

Programme de chimie organique : TRANSFORMATION

On l'a tous déjà entendu : « la chimie orga c'est que du par cœur ! ». Voilà exactement ce que je vous propose d'éviter en suivant ce programme ! S'il y a certes quelques réactions et conditions expérimentales à apprendre, une majorité peut facilement être retrouvée si vous maîtrisez les bases. Pour arriver à un bon niveau en chimie organique, il est indispensable de contourner l'apprentissage par cœur autant que possible.

Pré requis

La représentation de la structure des molécules organiques (Lewis, semi-développée, topologique, mésomérie), la stéréochimie ainsi que les interactions intermoléculaires sont considérées comme des pré requis de la formation. Bien sûr, je pourrai répondre à vos questions en cas de besoin.

Programme de la formation

Dans ce programme, vous étudierez les 12 chapitres suivants. Des révisions placées aux endroits stratégiques (à mi-chemin puis à la fin) vous permettront de vous préparer dans les meilleures conditions possibles pour vos objectifs.

Chapitre 0 : Architecture de la matière (à faire ou non selon le niveau de départ)

Chapitre 1 : Bases de la réactivité en chimie organique

Chapitre 2 : Substitutions nucléophiles et éliminations sur les halogénoalcanes

Chapitre 3 : Substitutions nucléophiles et éliminations sur les alcools

Chapitre 4 : Création de liaisons carbone-carbone par action des organomagnésiens mixtes

Chapitre 5 : Conversion par oxydoréduction

Chapitre 6 : Protection de fonctions et stratégie de synthèse

Révisions partie I : exercices de révision sur les 6 premiers chapitres

Chapitre bonus : Contrôle et orbitales frontalières (approche quantique de la réactivité)

Chapitre 7 : La réaction de Diels-Alder

Chapitre 8 : Carbanions stabilisés en alpha du groupement carbonyle

Chapitre 9 : Additions nucléophiles suivies d'éliminations

Chapitre 10 : Additions sur les alcènes

Chapitre 11 : Activité catalytique des complexes

Révisions partie II : exercices de révision sur tout le programme

Chapitre Bonus : Chimie organique expérimentale (transversal)

Le contenu des chapitres est en accord avec le programme des classes préparatoires en filière PCSI / PC. Cela correspond donc à la réactivité en chimie organique étudiée en deux années de classes préparatoires.

Les notions de nomenclature, de stéréochimie ainsi que les méthodes spectroscopiques (IR, RMN) pourront être abordées à l'occasion d'exercices.

Les techniques expérimentales seront également étudiées et discutées à l'aide d'exemples de cours et d'exercices. Vous disposerez également de mon cours de chimie organique expérimentale (une quarantaine de pages pour décrire l'ensemble des techniques expérimentales utilisées en chimie organique).

Rythme et organisation

Chacun doit pouvoir avancer à son rythme.

Je suis conscient que pour la plupart, vous suivez déjà une formation ou avez un travail. C'est pourquoi j'opte pour un contenu en ligne que vous pouvez consulter et utiliser à tout moment. Pour bien assimiler l'ensemble du programme, il est important d'être régulier. Un objectif de long terme ne peut être atteint que si l'on se fixe des objectifs intermédiaires de plus court terme. C'est pourquoi je proposerai à certains moments clés des interrogations sous forme de quiz, des sujets de concours pour vous tester, etc.

Ce sera aussi l'occasion pour moi de voir s'il y a des difficultés sur lesquelles je dois vous fournir plus d'explications.

Un bon rythme correspond à environ un chapitre toutes les trois semaines. Chaque chapitre du programme comprend un cours et des exercices corrigés ainsi qu'un quiz pour vous tester. Au fur et à mesure que vous étudiez ces documents, vous pouvez poser vos questions dans le forum prévu pour cela (pour chaque chapitre, il y a un poste sous lequel on regroupe toutes les questions).

À l'issue du chapitre 6, vous aurez une feuille d'exercices de révisions. Ce sera l'occasion de vous entraîner sur des exercices de révision afin de bien consolider les acquis de ces six premiers chapitres. Cela permettra d'aborder plus sereinement les derniers chapitres, à l'issue desquels, là aussi, vous travaillerez sur des exercices et problèmes pour **bien préparer vos examens et concours.**

Pour des débutants en chimie organique, il est fortement conseillé d'étudier les chapitres dans l'ordre indiqué plus haut. Consacrez au minimum deux semaines par chapitre semble raisonnable (et si besoin n'ayez pas peur de prendre plus ! L'important est de construire un socle de connaissances robuste). En particulier, prenez vraiment le temps de bien comprendre (j'insiste sur comprendre, pas connaître !) le premier chapitre qui doit vous permettre de mieux appréhender tous les autres chapitres, et de contourner une bonne quantité de « par cœur » qu'il faudra à tout prix éviter.

