



**FINAL REPORT OF THE 2017 MEDOPEN ADVANCED TRAINING SESSION ON CLIMATE  
VARIABILITY AND CHANGE (CVC)**



**PAP/RAC**  
**June 2017**



## PAP/RAC FINAL REPORT OF THE 2017 MEDOPEN ADVANCED TRAINING SESSION ON CLIMATE VARIABILITY AND CHANGE (CVC)

### About MedOpen

**MedOpen**, the on-line training course on integrated coastal zone management (ICZM) in the Mediterranean has been implemented by PAP/RAC since 2004. The aim of this training is to assist Mediterranean countries in building capacities for coastal management. **Target users** of MedOpen are decision makers (at the local, national, regional and international level), policy advisors, project managers, staff and experts of international organisations and institutions, academic researchers, students, and all others interested in coastal management.

The MedOpen ICZM training course includes the Basic and the Advanced module and is completely free of charge. The **Basic module** is continuously available to users, open to everyone and completely automated. Currently, it is available in English, French and Italian (the Basic training in Italian was launched in 2016 and in the first place intended for the local stakeholders engaged in the CAMP Italy project). The training includes 12 lectures. To obtain the MedOpen ICZM Basic certificate the total percentage of points won in the test should not be less than 75%.

The **Advanced module** requires a higher degree of commitment. The sessions are announced and organised from time to time by PAP/RAC and implemented in English and French. Each session lasts 12 weeks, including Forum discussions on the themes each of the 12 lectures and the additional materials are dealing with. The practical part of the training is the Simulation Game providing trainees with the opportunity to experience a simulated coastal management situation and participate in finding practical sustainable solutions. By the end of the training, trainees prepare their joint Final essay in which they apply knowledge obtained and skills learned in the training. The work of each trainee is assessed by the MedOpen lecturers. Only the trainees who have actively participated in the Forum discussion and the Simulation Game, and whose Final Essay has been positively assessed by the Head Lecturer, are awarded the MedOpen ICZM Advanced certificate.

The **MedOpen team**, including the experienced lecturers and the PAP/RAC staff responsible for the overall co-ordination of the training and provision of technical support, accompanies the users throughout the training to meet the demands of the advanced groups. The sessions are created to share ideas, lessons and strategies to forward the art of designing and implementing local, national and regional place-based integrated coastal management.



## On-line module on Climate Variability and Change (CVC)

### **Background and evolution**

The on-line training on Climate Variability and Change (CVC) is an integral part of the overall MedOpen training course. In addition to raising awareness and improving knowledge of CVC aspects in the Mediterranean, the aim of this training is to enhance policy dialogue and build / improve capacities on implications of CVC considerations, the ICZM Protocol and other related national policies.

Just as the original MedOpen, it includes the Basic and the Advanced modules. Each module is composed of four lectures, while for the Advanced module the additional materials are available. Both modules are currently available in English and French.

The first Advanced CVC training session was launched in May 2015, and was in particular intended for the GEF eligible countries in which the ClimVar & ICZM project - complementary to the GEF/UNEP/World Bank Strategic Partnership for the Mediterranean Sea Large Marine Ecosystem, i.e. the MedPartnership initiative, was carried out. In addition to four lectures introduced weekly at the Forum, it included the additional materials available for download (for example, the scientific articles dealing with CVC issues) and required a regular participation in the discussions, as well as the preparation of a Final essay. The duration of the training session was four weeks, i.e. from 4 to 31 May 2015.

Out of 24 candidates who applied for the training, 15 were selected from the following GEF eligible countries: Albania, Algeria, Croatia, Lebanon, Libya, Morocco, Tunisia and Turkey. Priority was given to those whose educational background and professional experience were closely related to the contents to be explained and discussed in this training session. Nine trainees, who actively participated in Forum discussions and whose Final essays were positively assessed, were awarded the PAP/RAC MedOpen Advanced CVC certificate.

The second Advanced CVC training session was launched in May 2016. Namely, in order to respond to the great interest of target users who had applied for the MedOpen CVC Advanced in 2015, PAP/RAC decided to launch one more session on CVC Advanced in English. The session started on 9 May 2016 and was implemented during five weeks. It was attended by 15 students coming from: Albania, Algeria, Croatia, Cyprus, Greece, Italy, Slovenia, Spain and Tunisia.

### **The first CVC Advanced training session in French**

At the beginning of April 2017, the MedOpen Advanced training session on CVC was launched in French. This four-week training was attended by 20 students, including 15 from Morocco and 5



from Tunisia. The students had already applied for the 2016 MedOpen ICZM Advanced training in French, but their candidatures, although fully in accordance with the selection criteria, were not accepted due to a large number of applied candidates. Taking into account their great interest to participate in one of the future MedOpen trainings, PAP/RAC has organised this training session. The List of students is attached as Annex I to this report. The Programme /Syllabus of the training is attached as Annex II.

#### Evaluation of students' participation in the training

The students were requested to participate in two activities, namely, Forum discussions and Final essay preparation. The discussion was rather weak, in particular at the beginning of the training. The quality of the discussion was generally low, with a couple of particularly challenging posts. Till the end, the postings from the students, at least for a few of them, have been increasing, some going back to previous chapters. The Forum discussion in a PDF format is available at request.

