

Université des Frères Mentouri-Constantine 1

Faculté des Sciences Exactes

Département : chimie

Laboratoire : Synthèse de molécules d'intérêts biologiques

DIRECTEUR : DEBACHE ABDELMADJID

Adresse : Département de chimie, Université Frères Mentouri - Constantine 1

Tel/Fax :

E-mail : a_debache@yahoo.fr

Composition du Laboratoire			
Titre de l'équipe 1	Synthèse en série hétérocyclique	Grade	Université
Chef de l'équipe 1	-DEBACHE Abdelmadjid	Pr.	UFMC
Membres de l'équipe 1	-BOULCINA Raouf	MC A	U. Batna 2
	-SEHOUT Imen	MC B	UFMC
	-CHOUGUIAT Louisa	MC B	UFMC
	-DERABLI Chems Eddine	MC B	Biotechnologie
	-GHALEM Wassima	MC B	UFMC
	-BOUDOUDA Sabah	MC B	U. Oum El Bouaghi
	-LAROUM Rima	Doctorante	
	-BOUDEBBOUS Khawla	Doctorante	
	-BOUREGHDA Chaima	Doctorante	
	-BOUALIA Imen	Doctorante	
Titre de l'équipe 2	Synthèse asymétrique		
Chef de l'équipe 2	-BOUMOUUD Boudjemaa	Pr.	UFMC
Membres de l'équipe 2	-DEBBACHE Amina	MC B	UFMC
	-MENNANA Imen	MC B	UFMC

	-YAHYAOUI Abderrahim	MC B	U. Skikda
	-ZEBBICHE Zineeddine	Doctorant	
Titre de l'équipe 3	Etude et application de quelques réactions à composants multiples		
Chef de l'équipe 3	-KHIRI Naïma	MC A	UFMC
	-BAHNOUS M'barek	Pr.	UFMC
	-BENZERKA Saïda	MC B	UFMC
	-TAFER Radia	MC B	UFMC
	-GHALEM Wassima	MC B	UFMC
	-REDOUANE M ^{ed} /Abdenmour	Doctorant	
	-ZEBBICHE Zineddine	Doctorant	
	-SANDELI Abdelkrim	Doctorant	
Titre de l'équipe 4	Synthèse par des réactions à composants multiples à partir de produits naturels		
Chef de l'équipe 4	-BOUMOUUD Taous	Pr.	UFMC
Membres de l'équipe 4	-BELDI Razika	MC B	UFMC
	-SAHLI Zineb	MC B	UFMC
	-NEMOUCHI Sarra	MC B	UFMC

1- Publications internationales (2015-2018)

1°/- Imène Amine Khodja; Raouf Boulcina; Abdelmadjid Debache. Novel one-pot synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones and 3,4,7,8-tetrahydroquinazoline-2,5-diones using pyridinium *p*-toluenesulfonate as catalyst. *Letters In Organic Chemistry*, **2015**, 12, 77-84.

2°/- Besma Saoudi , Abderrahmane Teniou , Abdelmadjid Debache , Thierry Roisnel , Jean-François Soule', Henri Doucet. Cyclisation reaction between 3-methylquinoxaline-2-thione and benzaldehydes into 3-benzyl-2-aryl-thieno[2,3-b] quinoxaline promoted by Brønsted acids. *Comptes Rendus Chimie*, **2015**, 18, 805-815.

3°/- Besma Saoudi, Abdelmadjid Debache, Jean-François Soulé and Henri Doucet. Synthesis of heteroarenes dyads from heteroarenes and heteroarylsulfonyl chlorides via Pd-catalyzed desulfurative C–H bond heteroarylations. *RCS Advances*, **2015**, 5, 65175–65183.

4°/- Amine Khodja Imène, Ghalem Wassima, Boulcina Raouf, Boumoud Taous and Debache Abdelmadjid. Phenylboronic acid-catalyzed a four component synthesis of pyrano[2,3-c]pyrazole derivatives in aqueous media: an eco-friendly method. *Der Pharma Chemica*, **2015**, 7, 175-180.

