

## **Second concours de l'ENS de Lyon – Session 2018**

### **Rapport sur l'épreuve écrite de chimie**

**Membre du jury : Laure-Lise Chapellet**

#### **Données statistiques**

Sur les 23 candidats, 17 ont obtenu une note inférieure à 8, 4 ont obtenu une note entre 8 et 12 et 2 copies ont une note supérieure à 12. La moyenne de l'épreuve est de 5,76 avec un écart type de 4,63. Ces données montrent que les notes des candidats se répartissent sur une large gamme de notes mais qu'un très grand nombre de candidat de maîtrise pas les bases nécessaires en chimie.

#### **Contenu de l'épreuve écrite.**

L'épreuve écrite portait sur la synthèse et la caractérisation des biodiésels, à travers quatre parties largement indépendantes. Ce sujet permettait d'aborder des notions portant sur la chimie des solutions (pH), les titrages, la synthèse organique, les méthodes expérimentales, la thermochimie de la combustion, la calorimétrie, les binaires et la spectroscopie UV-visible. Chaque partie commençait par des questions relativement abordables sur les notions qui se complexifiaient par la suite.

La partie sur la thermochimie était plus calculatoire et a bien souvent été limitante pour les copies les plus faibles. La dernière partie du sujet a été très peu traitée et la chimie organique a rarement été abordée par les candidats.

Deux copies se sont cependant distinguées par la qualité des réponses et par la rigueur scientifique dont elles ont fait preuve.

#### **Conseils pour les futurs candidats**

L'épreuve de chimie pour l'admissibilité porte sur un large panel de notions et il est important que les candidats puissent les traiter en démontrant un niveau bac+2 en chimie. Il est fortement conseillé aux futurs candidats de regarder les épreuves des années précédentes, ainsi que les rapports associés pour se préparer à cette épreuve.