**Thèmes a présentes sous forme d’un compte rendu écris (format Word) et d’une présentation orale sous format power point :**

Thème 1 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire des antibiotiques.

Thème 2 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  de la biomasse : Levures, ferments lactiques, bactéries acétiques, et autres.

Thème 3 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  des acides organiques : Acide citriques, Acide acétique, Acide lactiques, etc.

Thème 4 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  des enzymes : Cellulase, Xylanase, Amylases, Péctinases, Phospholipases, etc.

Thème 5 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  des biocarburants : Bioéthanol, Méthane, etc.

Thème 6 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  des vitamines.

Thème 7 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  des acides aminés.

Thème 8 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  des protéines recombinées : Insuline et hormones de croissances.

Thème 9 : valorisation d'un sous-produit des industries agro-alimentaires, pour la production fermentaire  des arômes.

Ce travail doit être réalisé en groupe d’étudiants, inscrit en master 2 QPSA.

Le plan à suivre est :

* Introduction dans laquelle vous citez une problématique de choix, Développer l’intérêt de produit visé a élaboré par le procédé fermentaire
* Citer la fermentation : microorganismes utilisés, les conditions de cultures et de fermentation.
* Citer sur les différentes opérations nécessaires pour la récupération de produit désiré, jusqu’ a la commercialisation.
* Donner les chiffres économiques : production nationale et internationale, consommation nationale et internationale, et les différents secteurs vises.
* Et vous terminez par une conclusion.

A REMETTRE A L ADRESSE ELECTRONIQUE : [biofood66@yahoo.fr](mailto:biofood66@yahoo.fr)

DERNIER DELAI le 25/01/2021 avant 22h00.