

**Cours en ligne MedOpen GIZC avancé 2019
(du 30 septembre au 22 décembre 2019)**

RAPPORT FINAL





Plan d'Action pour la Méditerranée
Convention de Barcelone



كلية العلوم بنزرت
FACULTE DES SCIENCES DE BIZERTE



Le présent document est un rapport composé des contributions de tous les membres de l'équipe MedOpen 2019. Les rapports complets de chaque membre de l'équipe sont disponibles sur demande.

La réussite de ce cours n'est que les fruits de la collaboration de toute l'équipe MedOpen 2019. Le CAR/PAP tient à les remercier pour leur excellente collaboration.

Aucune personne n'est parfaite, mais une équipe peut l'être (John Smith)

Contents

I.	Cadre général du projet	1
II.	MedOpen GIZC avancé 2019.....	3
	1. <i>Préparations pour le cours</i>	3
	2. <i>Déroulement du cours</i>	3
III.	Mise en œuvre des activités et principaux résultats	5
	1. <i>Utilisation de la plateforme de discussion</i>	5
	2. <i>Préparation et soumission des essais finaux</i>	8
	3. <i>Préparation et participation au jeu de simulation</i>	11
IV.	Evaluation du travail des étudiants et évaluation post-cours	16
V.	Propositions et perspectives.....	17
VI.	Annexes.....	18
	ANNEXE 1	19
	ANNEXE 2	22
	ANNEXE 3	23
	ANNEXE 4	24
	ANNEXE 5	28
	ANNEXE 6	34
	ANNEXE 7	35
	ANNEXE 8	36
	ANNEXE 9	39
	ANNEXE 10	44

Cours en ligne MedOpen GIZC avancé 2019 (du 30 septembre au 22 décembre 2019)

RAPPORT FINAL

I. Cadre général du projet

[MedOpen](#) est un cours de formation en ligne sur la gestion des zones côtières en Méditerranée qui est mis en œuvre depuis 2004 par le Centre d'activités régionales pour le Programme d'actions prioritaires (CAR/PAP). Il a comme objectif d'aider les pays méditerranéens à renforcer leurs capacités dans le domaine de la gestion du littoral. Il permettra notamment de partager des idées, des enseignements et des stratégies, pour transmettre le savoir-faire en matière de mise en œuvre locale, nationale et régionale de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC). Il favorisera également le dialogue politique, et participera à renforcer les capacités dans le domaine de la variabilité et des changements climatiques (V&CC) et de leurs conséquences.

Les utilisateurs ciblés par MedOpen sont les décideurs (aux niveaux local, national, régional et international), les conseillers en politique, les responsables de projets, le personnel et les experts des organisations et institutions internationales, les chercheurs universitaires, les étudiants, et toute autre personne intéressée par la gestion du littoral et les enjeux de la V&CC. L'équipe MedOpen, composée d'experts en gestion des zones côtières et d'un soutien technique et de la coordination du CAR/PAP, accompagne les utilisateurs tout au long du cours pour répondre aux attentes des groupes du cours avancé.

Quatorze ans après ses débuts, MedOpen a été intégré pour la première fois à un cursus universitaire en 2018 au sein de l'École nationale supérieure des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral (ENSSMAL) en Algérie. Le CAR/PAP a contribué au processus de réforme des programmes pédagogiques à l'ENSSMAL, notamment, en intégrant l'approche de la GIZC dans la formation des futurs diplômés de l'ENSSMAL dans la perspective d'améliorer les capacités techniques de l'Algérie pour la prise en charge des questions liées à la durabilité des zones côtières, à leur protection, à leur résistance et à leur valorisation.



Plan d'Action pour la Méditerranée
Convention de Barcelone



كلية العلوم بنزرت
FACULTE DES SCIENCES DE BIZERTE



La grande nouveauté du cours MedOpen avancé 2019 est qu'il a été organisé de manière conjointe pour les étudiants du Master Es Sciences et Techniques : « Génie du Littoral - Gestion Environnementale et Développement Durable » de la Faculté des Sciences et Techniques d'Al Hoceima (FSTH), Maroc, et pour les étudiants du Master professionnel « Pollution et Management de l'Environnement » et du Master de Recherche « Biologie des Organismes, des Populations et Environnement » de la Faculté des Sciences de Bizerte, Tunisie. Ceci a permis d'encourager le partage des connaissances et des savoir-faire en matière de GIZC et de renforcer le dialogue entre étudiants et universitaires marocains et tunisiens. Cette session MedOpen a comporté une partie pratique, avec un jeu de simulation portant sur deux sites pilotes - le parc national d'Al Hoceima au Maroc, pour le groupe des étudiants de la FSTH, et la Lagune de Ghar El Melh en Tunisie (dans le cadre du projet GEMWET), pour le groupe des étudiants de la FSB. Cette partie pratique était composée d'une visite de terrain et d'une rencontre avec les acteurs locaux où les étudiants ont pu échanger sur leur visions en termes de développement durable de la zone. En raison des bons résultats obtenus au cours de la formation, ainsi que des avantages de la formation pour les étudiants des deux universités, il a été décidé d'organiser le même cours de formation pour la prochaine génération des mêmes Masters.

II. MedOpen GIZC avancé 2019

1. Préparations pour le cours

Le partenariat FSB - CAR/PAP

En mai 2019, une Convention a été établie dans le cadre de MedOpen entre la FSB, Tunisie, et le CAR/PAP pour permettre l'intégration de l'approche de la GIZC dans la formation des futurs diplômés dans la perspective d'améliorer les capacités techniques de la Tunisie pour la prise en charge des questions liées à la durabilité des zones côtières, à leur protection et à leur valorisation. Cette préoccupation est prioritaire dans le cadre de la définition de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée des Zones Côtières en phase d'élaboration en Tunisie et portée par l'Agence pour la Protection et l'Aménagement du Littoral (APAL) en tant que point focal du CAR/PAP en Tunisie. En outre, cette formation virtuelle est une composante au projet GEMWET « sur la gestion intégrée des ressources dans les zones humides côtières de Méditerranée » mis en œuvre en Tunisie dans la zone de Ghar El Melh, Gouvernorat de Bizerte, et financé par la Fondation MAVA. La formation MedOpen pour le groupe de 25 étudiants de la FSB du Master professionnel PME et du Master de Recherche BOPE a donc mis un accent sur ce territoire, et s'est inscrit dans une perspective de gestion intégrée des ressources, principalement côtières et en eau.

Le partenariat FSTH - CAR/PAP

En août 2018, les premières démarches de développement d'un Protocole de partenariat FSTH - CAR/PAP ont été effectuées. Le dit contrat a été finalisé en août 2019 avec l'idée de jumeler la formation avec celle des étudiants tunisiens. Le cours de MedOpen a été intégré à la formation, et plus spécifiquement au module : GIZC et droit de l'environnement le contenu du module, et rapprocher les étudiants aux cas d'application concrets touchant la GIZC.

2. Déroulement du cours

Le cours MedOpen GIZC avancé 2019 a été organisé lors du troisième semestre 2019/2020 (entre le 30 septembre et 22 décembre 2019) de manière conjointe pour la FSTH-MSTGL, Maroc, et la FSB, Tunisie. Tous les étudiants (FSTH et FSB) ont partagé la même plateforme de discussion sur laquelle ils échangeaient à la fin de chacune des 12 leçons. Les jeux de simulation (JS) et les forums associés à la partie pratique étaient distincts pour les deux groupes. Deux forums séparés étaient également ouverts pour la rédaction des essais finaux. Le programme du cours est joint en annexe 1 et les listes des étudiants du cours figurent en annexe 2 au présent rapport.

La partie pratique de la formation (le jeu de simulation - JS) qui a duré 5 semaines a débuté lors de la semaine 5 et portait sur deux cas pilotes « réels / concrets » : le Parc d'Al Hoceima au Maroc (FSTH) et la zone humide côtière de Ghar El Melh en Tunisie (FSB). La mise en œuvre du JS s'est appuyée sur des ateliers organisés par le coordinateur du JS, assisté par l'animateur, à l'intention des étudiants et des parties prenantes du Parc d'Al Hoceima et de la région de Ghar el Melh, respectivement. Le JS a également permis aux étudiants et aux parties prenantes locales de partager leurs expériences sur les défis de la gestion intégrée des ressources côtières (au Maroc) et des ressources dans les zones humides côtières (en Tunisie). La communication avec les étudiants durant le JS a été réalisée à la fois en ligne (le forum du JS FSTH et FSB) et en contact direct avec le coordinateur du JS lors de la mise en œuvre du JS (les ateliers). Les discussions du forum du JS FSTH et FSB sont disponibles sur demande.

Cette session de formation a été sanctionnée par une évaluation qui a été intégrée à l'évaluation pédagogique de l'étudiant par la FSTH et FSB, et une attestation (le certificat) a été délivré par le CAR/PAP pour les étudiants qui ont été finalisé leur formation avec succès.

III. Mise en œuvre des activités et principaux résultats

Avant démarrage de la formation, l'équipe du cours a été identifiée. Les courtes introductions vidéo et biographies des membres de l'équipe ont été mises en ligne. Au démarrage de la formation, les instructions utiles pour démarrer le cours ont été données par la coordinatrice du CAR/PAP, entre autre:

- Accès au site web du cours ;
- Modalités d'inscription ;
- Modalités d'accès et de suivi de chapitres et annexes liées ;
- Modalité d'accès à la plateforme de discussion.

Chaque lundi, un nouveau chapitre a été mis à la disposition des étudiants. Chaque chapitre a été complété d'articles et de rapports scientifiques à lire. A partir du 30 septembre 2019, une plateforme de discussion a été ouverte ; un formateur/modérateur de session - Yves Henocque ou Samir Grimes, a été mis à disposition pour orienter les discussions, poser des questions et répondre aux questions des étudiants.

A partir de la 5^{ème} semaine (28 Octobre - 3 Novembre 2019), parallèlement aux sessions des chapitres 5, 6, 7, 8 et 9, le jeu de simulation (JS) a été organisé. L'essai final a été introduit à partir de la semaine 8. Le JS ainsi que l'essai final ont nécessité la préparation des rapports offrant d'excellentes opportunités aux étudiants pour utiliser les connaissances et les compétences qu'ils ont acquises et intégrées lors de la formation. Les étudiants ont été informés du système d'évaluation et des composantes intégrant la note finale. Plus spécifiquement, les essais finaux ont été évalués par Y. Henocque (FSB) et S. Grimes (FSTH). Les rapports du JS préparés par les étudiants de la FSTH et de la FSB, ont été évalués respectivement par Houssine Nibani, coordonnateur du JS de la FSTH et par Thouraya Ben Moussa, coordinatrice du JS de la FSB, avec le soutien de Hinde Cherkaoui Dekakki, professeur de la FSTH et de Mohamed Dellali, professeur de la FSB. La structure de l'équipe MedOpen 2019 est présentée dans un organigramme qui figure dans l'annexe 3.

1. Utilisation de la plateforme de discussion

Au démarrage de la première session du cours en ligne, les étudiants inscrits au cours MedOpen GIZC 2019 avancé ont été invités à participer régulièrement et activement aux discussions de la plateforme sur les sujets abordés dans les 12 chapitres, et sur les questions formulées par les formateurs, responsables des sessions. L'ensemble des étudiants (marocains et tunisiens) s'est activé au fur et à mesure de l'avancement de la formation. Ils ont pu échanger leurs points de vue sur diverses questions relatives à la GIZC, rendant les discussions de la plateforme dynamiques et intéressantes. Cet exercice a

révélé des étudiants dynamiques, réactifs et très « gourmands » en information. Cette partie de la formation a également permis aux étudiants de s'ouvrir sur les questions transfrontalières de la GIZC et des expériences dans les autres pays de la Méditerranée sur des sujets qui concerne leur côtes.