Out of the seven Final essays submitted, three were drafted by groups of students, i.e. one essay was jointly prepared by three students, while two essays were prepared by two students, respectively. The role / task of each student in the preparation of a joint essay was clearly defined and explained before starting drafting the essay. As it has been the case in the previous MedOpen sessions, most of the Final essays were based on local case studies, as students were encouraged to do so. Final essays dealt with interesting themes, such as the impact of CVC on the coastal zone of Morocco; the vulnerability of the coastal zone of Tunisia to CVC and the capacities to adapt; the ICZM approach and sustainable development in Morocco; the effects of CVC on marine aquaculture in the Mediterranean with special reference to the development of “harmful algal blooms”, algal biofouling and the contribution of algae on greenhouse gas reduction; the effects of CVC on fisheries in Morocco; Morocco’s commitment to tackle the effects of climate change; etc. One student even “crossed” the Mediterranean boundaries and elaborated in her essay the impact of glacial melting caused by climate change on the indigenous polar population (the case of north Quebec). Unfortunately, only a couple of essays presented the original work of students, while the majority used another authors’ research and ideas and “stitched” them together into an essay without mentioning the sources. Such practices were evaluated as unacceptable.

Detailed comments have been provided for each of the Final essays, sometimes followed by further comments and exchanges with their authors. The evaluation of Final essays by the



Lecturer (i.e. individual comments) are attached as Annex III. Final Essays in a PDF format are available at request.

#### Grading of students' work

The overall work of students was assessed by grading their participation in two mandatory activities, namely, Forum discussions and the Final essay preparation. A number of eight students, out of fifteen who actively participated, successfully ended the training of whom two with excellent grades for each of the two activities. The Grading table is included in Annex IV. General remarks, problems encountered and ideas for future prepared by Prof. M. Snoussi are contained in Annex V.

#### Post-course evaluation by students

Upon conclusion of the session, students were asked to fill-in a Post Evaluation Questionnaire prepared by PAP/RAC. The questionnaire included two questions: What was good? and What could have been better? concerning: 1. Topic/content; 2. Training methodology; 3. Documents/material; Trainer; and PAP/RAC co-ordination and technical support. Only a few responded. The main remark to be considered by PAP/RAC for the future trainings concerned "live" Forum discussions through the Skype or Facebook.

#### CVC 2017 team

Prof. Dr. Maria Snoussi was engaged as Lecturer. In addition to weekly introducing lectures to students, she administrated the topics for discussion *via* CVC Forum and moderated Forum discussions on a daily basis. She also provided advice on the selection of the topics proposed by students for their Final essays and followed the Final essay preparation.

The project co-ordination was carried out by PAP/RAC. Ms. Branka Barić was responsible for the project overall co-ordination and supervision, while Mr. Sylvain Petit provided technical support to the preparation and implementation of the training.

The short biographies of the MedOpen CVC team members are attached as Annex VI to this report.





**ANNEX I**  
**List of students /Liste des étudiants**

NAME AND SURNAME / PRENOM ET NOM	EDUCATIONAL BACKGROUND / FORMATION	CONTACT e-mail	INSTITUTION / INSTITUTION	COUNTRY / PAYS
1. Hicham ABOUDI	Master Environnement Marin / exploitation des ressources aquacoles marines (Faculté Sciences et Techniques Tanger) & Capitaine de Pêche	<a href="mailto:abboudi.hicham@gmail.com">abboudi.hicham@gmail.com</a>	Cadre supérieur en Environnement marin, pêche maritime, l'aquaculture; International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) / Observateur Régional de L'ICCAT (programme ONU-FAO) ROB-BFT Tunisie	MOROCCO / MAROC
2. Abdelkarim ADOULI	Etudiant en Master « Environnement marin/Exploitation des Ressources Aquacoles ; Titulaire d'une licence Fondamentale en Géologie ; Licence professionnelle filière « pêche et aquaculture »	<a href="mailto:adoulam27@gmail.com">adoulam27@gmail.com</a>		MOROCCO / MAROC



NAME AND SURNAME / PRENOM ET NOM	EDUCATIONAL BACKGROUND / FORMATION	Contact e-mail	INSTITUTION / INSTITUTION	COUNTRY / PAYS
<b>3. Abdeljallil BAHIDA</b>	Master « Environnement marin/ exploitation des ressources aquacoles marines »	<a href="mailto:abdeljallilbahida@gmail.com">abdeljallilbahida@gmail.com</a>	21 avril – 15 juin : stage du projet de fin d'étude dans la station Deroua	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>4. Fadoua BEN SALAH</b>	Cycle ingénieur / INAT Génie halieutique et environnement ; Obtention du diplôme d'ingénierie mention Génie halieutique et environnement	<a href="mailto:fadouabensalah@yahoo.fr">fadouabensalah@yahoo.fr</a>	Stages professionnels	<b>TUNISIA / TUNISIE</b>
<b>5. Loubna BOUTAHAR</b>	Master degree, PhD student; Mohammed V University of Rabat, Morocco, and Seville University , Spain (joint supervision of doctorate thesis-Morocco and Spain)	<a href="mailto:boutaharloubna@gmail.com">boutaharloubna@gmail.com</a>	Etudiante Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>



