



Rapport de formation

Assistance technique à l'élaboration d'un manuel National pour l'évaluation des matériaux de dragage

(EFH-TN-4)

Atelier de restitution et de présentation du manuel

Hôtel El Mouradi Africa

Tunis, 19 Décembre 2018

SWIM and Horizon2020 Support Mechanism

Version	Document Title	Author	Review and Clearance
1	Rapport de formation sur "Assistance technique à l'élaboration d'un manuel National pour l'évaluation des matériaux de dragage (EFH-TN-4) »	Vasilios KAPSIMALIS & Ioanna SIOKOU	Anastasia Roniotes Anis Ismail Michael Scoullas



LE PROJET MECANISME DE SOUTIEN SWIM ET H2020 (2016-2019)

Le Projet Mécanisme de soutien SWIM-H2020 (Mécanisme de soutien 2016-2019 du Programme sur la gestion intégrée durable de l'eau (SWIM) et de l'Initiative Horizon 2020) est un programme de soutien technique régional qui comprend les pays bénéficiaires suivants : Algérie, Egypte, Israël, Jordanie, Liban, Libye, Maroc, Palestine, [Syrie] et la Tunisie. Toutefois, afin d'assurer la cohérence et l'efficacité du financement de l'Union Européenne ou de favoriser la coopération régionale, l'éligibilité des actions spécifiques sera étendue aux pays des Balkans occidentaux (Albanie, Bosnie-Herzégovine et Monténégro), en Turquie et en Mauritanie. Le programme est financé par l'instrument européen de voisinage (IEV) Sud / Environnement. Il assure la poursuite du soutien régional de l'UE aux pays à travers la Politique Européenne de Voisinage (PEV) du Sud dans les domaines de la gestion de l'eau, de la prévention de la pollution marine et ajoute de la valeur à d'autres programmes régionaux importants financés par l'UE dans des domaines connexes, en particulier le programme SWITCH-Med et le programme Clima Sud, ainsi qu'aux projets dans le cadre de la programmation bilatérale de l'UE, où l'environnement et l'eau sont identifiés comme secteurs prioritaires pour la coopération de l'UE. Il complète et fournit des partenariats opérationnels et des liens avec les projets labellisés par l'Union pour la Méditerranée, les préparations de projets en particulier la phase II de MESHIP et avec la prochaine phase du projet IEVP-SEIS sur les systèmes d'information environnementale, alors que son plan de travail sera cohérent avec, et appuiera, la Convention de Barcelone et de son Plan d'action pour la Méditerranée.

L'objectif général du programme est de contribuer à la réduction de la pollution marine et à une utilisation plus durable des ressources en eau limitées. Les services d'assistance technique sont regroupés en 6 paquets de travail : WP1. Facilités d'Experts, WP2. Le partage et le dialogue d'expériences entre paires, WP3. Activités de formation, WP4. Communication et visibilité, WP5. Capitalisation des leçons apprises, les bonnes pratiques et les succès et WP6. Les activités de soutien.



Acknowledgements:

L'équipe d'experts tiens à remercier toute l'équipe du projet au sein de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE) pour l'excellente coordination des activités, la bonne préparation des réunions et la mobilisation réussie des partenaires.

L'équipe d'experts voudrait remercier tout particulièrement Mr. Samir KHEDHIRA et Mr. Samir KAABI ainsi que leurs collègues au sein de l'ANPE : Mme. Nejla BEN CHEIKH, Mr. Makrem SAIDI et Mr. Mohamed BEN HAMMOUDA.

Clause de non-responsabilité :

Ce document a été produit avec le soutien financier de l'Union européenne.

Le contenu est la seule responsabilité du Consortium responsable de la mise en œuvre du projet et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant les points de vue de l'Union européenne.



TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION GENERAL.....	5
1.1	JUSTIFICATION	5
1.2	CONTEXTe REGIONAL	6
2	OBJECTIFS	7
3	RESULTATS ATTENDUS	7
4	PROFILE DES PARTICIPANTS.....	7
5	CONTENU DE LA FORMATION	8
6	EVALUATION DE LA FORMATION	8
6.1	COMMENTAIRES DES STAGIAIRES (FORMULAIRES D'EVALUATION)	8
6.2	COMMENTAIRES DES FORMATEURS	10
7	RECOMMANDATIONS.....	11
8	ANNEXES.....	12
8.1	AGENDA	12
8.2	Liste des participants.....	13
8.3	DÉTAILS SUR LES RÉSULTATS DES FORMULAIRES D'ÉVALUATION	16



1 INTRODUCTION GENERAL

La sélection des thèmes et des activités du projet a été réalisée conformément au programme de travail Horizon2020 (2015-2020), élaboré durant la phase I du projet Horizon 2020 CB / MEP, les TDR pour SWIM-H2020 SM publiés par la Commission européenne et les opinions exprimées par les pays et les parties prenantes lors des missions d'enquête (phase de démarrage). Le plan de travail du projet a été approuvé dans un premier temps par les DUE et la Commission et approuvé à une deuxième étape lors de la réunion du Comité de Pilotage qui s'est tenue à Bruxelles (27-28 septembre 2016).

Un total de 15 (quinze) activités régionales de formation sur place et 6 (six) visites techniques avec des participants de la plupart/tous les PP ont été incorporés dans le plan de travail du projet.

