

Strategic applications of named reactions in organic synthesis, Kurti : 8/10

En résumé : un très bon bouquin pour les exemples ou la classification est fait par type de réaction, en cela ils diffèrent des autres bouquins qui traitent par fonction... En revanche les mécanismes sont assez peu typés, ils sont souvent de ce point de vue incomplets. D'autre part, on n'y trouve uniquement les réactions avec nom. On ne trouvera pas globalement certaines réactions de base de L1. Il est très bon car les exemples sont donnés avec des rendements.

Mécanismes réactionnels en chimie organique, Bruckner : 7,8/10

En résumé : un bon livre avec pas mal d'exemple mais en revanche aucun rendement, les notions de sélectivités et de réactivité y sont en revanche bien abordées.

Chapitre 1 : radicalaire -> plein de réaction mais sans rendement.

Chapitre 2 : SN mentionne les effets du solvant, du réactif sur la compétition SN1/2

P78-83 : différentes sélectivités, et types d'isomérisation avec exemple.

P90 : hydroboration -> régiosélectivité en chiffre.

P92-93 : hydroboration stéréosélective avec profil réactionnels.

P105 : Sharpless, pas de rendement mais proportions.

P130 : compétition SN2/E2 pas trop exemple mais le concept.

P131 : effets électroniques.

P133 : régiosélectivité.

P149 : Peterson, les deux cas mais sans rendement.

P150 : Wittig.

P154 : tableau générale de la réactivité des aromatiques.

P156 : profils réactionnel énergétique pour justifier la SEar (Julien Leclaire)

P158 : réversibilité des réactions.

P159 : conclusion sur SEar.

P160 : répartition électronique sur l'intermédiaire de Wheland.

P162-163 : effet des EWG EDG, et classements des substituants usuels.

P170 : couplage Azo.

P176 : graph de stabilisation de l'intermédiaire en fonction de la stabilisation.

P181 : Vilsmeier-Hack.

P189 : réaction de Sandmeyer.

P192 : sels de mesenheimer.

P249 : équilibre carbonyle hydrate -> valeur numérique pour différents cas.

P253 : glucose, pourcentage des différentes formes.

P273 : réduction chimiosélective carbonyle VS aldéhyde par NaBH₄

P274-280 : attaques sélectives d'hydrure.

P281 : ET avec burgi-dunitz pour Cram chélate FA

P283 : Curtin-Hamett illustré sur cram mais sans valeur numérique.

P285 : Cram VS FA dans différentes conditions.

P286-288 : addition d'hydrure via bore (cours tiano syn anti)

P293 : réactions parasite grignard (julien Leclaire)

P312 : Yllure 1,2 vs 1,4. (soufre)

Le reste du chapitre sur yllure est pas mal.

CHap 10 : enolates : schéma cluster O-Li; pKA de proton usuels; pka des bases usuels ; énoate cinétique et thermo avec modèle d'ireland. Copule chirales d'Evans.

P414 : Réarrangement de Beckmann -> (hydroxyleamine)

416-423 : claisen.

P441-442 : Diels-Alder effet de substituants (le reste du chap est bien) sur la vitesse.

P455 : courbe de log (k) en fonction de l'énergie HO-BV.

P495 : oxydes de chrome oxydations classiques avec mécanisme.

P498 : swern.

P516 : magnésium description transfert monoélectronique.

P536 : mécanisme hydrogénation.

P541 : Lindlar

Traité de Chimie organique, Vollhart : 7,5/10

Résumé : intéressant pour certains concepts de L1. Les exemples en orange sur la chimie du quotidien, les médicaments ... peuvent apporter des discussions sympas en leçon. A la fin de chaque chapitre des résumés visuel pour voir les réactions contenues dans le chapitre. Il y a souvent des spectres RMN/IR et des données thermos utiles. Mais pas de rendement. En revanche c'est bien construit comme un cours.

P3 : synthèse historique de l'urée

P85 : conformation du butane. Avec énergie.

Chap sur les cycles :

P135 : tension de cycle, valeurs th et expérimentales pour différents cycles.

P142 : conformation chaise et énergie associé aux changements de forme.

P155 : document sur le cholestérol.

CHap 5 : toute la chiralité de L1, plutôt bien menée avec des exemples types médicaments...

