

SUJET

2020-2021

E.S.A-E

SPÉ première STHR

ÉVALUATIONS COMMUNES

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

ÉVALUATION COMMUNE

CLASSE : Première

EC : EC1 EC2 EC3

VOIE : Générale Technologique Toutes voies (LV)

ENSEIGNEMENT : Enseignement scientifique alimentation-environnement

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 2h

Niveaux visés (LV) : LVA LVB

Axes de programme : Partie 1 : thèmes 1,3 – Partie 2 : thème 1 – Question : 1

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui Non

DICTIONNAIRE AUTORISÉ : Oui Non

Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.

Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.

Nombre total de pages : 7



Partie 1 – Maitrise des connaissances (10 points)

Les autorités sanitaires veillent au respect de la réglementation et des bonnes pratiques en matière d'hygiène par des contrôles en restauration. La manipulation des aliments, leur conservation, leur transformation sont autant de points à maîtriser pour limiter les risques de toxi-infection alimentaire collective (TIAC).

1. Indiquer les caractéristiques d'une TIAC.
2. Présenter les symptômes communs à la plupart des TIAC

Suite à la survenue d'une TIAC dans un restaurant, une enquête est réalisée. Cette enquête repose sur l'analyse des plats témoins.

3. Présenter les intérêts du plat témoin.
4. Expliquer les précautions à prendre lors du prélèvement d'un échantillon à analyser sur un plat témoin.

Dans l'attente d'une analyse, le plat témoin doit être conservé en chambre froide positive.

5. Expliquer l'objectif de cette mesure.

Lors des analyses microbiologiques réalisées sur les plats témoins, la présence d'*E.coli* (bactérie pathogène d'origine fécale) est parfois démontrée. La méthode des 5M est souvent utilisée pour identifier l'origine de la contamination.

6. Expliquer la signification de « bactérie pathogène d'origine fécale »
7. Citer le nom d'une autre bactérie souvent responsable de toxi-infection alimentaire collective.
8. Proposer un exemple possible de contamination d'un plat occasionnée par le « matériel ».

La maîtrise des risques professionnels incombe aussi au gérant d'un restaurant. Parmi ceux-ci, on distingue les risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles.

9. Différencier accident du travail et maladie professionnelle.
10. Présenter les conséquences possibles du bruit sur la santé.

Modèle CCYC : ©DNE																				
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																				
Prénom(s) :																				
N° candidat :											N° d'inscription :									
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
Né(e) le :			/			/														

1.1

Partie 2 – Exploitation de documents (10 points)

Thème : Confort et santé dans les établissements d'hôtellerie restauration

- Comment choisir ou créer un environnement favorable dans un établissement du secteur de l'hôtellerie restauration ?

Le restaurant « Les bons becs », implantés en région parisienne depuis octobre 2018, enregistre un taux de remplissage de son restaurant insuffisant. Le directeur a proposé aux clients une enquête de satisfaction dont les résultats sont remis en annexe 1. L'enquête a eu lieu en avril 2019 et concerne donc la période hivernale. L'ensemble de l'équipe est convié à l'analyse des résultats et à la recherche d'amélioration du service.

1. Montrer que le confort thermique est le critère principal d'insatisfaction des clients.
2. Indiquer les paramètres qui peuvent influencer le confort thermique des clients.

La température habituelle de l'air du restaurant est de 19°C. L'annexe 2 présente les pourcentages prévisibles d'insatisfaits en fonction de la température d'un local.

3. Indiquer pourquoi les clients se plaignent régulièrement d'avoir froid et non pas les serveurs.

Un descriptif et le plan de la salle de restauration du restaurant « Les bons Becs » sont présentés annexe 3.

4. Proposer des mesures contre le froid qui permettraient d'améliorer le confort des clients sans trop pénaliser les serveurs.

Durant l'été 2019, la température dans le restaurant a souvent dépassé les 28°C et celle sur la terrasse les 40°C.

5. Indiquer les effets de ces températures sur l'organisme.
6. Proposer des moyens de maîtriser la température du restaurant.

Dans l'urgence de la canicule, le responsable a installé des ventilateurs près de chaque table.