Cette activité relève du thème horizontal de la « Pollution industrielle » de la composante environnementale (Horizon 2020) et aussi du thème horizontal de « Gestion Intégrée des Zones Côtières combiné avec la Gestion intégrée des ressources en eau GIZC/GIRE » du projet SWIM-H2020 SM. Elle contribuera particulièrement au renforcement des capacités à promouvoir les investissements et les opportunités nécessaires à une gestion adéquate des déchets municipaux, des émissions industrielles et des eaux usées et à renforcer la cohérence et coopération régionales en matière de prévention et de contrôle de la pollution marine et de gestion de l'eau.

L'activité peut également être liée à d'autres activités régionales de SWIM-H2020 SM :

- P2P-2 : Gestion des boues axée sur les possibilités et les conditions d'utilisation / différentes applications ;
- P2P-6 : Gestion des déchets industriels pour résoudre le problème complexe de l'élimination des substances dangereuses ;
- ST-2 : Visite à différents types de systèmes de gestion des boues à la pointe de la technologie ;
- ST-4 : Visite à différents types d'installations à la pointe de la technologie traitant des déchets industriels et dangereux.

1.1 JUSTIFICATION

Le ministère tunisien chargé de l'environnement a entrepris de mettre au point divers plans de gestion (ou plans de gestion et manuels) des déchets, en ce inclus les déchets dangereux. La liste des déchets dangereux a été publiée par voie de décret (décret n°2000-2339 du 10/10/2000) et les plans de gestion des déchets (ex. : pour les déblais de dragage, particulièrement s'ils contiennent des résidus d'hydrocarbures) comprennent généralement des études sectorielles qui exposent la situation institutionnelle et juridique des déchets particuliers, et proposent des solutions technologiques et des options de traitement.



Le ministère chargé de l'environnement a demandé une assistance technique à l'élaboration d'un Manuel national pour l'évaluation des déblais de dragage, qui s'inscrira dans la stratégie de gestion des déchets solides développée par la Tunisie.

1.2 CONTEXTE REGIONAL

Des dragages significatifs sont constamment requis chaque année afin d'élargir et de maintenir les accès aux ports à des profondeurs suffisantes. Ces activités génèrent des volumes importants de sédiments qui, dans certains cas peuvent contenir des éléments polluants. Les sédiments sont souvent largués en mer mais, vus les coûts et les réglementations de plus en plus restrictives, de nouvelles filières de gestion des sédiments doivent être appréhendées qui visent à trouver des solutions innovantes, économiques, environnementales et durables quant aux pratiques de gestion des sédiments de dragage.

Les opérations de dragage sont confrontées ainsi à plusieurs difficultés d'ordre juridique (réglementations et procédures de plus en plus complexes en référence aux directives internationales et nationales), financières (coût de dragage et de traitement), environnementales (compréhension des conséquences et de l'impact environnemental, seuils de contamination de plus en plus draconiens), techniques et scientifiques (traitement et filière de valorisation) ainsi que sociaux (vives oppositions contre l'immersion et dépôt à terre). Ainsi, le fonctionnement même de plusieurs ports peut être mis en péril tandis que d'autre part, de nouvelles options peuvent apparaître, y compris la création éventuelle de nouveaux emplois. Plusieurs recherches se sont orientées vers de nouvelles filières de valorisation des sédiments de dragage, plus particulièrement en matériaux routiers et matériaux de construction. Dès lors les sédiments de dragage sont considérés comme matériau fin, leur valorisation dépendra des objectifs à atteindre. En général, les filières de traitement des sédiments de dragage dépendent de multiples critères indissociables, à savoir des critères économiques (coût économique acceptable), des critères techniques (meilleure technique disponible), des critères environnementaux (meilleure pratique environnementale), et des critères réglementaires (développement et conformité réglementaire).

Le projet SWIM-H2020 SM apportera donc une assistance technique sous la forme d'un manuel pour l'évaluation environnementale des opérations de dragage et de la gestion des produits de dragage qui traitera notamment des questions liées à la caractérisation des matériaux de dragage, l'identification des sources de contaminants ainsi que les procédures et méthodologies d'évaluation des options d'élimination. Cette activité apportera un appui aux bénéficiaires en facilitant notamment l'échange et l'analyse de ces aspects à l'échelle nationale en l'intégrant aussi dans un cadre plus large de gestion intégrée des zones côtières et de gestion rationnelle et durable des effluents industriels et des déchets solides.



2 OBLECTIFS

L'objectif principal de cette activité est de faciliter le travail dans le domaine de gestion des activités de dragage en Tunisie, et ce afin d'empêcher la pollution et protéger les espèces et habitat conformément aux protocoles internationaux dont la Tunisie les a ratifiés et la législation nationale notamment le décret n°2009-1064 du 13 avril 2009 et le décret n°2005-1991 relatif à l'étude d'impact.

3 RESULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus par cette activité, qui devraient refléter les normes internationales, les lignes directrices et les approches « l'état de l'art », sont les suivants :

- Définition des matériaux de dragage et leurs impacts sur le milieu marin ;
- Appréciation de la nécessité de dragage et de l'élimination ;
- Caractérisation des matériaux de dragage ;
- Evaluation des sources de contaminants des sédiments et lutte contre ces sources ;
- Echantillonnage des matériaux de dragage ;
- Présentation/Evaluation des options appropriées d'élimination ;
- Appréciation des effets potentiels.