Chap 6-7 : halogénoalcane pareil toute la L1 avec des exemples de la réalité mais toujours pas de rendement concret. Beaucoup de blabla et des schéma.

CHap 8-9 : alcool : oxydation (avec rendement), organomagnésien... p350 williamson avec rendement et conditions.

P502 : hydrogénation DeltarH associé et mécanisme

P527 : OsO4

P530 : ozonolyse mécanisme.

P621 : benzene énergie de résonance.

P693 : nitration, sulfonation des aromatiques.

P735 : nitration de dérivée aromatique tableau de vitesse relatives.

P797 : tests d'identification des aldéhyde .

P827 : mécanisme d'aldolisation crotonisation.

P839 : addition de Mickael; annelation.

P860 : point de fusion de dérivée orga et comparaison avec acide carbox (liaison H)

P855 : échelle de pka de différents acides carbox

p962 : point d'ébullition amines et fusion d'amines.

P1071 : décarboxylation.

Chap 25 : réactivité des hétérocycles usuels.

Chimie hétérocyclique, Joule : 6,5/10

En résumé : beaucoup de chimie hétérocyclique, avec des synthèses d'hétérocycle type Paal-Knorr. Mais pas de rendement. En gros à part sur une leçon hétérocycle ça devrait pas servir.

Synthèse en chimie organique, Lubain-Germain : 7,5/10

Un bon livre qui présente des synthèses totales assez abordable. En revanche il s'agit d'un cahier d'exercice, donc même si tout y est, il est difficile de jongler entre l'énoncé à trou et le corrigé. Le jour J cela risque de prendre un temps non négligeable.

Synthèse 1 : création de CC.

Synthèse 2 : dédoublement de racémique (chrome salen).

Synthèse 3 : hydrolyse enzymatique.

Synthèse 7 : pas mal pour de la création de liaison C-C (wittig, 1,3 dipolaire, suzuki)

Synthèse 9 : création de C=C et C-C

Synthèse 14 : transposition de claisen-ireland.

Synthèse 17 : disaccharide avec problématique de protection... (chimie des sucres)

Synthèse 22 : création de liaison C-C-> michael robinson. Rétrosynthèse.

Synthèse 23 : diels alder intra.

Synthèse 24 : métathèse et Felkin anh avec organomagnésien.

Synthèse 25 : création C-C : métathèse, julia, mitsunobu.

Synthèse 26 : amine de weinreb.

Synthèse 27 : sharpless, wittig, swern.

Synthèse 28 : Diels alder intra, mitsunobu, claisen, Barton McCombie.

Synthèse 30 : métathèse, ramperg backlund.

Introduction à la chimie organique, Drouin :

En résumé : un bon livre pour des exemple avec rendements, mais pas pour les mécanismes ou quoi que ce soit d'autre. En revanche il est très fourni niveau rendement. Il est **classé par fonction**.

Chap 3 : analyse conformationnelle-> quelques valeurs intéressantes.

Chap 4 : chiralité niveau avancé (axiale) p95-> dédoublement de racémique du binol avec rendement.

Chapitre 6 : exemple avec rendement sur des concepts de sélectivité réactivité, avec quelques profils réactionnels et concepts ; p 143 : hydrogénation sélective.

P189 : hydrogénation exemple avec rendements et sélectivité. (Hétérogène)

P190 : hydrogénation avec stéréosélectivité. (Homogène)

P192 et 198 : halogénure sur alcène.

P205 : epoxydation sélective.

P208-211 : dihydroxylation (avec et sans ligand chiraux)

P212 : avec NaIO₄

P213 : ozonolyse -> modèle orbitalaire+ mécanisme.

P217-219 : hydroboration avec sélectivité.

P230 : métathèse.

P237 : HO-BV de quelques systèmes.

P239 :DA

P240-41 : tableau DA vitesse relative en fonction de la substitution. Plus représentation approche.

P243 : DA avec acide de Lewis.

P248 : DA stéréospécifique.

P253-259 : cope, claisen avec exemple biomimétique.

P265 : hydrogénation alcyne.

Chapitre 11 : arènes pas exceptionnel à la fin birch bien.

P362 : B-élimination halogénoalcane.

P370 : organomagnésien vinylé (érosion de la diastéréoisométrie)

P395 et 400 : halogénéation d'alcool.

P397 : déshydratation d'alcool.

