



POSOW

Preparedness for oil-polluted
Shoreline cleanup and
Oiled Wildlife interventions

تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط



POSOW is a project co-financed by EU under the Civil Protection Financial Instrument developed in cooperation with ISPR, Cedre, Sea Alarm and CPMR and coordinated by REMPEC a regional Centre of the Barcelona Convention

أهداف التدريب

تقديم المعرفة والأساليب الأساسية للمتطوعين للقيام بعملية تقييم الشاطئ لتقديم معلومات هامة للسلطات أثناء المرحلة الأولى أو "التفاعلية" للاستجابة

وتوجد المعلومات المقدمة بالتفصيل في دليل بوسو "الإعداد لعملية تنظيف السواحل الملوثة بالنفط والتعامل مع الأحياء البرية الملوثة بالنفط" الخاص بـ "تقييم عملية الاستجابة للشواطئ الملوثة بالنفط"

محتوى العرض

1. تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

– التعريف

– الأهداف

2. المنهجية

– المبادئ

– كيفية إعداد عملية المسح

– كيفية القيام بعملية المسح

3. كيفية استكمال نموذج التقييم

1. تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط التعريف والأهداف

يعد تقييم الشاطئ بمثابة عملية مسح أرضي لمنطقة ملوثة

حيث الهدف هو تقديم:

- فكرة عامة سريعة ولكن شاملة عن أحوال تلوث الشاطئ بالنفط
- معلومات دقيقة، وممنهجة وذات مرجعية جغرافية باستخدام طرق ومصطلحات قياسية لتقديم بيانات يمكن مقارنتها

1. تعريف وأهداف تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

تعد البيانات والمعلومات الناتجة عن عملية التقييم هامة للغاية بالنسبة للسلطات لإتخاذ القرارات الصائبة من خلال:

- تعريف المدى والمجال الإقليمي للتلوث النفطي
- المساعدة في الإجابة عن أسئلة كالتالية:
 - ما هي أولويات حماية الشواطئ؟
 - هل من المحتمل أن يحدث إعادة توزيع للنفط يتطلب سرعة الاستجابة؟
 - أين تكمن أولويات عملية الاستجابة؟
 - ما هي المعدات والتقنيات الملائمة لاختيارها؟

2. منهجية تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

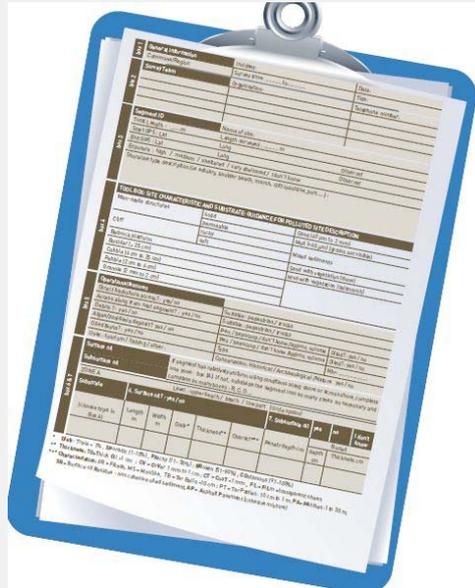
تشمل المبادئ الأساسية:

1. تقسيم الخط الساحلي إلى وحدات أو "أقسام" جغرافية متسقة
2. استخدام مجموعة مصطلحات وتعريفات قياسية
3. تقييم منهجي منظم لكافة الشواطئ في المنطقة الملوثة
4. وجود فريق للمسح موضوعي ومدرب
5. تقديم البيانات والمعلومات في الوقت المناسب لإِتخاذ القرارات والتخطيط.

2. منهجية تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

كيف تعد لعملية المسح:

- قم بقراءة الدليل وعمل نُسخ من:
 - مستندات التوثيق الداعمة



- "نموذج التقييم" (عدة نُسخ!)