L'intérêt pour la GIZC de la part des étudiants a été également mis en relief à travers des propositions et des solutions qu'ils ont suggérées ou soumises durant les échanges, notamment sur les grands problèmes environnementaux des zones côtières comme la pollution marine ou les changements climatiques mais également sur des activités économiques vitales dans cette région de la Méditerranée comme la pêche artisanale et le tourisme côtiers. La connaissance des étudiants des grands facteurs de transformation des côtes méditerranéennes a été illustrée par les questions soulevées par rapport à la littoralisation des côtes et de manière plus précise par rapport à l'urbanisation intensive, non maîtrisée et parfois anarchique. Les échanges ont également mis en évidence la prise de conscience des étudiants par rapport à la question de la gouvernance et des outils nécessaires à la bonne gouvernance des zones côtières et donc de la GIZC.

Trois autres points importants sont revenus de manière récurrente dans les échanges. Le premier concerne la mise en œuvre et l'application effective et efficace de la réglementation et le second soulève le besoin en renforcement des capacités en matière de monitoring et de gouvernance. Le troisième point est relatif à la participation active des parties prenantes clés aux processus GIZC initiés dans les pays du sud-ouest de la Méditerranée.

Tous les membres des groupes FSTH et FSB sont intervenus sur la plateforme à plusieurs reprises. Plus particulièrement :

- La plateforme de discussion a vu un total de 330 interventions, soit un peu plus de 27 interventions en moyenne par chapitre. La participation a toutefois été assez inégale puisque un peu plus de 30 % des intervenants ont réalisé plus de 60 % des interventions.
- Les questions ont fait systématiquement l'objet d'au moins une réponse souvent accompagnée d'informations supplémentaires sous la forme de liens internet ou de documents attachés. Du fait de leur activité universitaire, la plupart des étudiants intervenaient en fin de journée, en soirée, ainsi que durant le weekend.
- La qualité des discussions était bonne quoiqu'il est apparu à plusieurs reprises que les intervenants prenaient peu en compte les discussions antérieures à leur intervention, si bien que les mêmes

questions étaient parfois posées plusieurs fois. La remarque a été faite aux étudiants à plusieurs reprises sans changement notable.

- Le niveau d'activité ne s'est pas affaibli tout au long du cours. Au contraire, jusqu'à la fin du cours, les interventions de ceux qui se sont révélés les plus actifs (environ 30 %) ont plutôt augmenté, certains faisant allusion aux chapitres précédents, montrant ainsi leur capacité à articuler les idées tirées de l'ensemble du cours. Un certain nombre de retours positifs ont été émis à propos de la qualité des discussions et des réponses faites tout du long des 12 chapitres du cours, ainsi qu'en introduction des essais finaux.
- La nature des discussions a d'abord été assez générale, puis est devenue plus précise au fur et à mesure des chapitres, les étudiants puisant davantage dans les connaissances qu'ils avaient des initiatives dans leur propre pays.
- Du fait que le groupe de la FSTH n'était pas initié aux questions de GIZC, les discussions ont été au départ limitées puis devenues productives avec des échanges de qualité avec l'avancement de la formation et leur imprégnation dans le processus général. Le résultat a été qu'avec cette formation, leur niveau de réflexion autour des problématiques GIZC a été bien développé.
- La plateforme de discussion a permis aux étudiants d'une part de profiter de l'expertise des formateurs qui ont complété le cours par des réponses aux questions des étudiants face à des situations d'apprentissage spécifiques et adaptées aux niveaux des étudiants et en réponse à des situations particulières généralement en relation avec un problème environnemental local et réel. D'autre part, cette plateforme a permis aux étudiants de discuter entre eux et par conséquent de jouer le rôle d'émetteur et de récepteur dans l'opération d'apprentissage ce qui consolide leurs connaissances et les initie à développer leurs facultés de discussion et d'interprétation.
- La formation conjointe de divers masters de la Tunisie (professionnel et de recherche dans le domaine de l'environnement) et du Maroc (en génie du littoral) enrichit les discussions et permet le partage des points de vue. Elle a permis de réunir des étudiants à finalité ingénierie, recherche et professionnelle. Les discussions et le partage des commentaires entre ces trois types d'étudiants en présence de formateurs spécialisés dans la GIZC a été d'un grand intérêt pour les étudiants et a consolidé leur formation.

En plus de leurs introductions hebdomadaires aux conférences de la plateforme de discussion, les conférenciers - Yves Henocque et Samir Grimes, ont animé les discussions quotidiennement. Les discussions de la plateforme sur les sujets abordés dans les 12 chapitres, sont disponibles sur demande.

2. Préparation et soumission des essais finaux

L'essai final qui est une application des connaissances acquise pour le traitement d'une situation réelle a permis aux étudiants de bien comprendre les principes de la GIZC pour pouvoir les appliquer d'une part et d'autre part pour valoriser leur savoir et développer leur savoir-faire ce qui constitue l'essentiel de l'opération d'apprentissage. Les thèmes des essais finaux ont été discutés et approuvés par les coordonnateurs de cette activité. Au cours de la phase préparatoire à la rédaction finale, y compris l'identification des sujets, il y a eu des échanges importants entre formateurs et étudiants. Chaque essai final a été livré sous forme écrite reflétant l'accent mis sur le cours de formation, les compétences de communication et de présentation. Les essais finaux ont été remis directement sur le forum de l'essai final.

- Préparation et soumission des essais finaux par les étudiants de la FSTH, Maroc

Pour la réalisation de l'essai final les étudiants de la FSTH, Maroc, se sont organisés en neuf groupes de travail et ont réalisé ces essais finaux, principalement sur quatre thématiques principales :

- (i) La préservation des écosystèmes, des espèces et du patrimoine historique clés dans le cadre de la GIZC ;
- (ii) La gestion de la pêche et la GIZC ;
- (iii) La maîtrise des facteurs de pression et de dégradation, et la GIZC (urbanisation, pollution agricole, la pollution marine) ;
- (iv) L'impact (études d'impact) environnemental et GIZC.

Les étudiants ont proposé neuf thèmes / essais finaux, listés ci-dessous :

1. Analyse et maîtrise des effets de la pollution agricole sur les nappes phréatiques et les écosystèmes ;
2. Étude d'impact des activités de pêches sur la zone marine du Parc National d'Al Hoceima (PNAH) dans le cadre d'une approche GIZC ;
3. Expérience de la société "AGIR" dans la conservation du Balbuzard pêcheur sur la côte d'Al Hoceima ;
4. Adaptation de la pêche aux effets du changement climatique ;
5. Maitrise des effets de la pollution sur la salubrité des zones marines et l'intégrité de l'écosystème marin et côtier ;
6. Du Corail rouge au PNAH ;

7. Le tourisme durable : La conservation des monuments historiques de la zone côtière d'Al Hoceima ;
8. Maitrise de l'urbanisation excessive. Cas d'applications au niveau du Parc National et la Baie d'Al Hoceima ;
9. L'interaction entre le Grand Dauphin et les Filets des Sardiniers.

Il est intéressant de noter que la majorité des essais finaux ont été réalisés sur des problématiques du Parc National d'AL Hoceima ou dans sa région. Cette contextualisation géographique a facilité l'approche développée par les étudiants en traitant la GIZC à partir de données et de connaissances d'un site qu'ils connaissent.

La majorité des essais finaux sont bien structurés et les étudiants ont largement démontré à travers ces essais qu'ils ont bien assimilé les bases de la GIZC, ses outils ainsi que les contraintes et les obstacles pour sa mise en œuvre. Des propositions et des commentaires originaux ont été formulés par les étudiants dans le cadre de ces essais, notamment sur :

- i. Le partenariat public – privé dans les zones côtières, notamment sur les questions liées à la maitrise des sources de pollution et de dégradation (exemple cas de la pollution agricole) ;
- ii. L'interdépendance entre les activités et les ressources ;
- iii. Le suivi et les évaluations stratégiques ;
- iv. L'équilibre entre les solutions qui peuvent avoir des effets positifs sur certains acteurs et des effets indésirables entre d'autres catégories d'acteurs des zones côtières ;
- v. Les stratégies et plans pour une adaptation progressive de la pêche face aux effets des changements climatiques ;
- vi. Évaluer l'efficacité des solutions proposées (plans d'action) ;
- vii. Adopter les approches participatives de la conservation des zones côtières ;
- viii. Les risques comme données fondamentale pour la GIZC.

Des commentaires détaillés ont été fournis pour chacun des essais finaux, avec de nombreuses questions laissant la possibilité aux étudiants de répondre ou d'échanger plus s'ils le désiraient.

Les essais finaux des étudiants sont disponibles sur demande. L'évaluation des essais finaux/les commentaires ont été faits sous la supervision de Samir Grimes et sont disponibles dans l'annexe 4 de ce rapport.

- Préparation et soumission des essais finaux par les étudiants de la FSB, Tunisie

Comme cela a été observé lors des sessions précédentes, tous les essais finaux portent sur des territoires et des cas d'étude locaux, souvent visités par les étudiants lors de leur déplacement lié au jeu de simulation ou à d'autres occasions. Le nombre de territoires n'est pas si important du fait que certains territoires ont été couverts par plusieurs essais finaux mais avec des sujets différents : c'est le cas du lac d'Ichkeul, du vieux port et de la marina de Bizerte, et du Golfe de Gabès. Les autres sites sont le lac de Tunis, la lagune de Ghar El Melh, et l'archipel de Kerkennah.

Concernant ces sites, il convient de noter qu'un bon nombre d'entre eux sont tout ou partie des aires protégées (Réserve de Biosphère, Ramsar, Patrimoine mondial UNESCO, etc.), un enseignement du cours qui n'a pas échappé aux étudiants qui ont ainsi considéré que la démarche GIZC était applicable à tous les types de territoires, y compris les aires côtières et marines protégées.

Les étudiants ont proposé treize thèmes / essais finaux, listés ci-dessous :

1. Etude d'impacts de la pollution industrielle sur le Golfe de Gabes ;
2. Etude d'impacts environnementaux du Sabkhet Sijoumi ;
3. Etude de phénomène de l'envasement du lac d'Ichkeul et risques pour sa pérennité ;
4. Etude d'impact de l'urbanisation excessive et la lutte contre le changement de couleur de la mer 'Marée rouge' à la région de Sfax ;
5. Gestion des déchets industriels de la lagune de Bizerte ;
6. Nécessité de la mise en œuvre de la stratégie GIZC sur le parc national d'Ichkeul ;
7. L'application de GIZC au niveau du vieux port de Bizerte ;
8. La mise à contribution des gîtes au parc national de Bouhedma ;
9. Courantologie et activités dans la lagune Ghar El Melh ;
10. Evaluation de la gestion du lac nord de Tunis ;
11. GIZC : impacts de l'implantation du port de plaisance 'Marina de Bizerte' sur le vieux port de Bizerte ;
12. Les problèmes environnementaux du Golfe de Gabès ;
13. Impact de la variabilité et des changements climatiques dans la gestion intégrée des zones côtières de l'archipel de Kerkennah.

Les sujets abordés ont beaucoup porté sur les problèmes environnementaux et les impacts des activités humaines, donnant lieu à des diagnostics très développés, souvent au détriment des solutions et du

processus GIZC lui-même qui, pour la majorité, revenaient souvent à une liste d'actions non prioritaires et non articulées dans un plan d'action GIZC. Contrairement aux discussions, les anciens projets PAC tunisiens n'ont pas été abordés.

Ainsi, le degré et la qualité de l'apport personnel basé sur le cours sont très variables. Sur les 13 essais finaux soumis, un seul a été jugé excellent (note maximale), rédigé par deux étudiantes qui ont par ailleurs intensément participé à la plateforme de discussion, 2 ont été jugés bons (les auteurs concernés n'ayant pourtant pas été très actifs sur la plateforme de discussion), 18 passables, et 3 ont juste eu la moyenne. Seuls les trois essais jugés excellents et bons ont parlé des acteurs locaux et des institutions concernés, les autres étant restés très techniques dans leur analyse.

Malgré toutes ces différences, la qualité des présentations et leur niveau de documentation témoignent du grand sérieux de tous dans la réalisation de leur essai. Dans le cas d'un travail collectif (regroupement de deux à quatre auteurs pour 60 % des étudiants de la FSB), les rôles ont été très clairement distribués et étaient même parfois rappelés dans la rédaction de l'essai lui-même.