NAME AND SURNAME / PRENOM ET NOM	EDUCATIONAL BACKGROUND / FORMATION	Contact e-mail	INSTITUTION / INSTITUTION	COUNTRY / PAYS
<b>6. Mamoune BRITEL</b>	Ingénieur Halieute ; Etudiant en 2 ème année Master en Environnement Marin et  Exploitation des Ressources Aquacoles Marines à la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger	<a href="mailto:mamounebritel@gmail.com">mamounebritel@gmail.com</a>	Etudiant Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>7. Rashid CHTATAR</b>	Formation maritime ; actuellement, Master en environnement marin, exploitation des ressources aquacoles à la faculté des sciences et techniques de Tanger	<a href="mailto:chtatarrachid@gmail.com">chtatarrachid@gmail.com</a>	Etudiant Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>8. Safae DAFOUF</b>	2ème année Master en Environnement Marin et Exploitation des Ressources Aquacoles, Faculté des Sciences et techniques de Tanger	<a href="mailto:dafouf.safaa@gmail.com">dafouf.safaa@gmail.com</a>	Etudiante Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>



NAME AND SURNAME / PRENOM ET NOM	EDUCATIONAL BACKGROUND / FORMATION	Contact e-mail	INSTITUTION / INSTITUTION	COUNTRY / PAYS
<b>9. Amani DAHMAN</b>	Etudiante en Master Environnement Marin/ Exploitation des ressources aquacoles à la faculté des sciences et techniques de Tanger Maroc ; Licence Génie Biologique à la F.S.T de Tanger	<a href="mailto:amaniho10@gmail.com">amaniho10@gmail.com</a>	Etudiante Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>10. Adil ESSAFI</b>	Préparation de Master Sciences et Techniques en "Environnement marin/Exploitation des ressources aquacoles marines" ; la licence professionnelle en « Pêche et Aquaculture »	<a href="mailto:adil.essafi@yahoo.com">adil.essafi@yahoo.com</a>	Etudiant Master - Stagiaire chez l'Institut National de Recherche Halieutique-Maroc dans le cadre de ma formation du Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>11. Khaoula FTOUHI</b>	Diplôme de Mastère Professionnel « Affaires Maritimes »; Diplôme National d'Ingénieur (Bac + 5)	<a href="mailto:ftouhi.bochra@hotmail.fr">ftouhi.bochra@hotmail.fr</a>	Ingénieur en Génie Halieutique et Environnement Environnementaliste Institution: Groupe STUDI	<b>TUNISIA / TUNISIE</b>



NAME AND SURNAME / PRENOM ET NOM	EDUCATIONAL BACKGROUND / FORMATION	Contact e-mail	INSTITUTION / INSTITUTION	COUNTRY / PAYS
<b>12. Essia GUEZZI</b>	Master professionnel ; Diplôme Universitaire en Technologies	<a href="mailto:eguezzi@wwfna.org">eguezzi@wwfna.org</a>	Project Assistant, WWF North Africa, Living Planet Tunisia /  Assistant du Project, Fond Mondial pour la Nature, Bureau Afrique du Nord en Tunisie	<b>TUNISIA / TUNISIE</b>
<b>13. Samir HALOUI</b>	Doctorant en géo- information à la faculté des sciences de Kenitra ; Master de Tourisme  Responsable et Développement humain à la faculté des sciences de Tétouan 2013	<a href="mailto:samir.haloui@gmail.com">samir.haloui@gmail.com</a>	Actuellement, responsable technique au Centre d’Innovation et de Développement à la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger (Microscope Electronique de Balayage et Diffractomètre de RX)	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>14. Naoufel HAMMOUDA</b>	Bac, Education nationale	<a href="mailto:hamoudanaoufel@gmail.com">hamoudanaoufel@gmail.com</a>	Instituteur	<b>TUNISIA / TUNISIE</b>
<b>15. Imane HAOUJAR</b>	Etudiante en cycle doctorale Biologie, 1er Année en doctorat, Faculté de sciences Tétouan, Maroc	<a href="mailto:imane.haujar2015@gmail.com">imane.haujar2015@gmail.com</a>	Etudiante	<b>MOROCCO / MAROC</b>



NAME AND SURNAME / PRENOM ET NOM	EDUCATIONAL BACKGROUND / FORMATION	Contact e-mail	INSTITUTION / INSTITUTION	COUNTRY / PAYS
<b>16. Mehdi KADMIRI</b>	2 eme année en Master EMERA à FST de Tanger	<a href="mailto:mehdi.elkadmiri@gmail.com">mehdi.elkadmiri@gmail.com</a>	Etudiant Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>17. Mostafa MIAD</b>	Etudiant Master en Environnement Marin et Exploitation des Ressources Aquacoles (EMERA) à la faculté la Faculté de Sciences et Techniques Tanger ; Diplôme de technicien spécialisé (Lieutenant de pêche) ; une expérience de 9 ans en tant qu'officier de la marine marchande à bord des chalutiers congélateurs	<a href="mailto:miad.mostafa1@gmail.com">miad.mostafa1@gmail.com</a>	Etudiant Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>
<b>18. Meryem MOUSTAKIM</b>	Deuxième année Master en Environnement Marin (Faculté des Sciences et Techniques de Tanger, Maroc) ; LST en Eau et Environnement ; DEUST en Biologie, Chimie, Géologie et Techniques	<a href="mailto:moustmeryem@gmail.com">moustmeryem@gmail.com</a>	Etudiante Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>