Les présentations faites lors de la réunion de formation (voire section 5) ont inclus tous les sujets mentionnés ci-dessus, en tenant compte des réglementations de la Convention de Londres (OMI), de Barcelone (UNEP-MAP), de OSPAR et de HELCOM, tant pour l'immersion en mer des matériaux de dragage, que pour l'élaboration de listes et de niveaux d'action nationaux. De même, la présentation d'un cas d'étude de dragage dans un golfe méditerranéen, a contribué à clarifier la mise en œuvre des lignes directrices.

4 PROFILE DES PARTICIPANTS

En total, dix-huit (18) représentants des ministères ont participé à cette formation : 12 du Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement (DGEQV, DGE, APAL, ANGED, ANPE), 1 du Ministère de l'Équipement de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire (SAM), 3 du Ministère de la Santé Publique (DHMP) et 2 du Ministère du Transport (OMMP).

Le groupe cible de cette activité a aussi inclus des experts issus d'universités et de centres de recherche, autorités locales ou portuaires, ou consultants / entreprises qui peuvent entreprendre des activités/travaux de gestion du drainage, mais personne de ce groupe cible n'a attendu la formation.



5 CONTENU DE LA FORMATION

La réunion de formation comprenait deux thèmes interdépendants : les lignes directrices pour la réglementation de l'immersion des matériaux de dragage et les lignes directrices pour l'élaboration de listes et de niveaux d'action nationaux en Tunisie. Deux présentations ont été faites concernant le premier thème : a) Lignes directrices pour la réglementation de l'immersion des matériaux de dragage en mer en Tunisie (présentée par Dr Ioanna SIOKOU) ; b) Cas d'exemple : Mise en œuvre des lignes directrices pour la gestion des matériaux de dragage dans la rivière Kifissos, (golfe de Saronikos, Grèce) (présentée par Dr Vasilios KAPSIMALIS). Ensuite des discussions fructueuses, des révisions ciblées et des commentaires sur la gestion intégrée des matériaux de dragage en Tunisie ont eu lieu. Toutes les observations ont été enregistrées et seront intégrées à la version finale des lignes directrices. Par la suite, M. Tahar BEN AYED a présenté les résultats d'une étude technique pertinente intitulée « ÉTUDE D'IDENTIFICATION DES SITES DE REJET DES MATÉRIAUX DE DRAGAGE DANS LES PORTS DE COMMERCE TUNISIENS ».

Dans la deuxième partie de la réunion de formation, une présentation a été faite (par Dr Ioanna SIOKOU) concernant les lignes directrices pour l'élaboration de listes et de niveaux d'action nationaux en Tunisie. Les participants ont pris la parole et ont souligné la nécessité d'établir immédiatement la liste et les niveaux d'action nationaux en Tunisie. Il a été proposé de former un groupe de travail (comprenant des fonctionnaires du ministère et des scientifiques) chargé de créer une base de données des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des sédiments marins et côtiers, et donc de déterminer les valeurs de fond, des éléments chimiques et des substances organiques prioritaires. Par la suite, le groupe de travail proposera la liste d'actions nationales et développera les niveaux pour les caractéristiques individuelles en utilisant une approche basée sur des références.

6 EVALUATION DE LA FORMATION

6.1 COMMENTAIRES DES STAGIAIRES (FORMULAIRES D'EVALUATION)

Commentaires sur les problèmes d'organisation, d'administration et de planification avant et pendant l'événement

Les participants ont suivi un ensemble de 10 critères A1-A10 (voir le tableau ci-dessous) pour l'évaluation moyennant une description qualitative allant de « Excellent » à « Faible », avec la possibilité de proposer des améliorations. À des fins de comparaison, les descriptions qualitatives se voient attribuer les numéros de série suivants : (Excellent = 4, Bon = 3, Moyen = 2, Mauvais = 1).



Tableau 1 – Résultats de l'évaluation de la formation liés à des problèmes d'organisation, d'administration et de planification

A. QUESTIONS D'ORGANISATION, D'ADMINISTRATION ET DE PLANIFICATION AVANT ET AU COURS DE L'ÉVÉNEMENT		EXCELLENT	BIEN	MOYEN	MAUVAIS	Nombre total de réponses	Score Moyen (max = 4)
A1	Logistique efficace : hébergement, transport, localisation du lieu et interprétation	9	7	0	0	16	3,56
A2	Bon déroulement du programme, traitement efficace des nouveaux besoins et écoute des préoccupations des participants	5	10	1	0	16	3,25
A3	Les présentations correspondent et contribuent aux objectifs planifiés et sont propices à une meilleure compréhension partagée et à une participation accrue aux sujets abordés.	3	12	1	0	16	3,13
A4	Clarté, couverture et suffisance des concepts, objectifs, résultats attendus	3	10	3	0	16	3,00
A5	Le matériel distribué était utile	3	11	2	0	16	3,06
A6	Facilitation efficace	4	10	1	0	15	3,20
A7	Évaluation générale de l'événement	4	11	1	0	16	3,19

Voir également les graphiques correspondants pour le tableau 1 en annexe 8.3.