Pour ceux ayant déjà de bonnes bases et qui ont besoin d'aller plus vite (étudiants de deuxième année, collègues qui préparent l'agrégation interne, etc), il est tout à fait envisageable de se plonger plus rapidement dans les exercices et de consulter les documents de cours en cas de difficulté. En fonction de vos besoins et de vos échéances, je pourrai bien évidemment vous proposer des sujets adaptés à vos objectifs.

Ressources

Pour chaque chapitre, vous aurez :

- Le document de cours au format PDF
- Des exercices corrigés
- Pour certains chapitres, des vidéos qui donnent des explications ou qui permettent d'aller plus loin.
- Des méthodes et astuces pour travailler efficacement et progresser plus vite.
- Une interrogation, le plus souvent sous forme de quiz

Concernant les ressources, il est important de noter que si vous suivez ce programme, vous vous engagez à n'utiliser les documents qui vous seront fournis que pour votre usage personnel. Conformément au respect des droits d'auteur, la reproduction, l'envoi ou le prêt de ce contenu à l'extérieur de l'usage pour lequel il est prévu n'est pas autorisé.

Podia et le groupe TRANSFORMATION !

Lorsque vous intégrez le programme, vous avez accès à un espace privé comme tous les membres du groupe TRANSFORMATION. Cet espace permet également à tous les adhérents d'interagir, de faire connaissance, de s'entraider.

- Vous **poserez vos questions dans cet espace privé**. Je lirai et répondrai à toutes les demandes (aide, précisions) au moins une fois par jour du lundi au vendredi.
- **La force d'un tel groupe est aussi de former une communauté d'apprenants chimistes super motivés !** Les membres du groupe sont bien évidemment invités à s'entraider. Si un membre a déjà donné satisfaction à une demande d'aide je passerai simplement valider la réponse déjà donnée.
- **En fonction de vos besoins, je proposerai également des vidéos** pour mieux détailler certains points et répondre à vos questions (de même que je le fais actuellement pour mes propres étudiants).

Ce qu'il n'y a pas dans le programme

J'ai déjà dit ce qu'il y a dans l'information, je voudrais également insister ce qu'il n'y aura pas, afin d'éviter toute déception :

- pas de cours en visio, mais des vidéos peuvent être produites selon les besoins ;
- pas de correction de copie individualisée, mais vous serez incités à poster parfois les photos de ce que vous avez rédigé, ce qui permettra d'échanger et je corrigerai les erreurs pour vous aider à progresser ;
- pas de message individuel pour les questions, les questions seront posées sous des publications dans le forum privé, cela permet que chacun profite des questions des uns et des autres (comme dans une classe !) et évite que je passe des heures à répondre aux mêmes questions. Ainsi, tout sera centralisé sur et ce sera facile de vous y retrouver !
- je vous guiderai autant que nécessaire, je vous donnerai des astuces pour mieux travailler, mais je ne ferai pas le travail à votre place ! ;)
- Prévoyez bien d'avoir le temps de travailler les documents et de faire les exercices si vous voulez vraiment progresser !
- pas de remboursement.

Pour combien de personnes ?

Limitation à environ 50 places.

Prix de la formation

280 € pour l'ensemble du programme.



Alors ... motivé ?

Même au-delà d'objectifs de formation scolaire, apprendre est une véritable source de satisfaction ! Personnellement, je me forme continuellement, en chimie mais aussi dans d'autres domaines, et cela me passionne. J'aime apprendre : apprendre pour soi puis apprendre aux autres.

Enseigner à des étudiants motivés est un véritable bonheur.
Les aider à atteindre leur objectif est un délicieux défi !

*« Celui qui se perd dans sa passion est moins perdu que celui qui perd sa passion. »
Saint-Augustin*

Alors, pilule bleue ou pilule rouge ?

Si tu es intéressé, tu peux rejoindre le groupe TRANSFORMATION maintenant en suivant le lien ci-après !

À bientôt !

Raphaël

[Je rejoins le programme !](#)



CHIMIE