5°/ Faiza Boukezzoula, Taoues Boumoud, Boudjemaa Boumoud and Abdelmadjid Debache. An Efficient Organocatalyst for Environmentally Benign Synthesis of Pyranopyrazole Derivatives in Aqueous Medium. *Letters in Organic Chemistry*, **2015**, 12, 724-740.

6°/- Imène Amine Khodja, Amina Fisli, Oumeima Lebhour, Raouf Boulcina, Boudjemaa Bomoud and Abdelmadjid Debache. Four-component synthesis of pyrano[2,3-c]pyrazoles catalyzed by triphenylphosphine in aqueous medium. *Letters In Organic Chemistry*, **2015**, 12, 77-84.

7°/- Imène Amine Khodja, Amina Fisli, Oumeima Lebhour, Raouf Boulcina, Boudjemaa Bomoud and Abdelmadjid Debache. Four-component

synthesis of pyrano[2,3-c]pyrazoles catalyzed by triphenylphosphine in aqueous medium. *Letters In Organic Chemistry*, **2016**, 13, 85-91.

8°/- Chamseddine Derabli, Sara Mahdjoub, Raouf Boulcina¹, Boudjemaa Boumoud, Hocine Merazig, Abdelmadjid Debache. [C8dabco]Br: a mild and convenient catalyst for intramolecular cyclization of 2-aminochalcones to the corresponding 2-aryl-2,3-dihydroquinolin-4(1*H*)-ones. *Chemistry of Heterocyclic Compounds* **2016**, 52, 99-103.

9°/- Nora Chouha, Taoues Boumoud, Imane Tebabel, Boudjemaa Boumoud and

Abdelmadjid Debache. An efficient one-pot synthesis of 2,4,5-trisubstituted imidazole catalysed by citric acid. *Der Pharma Chemica*, **2016**, 8, 202-206.

10°/- Imène Amine Khodja, Raouf Boulcina, Boudjemaa Boumoud, Taoues Boumoud, Abdelmadjid Debache. NaH₂PO₄ catalyzed a three-component 4-arylidene-3-methylisoxazol-5(4*H*)-ones synthesis in solvent-free conditions. *Der Pharma Chemica*, **2016**, 8(8), 97-101.

11°/- Sara Mahdjoub, Chamseddine Derabli, Raouf Boulcina, Gilbert Kirsch, Abdelmadjid Debache. Design and synthesis of novel 2-hydroxy-1,4-benzoxazine derivatives through three-component Petasis reaction catalyzed by pyridinium toluene-*p*-sulfonique. *Journal of Chemical Research* **2016**, 40, 449-452.

12°/- Chaima Bouregghda, Imène Amine Khodja, Bertrand Carboni, Raouf Boulcina, Kermiche Oumeima and Abdelmadjid Debache. A Facile One-Pot and Green Multi-Component Synthesis of 2-Amino-4*H*-pyrans Promoted by Pyridinium *p*-Toluenesulfonate in Aqueous Medium. *Letters In Organic Chemistry* **2016**, 13 (7), 482-490.

13°/-Amel Zetchi, Boudjemaa Boumoud,* Taoues Boumoud and Abdelmadjid Debache. PEG Mediated Eco-Friendly One Pot Synthesis of β -Amino Carbonyl Compounds under Ambient Temperature Conditions. *Der Pharma Chemica*, **2016**, 8(12), 84-187.

14°/- Adil Ziadi Chibane, Boudjemaa Boumoud, Taoues Boumoud and Abdelmadjid Debache. Aluminum Acetylacetonate as a Recyclable Organometallic Catalyst for One-Pot Four-Component Synthesis of Pyranopyrazoles *Der Pharma Chemica*, **2016**, 8(13), 35-40.