Des commentaires détaillés ont été fournis pour chacun des essais finaux, avec de nombreuses questions laissant la possibilité aux étudiants de répondre ou d'échanger s'ils le désiraient. Pour ce qui est de l'essai jugé excellent (nouvelle marina de Bizerte), il a été proposé aux deux auteurs concernés de le développer sous forme d'article publiable en s'associant, s'ils le désirent, avec l'autre auteur qui a travaillé sur le même site mais sous un angle différent (vieux port de Bizerte).

Les essais finaux des étudiants sont disponibles sur demande. L'évaluation des essais finaux a été faite sous supervision d'Y. Henocque et est disponible dans l'annexe 5 de ce rapport.

3. Préparation et participation au jeu de simulation

A partir du 28 octobre 2019, soit au début de la 5^{ème} semaine de la formation, le jeu de simulation (JS) a démarré. Cette formation avait pour objectifs d'encourager le partage des connaissances et du savoir-faire en matière de GIZC et de renforcer le dialogue entre les participants. Tous les étudiants se sont attribué le rôle d'une partie prenante dans une situation réelle pour contribuer à trouver des solutions pratiques durables.

D'une manière plus pratique, une introduction au JS a été assurée par Houssine Nibani, animateur du JS (FSTH) et Thouraya Ben Moussa, animatrice du JS (FSB) qui ont aussi développé et mis en ligne (forum du JS) une note de conception du JS comprenant entre autre : les objectifs et programme pour les cinq semaines programmées pour le JS, une présentation du site pilote retenu, le scénario initial retenu, la trame support pour la répartition des rôles, les informations nécessaires à l'organisation des différents ateliers avec les acteurs locaux, etc.

Le forum du JS a constitué une véritable plateforme d'échanges entre étudiants et les coordinateurs du JS, essentiellement lors de la préparation du rapport commun et pour son téléchargement. Chaque étudiant était ainsi invité à participer au JS en retenant un rôle spécifique et fictif d'acteur local. Pour ce faire, les étudiants étaient invités à exploiter le contenu des cours théoriques mis à leur disposition en ligne et discutés avec leurs formateurs, responsables des sessions et leur animateur du JS, afin d'identifier les cibles à protéger et les menaces liées permettant de proposer des solutions pratiques ou stratégies à décliner sous un plan d'actions thématiques et selon le rôle simulé.

Dans le cadre de cette activité, la visite du terrain et les ateliers ont été organisés. La partie pratique du cours a été pour les étudiants une véritable occasion d'appliquer les connaissances théoriques du cours en discutant avec les acteurs locaux et en jouant le rôle de ces acteurs. Les étudiants se sont sentis responsabilisés et ont apprécié le jeu de simulation.

- Déroulement du jeu de simulation FSTH, Maroc

Le site d'étude pilote retenu pour les étudiants de la FSTH était le Parc National d'Al Hoceima. Dans le cadre de cette activité, un atelier a été organisé. Il a constitué une plateforme de restitution des travaux du JS. Les étudiants ont eu l'opportunité d'échanger entre eux, avec leur coordinateur (Houssine Nibani) et la modératrice du cours (Hinde Cherkaoui Dekkaki) et surtout avec les différents acteurs locaux invités. Ce jeu a assuré une réelle opportunité de faire face à une situation de gestion du littoral et de participer à trouver ensemble des solutions pratiques. Cet atelier organisé à la FSTH en collaboration avec les acteurs locaux, a constitué une plateforme de restitution des travaux du JS durant lequel les étudiants ont eu l'opportunité d'échanger entre eux, et surtout avec les différents acteurs locaux invités. Ce jeu a assuré une réelle opportunité de faire face à une situation de gestion du littoral et de participer à trouver ensemble des solutions pratiques. Le livrable de cette phase pratique de la formation est un rapport conjoint préparé à la fin de la semaine 12, compilant l'ensemble des solutions proposées.

Pour en savoir plus, merci de se référer au rapport d'évaluation du JS élaboré par Houssine Nibani disponible sur demande. Le rapport conjoint du JS préparé par les étudiants de la FSTH est également disponible sur demande.

- Déroulement du jeu de simulation FSB, Tunisie

La partie pratique du cours organisée pour les étudiants de la FSB a compris donc un focus sur le territoire de Ghar El Melh, et elle s'est inscrite dans une perspective de gestion intégrée des ressources, principalement côtières et en eau. Durant cette partie pratique, la coordinatrice du JS, Thouraya Ben Moussa, a mis en œuvre le concept du jeu de simulation grâce à une sortie du terrain et deux ateliers qui ont été réalisés dans le cadre de cette formation pratique, avec un grand soutien logistique de WWF, bureau de Tunisie, et également du Prof. Mohamed Dellali, modérateur du cours pour le groupe des étudiants de la FSB. Les objectifs des sorties de terrain et des ateliers étaient le partage des idées et des expériences (basées sur des connaissances théoriques acquises par les étudiants au cours de la formation) et de rechercher des solutions innovantes aux problèmes de gestion concrets dans la zone pilote, et qui n'ont pas pu être identifiées dans la partie théorique et des expériences des participants (étudiants, parties prenantes, partenaires du projet, invités) sur les défis de la gestion intégrée des ressources côtières et des ressources dans les zones humides côtières en Tunisie.

Lors de la première visite de prospection de terrain, les étudiants de la FSB ont pu examiner et évaluer les spécificités naturelles, socioculturelles et économiques de la région de Ghar El Melh, les stratégies d'adaptation, notamment les techniques de restauration du potentiel productif des terres agricoles et de l'activité de pêche par la population locale, les agriculteurs et les pêcheurs de Ghar El Melh et le potentiel socioculturel spécifique de cette région.

Le premier atelier du JS a été une occasion permettant aux étudiants de débiter l'exécution du concept du jeu de simulation. Durant cet atelier, les participants ont pu discuter le contexte général de la lagune de Ghar El Melh (le site pilote) afin d'identifier les problématiques majeures de ce secteur et de discuter le degré de priorité de chaque problématique identifiée. En prenant le rôle des parties prenantes locales de cette ville, les participants ont essayé de défendre leurs intérêts, de proposer leurs avis et de négocier les composantes clés nécessaires dans l'application d'une gestion intégrée au sein de ce milieu. En l'absence des parties prenantes locales, les étudiants ont mentionné l'importance d'avoir accès aux informations mises à jour sur le potentiel de la région de Ghar El Melh, les enjeux, les menaces, les projets et les initiatives pour faire restaurer ce type de milieux menacés. À la fin de cet atelier, les

étudiants se sont mis d'accord sur les cibles prioritaires qui nécessite une intervention rapide et prioritaire : les secteurs des ressources en eau douce , de la pêche, d'agriculture et le secteur du tourisme après avoir échangé leurs contributions.

Le deuxième atelier réalisé sur le site pilote de Ghar El Melh a permis aux participants d'associer les connaissances fondamentales en GIZC (acquises durant le cours théorique) avec les atouts acquis durant la première visite du terrain et les résultats du premier atelier pour faire ressortir un plan d'actions prioritaires commun pour tous les acteurs impliqués dans ce processus. Cet atelier a permis aux participants de partager leurs connaissances en GIZC avec d'autres intervenants de la FSB et de renforcer leur capacité en matière de la gestion intégrée des zones humides et côtières. Cet atelier a également permis aux étudiants de présenter leurs projets individuels en GIZC et de bénéficier d'une séance de négociation, de recommandations, et de critique constructif afin d'améliorer leur vision et de solidifier leurs expertises dans le domaine de gestion de zones côtières. A cette occasion, la planification des processus GIZC, son efficacité et sa durabilité ont été débattues.

Remarques générales et recommandations

- L'application du concept du jeu de simulation dans le cadre d'un cours virtuel a fortement consolidé les acquis des étudiants en matière de la GIZC. Cette approche avait des impacts positifs chez les participants aussi bien chez les animateurs et les invités grâce aux bons résultats issus de cette expérience. Il est recommandé de continuer de s'impliquer dans le cursus universitaire pour renforcer les capacités académiques régionales et nationales dans le domaine de la gestion des zones humides et du littoral en général. Cependant, il est suggéré de rectifier la durée de cette partie pratique afin de commencer cette composante très importante parallèlement avec les cours théorique. Cela permettra aux étudiants d'avoir suffisamment de temps pour consulter les informations et le renseignement disponibles sur le site pilote pour une meilleure connaissance du site sur lequel ils vont intervenir.
- Ainsi on suggère d'avoir une phase de préparation flexible permettant aux coordinateurs de préparer un programme plus consistant : 2 sorties de terrain au lieu d'une seule. Une première visite permettant aux participants de mieux comprendre l'état de l'écosystème humide à préserver, ses spécificités et les facteurs intervenants son évolution et une seconde visitée désignée spécialement aux visites des organismes (acteurs locaux) permettant de comprendre les procédures de gouvernances, la hiérarchie du système de gouvernance, les infractions réglementaires ainsi de suite.



Plan d'Action pour la Méditerranée
Convention de Barcelone



كلية العلوم بنزرت
FACULTE DES SCIENCES DE BIZERTE



- Il serait préférable de programmer 4 ateliers de travail au lieu de deux permettant le déroulement du JS dans des conditions convenables pour avoir des bons résultats. L'invitation des parties prenantes concernées par le partenaire local du projet doit se faire au début du déroulement de JS afin de rassurer la participation des représentants permettant aux étudiants de se travailler conjointement avec eux. Cela va avoir un impact positif sur le résultat final du JS.

Pour en savoir plus, merci de se référer au rapport d'évaluation du JS, élaboré par Thouraya Ben Moussa, qui est disponible sur demande. Le rapport conjoint du JS préparé par les étudiants de la FSB est également disponible sur demande.

IV. Evaluation du travail des étudiants et évaluation post-cours

Evaluation du travail des étudiants

Selon la pratique habituelle de MedOpen pour l'évaluation des travaux des étudiants, la note globale prend en compte leur participation active sur la plateforme de discussion (présence et pertinence), lors du jeu de simulation (JS) et essai final. À cette fin, le système de notation MedOpen a été adapté aux critères de notation comme suit :

- Pour les discussions sur la plateforme : Note / 7 ;
- Pour le JS : Note / 7 ;
- Pour l'essai final : Note / 6 ;
- Note finale / 20.

D'après l'évaluation des formateurs (Y. Henocque et S. Grimes), la contribution des étudiants à la plateforme de discussion (de point de vue pertinence et participation en ligne), est satisfaisante pour la majorité des étudiants, mais très modeste pour certains d'autres. Les essais finaux présentés ont attesté d'une grande originalité et pertinence avec une bonne qualité rédactionnelle. D'après l'évaluation des coordinateurs du JS (H. Nibani et T. Ben Moussa) qui a été effectuée avec le soutien des modérateurs du cours (Prof. H. Cherkaoui Dekkaki et Prof. M. Dellali), les étudiants se sont bien activés lors du JS, et ce, que ce soit au niveau de la plateforme de discussion qu'au niveau rédactionnel. Tous les étudiants ont eu la moyenne.

Dès le tout début de la formation, y compris sa phase préparatoire, les étudiants, les coordinateurs des jeux de simulation ainsi que la coordination du CAR/PAP, ont bénéficié de l'assistance et de l'aide de Prof. Cherkaoui Dekkaki (FSTH) et de Prof. Dellali (FSB). L'évaluation finale des étudiants a été assurée par S. Grimes et Y. Henocque, avec le soutien de Prof. H. Cherkaoui Dekkaki et de Prof. M. Dellali, respectivement. Les tableaux y compris les notes des étudiants pour les discussions sur la plateforme de discussion, pour l'essai final, pour le JS et les notes finales sont disponibles dans l'annexe 6 (FSTH) et dans l'annexe 7 (FSB) de ce rapport.

Évaluation post-cours

À la fin de la formation, les étudiants ont été invités à remplir un questionnaire de post-évaluation préparé par le CAR/PAP. Le CAR/PAP a compilé les propositions constructives des étudiants et de l'évaluation de la session, qui, comme d'habitude, seront prises en considération pour l'amélioration des futures sessions MedOpen GIZC.

