Examen d'entrée à la haute confrérie des cuisiniers
—
Épreuve pratique de cuisine

durée de l'épreuve : 1 Heure

Novembre 2004

Dans tout le sujet, on notera -de manière générique- $\mathbf{M}$ *un élément de mixture .*

I. Cuisson des oignons

Question I.1. *Soit* $\mathcal{O} = \{\text{oignon}_1 \cdots \text{oignon}_8\}$. $\forall o \in \mathcal{O}$, *considérez la coupe* $\frac{o}{2}$ *de* o *telle que* $\frac{o}{2}$ *soit parallèle à l'axe de* o. *L'opérateur qui consiste à couper un élement perpendiculairement à son axe est noté* $\partial : \mathbf{M} \to \partial(\mathbf{M})$. *Appliquez l'opérateur* ∂ *pour obtenir un ensemble de petits bouts d'oignons* $\partial(\frac{o}{2})$.

Question I.2. *Insérez l'ensemble défini par*

$$\mathbf{O} = \bigcup_{o \in \mathcal{O}} 2 \times \partial(\frac{o}{2})$$

dans une casserole de taille adaptée. Notez le moment t_0 *de l'insertion.*

Question I.3. *Soit* $t_1 = t_0 + \Delta t$. *Choisissez ce moment* précis *pour ajouter un léger filet d'huile d'olive et peu de sel sur* $\mathbf{O}$.

Question I.4. *Soit* $\phi : (\rho, \mathbf{M}) \to \phi(\rho, \mathbf{M})$ *la fonction qui, à une durée* ρ *et à une mixture* $\mathbf{M}$ *associe le degré de cuisson* d *de ladite mixture, avec* $d \in \{D_1, \cdots, D_{2^3}\}$. *On admettra que l'ensemble*

$$\{D_1, \cdots, D_{2^3}\} \triangleq \begin{cases} \textit{pas cuit,} \\ \textit{pas beaucoup cuit,} \\ \textit{un peu cuit,} \\ \textit{un peu plus cuit,} \\ \textit{presque cuit mais pas assez,} \\ \textit{dorés comme il faut,} \\ \textit{cramés,} \\ \textit{dangereux,} \end{cases}$$

est muni d'un ordre total $\preceq$ *et que la fonction partielle* $\phi(., \mathbf{M})$ *est croissante. Soit*

$$\alpha = \max_{t \in [-\infty, +\infty]} t \;/\; \phi(t, \mathbf{O}) \preceq D_6.$$

Choisissez ce moment α *pour ajouter une cuillère de miel. Si* $\neg(\phi(\alpha, \mathbf{O}) \preceq D_6)$, *reprenez à la question I.1 en espérant qu'il vous reste quelques oignons. Changez éventuellement les hypothèses de l'énoncé de cette question en choisissant alors* $\mathcal{O}$ *tel que* $\mathcal{O} = \{\text{oignon}_1 \cdots \text{oignon}_K\}$, *avec* $1 \leq K \leq \Pi \times e$.

Question I.5. *Considérez une grande boîte $\mathcal{T}$ de tomates concassées. Soit l'intervalle $\mathcal{I}$ défini par*

$$\mathcal{I} = \{\tilde{\rho} \;/\; \rho > \alpha \wedge \phi(\alpha, \mathbf{C}) \preceq D_6\}.$$

Choisissez un moment de l'intervalle temporel $\mathcal{I}$ pour effectuer le mélange $\mathbf{M}' = \mathcal{T}\, o\, \mathbf{M}$, où o désigne l'opérateur de composition. Laissez mijoter jusqu'à ce que le mélange ne soit plus trop liquide. Oubliez alors un peu le mélange $\mathbf{M}'$.

II. Préparation de la pâte et de la garniture

Question II.1. *Soit $\mathbf{G}$= {tomates fraîche*, olive*, ∂(bûche de chêvre), ∂^2(poivron), ∂(champignon*), ∂(jambon), lardons, autre*, ∂(autre*) } et soit $\mathcal{G}$ l'ensemble des parties de $\mathbf{G}$, où x^* indique que $x \in \mathbf{G}$ peut être de multiplicité quelconque. Choisissez un élément $\tilde{\mathbf{G}}$ de $\mathcal{G}$ pour garnir votre pizza.*

Question II.2. *Mettez au point la pâte à pizza $\mathbf{P}$. Comme cette question est triviale, vous êtes laissé juge des proportions. En revanche, utilisez tous les éléments de l'ensemble { farine, huile d'olive, verre d'eau, pincée de sel }. Étalez ladite pâte dans un plat de taille convenable.*

La question suivante peut être traitée séparément.

Question II.3. *Soit n le nombre de personnes qui mangeront de la pizza, m le nombre de personnes qui n'aiment pas l'oeuf et m' le nombre de personnes qui aiment l'oeuf mais pas sur la pizza. Sortez $q = n - m - m'$ oeufs du réfrigérateur.*

Question II.4. *Rappelez vous du mélange $\mathbf{M}'$. Procédez à l'élaboration de $\mathbf{F} = \tilde{\mathbf{G}}\, o\, \mathbf{M}'\, o\, \mathbf{P}$.*
Conseil : l'opérateur o étant associatif, vous pouvez a priori *effectuer la double composition dans l'ordre que vous désirez. L'expérience montre qu'il est plus préférable d'effectuer en premier $\mathbf{M}'\, o\, \mathbf{P}$ plutôt que $\tilde{\mathbf{G}}\, o\, \mathbf{M}'$.*

Question II.5. *Saupoudrez $\mathbf{F}$ de ∂^3(gruyère pas encore râpé).*

III. Cuisson

Question III.1. *Soit $T = e^{\pi + e - \frac{\sqrt(5)}{5}}$. Mettez le four à la température de T degrés Celsius. Soyez précis. Mettez alors la pizza dans le four, en prenant bien soin de notez le moment t_i de l'insertion.*

Question III.2. *Séparez mentalement la pizza en $n + 1$ parts*[1] *supposées égales.*

Question III.3. *Soit t_f le moment optimal où la pizza doit être sortie du four. Ajoutez, à l'instant $t_i + \frac{3}{4}(t_f - t_i)$, les oeufs sur les q parts en devenir.*

— FIN DU SUJET —

Note sur le partage : le nombre d'atomes composant la pizza étant discret et même fini, le partage en parts strictement égales peut s'avérer impossible si l'on admet l'indivisibilité des atomes en question. Ceci peut entraîner une très légitime réclamation de la part des convives dont les droits sont bafoués, d'où l'intérêt d'un dénombrement préalable.

[1] Le +1 correspond bien évidemment à la part du pauvre, ou du gourmand, selon le contexte.