NAME AND SURNAME / PRENOM ET NOM	EDUCATIONAL BACKGROUND / FORMATION	Contact e-mail	INSTITUTION / INSTITUTION	COUNTRY / PAYS
<b>19. Mohamed Amine SAYADI</b>	Etudiant en doctorat en sciences biologiques et biotechnologie à l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Monastir, Tunisie.	sayadi.amine@yahoo.fr	Etudiant en doctorat	<b>TUNISIA / TUNISIE</b>
<b>20. Mohammed ZARHOUNI</b>	Master en Environnement marin – Exploitation des ressources aquacoles marines (Faculté des sciences et technique de Tanger) ; Diplôme de Technicien spécialisé en Aviculture	<a href="mailto:zarhounimohammed@yahoo.fr">zarhounimohammed@yahoo. fr</a>	Etudiant Master	<b>MOROCCO / MAROC</b>



## ANNEX II

### Syllabus

SEMAINE	LEÇONS	PRACTIQUE	RESPONSABLE
Semaine 1 3 – 9 avril 2017	1. Introduction au CVC	DISCUSSION	Maria Snoussi
Semaine 2 10 – 16 avril 2017	2. Présentation du cadre juridique et politique	DISCUSSION  ESSAI FINAL: <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Proposition des thèmes de l'Essai Final par la chargée de cours</li><li>• Sélection des thèmes par les stagiaires</li></ul>	Maria Snoussi
Semaine 3 17 – 23 avril 2017	3. Les impacts actuels et futurs du CVC	DISCUSSION  ESSAI FINAL:  Préparation / rédaction de l'Essai Final	Maria Snoussi
Semaine 4 24–30 avril 2017	4. Exemples de bonnes pratiques	DISCUSSION  Rédaction/ Finalisation et soumission de l'Essai Final	Maria Snoussi



*En parallèle min. deux sujets de discussions guidées sur le CVC :*

*Exemples de sujets de discussion:*

- *Intérêt et utilité du contenu de la leçon?*
- *Est-il en concordance avec vos activités actuelles?*
- *Manque de considération/information?*
- *Votre expérience par rapport à ce que vous lisez?*



### ANNEX III

#### Lecturer's evaluation of Final Essays (Individual comments)

**ADOULI ABDELKARIM, ZARHOUNI MOHAMMED, KADMIRI ELMEHDI**

**Impact du Changement Climatique sur le développement des algues nuisibles, biofouling, et adaptation**

Ce travail d'équipe est intéressant à plus d'un titre : D'abord il montre votre capacité de travailler ensemble ce qui est une excellente chose dans le domaine de la recherche scientifique. Ensuite les thématiques abordées sont pertinentes et novatrices. C'est un domaine où l'expérimentation avance bien grâce à l'innovation (domaine de la "Croissance Bleue"). Parfois on ne voit pas très bien le lien entre les 3 contributions. Votre rapport global aurait gagné en valeur ajoutée si vous aviez fait une conclusion pour montrer ce lien et en soulignant le rôle des micro-algues comme problèmes, mais aussi comme solution et surtout comme opportunité pour faire face au CVC.

**ADOULI ABDELKARIM :** Votre contribution est riche en information certes mais on ne voit pas très bien votre effort de synthèse (c'est ce qui est demandé dans un essai) car presque la totalité est copié-collé intégralement du site de l'Insu (<http://www.insu.cnrs.fr/node/4893>)

alors qu'il y a beaucoup de travaux et de papiers qui existent sur cette thématique. Les figures doivent être numérotées et avec un titre et une référence bibliographique.

**ZARHOUNI MOHAMMED :** Quand on lit votre contribution, on s'attend à trouver des informations sur ce qui était annoncé dans le titre : c.à.d. l'impact de CVC sur les biofoulings en aquaculture ! mais on se rend compte que vous parlez surtout des biofoulings et leur impact sur l'aquaculture. Il existe beaucoup de littérature sur l'impact de CVC sur l'aquaculture et sur l'impact des biofoulings sur l'aquaculture mais très peu sur les effets de CVC sur les biofoulings ! Et c'est justement le sujet de votre mémoire. Les expérimentations que vous menez dans la Baie de Mdiq semblent très intéressantes et prometteuses ! Bon courage !

**KADMIRI ELMEHDI :** La aussi, il existe une multitude d'articles et d'informations sur le captage du CO<sub>2</sub> par les algues et sur les biocarburants produits à partir de microalgues qui ont révolutionné ce domaine. En effet, les biocarburants de 1<sup>re</sup> génération, issus de matières végétales alimentaires (céréales, huiles de colza ou de tournesol) et ceux de 2<sup>e</sup> génération (bois,



paille) avaient suscité beaucoup de débats et de réticences. Les microalgues présentent donc une opportunité innovante pour limiter l'utilisation d'énergies fossiles et lutter contre le CC. Votre contribution est intéressante, mais un peu légère (2 pages !) vous auriez pu développer un peu plus.

