



PROGRAMME

Formation en

LE PHOSPHORE EN SYNTHÈSE ORGANIQUE LES PRODUITS PHOSPHORES EN PHARMA, AGRO ET COSMÉTIQUE

**Dr Hélène Couthon (Faculté des Sciences et Techniques
6 Avenue Le Gorgeu - CS 93837 - 29238 Brest Cedex 3)
Jean-Marc Paris (CDP-Innovation, 69007 Lyon, France)**

2 jours

**CDP-Innovation
G2C Business Center
63 Rue André Bollier
69307 Lyon
France**

Jour 1

8h45 – 9h00

Accueil des participants

9h00-10h30

Lecture 1: Introduction (H. Couthon)

- Nomenclature et groupements fonctionnels phosphorés
- Tautomérie
- Chiralité
- Basicité et nucléophilie
- Propriétés électrophiles

10h30-10h45

Pause café

10h45-12h15

Lecture 2: Synthèse de composés phosphorés (H. Couthon)

- Phosphore élémentaire
- Phosphine
- Oxyde and thio-oxyde de phosphine
- Phosphonium

12h15-14h00

Déjeuner

14h00-15h30

Lecture 3: Synthèse de composés phosphorés (H. Couthon)

- Phosphonate d'alkyle
- Phosphonate d'aryle

15h30-15h45

Pause café

15h45-17h15

Lecture 4: Synthèse de composés phosphorés (H. Couthon)

- Phosphoramides
- Acide phosphonic acid
- Phosphite

Jour 2

9h00-10h30

Lecture 5: Composés phosphorés comme réactifs (H. Couthon)

- Triphénylphosphine
- Phosphite

10h30-10h35

Pause café

10h45-12h15

Lecture 6: Composés phosphorés comme catalyseurs organiques (H. Couthon)

- Ylides
- Azoture de diphénylphosphoryle
- Diazophosphonates

12h15-14h00

Déjeuner

14h00-15h45

Lecture 7: Composés phosphorés comme catalyseurs organiques (H. Couthon)

- Réaction de Morita-Baylis-Hillman
- Isomérisation d'alcyne
- γ -Addition sur alcyne activé
- Cycloaddition [3+2]

15h45-16h00

Pause café

16h00-17h15

Lecture 8: Les produits phosphorés en Pharma, Agro et Cosmétique

(J. M. Paris)

- Pharma
- Agro
- Cosmétique