2. منهجية تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

كيف تعد لعملية المسح:

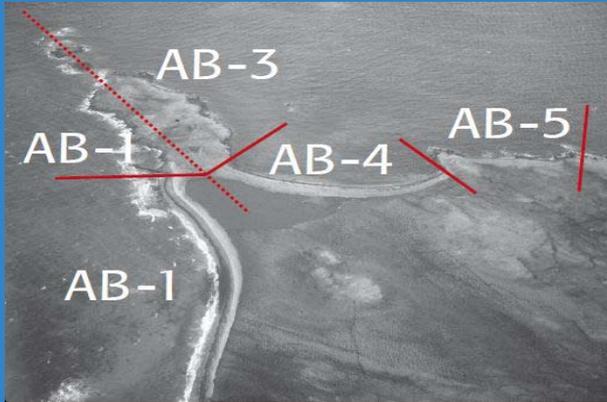
✓ اطلب من مركز القيادة:

- خريطة و/أو صور جوجل الفوقية للشاطئ بمقياس رسم مناسب للمسح الأرضي
- معرفة أى قطاعات الشاطئ الموكلة إليك
- المراجع التعريفية للقطاعات إن وجدت أو إعدادها إن لم توجد *
- (* يوجد شرح تفصيلي في شريحة العرض التالية حول كيفية الإعداد لتقسيم الشاطئ)

✓ مراجعة خط السير وطريقة الوصول للمواقع

* تقسيم القطاعات الشاطئية تعريف ومنهجية إعدادها

تعد "الأقسام" أو "القطاعات" بمثابة وحدات تخطيط وتنفيذ تكون فيها خصائص الشاطئ متجانسة (ومتسقة) من ناحية الصفات الطبيعية ونوع الرواسب



الخطوة الأولى في المسح الأرضي
فهي تقسيم الخط الساحلي إلى قطاعات

- يتم وضع الحدود بين الأقسام أو القطاعات على أساس خصائص جيولوجية مميزة (لسان، نهر، تغيرات في نوع الشاطئ أو نوع الطبقة التحتية)
- تتراوح أطوال القطاعات ما بين 200 و 2000 مترًا
- ويجب إعطاء كل قطاع رمز كودي مميز للتعريف

2. منهجية تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

كيف تعد لعملية المسح :

- تأكد من أنك لم تنس أية معدات
 - نظام التموضع العالمي (GPS)، كاميرا، دفتر وقلم رصاص
 - هاتف/هاتف ذكي وجاروف
 - ملابس ملائمة، أحذية طويلة، وملابس واقية إذا كان الشاطئ ملوثاً للغاية
 - طعام ووجبات خفيفة ومرطبات



2. منهجية تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

كيف تعد لعملية المسح:

1. بالنسبة لقطاع صغير قم بالحصول على منظور عام له قبل البدء في استكمال النموذج
2. بالنسبة لقطاع أوسع قم بملء النموذج وأنت تتقدم بطول القطاع
3. ابدأ بالملاحظات التفصيلية واستكمال نموذج التقييم
4. قم بالتقاط صور * لتوثيق الشاطئ ومظهر النفط
(* شريحة العرض التالية تتضمن توصيات بشأن منهجية التقاط الصور)
5. قم بعمل رسم تخطيطي للقطاع بأكمله أو لمناطق محددة
6. تأكد من أنك لم تنسى أية معلومات

* التقاط الصور لتوثيق الشاطئ ومظهر النفط

1. لتساعد نفسك، التقط صورة لدفتك بها اسم الموقع والرقم التعريفي للقطاع أو القسم
2. قم بأخذ صورة عامة تتضمن الملامح الرئيسية للشاطئ
3. قم بأخذ مناظر عن قرب بمقياس رسم إذا كان حجم الصورة غير واضح (لا تتسى وضع مقياس رسم الصور)
4. وضح موقع المنظر المأخوذ على الرسم التخطيطي

