

**BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE**  
**SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'HÔTELLERIE ET DE LA RESTAURATION**  
**(STHR)**

**Épreuve écrite et pratique de**  
**Sciences et Technologies des Services (STS)**

**Durée : 3 heures**

**Coefficient : 7**

**Sujet publié en 2019 n°4**

JJ/MM/2019

MATIN – APRÈS-MIDI

**Documents et matériels utilisés :**

- l'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé ;
- matériels de service en usage dans l'établissement (mallette à couteaux...).

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Ce sujet comporte 8 pages.

**Il devra être intégralement remis aux examinateurs à l'issue des 3 heures.**

SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	1 sur 8

## SUJET N°19 – JJ/MM/2019 – Matin ou après-midi

*L'épreuve de sciences et technologies des services donne lieu :*

- dans un premier temps, à une production écrite d'une heure à l'issue de laquelle le candidat remet sa copie ; cette partie porte sur le programme d'enseignement scientifique alimentation – environnement (ESAE) ;
- dans un deuxième temps, à une réalisation pratique d'une durée de deux heures ; cette partie porte sur le programme d'enseignement de sciences et technologies des services (STS).

*Le sujet sera rendu à l'issue de l'épreuve.*

### LE PETIT-DÉJEUNER, UNE PRESTATION TRÈS IMPORTANTE

L'hôtel du Lac est un établissement 4 étoiles de 20 chambres, situé en Bourgogne dans le parc naturel du Morvan. La direction s'est rendu compte que le petit-déjeuner n'était pas à la hauteur des attentes de la clientèle.



En effet, le premier repas de la journée est essentiel, pas seulement d'un point de vue diététique mais également parce que c'est souvent le dernier souvenir que le client emportera de son séjour.

#### Documents disponibles :

- Annexe 1 - Intolérance au lactose
- Annexe 2 - Un lait facile à digérer
- Annexe 3 - Choisir son éclairage
- Annexe 4 - Avis clients postés sur le site de l'établissement
- Annexe 5 - Commande petit-déjeuner en chambre

SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	2 sur 8

## ÉPREUVE DE STS – PARTIE ÉCRITE – DURÉE : 1 HEURE

=====

Après une nuit de sommeil, notre corps est à jeun depuis 8 à 12 heures et il a besoin d'énergie pour pouvoir tenir toute la matinée.

Un client compose son petit-déjeuner de : pain, beurre, café et jus d'orange.

1. Préciser trois intérêts associés à la prise d'un petit-déjeuner équilibré.
2. Pour chaque aliment choisi par le client, associer le groupe d'aliment et les principaux constituants alimentaires de ce petit-déjeuner. Présenter la réponse dans un tableau.
3. Analyser l'équilibre de ce petit-déjeuner et justifier une éventuelle modification.

Une cliente de l'hôtel précise à la réception qu'elle est intolérante au lactose.

4. A partir de l'annexe 1, identifier la molécule dont la synthèse est déficiente et expliquer précisément son rôle.

Afin de répondre à la demande de la cliente, l'hôtel met à disposition le produit présenté dans l'annexe 2.

5. Justifier les intérêts de proposer ce produit.

L'espace dédié au petit-déjeuner se doit d'offrir un cadre agréable. Une lumière tamisée contribue à accroître la satisfaction des clients. L'éclairage peut également avoir une influence sur la façon dont les clients perçoivent l'aspect des plats.

L'annexe 3 présente les caractéristiques des différentes sources de lumière artificielle.

6. Nommer les principaux paramètres techniques devant être pris en compte pour créer une ambiance lumineuse idéale dans un établissement hôtelier.
7. Identifier les types de lampe permettant d'obtenir une lumière blanche à privilégier dans la salle du petit-déjeuner.

SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	3 sur 8

Une ampoule LED de 12 watts produit le même flux lumineux (1 200 lumens) qu'une ampoule halogène de 75 watts.

8. Choisir l'ampoule qui présente le plus faible coût de fonctionnement annuel (ou de consommation électrique) pour une utilisation de 5 heures par jour pendant 365 jours. Détailler les calculs en vous aidant de la formule suivante et en sachant que le prix du kilowattheure (1 kWh) est de 0,14 euros en tarif réglementé.

*Données :  $E = P \times t$*

*Avec :*

*E = Energie consommée par un appareil (Wattheure ou Wh)*

*P = Puissance d'un appareil (Watt ou W)*

*t = temps en heure*

**Barème :**

- 1 : 3 points
- 2 : 5 points
- 3 : 1,5 point
- 4 : 1,5 point
- 5 : 3 points
- 6 : 1,5 point
- 7 : 1,5 point
- 8 : 3 points

SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	4 sur 8

## ÉPREUVE DE STS – PARTIE PRATIQUE – DURÉE : 2 HEURES

Vous disposez de trente minutes pour prendre connaissance du travail à réaliser dans les trois ateliers prévus par le sujet avec les matériels et éventuellement les produits mis à votre disposition.