7. Expliquer l'effet de la ventilation sur la température corporelle.



ANNEXE 1 : Résultats du baromètre de satisfaction des clients

LES LOCAUX		Tout à fait d'accord	D'accord	Moyenne-ment d'accord	Pas du tout d'accord	Pour vous, quelle est l'importance de ce critère ? (4 étant le + fort)
La décoration	La décoration vous plait.	14%	26%	34%	26%	1 - 2 - 3 - 4
L'ambiance sonore	L'ambiance sonore est parfaite.	51%	29%	10%	10%	1 - 2 - 3 - 4
La propreté	La propreté est irréprochable	78%	17%	4%	1%	1 - 2 - 3 - 4
Le confort thermique	Vous n'avez eu ni trop chaud, ni trop froid	14%	25%	32%	29%	1 - 2 - 3 - 4
La disposition des tables	La disposition des tables préserve l'intimité	45%	35%	9%	11%	1 - 2 - 3 - 4
Le confort des sièges	Le confort des sièges est agréable	62%	28%	8%	2%	1 - 2 - 3 - 4

Dans la dernière colonne, le chiffre en gras indique la réponse la plus souvent citée.

Source : d'après l'article : Fiche pratique : le baromètre de satisfaction - <https://www.lhotellerie-restauration.fr>

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

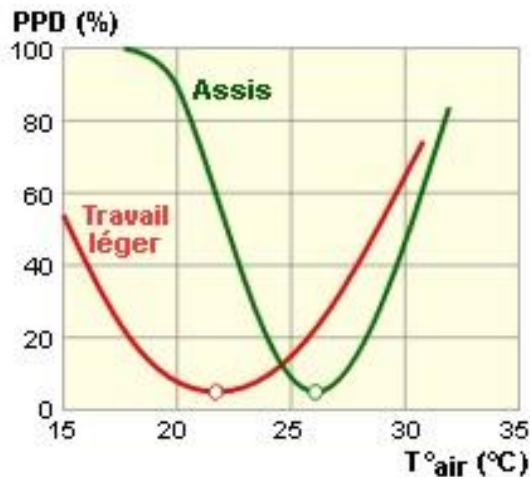
Né(e) le : / /



1.1

ANNEXE 2 : Température de l'air et pourcentages prévisibles d'insatisfaits

Dans les conditions habituelles, l'homme assure le maintien de sa température corporelle autour de 36,7°C. Cette température est en permanence supérieure à la température d'ambiance, aussi un équilibre doit-il être trouvé afin d'assurer le bien-être de l'individu. Il est impossible de définir une température qui convienne à tous : il reste au mieux 5 % d'insatisfaits.



La figure ci-contre considère le sentiment de confort thermique exprimé par les sujets eux-mêmes. Il s'agit de pourcentages prévisibles d'insatisfaits (PPD), exprimés sur l'axe vertical, pour des personnes au repos en position assise (=regarder la télévision), ou pour des personnes effectuant un travail léger (= travail de bureau, manger).

