparément avec le produit Suma Grill D9 par trempage.
2. Laisser refroidir +/- 20 min après utilisation ou mettre le four à la température de + 60 à + 70°C.
3. Eteindre le four. Appliquer le produit Suma Grill D9 avec le pistolet pulvérisateur, de préférence avec l'embout mousse.
4. Laisser agir: 5 à 15 min selon l'encrassement.
5. Utiliser une lavette humidifiée ou une brosse pour enlever les salissures
6. Rincer à l'eau au moyen d'une douchette.
7. Laisser sécher. Essuyer, si besoin, avec un papier à usage unique.



https://www.voussert.fr/suma-grill-d9-nettoyant-fours-grils-et-friteuses le 07/11/2018 à 16h38

Propriété Nationale – Ressources d'Examens de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.3 Préciser à quelle famille de produits le Suma Grill appartient.

……

3.4 Justifier les étapes 2, 4, 5, et 6 du mode d'emploi.

……
……
……
……
……
……
……
……

3.5 Citer deux précautions de sécurité à prendre au cours de l'utilisation du produit Suma Grill. Justifier la réponse.

……
……
……
……

L'utilisation de fours à chaleur tournante et des différents appareils de cuisson provoque la formation de vapeur d'eau sur les vitres et parois du laboratoire de charcuterie.

3.6 Lister trois nuisances ou polluants émis dans l'atmosphère d'un laboratoire de charcuterie.

……
……
……
……

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.7 Indiquer les deux principaux rôles des systèmes de ventilation et justifier leur importance.

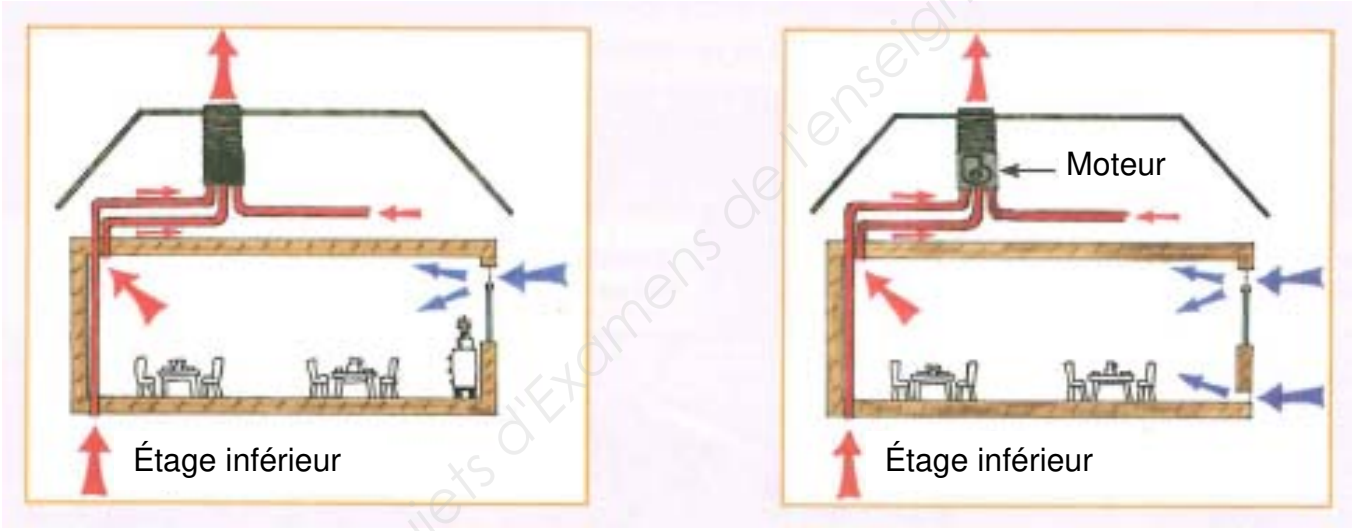
……

……

……

……

Document 9 - Ventilation des locaux



Ventilation naturelle — Ventilation mécanique contrôlée

Source : Sciences appliquées Bac Pro Editions Nathan Technique

3.8 À l'aide du document 9 et de vos connaissances, justifier l'intérêt d'une ventilation mécanique contrôlée.

……

……

……

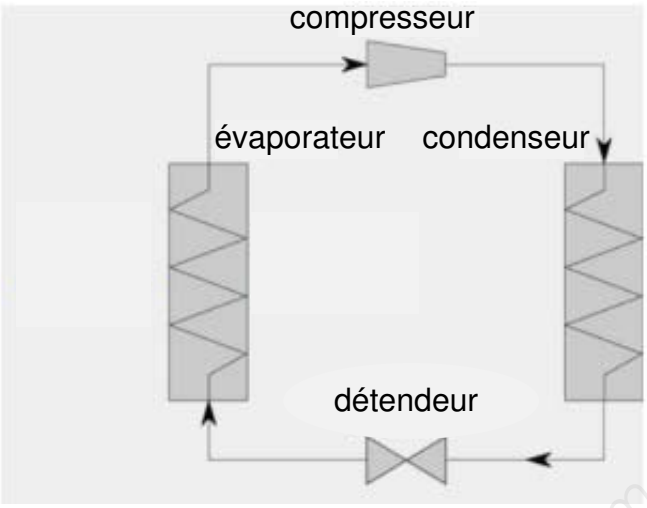
……

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour plus de sécurité sanitaire, monsieur Foucher décide d'investir dans une cellule de refroidissement rapide.