25 X 5 cm



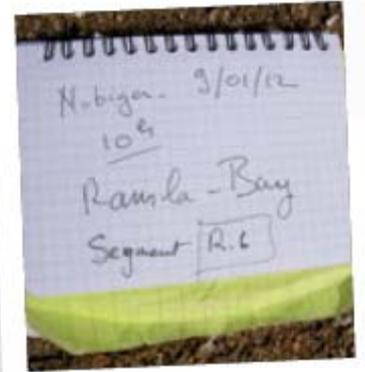
تقريب مع مقياس رسم



منظر مقرب



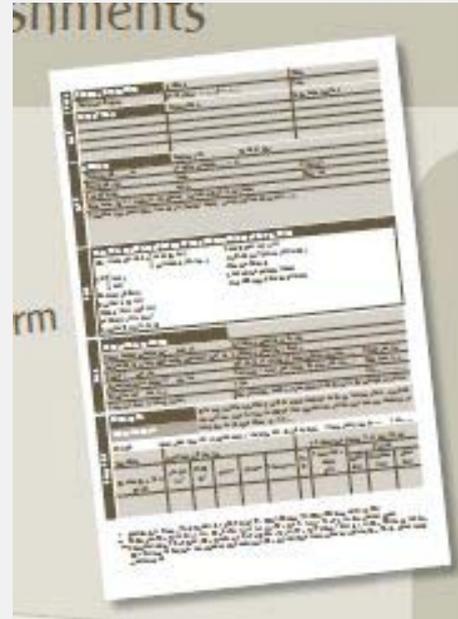
منظر عام



تحديد الموقع

3. كيفية استكمال نموذج التقييم

- نموذج التقييم هو عبارة عن ورقة مزدوجة الأوجه
- يتم دعمه برسم تخطيطي، وصور وأفلام مسجلة كلما تطلب الأمر
- يتضمن النموذج ثمانية عناصر تسمى "جداول"
- قم باستكمال المعلومات المطلوبة أو ارسم دائرة حول الاختيار الصحيح



3. كيفية استكمال نموذج التقييم

الجدول رقم 1 : معلومات عامة

الجدول رقم 2 : فريق المسح

جدول رقم 1	معلومات عامة	الحادثة : نويجا	التاريخ: ٢٠١٦/١٢/٠٩
	البلدية / المنطقة	وقت المسح: ١٠:٠٠ إلى ١١:١٥	الهد والجزر : لا يوجد

جدول رقم ٢	فريق المسح	المنظمة / الهيئة:	رقم التليفون :
	آجون تولاو	وزارة البيئة	+١٢ ٣٤٥ ٦٧٨٩
	خوسيه باليستروس	البلدية	+١٢ ٤٥٦ ٧٨٩١

- تعد المعلومات العامة ذات أهمية لحفظ البيانات ولإستخدامات أخرى
- تعريف كاتب التقرير ضروري إن كانت هناك حاجة لمزيد من الإيضاحات

3. كيفية استكمال نموذج التقييم

الجدول رقم 3 : تفاصيل الموقع والقطاع

القسم	الرقم التعريفي للقسم : WC 02	اسم الموقع : خليج راهلا
الجدول رقم 3	إجمالي الطول: 100 متراً	الطول الذي تم مسحه : 100 متراً
	إحداثيات نقطة البداية (GPS): خط عرض $N^{\circ}41.58'36''03$ خط طول $E^{\circ}03.00'14''17$	نظم مرجعية أخرى:
	إحداثيات نقطة النهاية (GPS): خط عرض $N^{\circ}08.02'35''46$ خط طول $E^{\circ}09.80'14''36$	نظم مرجعية أخرى:
	التعرض : عالي - متوسط - محمي - محمي للغاية - لا أعرف	
وصف نوع الساحل (مثال: مصب نهر، شاطئ صخري، سبخة، خط ساحل ذو منحدر، ميناء): ساحل رملي وكثبان بين السنة / روؤس صخرية		

التعرض للأمواج = معدل التعرض الإجمالي التقريبي للشاطئ الأعلى للقطاع



(يعد شكل الرواسب مؤشراً جيداً للتعرض)

وصف نوع الخط الساحلي : صف في كلمات قليلة الخصائص الجغرافية الأساسية للخط الساحلي

2. منهجية تقييم الشواطئ الملوثة بالنفط

جدول رقم 4 : نوع الطبقة التحتية للشاطئ

تعد قائمة الطبقات التحتية المختلفة دليلاً ليساعدك على ملء جدول رقم 6 بشأن أحوال النفط ولا يتوقع منك ملء جدول رقم 4.