#### **BAHIDA ABDELJALLIL ET ADIL ESSAFI**

##### **L'effet du changement climatique sur l'aquaculture en Méditerranée**

Le sujet est globalement intéressant, mais on ne comprend pas bien comment vous vous êtes partagé les tâches! Il aurait été plus logique de traiter une partie "Aquaculture en Méditerranée : état actuel et perspectives" par l'un de vous deux et une partie sur l'impact potentiel de CVC sur l'aquaculture par l'autre. Sur les 12 pages de l'essai, seules 4 pages parlent un peu du sujet proposé!

Vous avez donné trop de détail sur des informations basiques comme l'augmentation de la température et l'élévation du niveau marin et certaines figures sont vraiment superflues. Il manque une certaine structure cohérente entre les différentes sections du manuscrit. La figure 9 (doit être placée dans la section « température », d'ailleurs on ne sait pas où en Méditerranée occidentale ?). En ce qui concerne l'acidification, au lieu de donner des informations à l'échelle globale, vous auriez dû focaliser sur la Méditerranée, car il existe pas mal de littérature notamment le Projet MedSEA : Mediterranean Sea acidification in a changing climate <http://medsea-project.eu/>. L'AMTI, ainsi que l'algoculture semblent en effet des opportunités pour compléter les besoins alimentaires , et en même temps lutter contre le CC (en recréant l'écosystème pour l'AMTI). La section 8 aurait du servir de conclusion, car il n'y en a pas ! Dernière chose, et non des moindres, la bibliographie est pratiquement absente de votre mémoire ! Il faut que tous les résultats que vous avez pris dans la littérature soient référencés dans le texte, les figures doivent également avoir un référence, et à la fin du texte, la liste bibliographique avec toutes ces références et où on peut les trouver.

#### **AMANI DAHMAN**

##### **Enjeux de la gestion côtière du littoral marocain**

Le sujet que vous avez choisi de traiter est crucial pour le développement durable du littoral marocain. Globalement, les éléments clés des problématiques de gestion côtière dont fait face



le Maroc y sont présentés, notamment ceux liés à la gouvernance et au manque de coordination institutionnelle. Dans le détail, il y a néanmoins plusieurs points qui méritent d'être soulignés :

- 1) L'essai final est en principe une synthèse bibliographique qui doit refléter VOTRE point de vue. Alors que le document que vous nous présentez est une suite de copié-collé intégral d'articles publiés que vous n'avez même pas cités (Nakhli et Ghazi, 2008 et Ray-Valette et Antona, 2009) que je connais très bien! et ça c'est bien dommage et c'est grave ! Il y a ce qu'on appelle les droits d'auteurs et ces derniers peuvent vous attaquer en justice pour plagiat ! donc faites très attention dans le futur, si vous copiez quelques phrases parce qu'elles sont bien écrites, vos devez les mettre entre guillemets «... » et absolument citer le ou les auteurs.
- 2) Les références bibliographiques sont très anciennes (2001-2007). En dix ans il y a eu beaucoup de changement, et notamment: (i) l'entrée en vigueur du Protocole GIZC en 2012 que le Maroc a signé et ratifié, et (ii) l'adoption de la loi "Littoral" marocaine en 2015, en plus d'autres réglementations en faveur du développement durable.
- 3) Les références bibliographiques de la liste, non seulement ne sont pas par ordre alphabétique, mais en plus elles ne correspondent absolument pas aux références citées dans le texte! il manque (CEL, 2002, Berriane, 2000; Bertrand et Moquay, 2004 ; Le Galès, 2006 ; Pasquier et al., 2007; Leroux, 2002)
- 4) Comme le cours porte sur la CVC, j'aurais espéré voir un petit paragraphe sur le lien CVC et GIZC, car la CVC est le plus grand défi et enjeu du 21ème siècle pour les zones côtières en général et celles du Maroc en particulier

#### **RACHID CHTATAR**

#### **Impact du changement climatique sur la pêche : cas du Maroc**

Votre essai est riche en information, bien structuré et agréable à lire. La thématique proposée est très pertinente pour le Maroc, car le secteur de la pêche est capital dans l'économie du pays. Son déclin peut en effet avoir des impacts non seulement économiques mais aussi sociaux. Les enquêtes réalisées auprès des pêcheurs sur leur perception du changement global, y compris climatique est très intéressante et confirme que la baisse des stocks de poissons est d'abord due à des facteurs "non-climatiques". Le CC ne fait qu'aggraver cette situation. Elle révèle aussi que l'éducation et la sensibilisation des pêcheurs sont primordiales pour faire face ensemble au CVC.



Votre rapport est très bien écrit, je dirais même « trop bien » pour un Master, et c'est là où on se rend compte que des pages entières ont été copiées- collées du rapport de la Banque Mondiale ! La rédaction de l'essai final doit en principe refléter VOTRE point de vue, mais qu'on ne voit malheureusement pas ici, car il n'y a pas pratiquement pas de phrases de vous. C'est bien dommage! Il faut faire très attention dans le futur si vous copiez des paragraphes entiers sans citer (dans le texte) la référence, car il y a ce qu'on appelle les droits d'auteurs et ces derniers peuvent vous attaquer en justice pour plagiat !

Pour la Bibliographie, le conseil que je peux vous donner pour le futur c'est de s'inspirer de ce qui se fait dans les thèses et les articles (Ordre alphabétique, référence complète...). Par ailleurs, un rapport bibliographique doit être plein de références dans le texte lui même du document.