Commentaires sur les aspects techniques

Figure 1- Couverture de formation

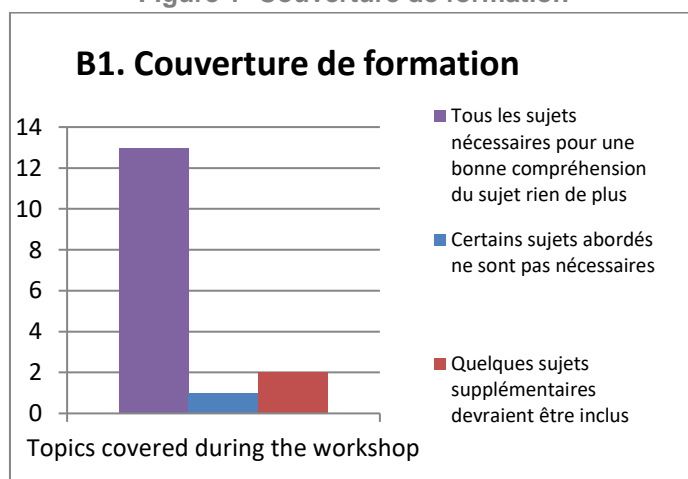




Figure 2 – Difficulté de la formation

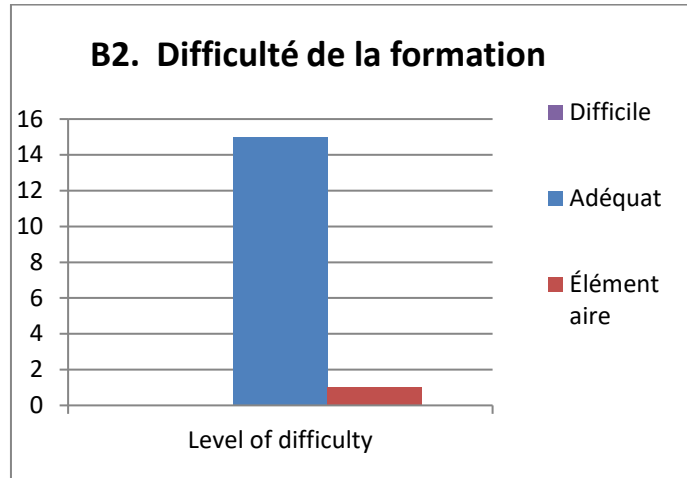
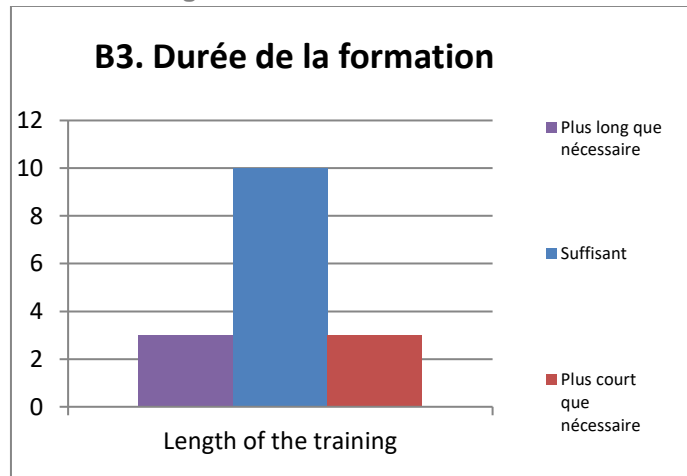


Figure 3- Durée de la formation



Les réponses des participants aux questions ouvertes :

Les participants ont estimé que : l'organisation de la réunion a été excellente, il y a eu un bon déroulement du programme, les présentations ont bien contribué aux objectifs de la réunion, tous les sujets nécessaires ont été abordés, la formation a été bien adéquate et d'une durée suffisante.

6.2 COMMENTAIRES DES FORMATEURS

Les formateurs ont suivi un ensemble de 9 critères C1-C9 (voir le tableau ci-dessous) pour l'évaluation moyennant une description qualitative allant de « Excellent » à « Faible », avec la possibilité de proposer des améliorations. À des fins de comparaison, les descriptions qualitatives se voient attribuer les numéros de série suivants : (Excellent = 4, Bon = 3, Moyen = 2, Mauvais = 1).



Tableau 2 – Commentaire des formateurs

C1	Nouvelles références pour faciliter le travail : 3
C2	Coopération et esprit d'équipe efficaces : 3
C3	Niveau de réalisation des objectifs prévus : 4
C4	L'événement a-t-il contribué à aider les participants à mettre en pratique leurs compétences ou à acquérir des connaissances liées aux concepts de cours : 4
C5	Ce qui a bien fonctionné pendant l'événement : Bonne volonté de coopérer
C6	Qu'est-ce qui n'a pas bien fonctionné et pourquoi : Aucune demande claire et aucune réponse immédiate au document envoyé en premier
C7	Quels composants / concepts les participants semblaient-ils bien comprendre : La nécessité et la manière d'élaborer des lignes directrices sur la gestion des matériaux de dragage en mer
C8	Les participants / participants semblaient-ils ne pas comprendre certains composants / concepts : Aucun
C9	Quels aspects de l'événement pourraient être améliorés et que garder : Clarté des attentes

7 RECOMMANDATIONS

- 1) Acceptation et institutionnalisation des lignes directrices sur la « gestion des matériaux de dragage en mer » dans le cadre réglementaire de la Tunisie après consultation publique.
- 2) Ajouter au décret n ° 2005 - 1991 du 11 juillet 2005 (annexe) de l'activité de l'immersion de matériaux de dragage les unités soumises à l'évaluation de l'impact sur l'environnement.
- 3) Création d'un comité, composé de responsables gouvernementaux, de scientifiques et de parties prenantes, chargé d'élaborer et de définir la liste d'action nationale et les niveaux d'action nationaux (conformément aux directives publiées par l'ONU Environnement / PAM et l'OMI).