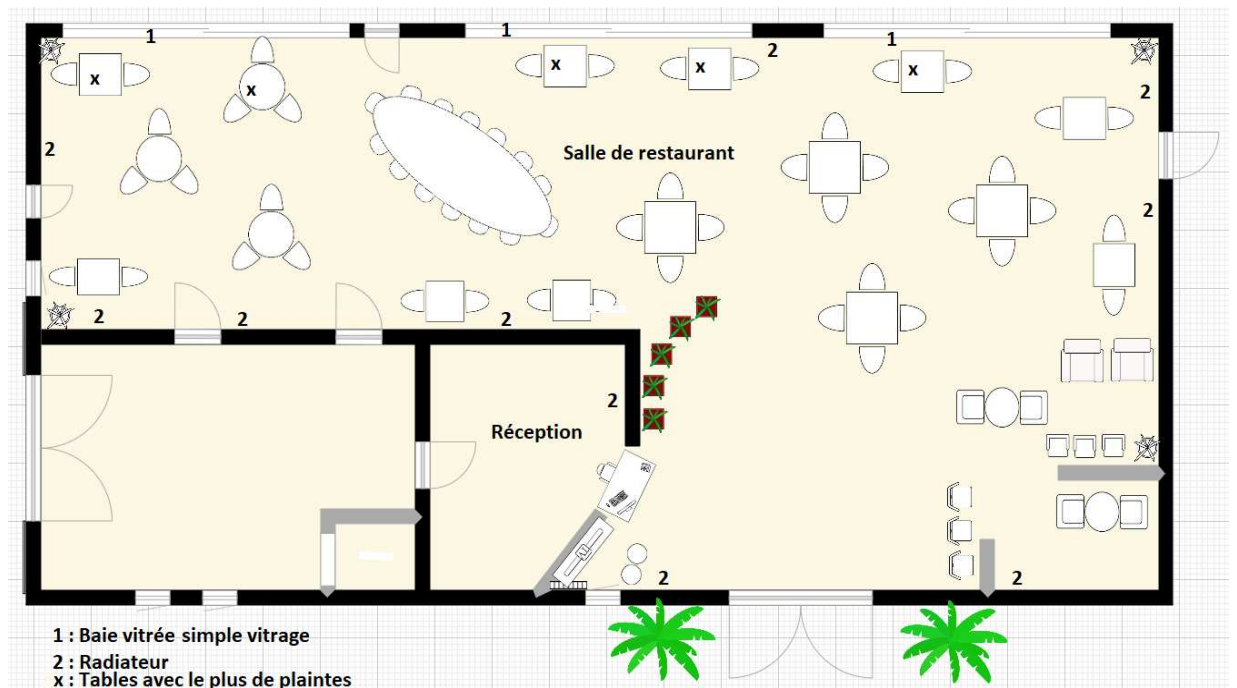
Source : Énergie+, Confort thermique : généralité - [En Ligne] disponible sur https://energieplus-lesite.be/theories/confort11/le-confort-thermique-d1/#Les_6_parametres_traditionnels_du_confort_thermique - Consulté le 08/09/2019



ANNEXE 3 : Descriptif et plan du restaurant

Le restaurant « les bons becs » possède une unique salle de restauration de 120 m² disposée au rez-de-chaussée d'un bâtiment construit en 1982 sur un grand terrain arboré.

De grandes baies vitrées sont disposées sur la face sud du bâtiment.



Modèle CCYC : ©DNE																				
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																				
Prénom(s) :																				
N° candidat :											N° d'inscription :									
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> <small>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
	Né(e) le :			/			/													

1.1

Annexe 4 : Les ventilateurs simples

Le ventilateur nous refroidit de deux manières. Premièrement, en remplaçant constamment la petite couche d'air qui nous enveloppe – chauffée et humidifiée par notre corps – par de l'air moins chaud et plus sec (refroidissement par *convection*). Deuxièmement, en facilitant l'évaporation de notre sueur, ce qui améliore notre transpiration – notre moyen naturel de lutter contre la surchauffe.

Pour survivre, en effet, nous devons absolument maintenir notre température autour de 37°C. Chacun sait que lorsque nous avons trop chaud, notre peau émet de la sueur. Mais ce n'est pas tellement l'émission de la sueur sur la peau qui nous refroidit, mais son évaporation : lorsque la sueur passe de l'état liquide à l'état gazeux, elle subit un changement de phase qui soutire énormément d'énergie à notre peau (voir chaleur latente d'évaporation*). Ainsi, le ventilateur facilite l'évaporation de la sueur, en chassant autour de nous l'air humidifié par notre peau pour le remplacer par de l'air plus sec. Même si la température de l'air ambiant est très élevée – 38°C par exemple – un ventilateur peut s'avérer efficace, parce qu'il accélère l'évaporation de la sueur. [...]

*Chaleur latente d'évaporation

Quand l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux, sa température ne change pas. Par contre elle absorbe beaucoup d'énergie lors de cette transformation. [...]
Ceci dit, l'eau peut s'évaporer à toutes les températures. Pour s'évaporer à 37°C (la température de notre corps), elle demandera environ 10% d'énergie de plus qu'à 100°C. Cette *chaleur latente d'évaporation* est soutirée à notre corps. Ainsi, l'évaporation de notre sueur sur la peau – la transpiration – est un moyen efficace de nous refroidir. Voilà pourquoi, en cas de canicule, il est important de boire beaucoup d'eau et de compenser le sel perdu par la sueur.

Source : energie-environnement.ch - Le saviez-vous ?- [En Ligne] disponible sur www.energie-environnement.ch