V. Propositions et perspectives

Cette première et grande expérience extrêmement positive au sein de la FSTH, Maroc a stimulé l'équipe pédagogique du Master Es Sciences et Techniques : Génie du Littoral pour demander un renouvellement du partenariat FSTH-CAR/PAP afin d'organiser la même formation pour les prochaines promotions en intégrant son contenu dans l'architecture pédagogique de la filière.

De la part de la FSB, Tunisie, cette expérience de cours en ligne a été caractérisée comme très enrichissante. Ce cours en ligne est fortement recommandé aussi bien par les étudiants que par les responsables de la Faculté des Sciences de Bizerte. Comme prévu par la Convention établie dans le cadre de MedOpen entre la FSB et le CAR/PAP, le FSB et le CAR/PAP s'engagent à organiser une seconde session conjointe de MedOpen, selon les mêmes termes pour l'année universitaire 2020/2021.

La liste des recommandations consolidées de l'équipe MedOpen est contenue dans l'annexe 8. Les photographies de la FSTH, Maroc et de la FSB, Tunisie sont disponibles dans les annexes 9 et 10, respectivement.

VI. Annexes

ANNEXE 1	Programme du cours
ANNEXE 2	Liste des étudiants de MedOpen GIZC 2019
ANNEXE 3	Structure de l'équipe MedOpen GIZC 2019 (Organigramme)
ANNEXE 4	Evaluation des essais finaux de la FSTH
ANNEXE 5	Evaluation des essais finaux de la FSB
ANNEXE 6	Notes finales des étudiants de la FSTH
ANNEXE 7	Notes finales des étudiants de la FSB
ANNEXE 8	Liste des recommandations consolidées
ANNEXE 9	Photothèque de la FSTH, Maroc
ANNEXE 10	Photothèque de la FSB, Tunisie

ANNEXE 1 Programme du cours

SEMAINE	SESSIONS	RESPONSABLE (SESSION)	CONTENUS	RESPONSABLE (ANIMATION)
Semaine 1 30 septembre - 6 octobre 2019	1. CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET ENJEUX DE DEVELOPPEMENT DURABLE	Formateur : Samir Grimes	DISCUSSION	Samir Grimes
Semaine 2 7 - 13 octobre 2019	2. COMMENT REpondre ?	Formateur : Samir Grimes	DISCUSSION	Samir Grimes
Semaine 3 14 – 20 octobre 2019	3. PRINCIPES DE LA GIZC	Formateur : Samir Grimes	DISCUSSION	Samir Grimes
Semaine 4 21 – 27 octobre 2019	4. QUELS BENEFICES DE LA GESTION INTEGREE DES ZONES COTIERES ?	Formateur principal : Yves Henocque	DISCUSSION	Yves Henocque
Semaine 5 28 octobre – 3 novembre 2019	5. QUI EST RESPONSABLE DANS LA MISE EN ŒUVRE DE LA GIZC ?	Formateur principal : Yves Henocque	DISCUSSION JEU DE SIMULATION : <ul style="list-style-type: none"> Présentation et explication du cas de simulation, respectivement : <ul style="list-style-type: none"> le Parc National d'Al Hoceima, (Maroc) , et la zone humide côtière de Ghar El Melh (Tunisie) Les objectifs Identification collective des acteurs 	Yves Henocque Houssine Nibani (FSTH) et Thouraya Ben Moussa (FSB)
Semaine 6 4 - 10 novembre 2019	6. CADRE JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET FINANCIER	Formateur principal : Yves Henocque	DISCUSSION JEU DE SIMULATION :	Yves Henocque Houssine Nibani (FSTH) et Thouraya

			<ul style="list-style-type: none"> • Distribution des rôles • Constitution des groupes et identification des leaders de groupes • Echange en ligne entre les acteurs 	Ben Moussa (FSB)
Semaine 7 11 – 17 novembre 2019	7. LE PROTOCOLE GIZC POUR LA MEDITERRANEE	Formateur : Samir Grimes	<p>DISCUSSION</p> <p>JEU DE SIMULATION :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echange en ligne entre les acteurs (cont.) • Préparation pour l'atelier avec la participation d'acteurs locaux 	Yves Henocque Houssine Nibani (FSTH) et) et Thouraya Ben Moussa (FSB)
Semaine 8 18 - 24 novembre 2019	8. LA GIZC, DU GLOBAL AU LOCAL	Formateur principal : Yves Henocque	<p>DISCUSSION</p> <p>JEU DE SIMULATION :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echange en ligne entre les acteurs (cont.) • Préparation pour l'atelier avec la participation d'acteurs locaux (cont.) <p>ESSAI FINAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Proposition de thèmes par les étudiants • Consultations sur les thèmes proposes 	Yves Henocque Houssine Nibani (FSTH) et) et Thouraya Ben Moussa (FSB) Yves Henocque (FSB) et Samir Grimes (FSTH)
Semaine 9 25 novembre - 1 décembre 2019	9. LE PROCESSUS GIZC, UNE FEUILLE DE ROUTE VERS UN LITTORAL ET UNE MER DURABLES	Formateur principal : Yves Henocque	<p>DISCUSSION</p> <p>JEU DE SIMULATION :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echange en ligne entre les acteurs (cont.) 	Yves Henocque Houssine Nibani (FSTH) et Thouraya Ben Moussa (FSB)

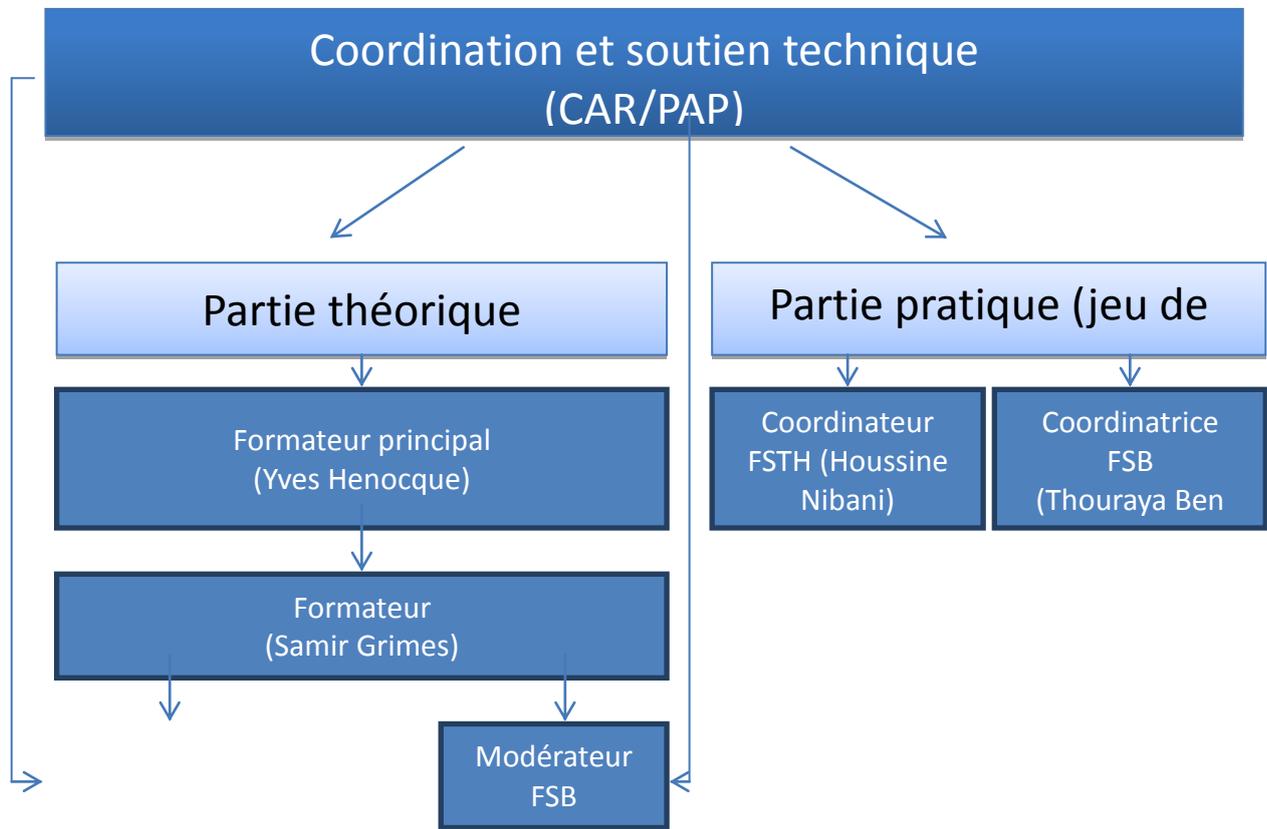
			<ul style="list-style-type: none"> L'atelier avec la participation d'acteurs locaux (FSTH) reporté pour la semaine 11 Atelier 1 avec la participation des étudiants et des parties prenantes (FSB) Atelier 2 (en collaboration avec le Centre C4 de la FSB) reporté pour la semaine suivante Préparation du rapport conjoint de la simulation Soumission des propositions et des solutions - Finalisation et soumission du rapport conjoint de la simulation reporté pour la semaine 11 (FSB) et 12 (FSTH) <p>ESSAI FINAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Consultations sur l'essai final Limite de dépôt des thèmes choisis 	Yves Henocque (FSB) et Samir Grimes (FSTH)
Semaine 10 2 - 8 décembre 2019	10. OUTILS ET TECHNIQUES DE LA GIZC	Formateur : Samir Grimes	DISCUSSION Préparation/rédaction de l'ESSAI FINAL	Samir Grimes Yves Henocque (FSB) et Samir Grimes (FSTH)
Semaine 11 9 – 15 décembre 2019	11. VARIABILITÉ ET CHANGEMENT CLIMATIQUES (V&CC) DANS LE CONTEXTE DE LA GIZC	Formateur : Samir Grimes	DISCUSSION Rédaction de l'ESSAI FINAL	Samir Grimes Yves Henocque (FSB) et Samir Grimes (FSTH)
Semaine 12 16 – 22 décembre 2019	12. LES NOUVEAUX DÉFIS DE LA GIZC	Formateurs : Yves Henocque Samir Grimes	DISCUSSION Finalisation et soumission de l'ESSAI FINAL	Yves Henocque et Samir Grimes Yves Henocque (FSB) et Samir Grimes (FSTH)

ANNEXE 2

Liste des étudiants de MedOpen GIZC 2019

Liste des étudiants de la FSTH, Maroc et de la FSB, Tunisie					
FSTH			FSB		
Nom	Prénom		Nom	Prénom	
1.	EZ-ZAYADI	Khadija	1.	BEN LTOUFA	Amani
2.	TALLAGUI	Issam	2.	BEN NACEUR	Fatma
3.	CHERRAK	Abderrahim	3.	BOU CHRIHA	Raouia
4.	EL BOUDAMMOUSSI	Mustapha	4.	DEREOUICH	Salma
5.	LAMGHARBAJ	Mustapha	5.	HEDHIRI	Rihab
6.	LADRAA	Dounia	6.	HEDHLI	Henda
7.	LABHAR	Mounia	7.	JABRI	Sabrina
8.	KRID	Azzouz	8.	MEKKAOUI	Manel
9.	EL YACOUBI	Nosair	9.	MEKNI	Kawther
10.	ARBAHI	Karima	10.	OUHIBI	Aroua
11.	ASSOUIK	Saida	11.	RADHOUANI	Ibtissem
12.	BENAHMED	Ihsane	12.	SAII	Monia
13.	RHERIBI	Rabie	13.	SADRAOUI	Arij
14.	HALHOUL	Imane	14.	SALEH	Azza
15.	BOULAL	Mustapha	15.	WERTENI	Rabeb
16.	RAHMANI	Mouad	16.	BEN ARIF	Mariam
17.	BOULAHROUZ	Jamal	17.	BEN RHOUMA	Safinez
18.	EL ANSARI	Rachid	18.	BEN RHOUMA	Siwar
19.	BOUICHRAT	Aymane	19.	BOUHANI	Mouna
20.	AZALI BEN	Ali Mourid	20.	BOUSLAMA	Hajer
21.	HARRAK	Ghita	21.	BOUZOUITA	Sirine
22.	ZGUAID	Maryem	22.	HASNAOUI	Afifa
23.	AMARIR	Salih	23.	MECHERGUI	Ines
24.	EL MARGAE	Moumen	24.	YAAKOUBI	Amira
25.	NAHKAMI	Mohamed	25.	ZAIDI	Salha