جدول أدوات ، وصف أنواع الطبقات التحتية للسواحل (الليملة)

منشآت من صنع الإنسان	رمل (من ٦٠ ميكرومتر إلى ٢ مم)	صلب (رصيف ميناء ...)
منحدر	طين (أقل من ٦٠ ميكرومتر) (الحبيبات ليست مرئية)	منفذ للمياه (طبقة صخور مانعة للانجراف)
صخري	رواسب مختلطة	
أهلس	رمل مع نباتات (كثبان رملية)	
رصيف صخري القاعدة	طين مع نباتات (سبخات ملحية)	
الكتل الصخرية (أكبر من ٢٥ سم)		
حصى كبيرة (من ٦ سم إلى ٢٥ سم)		
حصى صغيرة (من ٢ سم إلى ٦ سم)		
حبيبات (من ٢ مم الي ٢ سم)		

الكتل الصخرية أكبر من ٢٥ سم



حصى كبيرة من ٦ سم إلى ٢٥ سم



حصى صغيرة من ٢ سم إلى ٦ سم



حبيبات من ٢ مم إلى ٢



رمل من ٦٠ ميكرومتر إلى ٢ مم

طين (حبيبات ليست مرئية للعين أقل من ٦٠ ميكرومتر)

ستؤثر طبيعة الطبقة التحتية وحجم الحبيبات على سلوك النفط وإختيار طرق التنظيف

3. كيفية استكمال نموذج التقييم

جدول رقم 5 : الخصائص التنفيذية (خصائص التشغيل)

مواصفات التشغيل		جدول رقم 0
دخول مباشر لمناطق الساحل الخلفية (نعم / لا)	مناسب : (سيراً على الأقدام - عربات نقل)	
سهل الدخول إليه من الأقسام المجاورة (نعم / لا)	مناسب : (سيراً على القدام - عربات نقل)	
حطام (نعم / لا)	ليس كثيراً / كثيراً / لا أعرف / الحجم التقريبي...	ملوث بالنفط؟ نعم / لا
طحالب - طبقة رواسب بوزيدونيا (نعم / لا)	ليس كثيراً / كثيراً / لا أعرف / الحجم التقريبي...	ملوث بالنفط؟ نعم / لا
حيوانات ملوثة بالنفط (نعم / لا)	النوع :	الرقم :
الاستخدامات : سياحة / صيد أسماك / أخرى :	صون (محميات) : نعم / لا في حالة الإجابة بنعم. حدد : تاريخي / أثري / طبيعة	

- من المهم تعريف الخيارات اللوجستية القابلة للتطبيق
- أية معلومات تكميلية مفيدة (ملكية خاصة، بوابات موصدة، إلخ...) استخدم جدول رقم 8 "تعليقات عامة"

3. كيفية استكمال نموذج التقييم

- الجداول 6 و 7 التلوث بالنفط على وأسفل

السطح

- إن أهم عنصر في عملية التقييم (الموقع، تجانس النفط وحجمه*)

– إذا كانت أحوال التلوث بالنفط بالقطاع متناسقة نسبياً بطول أو بعرض الشاطئ قم باستكمال مربع واحد: منطقة أ

– إذا لم يكن، قم بتقسيم القطاع إلى أكبر عدد ضروري من المناطق، واعط كل منطقة رقم تعريفي (أ، ب، ج...) واستكمل أكبر عدد ممكن من المربعات (أ، ب، ج، د)

– وفي النموذج هناك أربعة مربعات خاصة بأربعة مناطق محددة مسبقاً، وإذا أردت المزيد، استخدم ورقة إضافية

منطقة ب المستوي، الشاطئ الاعلى / الشاطئ الاوسط / الشاطئ السفلي (ضع دائرة حول الاختيار المناسب) إذا كان ضرورياً ، خط الطول..... خط العرض.....

منطقة تحتية				6. نبط على السطح؟ نعم / لا				7. نبط تحت السطح؟ نعم / لا / لا أعرف			
اختر النوع من جدول 4	الطول (متر)	العرض (متر)	التوزيع*	السك**	الرقم التعريفي للحفر	عمق التغفل (سم)	العمق (سم)	الكثافة (سم)	المياه (سم)	محفون	

منطقة ج المستوي، الشاطئ الاعلى / الشاطئ الاوسط / الشاطئ السفلي (ضع دائرة حول الاختيار المناسب) إذا كان ضرورياً ، خط الطول..... خط العرض.....

