**Examen de transformation agroalimentaire et de microbiologie : promotion 48, Isara-Lyon, 2ème année**

Pour cet examen, les supports de cours ne sont pas autorisés, ni la calculatrice. La concision et la précision seront évaluées. Une attention sera également portée lors de la correction à la qualité rédactionnelle. Pensez à vous relire et à corriger vos fautes de français.

L’examen comporte DEUX parties, l’une de transformation agroalimentaire (sur 12 points) et l’autre de microbiologie (sur 8 points). Ces parties sont à renseigner sur deux copies différentes.

**Etude d’un process de transformation agroalimentaire (12 points)**

**UNE COPIE A UNE COPIE ET DEMIE MAXIMUM**

Les réponses aux questions ne nécessitent que la connaissance des cours qui vous ont été dispensés, complétés par vos lectures personnelles éventuelles. N’hésitez pas à faire appel à des exemples et des schémas pour illustrer votre argumentation

Un entrepreneur souhaite élargir sa gamme de production actuelle. Il se propose de l’orienter sur la transformation des pommes. N’ayant aucune compétence relative à cette filière, l’entrepreneur décide (prudemment) d’initier un processus de réflexion préalable.

**Question n°1** (3 points) : Selon vous, comment l’entrepreneur doit-il réfléchir son processus d’innovation de manière à orienter sa chaîne de production ?

**Question n°2** (3 points): Le brainstorming a permis de montrer que des potentialités commerciales existaient dans le secteur des compotes. Avant de réfléchir sa ligne de production, l’entrepreneur souhaite identifier les compétences (c’est-à-dire les métiers) dont il aura besoin. De votre point de vue, quels sont-elles ? Vous identifierez ces différentes compétences en indiquant en quelques phrases, et pour chacun d’elles, les raisons qui vous conduisent à ce choix.

**Question n°3** (3 points) : Il faut ensuite construire la ligne de production. Celle-ci comprend différentes étapes unitaires. De manière pratique, à votre avis, quelles pourraient être ces étapes unitaires, partant du fruit pour arriver au produit conditionné. La réponse à cette question ne nécessite pas d’avoir une connaissance particulière du secteur fruits et légumes. Il vous est demandé de répondre en vous inspirant des process qui vous ont été présentés sur d’autres technologies (desserts, chocolat, etc.). Pour des raisons sanitaires, les compotes doivent subir un traitement thermique. Comment raisonner un traitement thermique en agroalimentaire ? Quelles sont ses contraintes et les compétences que cela suppose, et les éventuels effets sur le produit fini.

**Question n°4** (3 points) : Les produits sont enfin sortis de la ligne de conditionnement. Un premier client exige que l’entreprise lui justifie son engagement autour d’une démarche qualité. Pourquoi selon vous ? Comment l’approche de la qualité pourrait-elle être envisagée pour garantir la qualité de la production et donc, *in fine*, des produits proposés à la vente ?

**Ecosystèmes microbiens (8 points)**

**UNE COPIE MAXIMUM**

L’humain est considéré comme un écosystème microbien. Cette assertion vous paraît-elle justifiée. Quelles conséquences cela entraîne-t-il en agroalimentaire ?

Pour répondre à cette question, vous penserez à bien définir les termes que vous utilisez. N’hésitez pas, comme pour les questions de technologie, à vous aider de schémas et d’exemples.