<b>Atelier 1 - Valorisation des fruits au petit-déjeuner</b>	Durée : 30 minutes
--	--------------------

Après avoir pris connaissance des commentaires négatifs sur le site de l'établissement concernant le jus d'orange servi au petit-déjeuner, le responsable décide d'améliorer sa qualité. Pour cela il en a sélectionné trois et vous charge de choisir le plus adapté.

- 1.1 Proposer des éléments permettant de valoriser les fruits au petit-déjeuner dans le contexte de l'hôtel du Lac.
- 1.2 Identifier et comparer les produits mis à votre disposition.
- 1.3 Sélectionner celui qui vous semble le plus pertinent à proposer à vos clients et effectuer son analyse sensorielle.

<b>Atelier 2 - Service du petit-déjeuner en chambre</b>	Durée : 30 minutes
---	--------------------

La clientèle de l'hôtel du Lac peut bénéficier du service du petit-déjeuner en chambre. La direction souhaite personnaliser et valoriser cette prestation afin d'améliorer la satisfaction de ses clients.

- 2.1 Indiquer les intérêts de la personnalisation et de la valorisation de la prestation petit-déjeuner en chambre.
- 2.2 Proposer une organisation type d'un service de petit-déjeuner en chambre.
- 2.3 A l'aide des différents éléments mis à votre disposition, réaliser le service petit-déjeuner de la commande de monsieur et madame Leroy (chambre 18) jointe en annexe.
- 2.4 Présenter les éléments de personnalisation et de valorisation de votre prestation. Suggérer d'autres possibilités d'amélioration.

<b>Atelier 3 - Satisfaction de la clientèle</b>	Durée : 30 minutes
---	--------------------

La direction souhaite réduire l'écart entre la qualité attendue par le client et la qualité définie par l'entreprise pour le petit-déjeuner.

- 3.1 Énumérer des outils ou moyens permettant de mesurer la satisfaction de la clientèle dans ce contexte.
- 3.2 Créer à l'aide de l'outil informatique un document qui vous semble le plus adapté pour évaluer la qualité perçue par le client à compléter en chambre. Exposer ses avantages et ses limites.
- 3.3 Montrer que l'implication du client dans la production de service peut avoir des conséquences sur sa satisfaction.

SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	5 sur 8

## Annexe 1 - Intolérance au lactose

### **Digestion du lactose**

Le **lactose** est le principal sucre du lait. On ne le trouve d'ailleurs que dans le lait et ses produits dérivés.

Le lactose nécessite une enzyme, la lactase, pour être digéré. La lactase, normalement produite par l'intestin, décompose le lactose provenant de l'alimentation en deux autres sucres (glucose et galactose), qui peuvent être facilement absorbés par l'intestin.

Si la lactase est produite en quantité insuffisante, le lactose n'est pas complètement digéré et parvient dans le colon (gros intestin) où il est fermenté par des bactéries. Ce processus provoque la production d'acides gras, de gaz (hydrogène, dioxyde de carbone et méthane) et crée un appel d'eau dans le gros intestin. Il en découle une accélération du transit intestinal avec diarrhées, gaz et douleurs.

Source : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/intolerance-lactose/definition-symptome> (extrait)

## Annexe 2 - Un lait facile à digérer



SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	6 sur 8

## Annexe 3 - Choisir son éclairage

### Des watts aux lumens

Sur l'emballage figure la puissance (en watts) d'une ancienne lampe à incandescence qui émettait le même flux lumineux (en lumens). Les nouveaux types de lampe produisent plus de lumière en consommant moins d'énergie. La quantité de lumière produite n'est plus directement proportionnelle à la puissance.

Laissez-vous guider par le flux lumineux émis par une lampe et par son efficacité lumineuse : plus elle est importante, plus la lampe émet de lumière pour la même consommation d'électricité.

#### EQUIVALENCE ENTRE LA PUISSANCE D'UNE LAMPE À INCANDESCENCE ET LE FLUX LUMINEUX DES LED, LFC OU HALOGÈNE

Puissance d'une lampe à incandescence (en watts)	15	25	40	60	75	100	150	200
Flux lumineux indicatif (en lumens) pour obtenir une lumière équivalente	130	240	440	750	990	1420	2290	3220