8 ANNEXES

8.1 AGENDA

Horaire	Session	Intervenant
08:30-09:00	Accueil et enregistrement des participants	
09:00-09:15	Mots de bienvenue	Représentant de l'ANPE Représentant du DEU M. Anis Ismail, SWIM-H2020 SM
09:15-09:30	Présentation de l'activité, du programme de l'atelier et des objectifs escomptés	M. Vasilis Kapsimalis, SWIM-H2020 SM M. Anis Ismail, SWIM-H2020 SM
Session 1 : Lignes directrices pour la réglementation de l'immersion des matériaux de dragage en mer		
09:30-10:30	Présentation des lignes directrices pour la réglementation de l'immersion des matériaux de dragage en mer.	M. Vasilis Kapsimalis, SWIM-H2020 SM Mme Ioanna Siokou, SWIM-H2020 SM
10:30-11:00	Cas d'exemple : Mise en œuvre des lignes directrices pour la gestion des matériaux de dragage dans la rivière Kifissos, (golfe de Saronikos, Grèce)	
11:00-11:30	Pause-Café	
Session 2 : Lignes directrices pour la réglementation de l'immersion des matériaux de dragage en mer (suite)		
11:30-13:00	Discussion, révision et feed-back sur les lignes directrices pour la réglementation de l'immersion des matériaux de dragage en mer	M. Vasilis Kapsimalis, SWIM-H2020 SM Mme Ioanna Siokou, SWIM-H2020 SM M. Anis Ismail, SWIM-H2020 SM
13:00-14:30	Pause déjeuner	
Session 3 : Lignes directrices pour la mise au point des listes et des niveaux (normes) applicables aux déblais de dragage		
14:30-16:00	Lignes directrices pour la mise au point des listes et des niveaux (normes) applicables aux déblais de dragage	M. Vasilis Kapsimalis, SWIM-H2020 SM Mme Ioanna Siokou, SWIM-H2020 SM
16:00-16:30	Récapitulation, évaluation et clôture de l'atelier	M. Vasilis Kapsimalis, SWIM-H2020 SM Mme Ioanna Siokou, SWIM-H2020 SM M. Anis Ismail, SWIM-H2020 SM



8.2 LISTE DES PARTICIPANTS

**SWIM-H2020 SM Assistance technique à l'élaboration d'un manuel national pour
l'évaluation des matériaux de dragage
(EFH-TN-4)
19 Décembre 2018, Tunis**

No.	COUNTRY	TYPE OF INSTITUTION (please use the options provided*)	TITLE (Mr/Ms)	FIRST NAME	LAST NAME	POSITION/ FUNCTION	ORGANISATION/ INSTITUTION	EMAIL
1	TUNISIA	INTERNATIONAL ORGANISATIONS AND PROGRAMMES	Mr.	Anis	ISMAIL	Environment Expert	SWIM-H2020 SM	a.ismail@swim-h2020.eu
2	GREECE	INTERNATIONAL ORGANISATIONS AND PROGRAMMES	Mr.	Vasilios	KAPSIMALIS	Dredged Materials Expert	Hellenic Centre for Marine Research (HCMR) / SWIM- H2020 SM	kapsim@hcmr.gr
3	GREECE	INTERNATIONAL ORGANISATIONS AND PROGRAMMES	Ms.	Ioanna	SIOKOU	Researcher / Invited Expert	Hellenic Centre for Marine Research (HCMR) / SWIM- H2020 SM	isiokou@hcmr.gr
4	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Samir	KHEDHIRA	Expert Controleur General	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE	samirkhedhira@yahoo.fr



5	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Alaya	SAGAAMA	Sous-directeur	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE	alaya.sagaama@yahoo.fr
6	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Ms.	Mounia	KSOURI	Sous-directeur	Ministry of Equipment, Housing and Urban Planning	Ksmounia3@gmail.com
7	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Ms.	Faouzia	BOUHALLI	Ingenieur principal	Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement/M-Sante	faouziabouhalli@hotmail.fr
8	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Jamel	CHALLOUF	Chef de service	Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement/M-Sante	jamel.challouf@hotmail.fr
9	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Emna	DRIDI	Ingenieur principal	Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement/M-Sante	dridi.emnagr@gmail.com
10	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Ms.	Ines	HOLIARBI BEN SALAH	Chef de service	Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable (OTEDD)	ineshb574@hotmail.com
11	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Tarek	ABBASSI	Expert Controleur	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE/DCAP	abbassi.tarek1985@gmail.com
12	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Mohamed	BEN HAMMOUDA	Expert Controleur	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE/DCAP	medhammouda@hotmail.com
13	TUNISIA	GOVERNMENT AGENCIES	Mr.	Taher	BEN AYED	Chef de division	Office de la marine marchande et des ports	t.benayed@mmp.nat.tn
14	TUNISIA	GOVERNMENT AGENCIES	Ms.	Zakia	JAOUADI	Chef de service	Office de la marine marchande et des ports	z.jaouadi@ommp.nat.tn