ANNEXE 3 Structure de l'équipe MedOpen GIZC 2019



ANNEXE 4
Essai final FSTH
Commentaires par Samir Grimes

Auteurs	Titre et commentaires
<p>Cherrak Abderrahim El Margae Moumen</p>	<p>Analyse et maîtrise des effets de la pollution agricole sur les nappes phréatiques et les écosystèmes</p> <p><i>Essai très bien structuré avec une première partie portant sur les caractéristiques techniques des nappes aquifères du PNAH, notamment en terme de potentialités hydriques mais également écologiques (floristique et faunistique). Les faciès marins représentatifs et emblématiques de la région méditerranéenne sont mis en avant (exemple des trottoirs à Lithophyllum, corail rouge, etc.). L'essai identifie également les facteurs de pression et de dégradation liés à la pollution agricole, en particulier l'eutrophisation. Il est très intéressant de noter que cet essai traite de la GIZC comme une réponse directe et pertinente à ces facteurs de pression en vue de les maîtriser, réduire leur effets et optimiser d'une certaine manière la qualité et les volumes des eaux des nappes phréatiques du PNAH. Des propositions concrètes d'actions sont formulées à cet effet (exemples : recyclage des déchets agricoles et produire le compost, adoption l'agriculture biologique). Il est enfin intéressant de noter la conclusion pleine d'humilité des étudiants qui ne veulent pas faire de la GIZC une clés pour tous les problèmes de la zone, en particulier la dégradation de la qualité environnementale, mais il proposent aux autorités locales d'intégrer la GIZC comme un début d'un processus, certes modeste mais qui va assurer progressivement l'intégration sur la problématique traité par l'essai.</i></p>
<p>Halhouli Imane Labhar Mounia</p>	<p>Étude d'impact des activités de pêches sur la zone marine du parc national d'Al Hoceima dans le cadre d'une approche GIZC</p> <p><i>Thème extrêmement intéressante, car c'est un véritable sujet d'actualité pour la zone proposée, pour le Maroc et pour toute la Méditerranée, compte tenu de la diminution continue des ressources halieutiques, notamment du fait de la pollution, de la surpêche et depuis peu des preuves sur les effets indirects des changements climatiques (réchauffement des eaux). Il est intéressant de noter que le thème a été structuré de manière à faire le lien entre une étude d'impact des activités de la pêche et la GIZC, sachant que la régulation des activités de la pêche sont par excellence une opération participative et que la GIZC implique tous les acteurs concernés par ces ressources. Toutes les parties sont bien organisées (description de la pêcherie et de ses « drivers », analyse des menaces et enfin une proposition GIZC). Il y a lieu de souligner l'excellente présentation (forme) du rapport en plus du fond qui a été souligné précédemment. Compte tenu de l'importance de la partie statistique, il aurait été pertinent de mettre les sources, surtout que l'essai est agrémenté de nombreuses figures, illustrations qui renforcent l'assise scientifique du document présenté. Le plan GIZC proposé est bien articulé avec l'approche au niveau national qui est brièvement rappelée dans la troisième partie de l'essai. Enfin, l'intitulé prête légèrement à confusion, car la notion d'étude d'impact rappelle des dispositions réglementaires spécifiques alors que l'excellent essai qui a été présenté est plutôt une approche GIZC par rapport à la pêche. Peut-être qu'il n'est pas nécessaire de faire référence aux EI mais plutôt à une approche EcAp de la pêcherie d'AL Hoceima.</i></p>

<p>EI Boudamoussi Mustapha Nahkami Mohamed Talagui Issam</p>	<p>Expérience de la société "AGIR" dans la conservation de balbuzard pêcheur sur la côte d'Al Hoceima</p> <p><i>Le premier intérêt de cet essai est qu'il s'appuie sur les activités menées par une association de protection de la nature, « AGIR » en l'occurrence pour la préservation d'une espèce d'oiseau diurne, le balbuzard pêcheur, qui est menacée dans la région du PNAH. Probablement qu'il faudrait rajouter au titre « Analyse de l'expérience... », car l'essai décrit les principales actions menées par l'association pour assurer une protection efficace de cette espèce menacée de disparition. La partie relative à la caractérisation de la population de cette espèce est remarquable par sa qualité, les données produites ainsi que les analyses qui y sont également faites. Les conclusions sur l'état de viabilité du balbuzard pêcheur au sein de la ZMPNAH sont très riches en enseignements. Concernant la stratégie et le plan d'action (partie IV), cette partie aurait pu être formulée en tant que stratégie et plan d'action GIZC en identifiant de manière plus explicite les acteurs et leurs rôles pour assurer la protection de l'espèce. Il semble que l'essai se soit largement inspiré du seul rapport de l'association « AGIR » de 2018 et aurait également pu être conforté par d'autres sources qui permettaient de mieux cerner l'approche GIZC par rapport au sujet traité. L'essai est plus un rapport de type écologique qu'un rapport de type GIZC, car les liens ne sont pas clairement établis entre la valeur patrimoniale du site et de l'espèce, les menaces et les actions de type GIZC mais cet essai demeure de bonne valeur et constitue un bon exercice pour les étudiants pour mieux à l'avenir structurer un document GIZC sur un enjeu écologique dans un parc national côtier.</i></p>
<p>Boulahrouz Jamal Boulal Mustapha Harrak Ghita Rahmani Mouad</p>	<p>Adaptation de la pêche aux effets du changement climatique</p> <p><i>Essai bien organisé avec trois parties complémentaires : changements climatiques et pêche, grands agrégats de la pêche au Maroc (stratégie et indicateurs, effets, impacts attendus et capacités d'adaptation et enfin une proposition GIZC. Les étudiants ont bien cerné les principales interactions entre les changements climatiques et leurs manifestations marines et les activités liées à la pêche, y compris les problématiques nouvelles de cette interaction comme les espèces introduites et leur effets sur la pêche. Il est intéressant de noter que l'essai établit le lien entre les changements climatiques, la production et la pêche. La recherche bibliographique faite par les étudiants leur a bien permis de mettre en lumière les points relatifs à la sensibilité et les capacités d'adaptation de la pêche aux effets négatifs des changements climatiques. Cette capacité d'adaptation telle que soulignée par l'essai distingue la capacité individuelle (pêcheur) et collective (gouvernance) et cet aspect est fondamental pour la GIZC telle que cela a été démontré durant la formation MedOpen 2019. Cela est à mettre en lien directement avec les recommandations (plan d'Action) qui aurait pu être intitulé « plan d'action GIZC » et qui a été conclu brillamment par des recommandations GIZC dans l'essai.</i></p>
<p>Elyakoubi Nosair Ben Ahmed Ihasane</p>	<p>Maitrise des effets de la pollution sur la salubrité des zones marines et l'intégrité de l'écosystème marin et côtier</p> <p><i>L'essai traite de la GIZC d'une manière très intéressante dans le sens où il met en avant de manière succincte et synthétique l'approche, quelques outils qu'il fait suivre des forces et faiblesses (description rapide) qui sont conclus par des propositions visant la protection du littoral dans le cadre de la GIZC. Il est intéressant de noter que les étudiants ont privilégié de hiérarchiser les menaces</i></p>

	<p><i>dans la zone et non d'établir un inventaire exhaustif de toutes les menaces sur le littoral, ce quidénote d'une bonne compréhension de l'approche GIZC qui tend aussi à optimiser les ressources et le temps disponibles. A cet effet, il y a lieu de souligner le choix pertinent des menaces mises en avant : l'urbanisation intensive , la pêche et la pollution marine. Cette approche méthodologique des étudiants est à souligner car des menaces sélectionnées dépendra le plan GIZC proposé ainsi que les acteurs qui vont porter ces actions (recommandations). La conclusion aurait gagné à être un peu plus précisée, notamment concernant la préservation de l'intégrité écosystémique du littoral d'AL Hoceima en identifiant les acteurs les plus importants qui devraient porter les actions identifiées par l'essai et qui sont tout à fait intéressantes. Il est aussi utile de souligner que cet essai est l'un des rares à avoir fixé un échéancier pour chaque mesure ou action, qui sont dans la plus part des actions fixées à 2030. Cet horizon peut être considéré comme un peu lointain pour des actions locales ; Peut être qu'une échéance intermédiaires en 2025 permettait de mieux apprécier les effets de l'approche GIZC développée dans la zone d'AL Hoceima et d'évaluer les indicateurs GIZC.</i></p>
<p>Rheribi Rabie El Ansari Rachid</p>	<p><i>Du Corail rouge au PNAH</i> <i>Le sujet de l'essai est très intéressant dans le sens ou la biodiversité marine est un thème qui est complexe et c'est l'une des thématiques sur laquelle des processus GIZC peuvent être construits de manière concrète et opérationnelle. D'autant que le thème porte sur une espèce qui est classée parmi les plus menacées de disparition en Méditerranée. Il est toutefois utile de distinguer entre les plans de gestion élaborés pour une espèces aussi menacée que le corail rouge et le plan de gestion d'une AMP. Même s'il n'est pas très détaillé, les étudiants ont eu la pertinence de souligner l'importance des efforts au niveau national/local et régional (Méditerranée) pour l'action de préservation de l'espèce, et ce point de vue est très important pour la GIZC qui est aussi appropriée pour aborder les questions transfrontalières comme cela peut être le cas pour la préservation du corail rouge, car les acteurs sont aussi régionaux. On retrouve dans la partie II (Vision, buts et objectifs), les principaux ingrédients de la démarche GIZC. L'essai ne mentionne pas par contre les sources bibliographiques sur lesquels les étudiants se sont appuyé pour élaborer leur travail.</i></p>
<p>Assouik Saida Arbahi Karima Ez-Zayady Khadija</p>	<p><i>Le tourisme durable : la conservation des monuments historiques de la zone côtière d'Al Hoceima</i> <i>Le sujet de l'essai est original car il traite d'une composante du patrimoine culturel, archéologique et historique qui est l'une des principales motivations du tourisme en Méditerranée et qui est également souvent associé au patrimoine naturel (paysages et biodiversité marine et côtière) dans de nombreux pays méditerranéens comme c'est le cas au Maroc. C'est donc un thème GIZC par excellence. L'essai est bien structuré, avec quatre parties : introduction, description du patrimoine historique de la zone d'Al Hoceima, description des menaces et enfin des solutions pour la préservation de ce patrimoine. Cette dernière partie aurait pu s'intituler plan GIZC pour la préservation du patrimoine historique de la région d'Al Hoceima. Il manque à cet essai une empreinte GIZC, car le document a été conçu et réfléchi comme un rapport sur la préservation du patrimoine historique de la zone d'Al Hoceima, le rapport ne montre pas le lien entre cette préservation et la démarche GIZC, comme par exemple l'approche participative des acteurs clés, les outils GIZC, un horizon temporel, etc. L'essai demeure un bon exercice pour ce qui</i></p>