#### L'EFFICACITÉ LUMINEUSE DES DIFFÉRENTS TYPES DE LAMPES

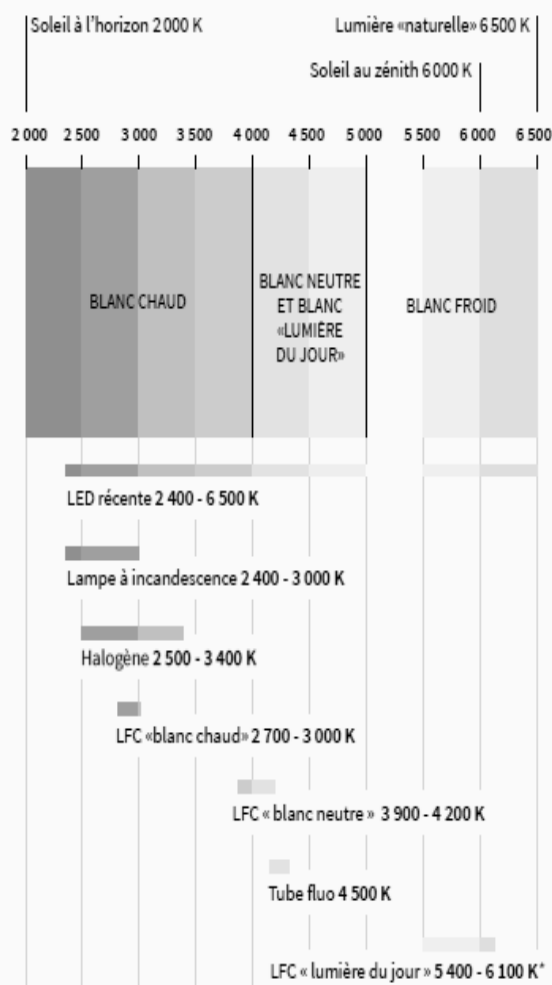
Lampe à LED Spot à LED*	Lampe fluocompacte (LFC)	Lampe halogène
75 à 140 lm/W 56 à 90 lm/W	50 à 70 lm/W	15 à 27 lm/W

\* Moins efficaces que les lampes à LED, ils sont malgré tout la solution de remplacement pour les spots halogènes.

### La température de couleur : toute une ambiance

L'ambiance produite par une source lumineuse peut être « chaude » et reposante ou « froide » et dynamique. Cela dépend de la « température de couleur » de la lumière, exprimée en kelvins (K). Plus elle est basse, plus la lumière émise tend vers les couleurs chaudes (< 4 000 K). Plus elle est élevée, plus elle tend vers le bleu (> 5 300 K).

#### TEMPÉRATURES DE COULEUR, AMBIANCES ET TYPES DE LAMPES



\* Peu recommandées comme solution d'éclairage quotidien, les LFC « lumière du jour » sont davantage adaptées aux séances de luminothérapie.

#### LES RECOMMANDATIONS DE L'ANSES

L'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire) recommande d'éviter l'utilisation de sources de lumière émettant une forte lumière froide dans les lieux fréquentés par les enfants (maternités, crèches, écoles, etc.) ou dans les objets qu'ils utilisent (jouets, afficheurs lumineux, consoles et manettes de jeu, veilleuses nocturnes, etc.). De même, l'Anses recommande d'informer les patients sous médicaments photo-sensibilisants des risques liés à l'exposition à la lumière riche en couleur bleue. Enfin, elle conseille d'utiliser des luminaires qui évitent la vision directe des LED et qui rendent la lumière plus diffuse et plus agréable.

Source : <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-choisir-son-eclairage.pdf>

SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	7 sur 8

#### Annexe 4 - Avis clients postés sur le site de l'établissement

##### *Correct, bon rapport qualité prix... sauf le petit-déjeuner*

La chambre était agréable et confortable bien que petite. Le petit-déjeuner copieux mais le jus d'orange semblait « dilué ». Quel dommage de terminer un agréable séjour sur une si mauvaise note.

##### *Peut mieux faire*

Personnel sympathique, bel accueil, prestation de qualité... sauf pour le petit-déjeuner : du jus en brique pour un 4 étoiles c'est décevant, les boissons chaudes étaient tièdes... Nous étions deux mais nous n'avons eu qu'un seul morceau de baguette, un micro-beurre et une seule portion de confiture. Trop léger pour nous !

##### *Mauvais début de journée*

Séjour très agréable dans l'ensemble. Seul bémol : le petit-déjeuner commandé en chambre pour 8h00, il est arrivé à 8h45 avec un thé à la place d'un café.

#### Annexe 5 – Commande petit-déjeuner en chambre

Numéro de Chambre : 18	Nom Client : LEROY
Nombre de personnes : 2	Heure de service souhaité : 8h15
Boissons chaudes : - <input type="checkbox"/> Café - <input checked="" type="checkbox"/> Thé - <input type="checkbox"/> Chocolat - <input type="checkbox"/> Lait	Accompagnement : - <input checked="" type="checkbox"/> Confiture - <input type="checkbox"/> Miel  Beurre inclus
Jus de fruits : - <input checked="" type="checkbox"/> Orange - <input type="checkbox"/> Pomme	Pain / Viennoiserie : - <input checked="" type="checkbox"/> Baguette - <input type="checkbox"/> Croissant

SESSION 2019	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STS	Coefficient	7
	<b>Sujet publié en 2019 n°4</b>	...	8 sur 8