**Chimie appliquée BT3. (90 h)**

1. **Chapitre 1**: **Les Pétroles bruts :**
   1. Principales caractéristiques des pétroles bruts.
   2. Composition élémentaire des pétroles.
   3. Composition chimique globale des pétroles bruts.
2. **Chapitre 2 : Carburants et lubrifiants**
   1. Méthodes modernes de production des carburants et lubrifiants
      1. Distillation du pétrole brut
      2. Désasphaltage du résidu pétrolier (production de lubrifiants)
   2. Carburants liquides
      1. Les essences (carburants d’automobiles)
         1. Indice d’octane
         2. Amélioration des indices d’octane par des additifs.
      2. Le gazole (Mazoute), (carburants pour moteurs Diesel)
         1. Différents gazoles
      3. Kérosène (carburants d’aviation)
   3. Carburants gazeux
      1. Gaz Naturels (GNV : Gaz Naturel pour Véhicules)
         1. Caractéristique du gaz naturel
         2. Origine
         3. Composition du gaz naturels
         4. Stockage du gaz naturels à bord des véhicules (gaz naturel comprimé GNC, Gaz naturel liquéfie GNL)
         5. Pollution.
      2. Gaz de pétrole liquéfie (GPL- Carburant)
         1. Origine
         2. Composition du gaz GPL (teneur en C3 et C4)
         3. Caractéristique du gaz GPL (Indice d’octane)
   4. Les huiles lubrifiantes
      1. Production de l’huile lubrifiante par la méthode de l’asphaltage
      2. La fonction principale des huiles de moteurs
      3. Viscosité des huiles
      4. Classification des huiles de moteur
      5. Les principaux additifs
   5. Les Graisses
      1. Fabrication des graisses
      2. La classification des graisses
         1. Les graisses a base de savon
         2. Les graisses sans savon
   6. Les asphaltes et goudrons
      1. Origine
      2. Utilisation pour recouvrir les routes
3. **Chapitre 3 : Industrie du sucre ordinaire (Saccharose)**
   1. Etat naturel
   2. Fabrication du sucre de betteraves
      1. Extraction du jus par diffusion
      2. Epuration du jus sucré
      3. Concentration du jus
      4. Cristallisation
      5. Raffinage
4. **Chapitre 4 : Matières grasses**
   1. Matières grasses d’origine animale
   2. Matière grasses d’origine végétale
   3. Fabrication des bougies
      1. Aperçu générales sur la fabrication
         1. Saponification
         2. Séparation de liquide oléique
         3. Moulage
   4. Savons :
      1. Nature des savons .
      2. Matières premières employées dans la fabrication
      3. Fabrication des savons durs
5. Empâtage
6. Rélargage
7. Cuisson
8. Liquidation
   * 1. Principales variétés de savons durs
     2. Fabrication des savons mous
   1. Détergents :
      1. Définition
      2. Classification
      3. Impact sur l’environnent
9. Les détergents biodégradables
10. Eutrophisation
11. **Chapitre 5 : Polymères**
    1. Définition
    2. Distinction entre un polymère naturel et un polymère synthetique
       1. Polymères naturels
       2. Polymères synthetiques
    3. Evolution de l’industrie des polymères synthetiques
    4. Identification des polymères synthetiques organiques
       1. Le Nylon
       2. Les caoutchoucs artificiels
    5. Classement et architecture des polymères
       1. Polymères à chaines linéaires
       2. Polymères à chaines ramifiées
       3. Polymères à chaines croisés ou verticales
    6. Distinction entre polymères thermoplastiques et thermodurcissables
    7. Caractéristiques des polymères synthétiques
    8. Impact sur l’environnement
       1. Identification de la pollution résultante de l’utilisation des polymères synthétiques
       2. Importance de la production des polymères dégradables
       3. Importance du recyclage des polymères
12. **Chapitre 6: les déchets solides et les déchets dangereux**
13. **Les déchets solides**
14. Les déchets solides et leurs sources
15. Les méthodes de traitement des déchets solides
16. Les fosses d’enterrement
17. Les incinérateurs
18. Les solutions aux problèmes des déchets solides
19. La réduction
20. Le recyclage
21. La réutilisation
22. Le compostage
23. Le rôle de la chimie dans la création et la réduction des déchets solides
24. **Les déchets dangereux**
25. Les déchets dangereux et leurs sources
26. Les méthodes de traitement des déchets dangereux
27. Les fosses d’enterrement
28. Les puits profonds d’enterrement des liquides
29. Le traitement technique
30. La filtration
31. La distillation
32. La fixation et la solidification
33. La neutralisation
34. L’échange d’ions
35. Traitement biologique
36. Le recyclage
37. La réduction des déchets
38. L’effet des déchets dangereux sur la santé.