15°/-Imane Tebabel, Taous Boumoud, Boudjemaa Boumoud and Abdelmadjid Debache. Qyaternary ammonium ionic liquid as a dual solvent-catalyst in Biginelli reaction. *Letters In Organic Chemistry* **2016**, 13 (7), 526-530.

16°/- Chamseddine Derabli, Raouf Boulcina , Gilbert Kirsch^c, Abdelmadjid Debache Synthetic approach and functionalization of novel 4-anilinoquinolino-quinazoline heterocyclic scaffolds. *Tetrahedron*, **2017**, 73, 351-358.

17°/- Imène Sehout, Raouf Boulcina, Boudjemaa Boumoud, Taous Boumoud and Abdelmadjid Debache Solvent-free Synthesis of Polyhydroquinoline and 1,8-dioxodecahydroacridine Derivatives *via* the Hantzsch Reaction Catalyzed by a natural organic acid: a green method. *Synthetic Communications*, **2017**, 47, 1185-1191..

18°/- Rima Laroum, Chaïma Boureghda, Amina Benhadid, Raouf Boulcina and Abdelmadjid Debache. Study of the catalytic effect of sodium citrate on the four component synthesis of pyrano[2,3-c]pyrazole derivatives. *Indian Journal of Heterocyclic Chemistry*, **2017**, 27(3), 295-302.

19°/-Imen Boualia , Sabrina Benelhadj , Abdelmadjid Debache , Raouf Boulcina1. Proficient One-pot, Multi-component Synthesis of Pyrano[2,3-c]pyrazole Derivatives Using C8[DABCO]Br as Catalyst in Aqueous Medium. *Der Pharma Chemica*, **2017**, 9(10):62-66.

20°/- Adil Ziadi Chibane, Boudjemaa Boumoud, Taous Boumoud, Raouf Boulcina and Abdelmadjid Debache. Aluminium acetylacetonate-catalyzed facile and efficient one pot synthesis of 2-amino-5-oxo-5,6,7,8-tetrahydro-4H-chromenes. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, **2018**, 11, 139-142.

21°/-Rima Laroum and Abdelmadjid Debache. New eco-friendly procedure for the synthesis of 4-arylmethylene-isoxazol-5(4H)-ones catalyzed by pyridinium p-toluenesulfonate (PPTS) in aqueous medium. *Synthetic Communications*, **2018**, 48, 1876-1882.

22°/-Wissem Zemamouche, Rima Laroum, Noudjoud Hamdouni, Ouarda Brihi, Ali Boudjada and Abdelmadjid Debache. Crystal structure and Hirshfield surface analysis of (Z)-4-(4-hydroxybenzylidene)-3-methylisoxazol-5(4H)-one. *Acta Crystallographica E*, **2018**, E74, 926-930.

23°/-Khawla Boudebbous, Wissem Zemamouche, Noudjoud Hamdouni, Abdelmadjid Debache and Ali Boudjada. Crystal structure and Hirshfield surface analysis of N-[(2-hydroxynaphthalen-2-yl)(3-methyl-phenyl)acetamide. *Acta Crystallographica E*, **2018**, E74, 1002-1005.

24°/- Derabli, C., Boualia, I., Abdelwahab, A.B., (...), Kirsch, G., Debache, A. cascade synthesis, in vitro cholinesterases inhibitory activity and

docking studies of novel Tacrine-pyranopyrazole derivatives. *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*, **2018**, 28, 2481-2484.

25°/-Nora Chouha, Taoues Boumoud* , Boudjemaa Boumoud and Abdelmadjid Debache. An Efficient One-Pot Multicomponent Synthesis of Spirooxindole Derivatives. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, **2018**, 10(3), 113-117.

26°/-Sara Mahdjoub, Raouf Boulcina, Muhammet Yildirim, Sihem Lakehal, Houssem Boulebd & Abdelmadjid Debache. [A silver nanoparticles-catalyzed efficient three-component synthesis of polysubstituted 4H-chromenylphosphonates and their antioxidant activity](#). *Synthetic Communications*, **2018**, 48, 2366-2381.