	<p><i>est des composantes diagnostic des atouts et des menaces. Les propositions sont très cohérentes et devraient permettre une bonne prise en charge de la problématique posée. Absence des références bibliographiques.</i></p>
<p>Zguaid Maryem Krid Azzouz Amarir Salih Lamgharbaj Mustapha</p>	<p><i>Maitrise de l'urbanisation excessive : Cas d'applications au niveau du Parc National et la Baie d'Al Hoceima</i></p> <p><i>Excellente structuration et présentation de l'essai qui aborde une problématique GIZC qui concerne quasiment l'ensemble du pourtour méditerranéen. De plus, l'urbanisation excessive dans/autour des zones d'intérêt écologique est un sujet très complexe car il pose de nombreux enjeux qui, en plus d'être écologique, sont aussi de nature économique et sociale. La structure du document est claire, cohérente et l'enchaînement (lien) entre les trois grandes parties est présenté d'une manière intelligente. Il y a lieu également de souligner l'introduction qui permet tout de suite de comprendre les objectifs et le contexte de ce travail, de même que les attentes qui sont rapidement énoncées clairement. Les deux illustrations choisies par les étudiants sont très pertinentes et sont en lien direct avec le sujet. Il est aussi intéressant de souligner que parmi les actions de corrections proposées, la question du risque a été mentionnée et cela est important d'autant que durant la formation MedOpen 2019, la question du risque a été largement discutée avec les étudiants. Enfin le seul point qui peut être amélioré porte sur les sources bibliologiques qui ne sont pas citées à la fin du rapport ni dans le texte (chiffres et les illustrations).</i></p>
<p>Ladraa Dounia Bouichrat Aymane Azali Ben Ali Mourid</p>	<p><i>L'interaction entre le grand dauphin et les filets des sardiniens</i></p> <p><i>Sujet original, travail très bien structuré, bien documenté, référencé et brillamment illustré. La lecture du document est claire et a été facilitée par un style de rédaction simple et direct. L'introduction permet d'introduire le thème et fixe dès le départ les ambitions de la GIZC qui sont clairement énoncées comme une approche écosystémique. Il doit être souligné que cet essai a eu la pertinence de soulever la question des interactions entre le dauphin et la pêche aux sardiniens. Ce rapport gagnerait à expliquer comment le portage des actions GIZC qui ont été proposées allait se faire. De même, les références bibliographiques citées à la fin du rapport devraient être citées dans les différentes parties du texte.</i></p>

ANNEXE 5
Essai final FSB
Commentaires par Yves Henocque

Auteurs	Titre et commentaires
Hedhli Henda	<p>Etude d'impacts de la pollution industrielle sur le Golfe de Gabes</p> <p><i>Une bonne revue technique des problèmes, particulièrement dus aux pollutions industrielles, qui débouche sur deux scénarios de continuation ou de délocalisation, avec des considérations sur les coûts de la dégradation de l'environnement. Il s'agit donc d'une étude technique sur les unités industrielles et leurs rejets, quoique la nature de leurs impacts sur le milieu naturel, et plus particulièrement le milieu marin, reste largement inconnue. A ce titre, la citation des 'effets combinés de la pollution industrielle et de la pêche au chalut' mériterait d'être commentée pour éviter de donner lieu à un renvoi des responsabilités vers les uns ou les autres. La conclusion se termine par un souhait de 'mise en œuvre de la décision de délocalisation, y compris la restauration des sites pollués à Gabès', mais la démarche GIZC serait plutôt celle du comment opérer, par paliers successifs, et en relation avec la situation socio-économique du gouvernorat, une délocalisation qui n'est pas sans problèmes avec notamment l'opposition des populations riveraines du site identifié. Un problème aussi complexe et lourd en termes politique et socio-économique, ne peut pas faire l'économie d'une analyse politico-institutionnelle poussée, y compris au niveau des délégations et des municipalités concernées. Dans la démarche GIZC, les études officielles sont certes utiles, mais ne sont qu'un appui au travail de terrain nécessaire à la compréhension des perceptions des acteurs impliqués.</i></p>
Kawther Mekni	<p>Etude d'impacts environnementaux du sabkhet sijoumi</p> <p><i>Une bonne revue technique de la situation du sabkhet sijoumi et des pressions grandissantes de l'urbanisation non contrôlée sur son pourtour. Dans le 'conflit' entre agriculture et urbanisation sans réelle planification urbaine, il y a un vrai problème d'aménagement territorial qui devrait être au cœur de la démarche GIZC que vous définissez au début mais que vous appliquez très peu sur le cas d'étude lui-même. Comme dans le cas de Gabès, devant l'ampleur et la complexité du problème abordé, il importe de sérier les questions, les prioriser, et ceci non seulement avec l'aide des experts, mais en allant au-devant des acteurs eux-mêmes, individus et institutions, pour connaître leurs différentes perceptions et petit à petit établir une priorisation des problèmes pour pouvoir bâtir une stratégie d'approche, puis un plan d'action partagé par le plus grand nombre. Si la zone a été classée en zone Ramsar, il y a aussi normalement des arrangements institutionnels qui vont avec. Pourquoi ne fonctionnent-ils pas et quelle devrait être leur évolution pour contribuer à faire face aux problèmes que vous décrivez ?</i></p>
Bou Chriha Rouia Jabri Sabrine Sadraoni Arij Werteni Rabe	<p>Etude de phénomène de l'envasement du lac d'Ichkeul et les risques de sa pérennité</p> <p><i>Un bel exemple, que vous décrivez très bien, de gestion du bassin versant et de son système hydrique en relation avec le littoral et la mer. Vous expliquez très bien au départ la situation, y compris les statuts cumulés (Réserve de</i></p>

	<p><i>Biosphère, Patrimoine Mondial UNESCO, Ramsar) des zones à l'intérieur du Parc National d'Ichkeul, mais vous ne dites rien de son fonctionnement et des types de gestion, plans d'action, que ces statuts génèrent. Quand vous passez aux 'propositions de gestion intégrée', on se demande toujours où sont les acteurs (seuls les agriculteurs sont cités au passage) et les institutions en charge ? Puisqu'il y a un décret 80-1608, 'outil juridique de base en matière de conservation du parc', quel est son degré d'application et s'il y a des manques, pourquoi, et comment y remédier avec les acteurs de ce territoire ? En conclusion, êtes-vous sûrs que le plan directeur des eaux du Nord et de l'extrême Nord va régler tous les problèmes ? Bravo pour les photos de terrain très parlantes, mais vous auriez pu aussi ramener deux ou trois témoignages des acteurs de la région. Rappelez-vous le principe 1 de l'approche par écosystème (Convention sur la biodiversité) : la gestion des terres, des eaux et des ressources vivantes est avant tout une question de choix de société.</i></p>
<p>Ouhibi Aroua</p>	<p><i>Etude d'impact de l'urbanisation excessive et la lutte contre le changement de couleur de la mer 'Marée rouge' dans la région de Sfax</i> <i>Bonne analyse des problèmes de pollution intensive dans la région de Sfax. Votre titre aurait pu être plus général car vous n'abordez la question des marées rouges (la Figure 6 est impressionnante !) qu'en deuxième partie, considérant que c'est un problème d'impact parmi d'autres et qu'à juste titre, il vaut mieux lutter à la source que sur l'effet des apports (méthode 'chinoise'). Vous faites une bonne présentation juridico-institutionnelle au début (Agence Foncière de l'Habitat), mais vous ne poussez pas plus avant l'analyse en vous posant la question du pourquoi le développement anarchique n'a pas pu être évité ? Vous parlez de participation en conclusion alors que vous avez peu parlé des acteurs eux-mêmes, comme les marins-pêcheurs ou les associations de la société civile comme vous les citez. En annexe, le tableau sur les actions actuelles et futures est intéressant mais comment les déployer sur le terrain de manière cohérente avec les acteurs et décideurs locaux ?</i></p>
<p>Derouiche Salma</p>	<p><i>Gestion des déchets industriels de la lagune de Bizerte</i> <i>Vous commencez par une bonne présentation sauf pour ce qui est des contextes juridique, institutionnel, et social (les acteurs) dont vous ne parlez pas. Votre partie 4 sur la gestion intégrée de la lagune de Bizerte contient des propositions intéressantes, ce qui aurait dû vous amener à vous poser la question de ce qui se fait déjà dans ces domaines (sensibilisation, formation, éducation, etc.) et analyser les forces et faiblesse, là où on pourrait plus particulièrement travailler en se basant sur l'existant. En faisant cela, vous auriez pu éventuellement faire quelques commentaires sur le tableau sur les opportunités et les risques. Bravo pour avoir listé les parties prenantes, mais la question reste de savoir comment faire en sorte que ces parties travaillent davantage en coordination. C'est un sujet que vous auriez pu notamment aborder dans votre bonne couverture des différents types de résultats attendus.</i></p>
<p>Radhouani Ibtissem</p>	<p><i>La nécessité de la mise en œuvre de la stratégie GIZC sur le parc national d'Ichkeul</i></p>

	<p><i>Vous faites une bonne présentation de l'existant et des parties prenantes mais on se demande tout de même où sont les gens ? Quid par exemple de l'activité pêche, de l'agriculture, et des élevages (dont les pâturages sauvages) que vous citez par la suite. Votre présentation sur les causes est claire (non fonctionnement dans la gestion du parc) mais pour ce qui est des solutions proposées, il aurait été intéressant d'avoir des exemples concrets, notamment dans le domaine de l'écotourisme que vous mentionnez. Pour concilier sur le long terme le développement socio-économique de la région et la gestion équilibrée du parc, vous dites le besoin d'une agence autonome de gestion (quel rapport avec la structure du parc national existante ?) dans le cadre de la future 'Stratégie locale d'action' dont vous auriez pu dire quelques mots. Le passage sur la mise en œuvre de la GIZC reste trop général ; l'intérêt ici est de voir comment cette approche peut s'appliquer concrètement au cas du lac d'Ichkeul, et si elle est à même de servir la future stratégie locale d'action.</i></p>
<p>Ben Naceur Fatma</p>	<p><i>L'application de GIZC au niveau du vieux port de Bizerte</i> <i>Votre essai est intéressant, il pourrait être le début d'une réflexion pour la mise en œuvre d'une démarche GIZC dont finalement vous parlez peu. Quoiqu'il en soit, les ingrédients sont là quand vous donnez la parole aux acteurs, quand vous les citez même comme le désarroi de ce jeune pêcheur, la perception du Gouverneur, et les initiatives des associations locales ('Bizerte en couleur'). Vous tenez donc bien compte de l'existant, des perceptions et des ressentis, qui auraient pu être renforcés par un aperçu historique de la gouvernance du vieux port de Bizerte, des acteurs et des institutions qui l'ont fait vivre, des traditions culturelles dont vous parlez un peu au début. Allier le moderne (la marina) et l'ancien, tel est le défi du vieux port de Bizerte, mais pour cela il faudrait mettre en œuvre une redécouverte collective de son histoire certainement très riche comme vous le dites. Les ingrédients sont donc là mais vous ne les combinez pas dans votre conclusion qui reste, contrairement au développement qui précède, trop pauvre et impersonnelle. Le tout est à présent d'oser de se lancer dans une dynamique de gestion intégrée !</i></p>
<p>Azza Salah</p>	<p><i>La mise à contribution des gîtes au parc national de Bouhedma</i> <i>Vous présentez très bien l'outil 'écogite' pour le développement de l'écotourisme dans un parc national dont vous décrivez la spécificité paysagère et le riche patrimoine archéologique. Mais il ne s'agit qu'un des outils, très intéressants certes, utilisables dans un processus de gestion intégrée dont vous ne parlez pas. Dans quel contexte territorial se situe ce parc, quelle peut être son influence sur le développement de l'écotourisme dans la région et en Tunisie, notamment via le réseau des réserves de Biosphère ? Quels sont les acteurs et les institutions concernés par ces initiatives ? La question étant bien celle de voir comment le parc est géré en tant que réserve de biosphère, et d'intégrer le parc dans un ensemble plus vaste, celui par exemple de la délégation et du gouvernorat où il se situe. L'outil ne se suffit pas à lui-même, il sera pleinement valorisé s'il s'insère dans une démarche territoriale, à l'intérieur du parc et au-delà de celui-ci.</i></p>
<p>Ben Rhouma Safinez Saii Monia Yaakoubi Amira</p>	<p><i>Courantologie et activités dans la lagune de Ghar El Melh</i> <i>Votre travail est très documenté et bien présenté : un ensemble complexe de lagunes, un système horticole original, des activités de pêche, du tourisme de</i></p>