Document 10 – La cellule de refroidissement rapide





https://nr-pro.fr/economie-d-energie/recuperateur-chaleur-groupe-froid-et-certificat-d-economie-d-energie-CEE
le 07/11/2018 à 16h30

3.9 À l'aide du document 10 et de vos connaissances, énoncer le principe de fonctionnement de cet appareil.

……
……
……
……
……
……
……
……

3.10 Préciser la fonction d'usage de la cellule de refroidissement.

……
……

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Lors du nettoyage de cet appareil, votre collègue subit une électrisation, il est conscient.

3.11 Indiquer les actions de secourisme à mettre en œuvre et les décrire.

……

……

……

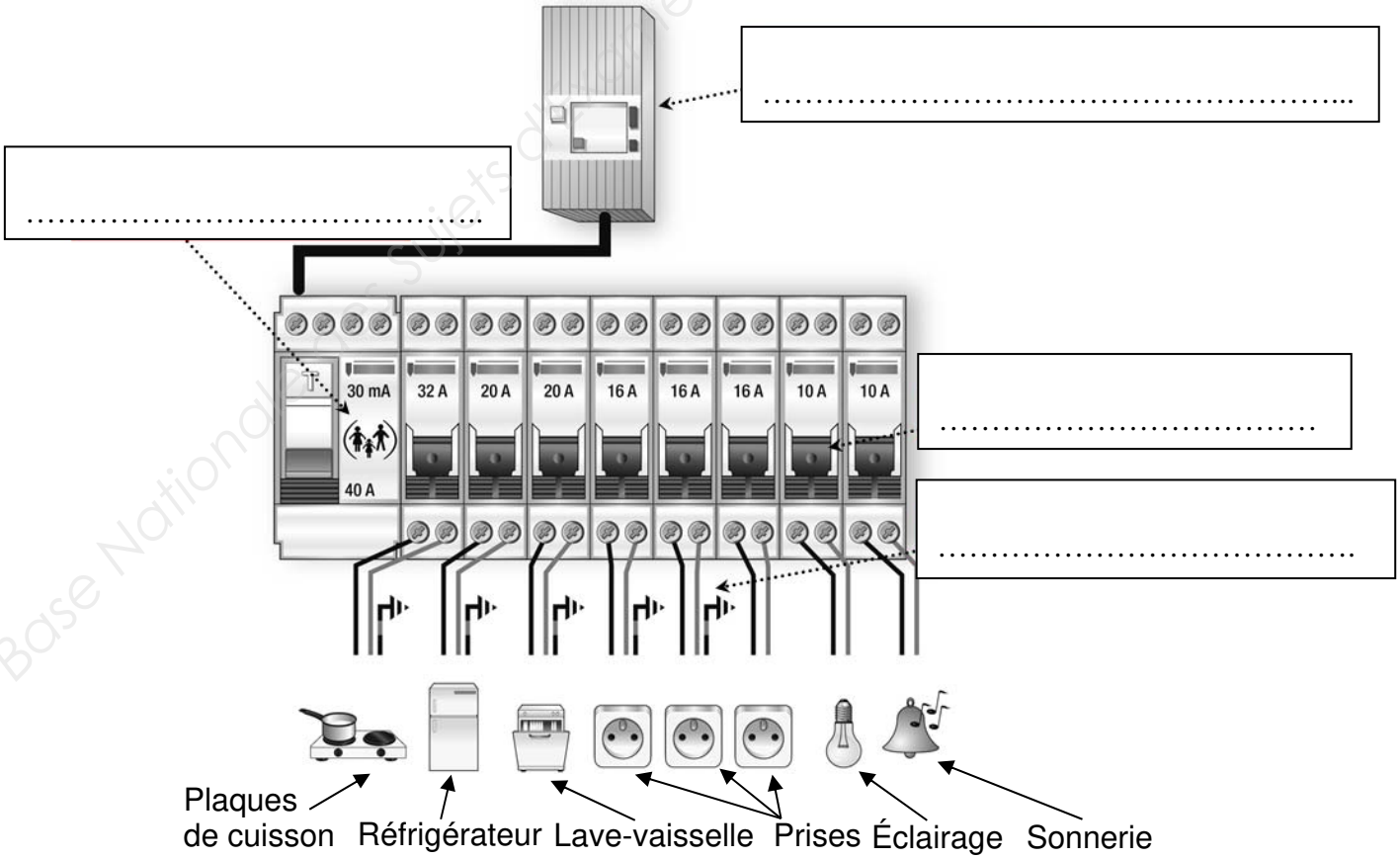
……

……

……

Le disjoncteur fait partie des dispositifs de protection contre le risque électrique.

3.12 Annoter le schéma ci-dessous en indiquant les dispositifs de protection.



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

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.