2- Publications nationales (2015-2018)

1
2
.....

3- Communications internationales (2015-2018)

1°/-Imène Sehout et Abdelmadjid Debache. Synthèse des 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones catalysée par un produit naturel . IIIème congrès international de Biotechnologie et Valorisation des Bio-ressources. 20-23 Mars **2015**, Tabarka, Tunisie.

2°/-Amine Khodja Imène, Raouf Boulcina et Abdelmadjid Debache. Nouvelle procédure verte dans la synthèse des 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones catalysée par un liquide ionique. IIIème congrès international de Biotechnologie et Valorisation des Bio-ressources. 20-23 Mars **2015**, Tabarka, Tunisie.

3°/- Imène Sehout, José Antonio Mayoral, Abdelmadjid Debache. New green synthesis of 1,4-dihydropyridines and its derivatives via two natural catalysts in a solvent-free medium. 3rd International Symposium on Green Chemistry. May 3-7, **2015** – La Rochelle, France.

4°/- C. Bouregghda, A. Debache. Synthèse En Série Hétérocyclique : Nouveau Catalyseur Pour La Synthèse Des Tétrahydrobenzo[*B*] Pyranes. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

5°/- I. Sehout, A. Debache. Synthèse Verte De Nouveaux 1, 4-Dihydropyridines Et Ses Dérivés Par L'emploi De L'acide Ascorbique Dans Un Milieu Sec. IX èmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

6°/- I. Amine Khodja, R. Boulcina, A. Debache. Nouvelle Procédure Verte Dans La Synthèse Des pyrano[2,3-*C*]Pyrazoles Catalysée Par L'acide Phénylboronique. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

7°/- R. Tafer, R. Boulcina Et A. Debache. Réaction De Condensation De Hantzsch Catalysée Par $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ Synthèse De 4-Aryl-1,4-Dihydropyridines. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

8°/- B. Saoudi, A. Debache, J.F.Soulé, And H. Doucet. Synthesis Of Heteroarenes Dyads From Heteroarenes And Heteroarylsulfonyl Chlorides *Via* Pd-Catalyzed Desulfinitative C–H Bond Heteroarylations. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

9°/- A. Debbache; T. Boumoud; B. Boumoud; A. Debache. Etude D'une Nouvelle Catalyse Vis-A-Vis De La Réaction Like-Biginelli. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

10°/- A. Ziadi Chibane; F. Boukezzoula ; B. Boumoud ; A. Debache. Nouvelle Voie D'accès Aux Tétrahydrobenzo[*B*]Pyranes. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre 2015- Constantine

11°/- F. Boukezzoula, A. Ziadi Chibane, T. Boumoud Et A. Debache. Synthèse Des Dérivés Dihydropyrano[2,3-*C*]-Pyrazoles *Via* La Réaction A Quatre Composants Catalysée Par Mtpbb. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

12°/- C. Derabli, R. Boulcina , A. Bakr Abdelwahab , A. Debache , G. Kirsch. Synthesis And Docking Simulation Study Of New Tacrine

Analogues Containing Pyrimidine For Treatment Of Alzheimer's Disease. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

13°/- S. Mahdjoub, R. Boulcina, A. Debache. An Efficient Multi-Component Synthesis Of (2-Amino-3-Cyano-4H-chromen-4-yl) Phosphonic Acid Diethyl Ester. IXèmes Journées Internationales de Chimie. 8-9 Novembre **2015**- Constantine

14°/- Boukezzoula Faiza, Boumoud Taous, Boumoud Boudjema, Debache Abdelmadjid. Développement d'un nouveau catalyseur pour la synthèse des dérivés pyrazolopyranopyrimidines. IV^{ème} congrès international de Biotechnologie et Valorisation des Bio-sources (AT-BVBR). 24-27 Mars **2016**. Hammamet, Tunisie.

