**Projets destinés aux étudiants de Master 1 (qualité) de l’institut d’hygiène et sécurité.**

Remarques : \* Les étudiants doivent choisir un des thèmes proposés ci-dessous.

 \* Le nombre d’étudiants travaillant sur un projet doit être égal à **5**.

 \* Les thèmes portent sur les opérations unitaires utilisées dans la séparation et la purification des mélanges (binaires notamment).

 \* Le travail doit être soigneusement fait répondant aux points demandés et doit être personnalisé (Eviter le copiage intégral de l’internet).

Projet 1 : Distillation discontinue.

**Recherche sur :**

 **\* Installations utilisées**

 **\* A l’échelle du laboratoire.**

 **\* A l’échelle industrielle.**

 **\* Propriétés physico-chimiques qu’on exploite pour réaliser et optimiser cette opération de distillation.**

Projet 2 : Distillation industrielle continue.

 **\* Non rectifiée. (Le schéma)**

 **\* Rectifiée. (Recherche sur : Le calcul du NET d’une colonne de distillation ; donner un exemple)**

 **\* Les types de garnissage.**

Projet 3 : Evaporation.

 **Recherche sur :**

**\* Les utilisations de l’évaporation.**

**\* Schémas de l’opération.**

**\* Calculs accompagnant les évaporateurs (bilans en matière et en énergie).**

Projet 4 : Cristallisation.

 **\* Différents types de cristallisation.**

 **\* Schémas de l’opération.**

 **\* Bilans en matière et en énergie.**

 **Dr : S.MAMMERI.**