



Communication / Preliminary communication

## Alchimies futures : compte rendu de l'expérience ESYOP

Philippe Compain <sup>a,\*</sup>, Valérie Desvergues <sup>a,1</sup>, Cyril Ollivier <sup>b,1</sup>, Frédéric Robert <sup>c,1</sup>,  
Franck Suzenet <sup>a,1</sup>, Mihai Barboiu <sup>d</sup>, Philippe Belmont <sup>e</sup>, Yves Blériot <sup>f</sup>,  
Frédéric Bolze <sup>g</sup>, Sandrine Bouquillon <sup>h</sup>, Erika Bourguet <sup>i</sup>, Benoît Braida <sup>j</sup>,  
Thierry Constantieux <sup>k</sup>, Laurent Désaubry <sup>l</sup>, Delphine Dupont <sup>m</sup>, Stéphane Gastaldi <sup>n</sup>,  
François Jérôme <sup>o</sup>, Stéphanie Legoupy <sup>p</sup>, Xavier Marat <sup>q</sup>, Marie Migaud <sup>r</sup>,  
Nicolas Moitessier <sup>s</sup>, Sébastien Papot <sup>t</sup>, Francesco Peri <sup>u</sup>, Marc Petit <sup>v</sup>, Sandrine Py <sup>w</sup>,  
Emmanuelle Schulz <sup>x</sup>, Isabelle Tranoy-Opalinski <sup>t</sup>, Boris Vauzeilles <sup>x</sup>,  
Philippe Vayron <sup>y</sup>, Laurent Vergnes <sup>z</sup>, Sébastien Vidal <sup>e</sup>, Serge Wilmouth <sup>ab</sup>

<sup>a</sup> ICOA, UMR 6005 CNRS, université d'Orléans, rue de Chartres, BP 6759, 45067 Orléans, France

<sup>b</sup> LSO, UMR 6180 CNRS, université Paul-Cézanne, Aix-Marseille-3, 13397 Marseille cedex 20, France

<sup>c</sup> LCOO, UMR 5822 CNRS, université Bordeaux-1, 33405 Talence, France

<sup>d</sup> IEM, UMR 5635, 34095 Montpellier, France

<sup>e</sup> UMR 5181, CNRS, université Lyon-1, 69622 Villeurbanne, France

<sup>f</sup> ENS, UMR 8642, 75005 Paris, France

<sup>g</sup> IPCMS, GMO, UMR 7504, 67027 Strasbourg, France

<sup>h</sup> UMR 6519 CNRS, université de Reims-Champagne-Ardenne, 51687 Reims, France

<sup>i</sup> Faculté de pharmacie, FRE 2715/IFR 53 « Biomolécules », 51100 Reims, France

<sup>j</sup> Laboratoire de chimie théorique, UMR 7616, 75252 Paris, France

<sup>k</sup> SYMBIO, UMR 6178 CNRS, université Aix-Marseille-3, 13397 Marseille, France

<sup>l</sup> Centre de neurochimie, UMR 7509, 67084 Strasbourg, France

<sup>m</sup> LVMH R et D, 45804 Saint-Jean-de-Braye, France

<sup>n</sup> LCMO, UMR 6517, 13397 Marseille, France

<sup>o</sup> LACCO, UMR 6503 CNRS, université de Poitiers, 86000 Poitiers, France

<sup>p</sup> UMR 6011 CNRS, université du Maine, 72085 Le Mans, France

<sup>q</sup> L'Oréal Recherche avancée, 93601 Aulnay-sous-bois, France

<sup>r</sup> Queen's university, BT9 5AG Belfast, Irlande du Nord

<sup>s</sup> Université McGill, H3 A 2K6, Montréal, Canada

<sup>t</sup> SRSN, UMR 6514 CNRS, université de Poitiers, 86000 Poitiers, France

<sup>u</sup> Dipartimento di biotecnologie e Bioscienze, università di Milano-Bicocca, 20126 Milano, Italie

<sup>v</sup> LSO, UMR 6513 CNRS, université de Nantes, 44322 Nantes, France

<sup>w</sup> LEDDS, UMR 5616 CNRS, université Joseph-Fourier, 38041 Grenoble, France

<sup>x</sup> ICMMO, université Paris Sud, 91405 Orsay, France

<sup>y</sup> Sanofi-Aventis, 04201 Sisteron, France

<sup>z</sup> Centre de recherche Pierre-Fabre, 81106 Castres, France

<sup>ab</sup> Organon, 63203 Riom, France

Reçu le 6 juillet 2005 ; accepté après révision le 6 septembre 2005

Disponible sur internet le 03 novembre 2005

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [philippe.compain@univ-orleans.fr](mailto:philippe.compain@univ-orleans.fr) (P. Compain).