Exemple :

Royaume du Maroc (2013): Changement climatique et secteur halieutique: Impacts et recommandations; NAMA Programme Halieutique – Document Préparatoire. Département du développement durable (MNSSD). Région Moyen-Orient et Afrique du Nord. Banque mondiale

#### **SAFAE DAFOUF ET AL MAMOUNE BRITEL**

#### **L'engagement du Maroc dans la lutte contre les effets du changement climatique**

Le sujet que vous avez proposé semblait très intéressant et pertinent et devait consister à faire une synthèse de la documentation très nombreuse qui existe dans la littérature en libre accès. Mais voilà que grande était ma surprise et ma déception en lisant votre manuscrit !qui est intégralement copié-collé de 2 documents publiés par le ministère chargé de l'environnement en 2014 (lien donnés plus bas) ; Comment voulez vous qu'on vous note, puisqu'il n'y pas une seule phrase de vous ??

BRITEL Al Mamoune : Le cadre législatif que vous avez copié des pages 22 et 23 de <http://www.4c.ma/medias/Plan%20d'investissement%20vert%20VF.pdf> ne concerne que le secteur « Energie », vous auriez pu au moins faire l'effort de parler des autres secteurs. Pour le littoral par exemple, qui nous intéresse plus particulièrement dans ce cours, nous avions beaucoup parlé de cette problématique dans le forum, il y a le protocole GIZC, la loi littoral...

DAFOUF Safae : Vulnérabilité : constats, projections et impacts. Là aussi c'est du copiage intégral de : <http://www.4c.ma/medias/PCCM%20-%20Politique%20Changement%20Climatique%20Marocaine.pdf>: page 17 et pages 25-28. Je n'ai



bien compris pourquoi vous avez détaillé l'atténuation mais aucun mot sur l'adaptation ? vous n'avez même pas parlé des axes stratégiques transversaux de la PCCM bien détaillée dans ce document ! Avec un peu d'effort, vous auriez pu faire une bonne synthèse !

#### **MERYEM MOUSTAKIM**

##### **L'impact de la fonte des glaciers due aux changements climatiques sur la population polaire autochtone : Cas du Québec nordique**

Bien que très loin de la Méditerranée traitée dans le cours, le sujet que vous avez abordé est très pertinent et se situe en amont de la problématique côtière globale ; et ça vous l'avez bien souligné en conclusion.

Votre rapport est bien documenté, bien écrit et illustré. Parfois les figures sont difficiles à lire ou à comprendre, car manquent de légende (Figure 1 : il n'y pas de dates pour les 2 situations ; Figure 3 : couleurs ??) Il est intéressant de voir comment le CC peut impacter jusqu'au mode de consommation et les traditions culturelles des populations ! L'impact sur les populations animales est également alarmant. L'ours blanc est d'ailleurs devenu l'emblème du CC. Le réchauffement global a de nombreux autres impacts sur les hautes latitudes. Vous avez cité le dégel du pergélisol, ça aurait été intéressant de développer ce phénomène un peu plus, car son impact devient en effet très préoccupant.

La cause est globale, mais l'impact local certes, mais votre rapport aurait gagné en intérêt si vous aviez ajouté un paragraphe sur les stratégies du Québec à faire face à ces impacts.

#### **KHAOULA FTOUHI**

##### **La vulnérabilité des côtes tunisiennes face à la variabilité et au changement climatique**

Le sujet, bien que très vaste, est bien traité, bien structuré et riche en informations. L'introduction pose bien la problématique CVC dont font face les pays méditerranéens, basée sur les conclusions de la COP 21. Ensuite, après avoir présenté l'environnement côtier de la Tunisie et les diverses pressions qui s'y exercent, vous avez souligné (et bien illustré par la fig. 1) le fait que les projections climatiques variaient selon les régions et selon les scénarios.

En matière de vulnérabilité, les méthodes basées sur les indices sont en effet les plus utilisées, et les cartes que vous présentez sont bien représentatives. Néanmoins, il aurait fallu préciser de la seule vulnérabilité physique. Je dirais même de la sensibilité et de l'exposition aux aléas. En



effet la vulnérabilité prend en considération aussi la capacité d'adaptation. L'étude sur laquelle vous vous êtes basée, bien que un peu ancienne (2008), a fait ressortir les secteurs côtiers les plus menacés et qui nécessitent des mesures prioritaires. La vulnérabilité des différents secteurs économiques est présentée de manière qualitative, en décrivant les principaux impacts potentiels de l'EANM sur la côte. Ça aurait été intéressant de voir s'il y a des données quantitatives de cette vulnérabilité (peut être dans la Communication Nationale à l'UNFCCC de la Tunisie ?). Hinkel avait fait une étude préliminaire dans le cadre du projet CLIMVAR du PAP/RAC en 2015, mais elle n'a pas été publiée.

Les stratégies et les politiques d'adaptation que vous avez présentées sont pertinentes et détaillées. Vous avez très justement souligné les obstacles et les opportunités et bien résumé le tout dans la conclusion.