15°/- Tafer R., Boulcina R., Debache A. Réaction de condensation de Hantzsch catalysée par le nitrate de Strontium : synthèse de dérivés de la 1,4-dihydropyridine. IV^{ème} congrès international de Biotechnologie et Valorisation des Bio-sources (AT-BVBR). 24-27 Mars **2016**. Hammamet, Tunisie.

16°/- Chemseddine Berabli, Raouf Boulcina, Ahmed Bakr Abdelwahab, Abdelmadjid Debache, Gilbert Kirsch. Molecular Modeling of Some New Tacrine Analogues as Acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase Inhibitors. 23rd Young Research Fellow Meeting. February 15-17, **2016**; Lille, France.

17°/- Redouane Mohammed Abdenmour, Laroum Rima, Khiri Naima et Debache Abdelmadjid. Réaction à composants multiples catalysée par liquide ionique phosphoré recyclable : Synthèse de nouveaux dérivés 4H-benzo[b]pyrane. 28^{ème} forum international des sciences biologiques et de biotechnologie de l'ATSB. 21-24 Mars, **2017**, Tunis, Tunisie.

18°/- Laroum Rima, Redouane Mohammed Abdenmour et Debache Abdelmadjid. Synthèse en série hétérocyclique : un protocole efficace pour la

synthèse de 3-méthyl-4-arylméthylène-isoxazol-5(4*H*)-ones en milieu aqueux. 28^{ème} forum international des sciences biologiques et de biotechnologie de l'ATSB. 21-24 Mars, **2017**, Tunis, Tunisie.

19°/- Boualia Imen, Sara Mahdjoub, Raouf Boulcina, Abdelmadjid Debache. Synthèse des 6-amino-4-aryl-1,4-dihydropyrano[2,3-*c*]pyrazole-5-carbonitriles par des réactions à composants multiples catalysées par un liquide ionique. 28^{ème} forum international des sciences biologiques et de biotechnologie de l'ATSB. 21-24 Mars, **2017**, Tunis, Tunisie.

20°/- Boualia Imen, Sara Mahdjoub, Raouf Boulcina, Abdelmadjid Debache. Synthèse des tetrahydrobenzo[*b*]pyranes par des réactions à composants multiples catalysées par un liquide ionique. 1^{er} Colloque Maghrébin sur la Chimie des Hétérocycles. 16-17 Mai, **2017**, Tunis, Tunisie.

21°/- Laroum Rima, Redouane Mohammed Abdenmour et Debache Abdelmadjid. Nouvelle voie verte dans la synthèse des isoxazolones. 1^{er} Colloque Maghrébin sur la Chimie des Hétérocycles. 16-17 Mai, **2017**, Tunis, Tunisie.

22°/- Redouane Mohammed Abdenmour, Laroum Rima, Khiri Naima et Debache Abdelmadjid. Réaction à composants multiples catalysée par des sels de phosphonium comme agents de transfert de phases. 1^{er} Colloque Maghrébin sur la Chimie des Hétérocycles. 16-17 Mai, **2017**, Tunis, Tunisie.

23°/- Rima Laroum, Abdenmour M. Redouane, Abdelmadjid Debache. Synthesis of New Fused Heterocyclic Ring Systems Using Isoxazolones as Precursors. 9th Trans Mediterranean Colloquium on Heterocyclic Chemistry (TTTramech9). 22-25 November, **2017**, Fez, Maroc

24°/- Imène Sehout, Abdelmadid Debache. New Green Synthesis of 1,8-Dioxodecahydroacridine Derivatives and Polyhydroquinolines, via Two

Natural Catalysts in a Solvent-Free Medium. 9th Trans Mediterranean Colloquium on Heterocyclic Chemistry (TTTramech9). 22-25 November, **2017**, Fez, Maroc.