<sup>1</sup> Membre du comité d'organisation d'ESYOP: <http://esyop.site.voila.fr/Index.html>

## Résumé

« Quelle chimie organique demain ? » Cet article présente les conclusions de la première édition des entretiens de synthèse organique et de prospective (ESYOP), dont l'objectif était d'apporter une réponse collective à cette question fondamentale. Les défis mis en évidence par une trentaine de jeunes chercheurs francophones de la génération 30–39 ans peuvent se regrouper suivant trois thèmes interdépendants : la conquête du simple, la nature comme guide et la conception d'édifices moléculaires capables d'autonomie et d'adaptabilité. Le visage de la chimie organique de demain sera peut-être celui d'une science cherchant à construire avec une grande économie de moyens des systèmes moléculaires inspirés de la nature et dotés d'une forme d'intelligence. *Pour citer cet article : P. Compain et al., C. R. Chimie 9 (2006).*

© 2005 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

## Abstract

**Future alchemy: account of the ESYOP experiment.** “Organic Chemistry, where now?” This article reports the outcome of the first edition of ESYOP, a symposium devoted to the future of organic chemistry. The collective answer proposed to the above question has been elaborated by thirty-year-old French-speaking researchers. The challenges reported may be structured in three interdependent themes: quest for simplicity, nature as a guide, design of molecular structures capable of autonomy and adaptability. In the future, organic chemistry may be a science devoted to the synthesis of ‘intelligent’ molecular systems inspired by Nature by using the simplest means. *To cite this article: P. Compain et al., C. R. Chimie 9 (2006).*

© 2005 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés :* Chimie organique ; Synthèse organique ; Prospective ; Futur ; Défis

*Keywords:* Organic chemistry; Organic synthesis; Futurology; Future; Challenges

## 1. Introduction

Quelle chimie organique demain ? Quel futur pour la chimie organique en tant que science ? Où sont les prochaines révolutions ? Existe-t-il un « Graal » pour les chimistes organiciens ?

L'acte fondateur qui a donné naissance à la première édition des entretiens de synthèse organique et de prospective (ESYOP) a été la volonté de rechercher une *réponse collective* à ces interrogations fondamentales. La question du futur est à la fois fascinante, paradoxale et stratégique. Fascinante, car elle correspond à un besoin essentiel de la pensée qui cherche en permanence à définir un futur [1]. Paradoxale, car quelle que soit la qualité de la réflexion et des efforts mis en jeu, cette recherche est vaine, le futur n'étant pas discernable. Pourtant, chercher à déterminer le futur est une démarche stratégique vitale. Car prédire, c'est agir et se définir. Dans le cas de la chimie organique, la question du futur est d'autant plus stratégique que cette discipline occupe une situation centrale à l'interface de la physique, de la biologie et de la médecine. Identifier des rêves

ou des buts à atteindre est essentiel si l'on cherche à définir l'identité de la chimie organique, discipline caméléon par excellence, à la fois science, art et industrie [2]. Cette démarche prospective présente donc un intérêt scientifique majeur, mais peut également contribuer à mieux communiquer sur la chimie et ses enjeux auprès des étudiants et du grand public. L'objectif de la première édition d'ESYOP était de rassembler sur trois jours une trentaine de jeunes chimistes organiciens dans un cadre favorisant les échanges afin de générer un regard multiple sur le futur. Les éléments de réponse présentés dans cet article ont été élaborés en cherchant à se projeter à l'horizon 2035, soit un saut de 30 ans dans le futur, l'équivalent d'une génération. Les défis qui ont émergé constituent l'instantané d'une réflexion conduite sur la base d'échanges d'opinions et d'expertises diverses par un groupe de chimistes rassemblés par une même envie d'imaginer le futur de leur discipline. Ces défis sont évidemment critiquables, en aucun cas exhaustifs, et ont pour objectif de susciter le débat. Comme le souligne l'historien G. Minois : « Ce n'est pas la réalisation de la prédiction qui compte, mais l'action qu'elle va provoquer » [3].

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/171773>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/171773>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)