15	TUNISIA	GOVERNMENT AGENCIES	Mr.	Tarek	ZRELLI	Ingenieur principal	Agence Nationale de Gestion des Déchets, ANGED	t.zrelli@amged.nat.tn
16	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Larbi	BOUGUERRA	Directeur	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE/DRNE	bouguerra.larbi@gmail.com
17	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Taoufik	GARGOURI	Directeur Regional	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE/SFOX	taoufikgargouri@yahoo.fr
18	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Maher	ZARROUK	Engineer	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE	maherzarrouk81@gmail.com
19	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Mohamed Bechir	NASRA	Cadre principal	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral APAL	mb.nasra@apal.nat.tn
20	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Ms.	Nejle	BEN CHEIKH	Engineer	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE	nejle.bencheikh@gmail.com
21	TUNISIA	MINISTRY REPRESENTATIVE	Mr.	Sami	MANSOURI	Technicien superieur	Agence Nationale de protection de l'environnement ANPE	sami-mansouri@hotmail.fr



8.3 DÉTAILS SUR LES RÉSULTATS DES FORMULAIRES D'ÉVALUATION

Les graphiques suivants illustrent le tableau 1 : Résultats de l'évaluation de la formation liés à des problèmes d'organisation, d'administration et de planification.

Figure 1 – Logistique

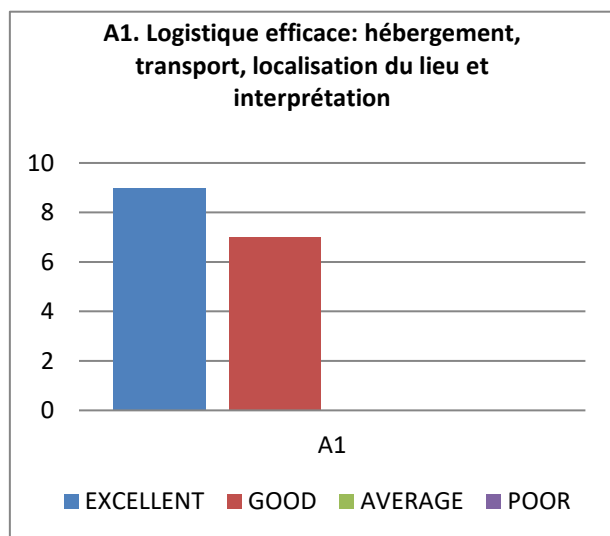


Figure 2 – Déroulement du programme

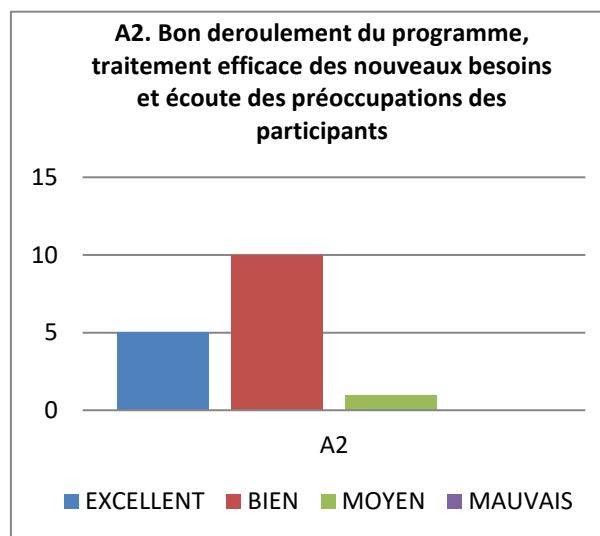


Figure 3 – Présentations

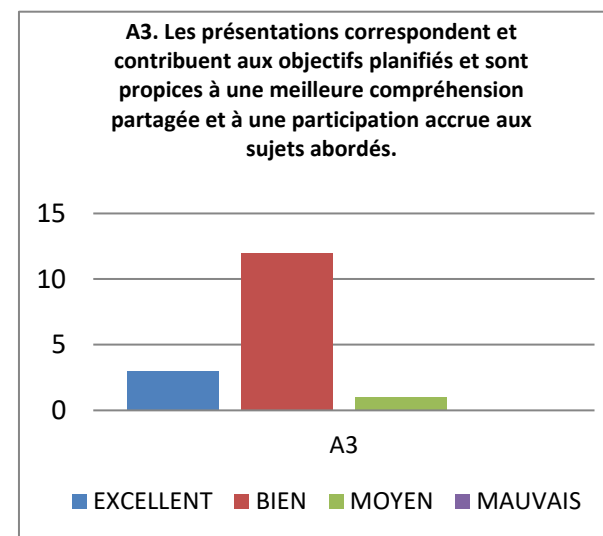




Figure 4 – Clarté et couverture

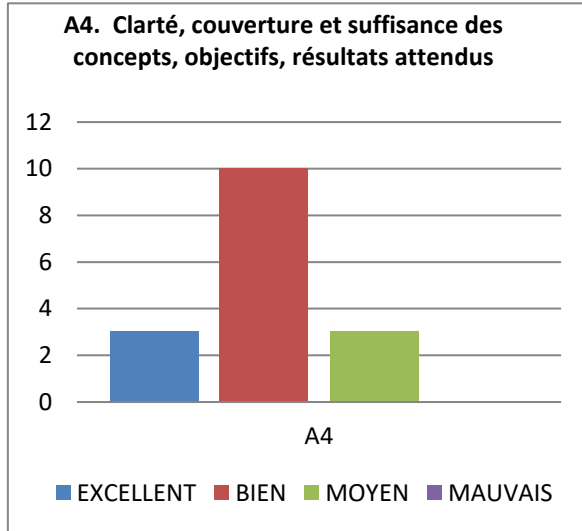


Figure 5 – Le matériel distribué

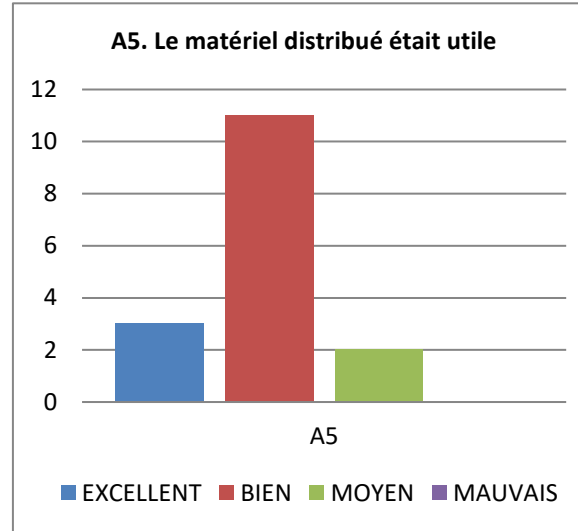


Figure 6 – Facilitation efficace

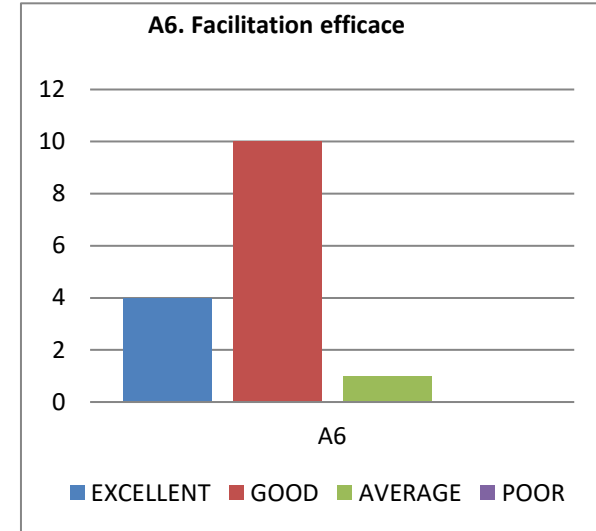




Figure 7 – Évaluation générale de l'événement

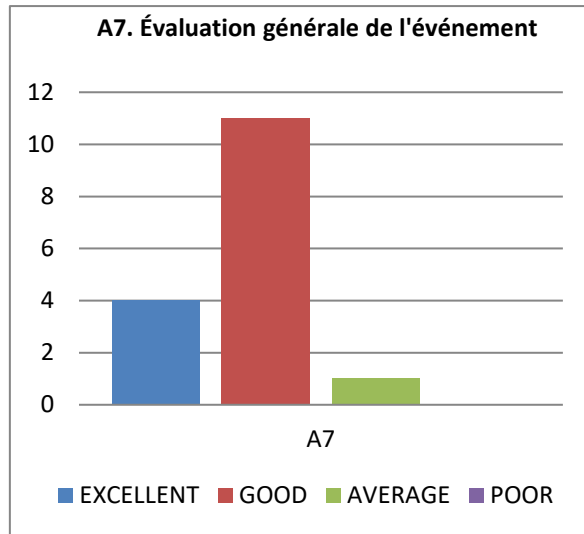




Tableau 3 - Commentaires des participants sur les aspects techniques de la formation

B. Commentaires sur les aspects techniques		Numéro de réponses
B1	Couverture de formation	
	Tous les sujets nécessaires pour une bonne compréhension du sujet rien de plus	13
	Certains sujets abordés ne sont pas nécessaires	1
	Quelques sujets supplémentaires devraient être inclus	2
	Pas de réponse	0
	Nombre total de réponses	16
B2	Difficulté de la formation	
	Difficile	0
	Adéquat	15
	Élémentaire	1
	Pas de réponse	0
	Nombre total de réponses	16
B3	Durée de la formation	
	Plus long que nécessaire	3
	Suffisant	10
	Plus court que nécessaire	3
	Pas de réponse	0
	Nombre total de réponses	16