25°/- Imène Tebabel, Taous Boumoud; Boudjemaa Boumoud and Abdelmadjid Debache. Quaternary ammonium ionic liquid as a dual solvent-catalyst in Biginelli reaction. 29ème congrès international des sciences biologiques et de biotechnologie de l'ATSB. 26-29 Mars, **2018**, Sousse, Tunisie.

26°/- Boudebous Khawla, Boualia Imene, Debache Abdelmadjid. An efficient and environmentally synthesis of acetamidoalkyl naphthols. 29ème congrès international des sciences biologiques et de biotechnologie de l'ATSB. 26-29 Mars, **2018**, Sousse, Tunisie.

27°/- Boudebous Khawla, Zebbiche Zineddine, Debache Abdelmadjid. Phenylboronic acid catalyzed facile one-pot synthesis of 1-amidoalkyl-2-naphthol. The 2nd International Symposium on Catalysis and Specialty Chemicals ISCSC-2018. 1-3 Octobre, 2018, Tlemcen, Algérie.

28°/- Sehout Imen, Debache Abdelmadjid. New synthesis of pyrazol barbituric and thiobarbituric acid derivatives. The 2nd International Symposium on Catalysis and Specialty Chemicals ISCSC-2018. 1-3 Octobre, **2018**, Tlemcen, Algérie.

29°/- Sehout Imen, Debache Abdelmadjid. A mild and efficient catalyst used for the synthesis of 5-arylidene barbituric acid derivatives. The 2nd International Symposium on Catalysis and Specialty Chemicals ISCSC-2018. 1-3 Octobre, **2018**, Tlemcen, Algérie.

30°/- Derabli, Chamseddine, Boualia, Imen, Abdelwahab, Ahmes, Boulcina, Raouf, Bensouissi Chawki, Kirsch, Gilbert, Debache, Abdelmadjid. A cascade synthesis, biological evaluation and molecular modeling of some novel tacrine-pyranopyrazole derivatives as cholinesterase

inhibitors. The 2nd International Symposium on Catalysis and Specialty Chemicals ISCSC-2018. 1-3 Octobre, **2018**, Tlemcen, Algérie.

31°/- Bouregghda, Laroum Rima, Debache Abdelmadjid. Synthesis and reactivity of functionalized 5-arylidene-2-thioxothiazolidin-4-one. The 2nd International Symposium on Catalysis and Specialty Chemicals ISCSC-2018. 1-3 Octobre, **2018**, Tlemcen, Algérie.

32°/- I. Sehout, A. Debache. Synthesis of new derivatives of 5-(1,3-diphenylallylidene)pyridine. Quatrièmes journées internationales de chimie organique – JICOA'18. 1,2 et 3 Décembre, **2018**, Annaba, Algérie.

4- Communications nationales (2015-2018)

- 1.
- 2.
-

5-Soutenances de doctorats

N°	Nom et Prénom du doctorant	Directeur de thèse	Date de soutenance
1	Chouguat Louisa	Debache Abdelmadjid	16/06/2015
2	Debbache Amina	Boumoud Boudjemaa	11/06/2015
3	Amine Khodja Imène	Debache Abdelmadjid	17/12/2015
4	Boukazzoula Faiza	Boumoud Boudjemaa	01/06/2016
5	Saoudi Bisma	Debache Abdelmadjid	11/02/2016
6	Derabli Chems eddine	Boulcina Raouf	02/06/2016
7	Zetchi Amel	Boumoud Boudjemaa	10/05/2017
8	Mahdjoub Sarra	Boulcina Raouf	09/07/2017
9	Tebabel Imene	Boumoud Taous	11/07/2017

10	Ziadi Chibane Adil	Debache Abdelmadjid	23/09/2018
11	Chouha Nora	Boumoud Taous	11/11/2018
12	Bouregghda Chaïma	Debache Abdelmadjid	19/12/2018

6-Soutenances de masters : 22 binômes