<p>Zaidi Salha</p>	<p><i>masse, et tout ceci autour ou dans un site Ramsar au voisinage d'un grand delta (Mejarda). Vos photos, dont celle sur l'urbanisation non contrôlée, sont très parlantes et montrent que vous êtes allés sur le terrain. Vous soulignez bien la multiplicité des acteurs et la complexité de la gestion dans cet espace fragile et en constante évolution. A la suite de cela, vous proposez des solutions intéressantes (amélioration de l'hydrodynamique lagune-mer et de la courantologie dans la lagune, diminution des apports polluants, développement de la conchyliculture en filières en mer), mais vous ne les intégrez pas dans une dynamique de gestion intégrée, qui prend en compte la perception des acteurs concernés. Pourtant, vous mentionnez un projet de GIZC proposé au CEPF en conclusion, et c'est là qu'il aurait été intéressant d'en faire une analyse critique et de voir comment les solutions proposées pourraient s'articuler dans un tel projet.</i></p>
<p>Hedhiri Rihab Mekhaoui Manel Ben Ltoufa Amani</p>	<p><i>Evaluation de la gestion du lac nord de Tunis</i> <i>Après une très bonne introduction (vous avez raison, historiquement le concept et la pratique GIZC viennent des Etats-Unis ; Coastal Act 1975) de la problématique, vous faites un bon état des lieux sur le lac nord (et sud) de Tunis, bien aidés en cela par des schémas très démonstratifs. On aurait cependant voulu que vous parliez davantage des habitants, des acteurs qui sont autour ou qui travaillent sur le lac (pêcheurs) puisque vous dites qu'ils subissent de 'multiples nuisances en retour' de la dégradation des milieux. Vous nommez bien les principaux acteurs institutionnels que sont la SPLT et les promoteurs immobiliers, mais il y en a bien évidemment d'autres qui sont concernés et ont intérêt à une bonne gestion du lac. Les actions entreprises sont rapidement décrites (assainissement, hydrodynamique, suivi, dragages, collecte des algues, sensibilisation et information) mais ne sont pas mises en contexte : comment se sont-elles succédées ou ont-elles été entreprises toutes en même temps ? Quelles sont les dynamiques politique, institutionnelle, sociale et financière (sur le plan financier, vous parlez bien d'opération immobilière rentable). Plus particulièrement, il aurait été intéressant de considérer les dynamiques de participation des acteurs locaux, y compris à travers les réseaux sociaux et leurs éventuelles associations.</i></p>
<p>Mechergui Ines Hasnaoui Afifa</p>	<p><i>GIZC : impacts de l'implantation du port de plaisance 'Marina de Bizerte' sur le vieux port de Bizerte</i> <i>Votre travail est très bien construit et remarquable dans son contenu. Vous démontrez combien effectivement le développement du tourisme en Tunisie est générateur de 'frustration et d'espoir'. Le rappel historique que vous faites en début d'essai est fondamental si on veut comprendre ce qui se passe aujourd'hui. Dans la discussion sur l'application à la GIZC, vous auriez pu dire quelques mots sur les 7 enjeux cités quoique l'analyse très avisée qui suit en dit beaucoup : renégocier, retravailler, non seulement avec les experts, mais aussi avec la population de Bizerte et ses associations locales et ainsi permettre aux Bizertins de s'impliquer. Votre témoignage sur la rencontre avec deux membres actifs de la société civile, renforce considérablement le propos avec cette question fondamentale : 'comment, dans les conditions décrites, faire aboutir les requêtes portées par la municipalité, la société civile et les citoyens ?'. Au passage, vous ne manquez pas d'humour, mais aussi de recul, quand vous faites, à juste titre, la citation</i></p>

	<p><i>suivante : 'Un expert, c'est une opinion. Deux experts, c'est la contradiction. Trois experts c'est la confusion' ! Vous mettez par ailleurs en évidence une porte d'entrée possible pour une démarche GIZC lorsque vous évoquez 'l'aide matérielle et humaine des habitants de Bizerte pour entreprendre les fouilles au sol (plage) et dans les fonds marins'. Tout comme vous parlez des initiatives sur place : les revendications du Collectif combinées avec les 5 requêtes de la société civile que vous citez plus loin, pourraient être à même de constituer un véritable plan d'action GIZC porté par une stratégie et la priorisation des objectifs et des actions. En fin d'analyse, vous touchez également à un point essentiel qui est celui de la décentralisation qui 'devrait permettre à la mairie d'être en capacité de rédiger un arrêt des travaux pour leur mise en conformité'. Pour couronner le tout, une vision finale et ce témoignage 'coup de cœur' qui aboutit à ce 'pas de géant' qui pourrait être pour les Bizertins de continuer à se battre pour faire inscrire le vieux port de Bizerte au patrimoine mondial de l'UNESCO. Une dernière suggestion : pourquoi ne pas faire de cet excellent essai la matière d'un article qui pourrait être préparé et soumis à un journal en association avec Fatma Ben naceur dont l'essai traite du vieux port de Bizerte ?</i></p>
<p>Bousslama Hajer Bouzonita Sirine Ben Arif Mariem</p>	<p>Les problèmes environnementaux du Golfe de Gabès <i>Vous posez bien les problèmes de pollution chimique et de surpêche dans le Golfe de Gabès, notamment en citant un certain nombre d'acteurs quoiqu'on ne sait rien du rôle des différentes activités régionales et locales (du gouvernorat à la délégation et la municipalité) et des institutions en charge. A la fin de votre diagnostic, la question 'quel avenir pour la région la plus productive de la Tunisie face au changement global'... et j'ajouterais 'aux pressions locales'. Lorsque vous abordez le chapitre sur les solutions environnementales (les solutions sont-elles environnementales ou ne relèvent-elles pas plutôt des modes de gouvernance et de gestion ?), vous commencez d'abord à reparler des problèmes, puis les solutions données (préservation de la biodiversité) restent très générales et très vagues pour envisager le comment d'une mise en œuvre. Toute la suite des solutions est sous forme de liste difficilement présentable à un décideur. La démarche GIZC avec les acteurs va consister à reprendre ces objectifs au sein d'un plan d'action porté par une vision commune, une stratégie et des objectifs et des actions priorités. Même problème quand vous parlez d'un plan communal de gestion des déchets en le réduisant à une addition d'actions. Sans stratégie, par où commencer ? Puisque vous êtes à une échelle importante en considérant l'ensemble du Golfe de Gabès, il est d'autant plus important d'avoir une stratégie solide qui puisse se décliner en plans d'actions au niveau des différentes unités de gestion qui constituent le socio-écosystème Golfe de Gabès.</i></p>
<p>Bouhani Mouna Ben Rhouma Siwar</p>	<p>Impact de la variabilité et des changements climatiques dans la gestion intégrée des zones côtières de l'archipel de Kerkennah <i>Votre travail est bien présenté, il fait un diagnostic étendu de la situation des îles et dans les îles Kerkennah face aux pressions des activités de pêche, de l'augmentation de la population et des nuisances produites en matière d'eaux usées et de macrodéchets. Vous montrez bien en quoi les menaces (ressources, érosion côtière, sites archéologiques, avancement des</i></p>

sebkhas...) risquent d'être amplifiées par les effets du changement climatique. Votre diagnostic parle par contre très peu des acteurs (vous parlez de la population en termes généraux), des institutions en place, et des formes de gouvernance des autorités locales. Plus particulièrement, vous mettez en avant la dégradation des conditions de pêche (surexploitation, chalutage, pêche illicite) et il aurait été intéressant de détailler un peu plus sa structuration et ses règles traditionnelles, même si elles ont été oubliées aujourd'hui, notamment du fait de ce rapport de dépendance qui s'est établi avec les « gacharas ». Quid aussi de la gestion du site Ramsar sur l'île de Chergui ? La tenue des ateliers de consultation (2014-2015) et l'analyse de pondération sur la priorisation des problèmes que vous présentez est intéressante, mais elle reste au stade de l'analyse. Quelles sont les initiatives qui s'en sont suivies et quel type de gestion intégrée il conviendrait de développer ? Vous revenez ensuite sur les services que rendent les herbiers de posidonie et les sebkhas avec des solutions qui, encore une fois, auraient pu davantage coller à ce qui se fait réellement sur le terrain, en regardant comment un instrument comme le Schéma directeur d'aménagement pourrait être amélioré ; En conclusion, on aimerait en savoir plus sur les différentes initiatives concrètes et en quoi elles pourraient s'articuler dans un plan d'action GIZC.

ANNEXE 6

Notes finales des étudiants de la FSTH, Maroc

Etudiants du Master Es Sciences et Techniques « Génie du Littoral » de la FSTH	Jeu de simulation (JS) sur le site du Parc National d'Al Hoceima				Total JS Note/07 points	Plateforme de discussion		Total plateforme de discussion Note/07 points	Essai final Note/06 points	Note générale/ 20 points
	Contribution à l'atelier/03 points		Contribution au forum du JS et au rapport conjoint/ 04 points			Présence/ 02 points	Pertinence/05 points			
	Participation	Pertinence	Participation	Pertinence						
Nom et prénom	Participation	Pertinence	Participation	Pertinence	Présence/ 02 points	Pertinence/05 points	Total plateforme de discussion Note/07 points	Essai final Note/06 points	Note générale/ 20 points	
1. AMARIR Salih	1,5	1,5	2	1,5	6,5	1,5	3,5	5	5	16,5
2. ARBAHI Karima	1,5	1	2	1,5	6	1	4	5	3,5	14,5
3. ASSOUIK Saida	1,5	1,5	2	1,5	6,5	1,5	3,5	5	3,5	15
4. AZALI BEN Ali Mourid	1,5	1	1	1,5	5	1	4	5	4,5	14,5
5. BENAHMED Ihsane	1,5	1	1	1,5	5	1,5	4	5,5	4	14,5
6. BOUICHRAT Aymane	1,5	1	1,5	1	5	1	3	4	4,5	13,5
7. BOULAHROUZ Jamal	1	1	1,5	1,5	5	1,5	3	4,5	4,5	14
8. BOULAL Mustapha	1,5	1	1,5	1	5	1,5	2	3,5	4,5	13
9. CHERRAK Abderrahim	1,5	1	1,5	1	5	1	3	4	4	13
10. EL ANSARI Rachid	1,5	1	1,5	1	5	1,5	2	3,5	3	11,5
11. EL BOUDAMMOUSSI Mustapha	1	1,5	1,5	1	5	1	4,5	5,5	3,5	14
12. EL MARGAE Moumen	1,5	1	1	1,5	5	1	2	3	4	12
13. EL YACOUBI Nosair	1	1	2	1	5	1,5	4	5,5	4	14,5
14. EZ-ZAYADY Khadija	1,5	1	1	1,5	5	1,5	3,5	5	3,5	13,5
15. HALHOUL Imane	1,5	1,5	2	1,5	6,5	1	4,5	5,5	4,5	16,5
16. HARRAK Ghita	1,5	1	1,5	1,5	5,5	1,5	4	5,5	4,5	15,5
17. KRID Azzouz	1,5	1	2	1,5	6	1,5	1,5	3	5	14
18. LABHAR Mounia	1	1,5	1,5	2	6,5	1,5	4,5	6	4,5	17
19. LADRAA Dounia	1,5	1,5	2	1,5	6,5	1,5	4	5,5	4,5	16,5
20. LAMGHARBAJ Mustapha	1,5	1	1,5	1	5	1,5	2,5	4	5	14
21. NAHKAMI Mohamed	1,5	1	1,5	1,5	5,5	1,5	3,5	5	3,5	14
22. RAHMANI Mouad	1,5	1	1,5	1,5	5,5	1,5	2,5	4	4,5	14
23. RHERIBI Rabie	1,5	1	1,5	1	5	1,5	1	2,5	3	10,5
24. TALLAGUI Issam	1,5	1	1,5	1,5	5,5	1,5	3	4,5	3,5	13,5
25. ZGUAID Maryem	1,5	1,5	2	1,5	6,5	1	3,5	4,5	5	16
Formateurs :	Houssine Nibani				Samir Grimes			Samir Grimes		

Note : Les notes finales ont été intégrées avec le soutien de Prof. Hinde Cherkaoui Dekakki