P406 : inversion d'alcool (mitsunobu)

P473 : ether d'énol silylé.

P476 : formation d'énolate.

P511 : lithiation en alpha thiophene.

P561 : acétalisation -> avec sélectivité.

P590 : réduction de Meerwein-Ponndorf-Verley

P598 : organomagnésiens.

P613 : réduction tosylhydrazone.

P619 : réaction de Wadsworth-Emmons.

P620 : Peterson.

P622 : McMurry.

P627 : Crotonisation.

P632 : Robinson.

P639-640 : Bayer-Williger et avec enzyme.

P689-670 : saponification et avec enzyme.

P702 : alcool + chlorure d'acyle.

P707 : réduction hydrure.

P717 : décarboxylation.

P720 : condensation.

Chimie organique, Clayden : 7,3-0,5/10 (pour appeler substitution les Ad-élim)

En résumé : un bon bouquin mais peu de rendement et un peu fouilli. Néanmoins on trouve des trucs indispensables.

P173 : Margarine.

P194 : effet de l'hybridation sur le pKa.

P210 : exemple de synthèse avec des organomagnésiens.

P219 : synthèse de la méthiciline (péniciline) qui commence par une ortho-lithiation.

P235 +p328 : exemple contrôle thermo-contrôle cinétique.

P236 : addition 1,2 en fonction du substituant au pied de C=O.

P239 : 1,2 vs 1,4 avec ou sans Cu (magnésien)

P283 : nucléofuge-> classement (principe)

P309 : %de l'espèce la plus stable à l'é pour différentes valeurs de K.

Chap 13 : pas mal de profil énergétique notamment avec effet de solvant.

P346 : acétalisation (mécanisme)

P350 : profil de vitesse en fonction du pH hydrolyse imminolyse.

P352 : importance historique des hydrazone dans la caractérisation (avant RMN)

P410 : carbocation en milieu superacide (SbF6)

P425 : vitesse relative Sn2

P428 : vitesse SN1 vs SN2 en fonction de la classe du dérivé.

P438 : staudinger mécanisme.

P455 : schéma tension de cycle en fonction du nombre de C (julien) (attention c'est chelou c'est pour le cycle lorsqu'applatit)

CHap 20 : addition électrophile sur alcène-> effet des substituants sur la vitesse.

P551 : RMN de l'intermédiaire de Whealand.

P552 : nitration, sulfonation.

P572 : couplage diazo.

P502 : benzyne.

P606 : exemple catalyse transfert de phase avec rendement.

P625 : margarine.

P690 : considération cinétique aldolisation.

P713 : cannizzaro.

CHap 29 ; michael robinson.

Chap 30 : analyse rétrosynthétique. Tous les concepts y son et c'est agreg-proof. Synthon...

P810 : oléfination de Julia.

P813 : Peterson.

P814-820 : Wittig, pas mal avec quelques rendements.

Chap 34 : stéréosélectivité : modèle de Houk, de F-A.

Chap 35 : péricycliques -> bon chapitre avec toutes les sélectivités et quelques rendements. Attention les racémiques ne sont pas indiqués.

CHap 37 : chapitre complet sur les transpositions mais pas de rendement.

P1030-1031 : McMurry, pinacolique.

CHap 40 : chimie des carbènes -> vraiment au cas ou. Pas de complexe en revanche.

CHap 41 : mécanisme élucidation avec atomes marqué. Plus Hammett p1117 très bon résumé de toutes les méthodes.

P1256 : thioacétals.

P1261 : yllure stab vs non stab (soufre)

P1262 : Pummerer.

P1270 : dioxyde de sélénium

Chap 48 : chimie de coordination.

Stereoselectivity in organic synthesis, Procter : 7/10

En résumé : pas de rendement mais des exemples de coupoles chirale usuel.

Stereoelectronic effects, Kirby : 7/10

En résumé : effet anomérique plus approche intéressante de l'orga.

Chimie organique 1^{er} cycle, Rabasso : 6,5/10

En résumé : un certain nombre de réaction avec concepts clé. Pas trop de rendement. Mais des mécanismes.

P154 : SN2'

Chapitre à voir sur les sucres, glucides.

Molécules Chirale, Laure GUY : 7,5/10

En résumé : Pour la chiralité High level avec notions de th des groupes.

P53 : tous les groupes de symétrie séparé en chiral/achiral.