ANNEX IV  
Grading table

STUDENTS	CV&C FORUM COVERING 4 LECTURES	FINAL ESSAY	NUMBER OF TASKS STUDENT GOT INVOLVED	FINAL RESULTS	E-mail
1. Hicham ABBOUDI  2. Abdelkarim ADOULI  3. Abdeljallil BAHIDA  4. Fadoua BEN SALAH  5. Loubna BOUTAHAR  6. Mamoune BRITEL	/	/	/	/	<a href="mailto:abboudi.hicham@gmail.com">abboudi.hicham@gmail.com</a>
	★ ★	★ ★	2	★ ★ ★	<a href="mailto:adoulam27@gmail.com">adoulam27@gmail.com</a>
	★	★ ★	2	★ ★	<a href="mailto:abdeljallilbahida@gmail.com">abdeljallilbahida@gmail.com</a>
	★ ★	/	1	★	<a href="mailto:fadouabensalah@yahoo.fr">fadouabensalah@yahoo.fr</a>
	/	/	/	/	<a href="mailto:boutaharloubna@gmail.com">boutaharloubna@gmail.com</a>
	★ ★ ★	★	2	★ ★	<a href="mailto:mamounebritel@gmail.com">mamounebritel@gmail.com</a>



	7. Rashid CHTATAR	/	★ ★	1	★ ★	<a href="mailto:chtatarrachid@gmail.com">chtatarrachid@gmail.com</a>
	8. Safae DAFOUF	★ ★ ★	★	2	★ ★	<a href="mailto:dafouf.safaa@gmail.com">dafouf.safaa@gmail.com</a>
	9. Amani DAHMAN	/	★ ★	1	★ ★	<a href="mailto:amaniho10@gmail.com">amaniho10@gmail.com</a>
	10. Adil ESSAFI	★ ★	★ ★	2	★ ★	<a href="mailto:adil.essafi@yahoo.com">adil.essafi@yahoo.com</a>
	11. Khaoula FTOUHI	★ ★ ★	★ ★ ★	2	★ ★ ★	<a href="mailto:ftouhi.bochra@hotmail.fr">ftouhi.bochra@hotmail.fr</a>
	12. Essia GUEZZI	★ ★	/	1	★	<a href="mailto:eguezzi@wwfna.org">eguezzi@wwfna.org</a>
	13. Samir HALOUI	★	/	1	★	<a href="mailto:samir.haloui@gmail.com">samir.haloui@gmail.com</a>
	14. Naoufel HAMMOUDA	★ ★ ★	/	1	★ ★	<a href="mailto:hamoudanaoufel@gmail.com">hamoudanaoufel@gmail.com</a> <a href="mailto:imane.haoujar2015@gmail.com">imane.haoujar2015@gmail.com</a>
	15. Imane HAOUJAR	/	/	/	/	



	<b>16. Mehdi KADMIRI</b>	★	★ ★	2	★ ★	<a href="mailto:mehdi.elkadmiri@gmail.com">mehdi.elkadmiri@gmail.com</a>
	<b>17. Mostafa MIAD</b>	/	/	/	/	<a href="mailto:miad.mostafa1@gmail.com">miad.mostafa1@gmail.com</a>
	<b>18. Meryem MOUSTAKIM</b>	★ ★ ★	★ ★ ★	2	★ ★ ★	<a href="mailto:moustmeryem@gmail.com">moustmeryem@gmail.com</a>
	<b>19. Mohamed Amine SAYADI</b>	/	/	/	/	<a href="mailto:sayadi.amine@yahoo.fr">sayadi.amine@yahoo.fr</a>
	<b>20. Mohammed ZARHOUNI</b>	/	★ ★	1	★ ★	<a href="mailto:zarhounimohammed@yahoo.fr">zarhounimohammed@yahoo.fr</a>

## ANNEX V

### **General remarks, problems encountered and ideas for future improvement (Prof. M. Snoussi)**

#### **General remarks**

In spite of their good will to actively contribute to Forum discussions, students often hesitated to participate due to their weak expression in French. It seemed that the language was a real barrier in communication. Often, it was difficult to understand what they wanted to say because of confused sentences. Apart from this, it should be generally said that students were aware of coastal issues, as well as that they did not hesitate to share examples specific for their countries; they also noticed that a considerable number of obstacles and constraints for the ICZM implementation were the same for all countries concerned, as well as that the needs should be expressed at the regional level.

During the final essay preparation, there was a very interactive communication with each student regarding the identification of the themes to be elaborated. Some students preferred e-mail communication which seemed easier for them than to communicate publically at the Forum. The Final essay themes and titles were discussed and corrected. However, taking into consideration students' comment that the time for the essay finalization was too short, as well as to give them a chance to prepare their essay properly, the MedOpen team decided to prolong the deadline for the essay finalization for one week. With the exception of two essays, the contents were rather disappointing, not in terms of relevance, but because they were completely plagiarized from other articles without citing the authors.

#### **Problems encountered and ideas for future improvement**

- Write a report that could be a draft of an article to be published later on was a challenge for the students and this requires time to mature thoughts and draft something substantial. Therefore, from the starting, the time allocated for the final essay should be long enough to allow the students not to be stressed in this final phase of the training. One suggestion could be to guide students with a template stating the structure, the importance of bibliographic references, illustrations....
- In some FE “copy and paste” from the lectures or from other documents were too evident, and one cannot extract what is the proper work of the student and its capacity to synthetize. As an ethical suggestion: students should commit themselves to refer all the work taken from the bibliography.