ANNEXE 7

Notes finales des étudiants de la FSB, Tunisie

Etudiants des Masters PME et BOPE de la FSB	Jeu de simulation (JS) sur le site de Ghar El Melh					Total JS Note/07 points	Plateforme de discussion		Total plateforme de discussion Note/07 points	Essai final Note/06 points	Note générale/ 20 points
	Contribution à la visite de terrain (VT)/aux ateliers (A) /03 points			Contribution au forum du JS et au rapport conjoint/04 points			Présence/ 02 points	Pertinence/05 points			
	VT	A 1	A 2	Participation	Pertinence						
1. BEN ARIF Mariem	1	1	1	0,2	0,1	3,3	1	1	2	4	10,56
2. BEN LTOUFA Amani	1	1	1	0,7	0,5	4,2	1	2	3	4	11,03
3. BEN NACEUR Fatma	1	1	1	0	0	3	1	1	2	5	12,84
4. BEN RHOUMA Safinaz	1	1	0.85	0,6	0,6	3,2	2	4	6	4	11,69
5. BEN RHOUMA Siwar	1	1	0.85	0,4	0,2	2,6	1	1	2	4	10,42
6. BOU CHRIHA Raouia	1	1	1	1,1	0,6	4,7	2	3	5	4	11,70
7. BOUHANI Mouna	1	1	0.85	0,2	0,2	2,4	1	2	3	4	10,67
8. BOUSLAMA Hajer	1	1	0.85	0	0	2	1	2	3	4	10,59
9. BOUZOUITA Sirine	1	1	0.85	0,2	0,1	2,3	1	1	2	4	10,36
10. DEROUICH Salma	1	1	1	0,6	0,5	4,1	1	2	3	5	13,34
11. HASNAOUI Afifa	1	1	1	0,8	0,4	4,2	2	5	7	6	16,84
12. HEDHIRI Rihab	1	1	1	0,5	0,4	3,9	1	1	2	4	10,68
13. HEDHLI Henda	1	1	1	0	0	3	1	1	2	3	8,17
14. JABRI Sabrine	1	1	1	0,2	0,1	3,3	2	3	5	4	11,42
15. MECHERGUI Ines	1	1	1	0,5	0,2	3,7	2	5	7	6	16,74
16. MEKKAOUI Manel	1	1	1	0,3	0,3	3,6	1	2	3	4	10,91
17. MEKNI Kawther	1	1	1	0,4	0,2	3,6	1	1	2	3	8,29
18. OUHIBI Aroua	1	1	1	0,7	0,3	4	1	2	3	4	10,99
19. RADHOUANI Ibtissem	1	1	0.85	0,7	0,7	3,4	2	5	7	4	12,01
20. SADRAOUI Arij	1	1	1	0,1	0,1	3,2	1	1	2	4	10,54
21. SAI Monia	1	1	1	0,1	0,1	3,2	1	2	3	4	10,83
22. SALEH Azza	1	1	1	1,9	1	5,9	2	4	6	3	9,89
23. WERTENI Rabeb	1	1	1	0,2	0,2	3,4	2	3	5	4	11,44
24. YAAKOUBI Amira	1	1	1	0,3	0,2	3,5	1	2	3	4	10,89
25. ZAIDI Salha	0.75	0.5	0.5	0	0	1,75	1	2	3	4	10,54
Formateurs :	Thouraya Benmoussa					Yves Henocque			Yves Henocque		

Note : Les notes finales ont été intégrées avec le soutien de Prof. Mohamed Dellali

ANNEXE 8

Liste des recommandations consolidées

Le niveau de priorité a été noté entre 1 (niveau le plus bas) et 5 (niveau le plus haut)

Avant le début du cours

A. Suggestions pour les formateurs

1. Il est proposé que des supports visuels soient réalisés par les formateurs pour rendre les cours plus vivants. Une possibilité serait de faire une vidéo d'introduction à chaque leçon dans laquelle seraient présentées les informations présentes dans l'encadré de chaque chapitre.

Niveau de priorité : 3

2. Faire un update du cours en retirant certaines parties obsolètes (pour répondre à la demande des étudiants d'avoir moins de matériel) et en ajoutant des chapitres dans les leçons existantes sur les sujets émergents suivants :

- L'économie bleue ;
- La planification de l'espace maritime ;
- Le décalage entre les programmes et les systèmes de gouvernance en place et les engagements des pays dans le cadre de la Convention de Barcelone, de ses Protocole et des autres instruments internationaux (sur les changements climatiques par exemple) ;
- Les changements climatiques comme drivers des changements au niveau de la zone côtière.

Niveau de priorité : 5

B. Suggestions pour les coordinateurs du jeu de simulation

3. Il est attendu des coordinateurs du jeu de simulation qu'ils préparent une bibliographie sur le site pilote avant le début du cours et qu'ils la soumettent au CAR/PAP pour validation. Cette bibliographie devra nécessairement comporter des références dans les domaines principaux de la GIZC pertinents pour la zone du jeu de simulation (urbanisation, ressources en eau, gouvernance,...). Cette bibliographie servira de base pour identifier les principales parties prenantes. Le document sera distribué aux étudiants au début du jeu de simulation.

Niveau de priorité : 5

4. Les étudiants, accompagnés par les professeurs de l'université, pourraient rédiger individuellement un « accord d'apprentissage » où figureraient leurs connaissances initiales et leurs attendus. Fort de cet état de référence, il serait ainsi possible d'encourager les participants à discuter des progrès réalisés à certains intervalles de la formation MedOpen. Une fois rédigés et acceptés, ces 'accords d'apprentissage' pourraient être postés sur le Forum du cours pour être partagés par tous les participants.

Niveau de priorité : 3

Pour la partie théorique du cours

5. Les professeurs de l'université au sein duquel MedOpen est organisé accompagneront les étudiants dans leur cycle de formation en commentant les leçons en ligne dans la classe. Cela permettra d'assurer que tous les étudiants suivent effectivement les cours, et de participer à l'évaluation de ces mêmes cours.

Niveau de priorité : 2

6. Fixer un seuil de participation à la discussion sur la partie théorique du cours (il faut au moins commenté 50% des leçons pour la validation de cette partie du cours) dans le but d'avoir une discussion plus active.

Niveau de priorité : 3

7. Les essais finaux pourront être enrichis de séquences vidéo ou de reportages (de 3 à 5mn) relatifs aux zones ou aux activités spécifiques pour certaines régions (coutumes, traditions, conservation du patrimoine, expériences de protection des ressources).

Niveau de priorité : 3

Lors de la partie pratique du cours

8. La durée du jeu de simulation sera rallongée de deux semaines. Le jeu débutera en parallèle de la 3^{ème} semaine de la partie théorique, et durera jusqu'à la fin de la dixième semaine.

Niveau de priorité : 4

9. Ne plus avoir d'ateliers qui peinent à rassembler les parties prenantes. Opter pour des visites de terrain (deux au minimum) avec des rendez-vous individuels avec les acteurs. La première visite de terrain pourra avoir lieu au tout début du jeu de simulation afin que chaque groupe d'étudiants puisse rencontrer son « homologue » virtuel et avoir un aperçu de la position que celui-ci défend sur le site. Le CAR/PAP et ses partenaires activeront si besoin leurs réseaux pour appuyer les demandes de rendez-vous.

Niveau de priorité : 4

10. Dans le but d'avoir un aperçu de la dimension participative et intégrative de la GIZC, il est possible d'organiser des rencontres entre les étudiants dans leur rôle de partie prenante fictive sur le site de l'université. Les rencontres seront animées par le coordinateur du jeu de simulation.

Niveau de priorité : 4

11. Prévoir un déplacement physique des formateurs pendant 2-3 jours durant le jeu de simulation ou pour assister la présentation orale des essais finaux et d'organiser une table ronde avec les étudiants.

Niveau de priorité : 4

A la fin du cours

12. Dans le cas où un cours serait organisé lors du deuxième semestre de l'année universitaire, il serait possible de réfléchir à une récompense pour les meilleurs étudiants sous la forme d'un

déplacement pour la célébration régionale du jour de la côte (25 sept) pour lui permettre de présenter son expérience de MedOpen ainsi que ce que cela lui a apporté.

Niveau de priorité : 2

13. Possibilité à l'occasion du jour de la côte d'inviter un des alumni MedOpen (Amina Bouamour (Algérie, par ex.) qui a tiré de nombreux bénéfiques du cours et a été étudiante puis assistante et qui a passé son doctorat en GIZC.

Niveau de priorité : 2

14. Avoir une évaluation de l'impact de la formation MedOpen environ 6 ou 9 mois après la fin du cours, et éventuellement 15 à 18 mois plus tard. Ces évaluations permettraient d'apprécier sur le plus long terme la capacité des anciens élèves à utiliser ce qu'ils ont appris, soit dans leurs études ou leurs activités professionnelles. Cette évaluation sera réalisée par le biais d'un questionnaire qui sera envoyé par le coordinateur MedOpen du CAR/PAP aux étudiants.

Niveau de priorité : 3

15. Créer des pins promotionnels MedOpen et les distribuer aux étudiants avec les certificats.

Niveau de priorité : 4

ANNEXE 9 Photographies de la FSTH, Maroc





Public participant au Workshop sur la GIZC





Présentations diverses des étudiants de la FSTH & Débat



Signature de la Convention Quadripartite : FSTH - AGIR - ITPM - DEF



Directeur du Parc National d'Al Hoceima (Département des Eaux et Forêts - DEF)



Enseignants de la FSTH



Workshop sur la GIZC - Atelier de restitution des travaux du JS FSTH 14/12/2019

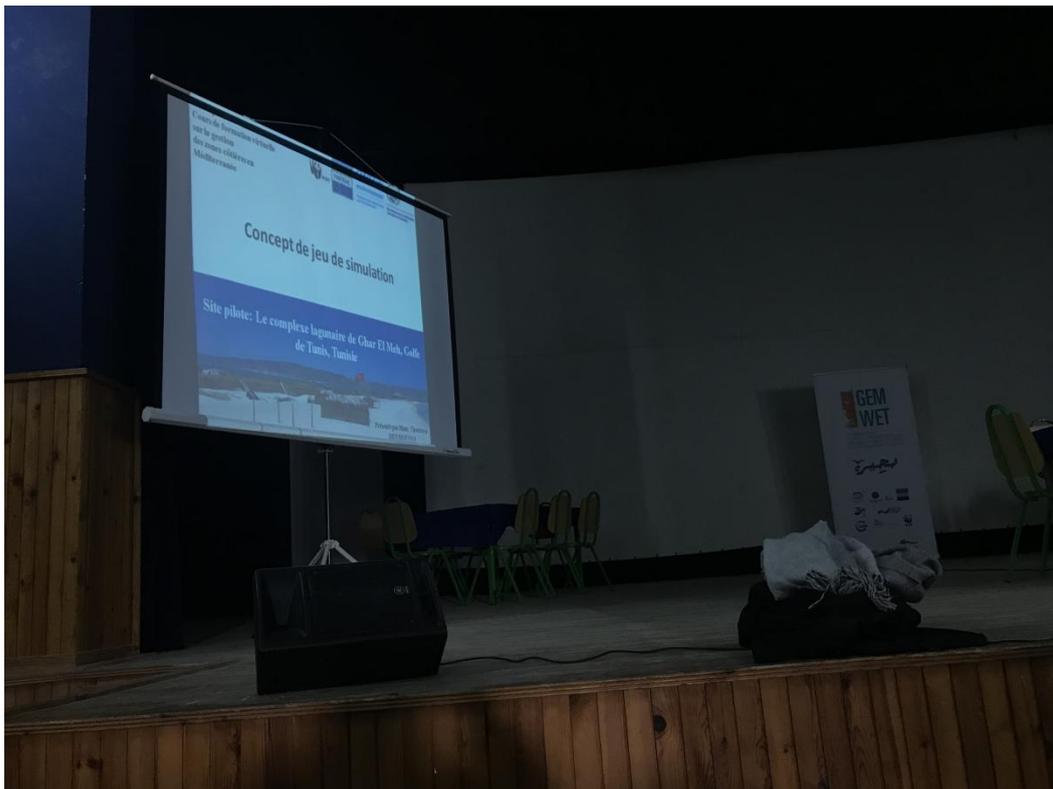
ANNEXE 10 Photographies de la FSB, Tunisie





Sortie de terrain (16/11/2019)





Atelier 1 (26/11/2019)





Atelier 2 - FSB-4C (6/12/2019)