Chimie organique 2^{ème} cycle hétéroéléments : Rabasso : 8/10

En résumé : En dépit du manque de rendement, le livre présente des mécanismes à peu près corrects, et il couvre vraiment toute la chimie agreg, avec les organométallique au palladium, un peu de photochimie, règles de Baldwin, réarrangements, copules chirales...

Protecting groups, Kociensky : 7,5/10

En résumé : Un must pour une leçon sur les groupements protecteurs. Avec en intro les 7 points clés.

Fosset, tout-en-un, PCSI : 7,8/10

En résumé : assez bien pour toute la chimie de L1. Pas de rendement en revanche.

Chimie Tout-en-un, PC/PC* ; Ribeyre :

En résumé : un livre assez particulier qui est intéressant dans son approche pédagogique, mais ne constitue pas une source suffisante d'un point de vue pédagogique.

Chap 15 : méthodologie en chimie orga -> un résumé avec les concepts clés. Plus pour un cours de L1 ça montre bien les points clés ou insisté, là ou les élèves font des erreurs.

CHap 16 : mécanisme sur le nickel de Raney assez réussi. Mécanisme wilkinson.

Chimie organique avancé, tome 1 : 8/10 (même si peu utile il est bien)

En résumé : assez poussé, mais sur des trucs spécifiques ça peut servir. Il a un chapitre sur la photochimie.

Enantioselective organocatalysis, Dalko : 8/10

En résumé : un très bon livre pour faire de l'organocatalyse, tout y es sur le sujet, les procédures, les conditions les rendements et les états de transition.

Solvents and solvants effects in organic chemistry, Welton : 8/10

En résumé : un très bon bouquin pour une leçon sur les solvants, il y a notemment les nouveaux solvants (vert) type liquides ionique DES... Plus des effets solvatochrome et l'influence du solvant sur la constante d'équilibre.

P9 : schéma de l'eau avec ses cavités

<https://www.unine.ch/files/live/sites/macrochem/files/shared/Cours/Nomenclature.pdf>

Pour la nomenclature.

Multicomponent reactions in organic synthesis, Wang : 7/10

En résumé : un livre spécifique qui ne servira vraiment que pour un titre réaction multicomposante. Il y a les conditions exp et parfois des rendements.

Organic synthesis strategy and control, Warren : 8/10

En résumé : un très bon livre pour des leçons d'orga de L3 avec tous les concepts associés à la stéréosélectivité.

CHap 4 : bon chapitre avancé sur les aldolisation (ZT, syn anti...)

P240 : julia, smile rearrangement mechanism.

P243 : mécanisme métathèse.

Chap 18 : couplages palladocatalysé quelques rendements et exemple sympa.

P384 : Tableau comment faire de la stéréosélectivité (every possibility)

P400 : Diels-Alder avec rendements.

P411 : sélectivité en attaque sur un cycle entre NaBH₄ et L-selectride. (burgi-dunitz like)

CHap 22 : chapitre sur les différentes méthodes de résolution.

CHap 27 : asymétrie Diels-Alder.

Classic in total synthesis , Nicolaou : 7/10

En résumé : globalement trop advance mais présente l'avantage de comparé divers stratégie de synthèse d'une même molécule.

CHap 3 : synthèse de la penicilline. Assez interessant avec de la réactivité de L2 en utilisant le pool chiral naturel.

CHap 6 : progésterone : réarrangement et domino reactions.

Chap 10 : estrone du DA et pericyclic.

Chap 13 : périplanone B -> bien notamment synthèse macrocycle.

Chap 17 : ode à la chimie péricyclique, jolie mais bon...

Champ 21 : pour comparer autre periplanone B

Chap 34 : Taxol, il y a des choses à récupérer.

Classic in total synthesis II, Nicolaou : 6/10

Chap 7 : epothilone

Chap 14 : colombiasine.

Classic in total synthesis 3, Nicolaou : 6,8/10

En résumé : globalement trop advance mais présente l'avantage de comparé divers stratégie de synthèse d'une même molécule.

P38-39 : une bonne synthèse avec des protection, des oxydations, DA... (L2)

Oxidations in organic chemistry, Hundlicky : 6/10

En résumé : un autre bouquin avec des rendements.

Frajman, Chimie organique et polymères : 7,5/10

Chap 3 : postulat de Hammond bien expliqué avec graph. La distinction macro-micro sur les tracé en énergie est bien faites.