- Virtual discussions are always impersonal, a photo of each student posted on the forum, or even on a Face Book group created especially for the MedOpen course may bring closer and more relaxing the participants. We know the power of such social network. The group could be kept alive even after the end of the training session by sharing and exchanging information on CV&C and ICZM (videos, announcements of trainings and conferences...).
- Individual training within a group is important, but we must think also about how the trained students could transfer what was learned to other persons in their institutions and thus increase the scope of people targeted. Dissemination could be through a leaflet, a brochure or a poster, with the main messages of each lecture, drafted by the students and distributed to their colleagues. The best dissemination brochure or poster could be awarded by PAP/RAC in the form of e.g. support to a conference or at least mentioned explicitly in the certificate.
- One student was particularly remarkable for her very relevant and concise comments. My suggestion for the next MedOpen course is to assign an assistant to the head lecturer, chosen among the best former participants, and who will play the role of catalyser for the forum discussions. The PAP/RAC could reserve a small salary for this task.



## ANNEX VI

### CVC team members' short biographies



#### **Ms. Maria Snoussi**

**Lecturer**

Maria Snoussi is Professor at Mohammed V University, Rabat-Morocco since 1990 and Head of the “Coastal Environment & Climate Change” Research Group at the Faculty of Sciences. Holding a PhD in Coastal Geosciences from the “Université Bordeaux I” France in 1986, she has extensive experience in coastal issues, in particular in ICZM. She was a National Co-ordinator of the CAMP Morocco, but also, among others: a member of the Global Ocean Observing System (GOOS) of the IOC/UNESCO, a Chair of the “Coastal Systems” Committee at CIESM, a member of the LOICZ Scientific Steering Committee, Team leader (Water) at the scientific board of the IGCP/UNESCO, and a theme leader of “Coastal Ecohydrology” at the MEDFRIEND/UNESCO Programme. She also is (has been) partner/ leader in several research national, EU and international projects, and consultant for UNEP, IOC, IUCN and WWF.

Maria Snoussi is also a member of the [MedECC](#) Steering Committee, the groups of Mediterranean experts in climate change. She was particularly present at the Marrakech COP22 covering [La Méditerranée face au changement climatique](#) realised by AllEnvi alliance.

Maria Snoussi is the first woman and a non-French person elected for a president of the [conseil scientifique d'institut français de recherche pour le développement \(l'IRD\)](#). Specialized in marine geosciences and professor at Mohammed V University, Rabat-Morocco Maria Snoussi is working on climate change issues and relevant consequences for coastal environment.



**Ms. Branka Barić**  
**Co-ordination**

Branka Barić is a Programme Officer at the UNEP/MAP's Priority Actions Programme Regional Activity Centre (PAP/RAC), responsible for MedOpen. In 16 years with PAP/RAC, Ms. Barić has been involved in a number of projects, most of them ICZM related, such as the Coastal Area Management Programmes (CAMPs) for Albania, Israel, Lebanon, Slovenia and Montenegro; CAMP Assessment; EIA and SEA; Projects in Africa; Integrated Coastal Area and River Basin Management (ICARM); PlanCoast; Landscape Management; COAST project; etc. She is the author and co-author of conference proceedings and technical reports related to ICZM.

Ms. Barić co-ordinated the 2012 and 2013 MedOpen Advanced editions organised for the PEGASO and SHAPE project partners, respectively. She was also co-ordinator of the 2015 CVC training session organised in the frame of the ClimVar project, and particularly intended for candidates coming from the GEF eligible countries, as well as of the 2016 CVC training session. Finally, she participated in the preparation of the MedOpen ICZM Basic training in Italian prepared in the frame of the CAMP Italy.



**Mr. Sylvain Petit**  
**Technical Support**

Sylvain Petit, Programme Officer at the UNEP/MAP's Priority Actions Programme Regional Activity Centre (PAP/RAC), provides technical support to MedOpen. He has a MSc degree in Territorial Dynamics,



specialization in economic strategy, from the Aix-Marseille III University (2008). He also graduated in strategic development of tourism. Through internships and in various projects he has been working in the field of integrated coastal zone management. During the past years, starting at PAP/RAC, he mainly worked on international co-operation project building and follow-up.

On several projects and missions, he joined the teams of the Conservatoire du Littoral in Aix-en-Provence (France) and the Conservatoria delle Coste in Sardinia (Italy). At PAP/RAC he has been contributing to the ICZM stocktaking analysis, animation of the interactive forum and in the drafting of a new visual concept for the governance platform within the FP7 PEGASO project. Mr. Petit provided technical and when needed all other support in the implementation of the 2013 MedOpen training course organised for the SHAPE project partners. Since recently, he is in charge for the implementation of the Coastal Area Management Programme (CAMP) France. Mr. Petit took an active part in the preparation and implementation of the 2015 CVC training session organised in the frame of the ClimVar project, and particularly intended for candidates coming from the GEF eligible countries, as well as of the 2016 CVC training. Finally, he participated in the preparation of the MedOpen ICZM Basic training in Italian prepared in the frame of the CAMP Italy.