Table 4 - Participants replies to the open-ended questions

Questions ouvertes	Reponses des participants
B4 Quelle est la chose la plus précieuse que vous avez apprise pendant l'atelier (connaissances ou compétences)?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La nécessité de bien définir le besoin de réaliser et les principes des études d'une action d'immersion (3) ▪ Nouvelles références pour faciliter le travail (3) ▪ La nécessité et le contexte des plans techniques, organisationnels et législatifs (4) ▪ Les impacts environnementaux des matériaux de dragage (Analyse chimique, physique et biologique) (1) ▪ L'évaluation comparative des aspects législatives - réglementaires - organisationnelles- Institutionnelles concernant les activités de dragage à l'échelle National-Régional-International (1) ▪ La connaissance de la réglementation internationale dans le domaine de l'évaluation des matériaux de dragage (1) ▪ Propriétés et caractérisation des matériaux de dragage (2), Les espèces utilisées en Grèce comme biomarqueur : les moules (1) ▪ Inclure les sujets d'immersion dans les études d'impact relatives au sujet des opérations de drainage (1) ▪ Nécessite de mettre en place un manuel de procédures de gestion des opérations de drainage (1) ▪ Contrôle des ressources contaminantes (1) ▪ Choix des sites d'immersion des matériaux de dragage (1)



B5	Comment pensez-vous que l'événement en cours vous assistera dans vos travaux futurs sur le sujet ?	Nombre total de réponses	18
		<ul style="list-style-type: none">Surveillance des produits dragages (1).Prendre en considération l'hors de l'établissement des études des ports (1)Dans la préparation d'un manuel de procédure dans lequel on précise les étapes à suivre (1),En suivant l'expérience échangée en ce sujet (1),Connaitre les termes de référence des zones d'immersion de produits de dragage (1),Sur la technique d'échenillage et les méthodes d'analyse (1),Connaitre les paramètres nécessaires (physique, chimique, biologique) pour l'évaluation des sédiments (1),Pour référer au manuel que nous aurons quand je me trouverai dans une situation dans ce contexte (1),Une bonne orientation sur qu'on décrit pour surveiller les matériaux de dragage et leur immersion (1),La maîtrise de la gestion des matériaux de dragage (1),Avoir une idée globale sur la gestion des matériaux de dragage dans le cadre de suivi des sites pollués ou susceptibles de l'être (1),Organisation des Opérations de dragage de manière plus efficace notamment du point de vue procédural (1),Entant qu'expert contrôleur à l'ANPE, les lignes directrices vont m'orienter à la bonne prise de décisions en cas d'inspection (1),Le manuel peut organiser et optimiser les actions à entreprendre lors du dragage d'élimination des matériaux de dragage (1).	
B6	Veuillez indiquer si (et comment) vous pourriez transférer une partie de l'expérience acquise lors de l'événement à vos collègues dans votre pays.	Nombre total de réponses	18
		<ul style="list-style-type: none">Oui (1),Ces informations seront transmises à travers le reportant environnemental (1),Sure qu'on transférera puisque notre domaine est la lutte contre la pollution marine (1),Oui c'est possible et même nécessaire sauf qu'il nous faut plus de matières (1),On offre aux demandeurs sur commande (1),Je vais transférer les analyses à faire pour suivre les impacts environnementaux des matériaux de dragage à faire des matériaux de dragage (1),À travers des ateliers (1),Je vais promouvoir des bonnes pratiques dans le sujet de dragage (1),En organisant des journées de formation (1),Faire montrer l'expérience des pays européens relatif à ce sujet (1),Informers les organismes intéressés de la législation qui concerne les Opérations de dragage et d'immersion et les faire approfondir (1),Transmettre à mes collègues et aux bureaux d'études lorsqu'on a une étude pour l'implémentation ou réaménagement d'un port (1).	
B7	Qu'avez-vous le plus aimé de cet événement ?	Nombre total de réponses	12
		<ul style="list-style-type: none">Les démarches à suivre avant de procéder aux opérations de dragage et d'immersion (1),Les analyses nécessaires (chimiques, physiques et biologiques) (1),Le choix de site d'immersion (1),La salle de réunion (1),Discussion sur les lignes directrices (1),L'interaction et l'échange d'avis et d'information entre les différents participants et les experts (4),	



B8	Que faut-il améliorer ?	Nombre total de réponses	15
		<ul style="list-style-type: none">▪ Étude de cas pour la gestion des matériaux de dragage en Grèce (2),▪ Les éléments décisifs dans l'opération de gestion de matériaux de dragage (1),▪ La méthodologie et la compétence de l'expert (1),▪ Claire exposition (1),▪ Le manuel national pour l'évaluation des matériaux de dragage est très utile pour l'environnement et son application est bénéfique (1.)	
		Nombre total de réponses	14
		<ul style="list-style-type: none">▪ Transmettre ce manuel aux établissements intéressés pour l'enrichir (1),▪ Travailler sur la modification des décrets concernant l'étude d'impacts et sa validité (1),▪ Cadrer au mieux les expertises par un diagnostic de la situation (tunisienne) réalisée au préalable (contexte nationale) (1),▪ Faire participer tous intervenants publics qui peuvent contribuer aux thèmes de la réunion pour enrichir les débats et tirer des leçons de leurs expériences (4),▪ Présenter plus d'exemples de pays similaires à Tunisie et de pays développés (2),▪ Plus de temps pour élargir le champ des discussions (1),▪ Utilisation des indices dans les présentations montrant l'opération de dragage et d'immersion du matériau de dragage (1),▪ Rien à signaler (1),▪ Intégration d'autres chapitres comme : traitement des matériaux de dragage et meilleures pratiques environnemental en matière de dragage (1),▪ Choisir des experts qui pratiquent bien la langue française (1)	