منطقة تحتية				6. نبط على السطح؟ نعم / لا				7. نبط تحت السطح؟ نعم / لا / لا أعرف			
اختر النوع من جدول 4	الطول (متر)	العرض (متر)	التوزيع*	السك**	الرقم التعريفي للحفر	عمق التغفل (سم)	العمق (سم)	الكثافة (سم)	المياه (سم)	محفون	

منطقة د المستوي، الشاطئ الاعلى / الشاطئ الاوسط / الشاطئ السفلي (ضع دائرة حول الاختيار المناسب) إذا كان ضرورياً ، خط الطول..... خط العرض.....

منطقة تحتية				6. نبط على السطح؟ نعم / لا				7. نبط تحت السطح؟ نعم / لا / لا أعرف			
اختر النوع من جدول 4	الطول (متر)	العرض (متر)	التوزيع*	السك**	الرقم التعريفي للحفر	عمق التغفل (سم)	العمق (سم)	الكثافة (سم)	المياه (سم)	محفون	

جدول رقم 6 و 7

$$\text{حجم النفط} = \text{الطول} * \text{العرض} * \text{التوزيع} * \text{السك}$$

3. كيفية استكمال نموذج التقييم

جداول 6 و 7: التلوث بالنفط فوق وتحت السطح

جدول رقم 6 و 7

إذا كان هناك قسم به تلوث نفطي متجانس نسبياً بطول أو خلال الساحل، أكمل جزء واحد (منطقة أ) وإذا لم يكن : قم بتجزئة القسم إلي عدد كما تتطلب الحاجة من المناطق وأكمل أكبر عدد من الأجزاء : ب، ج، د....

النفط علي السطح

النفط تحت السطح

منطقة أ المستوي : الشاطىء علوى - الشاطىء أوسط - الشاطىء سفلى (ضع دائرة حول الاختيار)
إذا كان ضرورياً : خط طول خط عرض

7. نفط في الطبقة التحتية من السطح : نعم / لا / لا أعرف			6. نفط علي السطح؟ نعم / لا						الطبقة التحتية	
محددون			عمق التفلغل (سم)	الرقم التعريفى للحفر	الخصائص***	السوك**	التوزيع*	العرض (متر)	الطول (متر)	اختر نوع من جدول رقم ٤
المياه (سم)	السوك (سم)	العمق (سم)								

*التوزيع: Tr أقل من 1% ; مقطع PA (1-40%) SP; رقع 0-50% BR; متكسر 90-100% C متواصل 100-90%

** السوك: T0 = نفط سويك < 1 سم; CV = غلاف اهم - اسم; CT = غشاء رقيق = طبقة رقيقة شفافة ولاهعة
*** الخصائص:

FR = حديث; MS = رغو لاج; TB = كرات قطران > 10 سم; □□ = قطع قطران 10 سم - امتر; PA = رقع (قطع) 30-1 متر; SR = بقايا نفط على السطح; روسيات غير متلاصقة ولوثة باللفظ; AP = رصيف أسفلى خليط متلاصق; TA = قطرانى; نفط شبة صلب متأثر بعوامل الطقس

انظر إلى مواهبش النموذج للمصطلحات

المستخدمة في تقدير توزيع النفط (*)

السوك (**) وصفات النفط (***)

يعد إعداد سجل تفصيلي عن المناطق الملوثة بالنفط واحداً من أهم العناصر لتقييم الشواطئ. ويتطلب النموذج بعض القياسات الكمية للمناطق الملوثة باستخدام مصطلحات وصفية معروفة.

3. كيفية استكمال نموذج التقييم

الجدول 6 و 7 التلوث بالنفط فوق وتحت السطح

تم الإسهاب في توضيح المساعدات البصرية ويمكن نسخها من الكتيب الخاص بتقييم تلوث الشاطئ بالنفط :

- طريقة تقييم توزيع التلوث*

(* المساعدات البصرية لمعرفة كثافة التلوث بالنفط : انظر الكتيب الجزء

الثاني (قائمة بيانات رقم 7، صفحة 40))

- الدليل الفوتوغرافي لكثافة التلوث بالنفط
- الدليل الفوتوغرافي لخصائص التلوث بالنفط

المساعدات البصرية وطريقة تقييم توزيع التلوث

للحصول على تقييم مقبول لنسبة تغطية النفط :