Chap 4 : DA concis mais complet.

P139 : catalyse hétérogène mécanisme H₂/Pd.

Grecias PCSI 1^{ère} année 2009 : 6,6/10

Chap carbone halogène bien -> compare avec valeur numérique les différentes liaison carbones halogène.

H prépa PCSI, 1996 et 2003, Tome 1 et 2 : 8,5/10

En résumé : La référence à mon sens pour la chimie de PCSI. Les fiches résumés en fin de chapitre sont pas mal.

Chimie organique PC, Mesplède 8/10 :

En résumé : la référence en PC. Avec des exemples, pas trop de rendement mais des concepts clairs.

Modern Physical Organic Chemistry 7,5/10 :

EN résumé : un livre pour aller plus loin et introduire du quantitatif.

On retrouve entre autre Hammett, des effets de substituants, des effet encageant de chimie supra...

Les réactions péricycliques, Ian Flemming 8/10 :

En résumé : du woodward hoffman avec des gros diagrammes orbitalaire et symétrie générale de la fonction d'onde.

Oxidation and reduction in organic synthesis, Donohoe : 7/10

En résumé : quelques rendements. Et mécanismes.

Organic Synthesis , Wills : 8,5/10

EN résumé : indispensable en rétrosynthèse, et utile en sélectivité.

Carbohydrates Chemistry, Faribanks : 7/10

<https://www.organic-chemistry.org/namedreactions/>

Toutes les réactions avec quelques rendements et mécanismes. Il y a aussi tous les groupements protecteurs avec parfois les déprotections.

Chimie3 : 8/10

Le bouquin est joli est assez complet.

TI NM221 V1 (chimie supra), Bucher

TI NM220 V1 (chimie supra), Bucher

En résumé : 2-3 concepts de chimie supra. Au cas ou. Inclus des trucs sur le vivant, les rotaxanes... la chimie combinatoire dynamique...

http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/chimie/03/CHIM308B/pdf/chim308bc00_02.pdf

interconversion de groupements fonctionnels.

Partie chimie organométallique :

La chimie du bloc d, Winter (version française) : 7/10

En résumé : un bon livre mais qui servira davantage dans la partie liaison intramoléculaire.

P16 : sphère interne/externe.

P17-21 : exemple de ligands.

P24 : effet chélate.

P26 : dur/mou tableau.

P30-36 : diverse coordination des complexes.

P39 : stéréoisomérisation (fac/mer, lambda/delta)

P44 : configuration électronique des métaux d des différentes lignes. Plus tableau de config en fonction du nombre d'ox.

P105-106 : magnétisme.

PC/PC* tout en un chimie, Ribeyre 2014 : 8/10

EN résumé : à part des noms d'étapes élémentaires bizarre tout y est, avec la notion de réversibilité sur les étapes.

P572 : structure générale d'un cycle catalytique.

P573-578 : étapes élémentaires (ad ox ... attentions noms parfois bizarre)

P579 : wilkinson avec réversibilité de certaines étapes + NEV...

P582 : hydroformylation, Wacker.

P872 : métathèse cycle.

Chimie inorganique, Shriver ; Atkins : 5,6/10

EN résumé : pas top. Donne pas envie de s'y plonger.

P211-226 : structure des complexes.

P241-247 : réactions des ligands, échange... **Avec un tableau de labilité des métaux.**

P467-471 : échange de ligand avec profil énergétique avec échelle de temps.

P473 : effet trans (pas top, aucun schéma, exemple)

P474 : effets stériques.

P493 : réactions photochimiques.

Chimie inorganique, Housecroft : 8/10

En résumé : intéressant, les exemples sont pas mal, il y a des valeurs numériques et des concepts.

P621-626 : différents types de coordinence pour les métaux. Avec exemples.

P628-633 : différents types d'isomérisation.

P670-677 : propriétés magnétiques. Avec entre autre les graph de la susceptibilité mag en fonction de T.

Chap 21-23 : passe en revue tous les métaux, donne quelques complexes usuels et quelques manières de passer de l'un à l'autre.

P817 : complexe au monoxyde de carbone description pour plein de métaux. +carac.

P818 : exemple de synthèse de ces complexes.

P844 : synthèse de dérivée de férocène à partir de ce dernier.

