

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| <br>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE<br>MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE<br> | <b>NIVEAU DE FORMATION : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>                            |                           |
|   | <b>SPÉCIALITÉ : CUISINE</b>  |                           |
| <b>Contrôle en cours de formation</b>   | <b>SITUATION D'ÉVALUATION DE MATHÉMATIQUES<br/>CLASSE DE TERMINALE – MARS 2025</b> | <b>Durée : 45 minutes</b> |

**Établissement :** Lycée Jean Drouant ..... **Classe :** THC.....

**Nom et prénom du candidat :** .....

**Date et heure de l'évaluation :** Mardi 1er Avril 2025 de 10h00 à 11h00 .....

*La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.  
L'usage des calculatrices électroniques est autorisé sauf mention contraire figurant sur le sujet.*



*L'examineur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.*

*Dans la suite du document, ce symbole signifie « Appeler l'examineur ».*

**Les parties 1 et 2 sont indépendantes et peuvent être traitées séparément.**

## Partie 1

**Un restaurant propose un menu avec :**

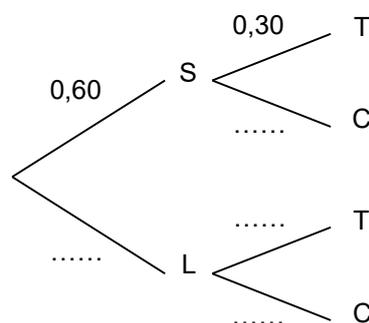
- Deux entrées : un gravlax de saumon (S) et une terrine de lapin (L) ;
- Deux plats : un filet de truite (T) et un confit de canard (C) ;
- Un dessert unique : un Paris-Brest (P).

**On sait que :**

- Le gravlax de saumon est choisi par 60% des clients et la terrine de lapin par 40% des clients ;
- Parmi les clients ayant choisi le gravlax de saumon, 30% des clients choisissent le filet de truite, les autres le confit de canard ;
- Parmi les clients ayant choisi la terrine de lapin, 60% des clients choisissent le filet de truite, les autres le confit de canard.

**Problématique : Etudier diverses répartitions de menus.**

1. Compléter l'arbre de probabilités.



2. Calculer la probabilité  $p_1$  qu'un client ait choisi le gravlax de saumon et le filet de truite.

.....  
.....

3. Calculer la probabilité  $p_2$  qu'un client ait choisi un menu exclusivement à base de viande.

.....  
.....  
.....

4. Calculer la probabilité  $p_3$  qu'un client ait choisi le filet de truite.

.....  
.....  
.....

5. Sachant qu'un client a choisi le filet de truite, calculer la probabilité  $p_4$  qu'il ait choisi le gravlax de saumon.

.....  
.....  
.....

## Partie 2

**A 12h00, on commence à réduire 20 cL de vinaigre balsamique dans une casserole à feu doux. La quantité de vinaigre diminue de 2% de minutes en minutes.**

**On note  $Q(x)$  a quantité de vinaigre au bout de  $x$  minutes depuis le déclenchement de la réduction.**

**Problématique : A quelle heure, à la seconde près, la quantité aura-t-elle diminué au moins de moitié ?**

1. Expliquer pourquoi on a :  $Q(x) = 20 \times 0,98^x$ .

.....  
.....  
.....

2. Calculer  $Q(3)$  et interpréter le résultat dans le contexte.

.....  
.....  
.....

3. Ouvrir le fichier **Excel vinaigre.xlsx** qui se trouve dans la page **TERMINALE PRO** du site **Maths à Drouant** : **SUJET DE CCF 2024-2025 N°6**.

En analysant les **colonnes B, C et D**, indiquer à quelle heure le vinaigre aura au moins diminué de moitié.

.....

.....

.....

4. Expliquer la formule saisie dans la **cellule G3**.

.....

.....

.....

5. Recopier la formule saisie dans la **cellule G3** vers le bas jusqu'à la **cellule G63**.

6. Saisir une formule dans la **cellule H3** qui donne la quantité de vinaigre correspondant au nombre de minutes écoulées indiquées dans la **cellule G3** puis recopier cette formule vers le bas jusqu'à la **cellule H63**.



**Appel (pour les questions 3, 4, 5 et 6)**

***Présenter, expliquer oralement à l'examineur...***

7. Répondre à la problématique.

.....

.....

.....