P856 : contraction des lanthanides.

CHap 25 : complexes des métaux de transition (au cas ou)

P881 : labilité schéma.

P885-888 : effet trans. Avec exemple du platine.

P895-900 : Transfert électronique sphère interne et externe.

P907-908 : procédé wacker avec cycle catalytique et TON,TOF.

P909 : métathèse.

P911 : synthèse d'un caténane par effet template.

P917 : monsanto acide acétique.

P ??? Laïus sur Werner.

Chimie organométallique et catalyse, Didier Astruc :

En résumé : un bon livre. Bien illustré.

P6-20 : petit historique sympathique.

P34 : NEV, NENL...

P38-39 : règle des 18 électrons et exceptions.

P75 : analogie isolobale -> réactivité.

P108 : couplage oxydant, découplage réducteur.

P127 : échange de ligand avec **effet et influence trans très clair. Avec Pt**

P160-162 : ligand CO valeur de vibration d'élongation dans différents complexes.

P168 : synthèse de différents complexes à partir des complexes aux CO.

P191 : ligand H, H₂.

P204 : carbène de schrock et petit.

P212 : carbène de fischer.

P225 : synthèse de carbènes.

Fundamentals of organometallic catalysis, steinborn : 7,5/10

En résumé : Un livre intéressant, les cycles ne son pas très beau mais en revanche il y a un des **profils énergétiques** (sans valeurs) un peu partout.

Inorganic chemistry : miesler. 8,7/10

EN résumé : sur tous les concepts c'est le meilleur livre. Le gros bémol c'est les cycles catalytiques.

P342 : Werner historique.

P344-349 : nomenclature-> complet.

P350 : chiralité.

P365-374 : exemples concrets de complexe pour toutes les coordinences.

P480 : valeur des constantes d'échange de l'eau pour divers complexes. (labilité)

P498-502 : effet trans et influence trans, avec des valeurs de k avec exemple.

P509 : template reaction.

P557 : schrock, fischer carbenes.

P591 : liaison métal-ligand. Effet stérique (phosphines) avec angle conique défini.

P592 : constante de vitesse en fonction de l'angle.

P596 : couplages palado-catalysé historique

Electroorganic Synthesis , Tatsuya Shono : 7/10

En résumé : peut servir en électrosynthèse. Les exemples sont un peu expliqués mais pas de schéma ni de rendement.

P109 : couplage pinacolique par électrolyse.

P82 : dimerisation du phenylacetylene.

Visible light photocatalysis in organic chemistry : 8/10

Ce livre a peu de chance de servir mais au cas où il propose des réactions avec rendement et cycle catalytique pour certaines. Il ne peut servir à priori que pour une leçon photochimie et éventuellement chimie radicalaire il y a des réactions catalysées avec des Single electron transfer.

https://www.editions.polytechnique.fr/files/pdf/EXT_1024_5.pdf

formalisme de green.

Chimie inorganique, Casalot Durupthy : 7,5/10

En résumé : ce livre est une curiosité de la nature.

Chap 23 : propriétés magnétiques des complexes plus solides

Chap 24 : propriétés électriques.

Bottin-Mallet, cours de chimie 1^{er} année :

P279 : contrôle thermo cinétique sulfonation naphthalène.

Chimie Organique une approche orbitale, Chaquin et Volatron : 8/10

En résumé : un bon livre pour la réactivité.

P19 : interaction à trois orbitales.

P24 : orbitales du méthanal avec niveau d'énergies.

P59 : stabilité des radicaux carbonés.

P62 : cyclopropane.

CHap 4 : halogénoalcane avec profil réactionnels orbitales... SN2, E2...

P99 : addition de Br₂ sur halogénoalcane.

P104 : BV des dihalogènes.

P130-148 : Réaction de Diels-ALder et assimilés avec rendements comparaison de HO BV... Supra antara, photochimie.

P152-158 : réactions sigmatropiques.

P166 : hydrate d'aldéhyde.

P170 burgi dunitz.

P172 : exemple d'approche sur un dérivée cyclique (cours de prépa)

P174 : Wittig.

P182 : tautomérie céto-énolique.

P190 : aromaticité valeurs de stabilisation.

Introduction à la chimie moléculaire, Trong Ahn 8/10 :

En résumé : moins de couleur que le chaquin mais le complète bien.