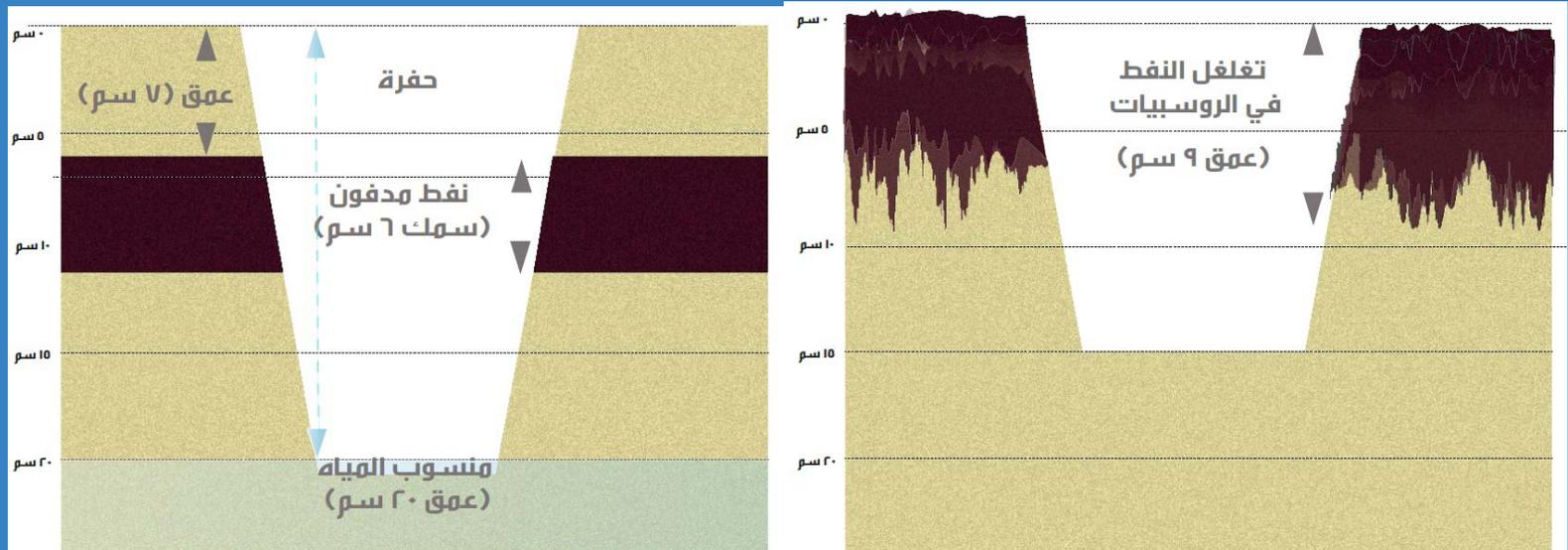
- الخطوة الأولى: اختر منطقة أو أكثر كممثل ذات غطاء نفطي متجانس أو رواسب متجانسة.
- الخطوة الثانية: ارسم مترًا مربعًا (أو أكثر إذا كانت هناك حاجة) وتخيل أنك تقوم بجمع كل النفط لعمل منطقة ملوثة بالنفط بصفة مستمرة في المتر المربع خاصتك.
- الخطوة الثالثة: قم بتقييم نسبة التغطية باستخدام المساعدات البصرية في الأسفل وفي جانب الشريحة.

أثر > 1%	
 1%	 10%
متقطع 1-10%	
 20%	 30%
 40%	 50%
 60%	 70%
 80%	 90%
متكسر 01-90%	
 100%	 100%
متواصل 100-91%	



المساعدات البصرية

خصائص التلوث النفطي أسفل السطح



طبقة مدفونة

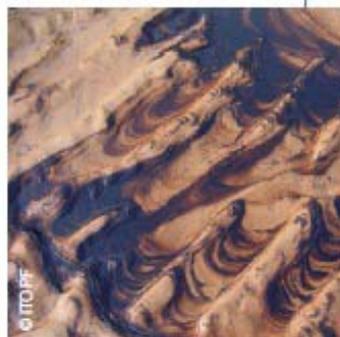
تغلغل النفط في الرواسب

المساعدات البصرية لمعرفة سمك التلوث بالنفط

دليل فوتوغرافي لسمك وخصائص التلوث بالنفط



- ١. لطف سميك (TO)
- ٢. غلاف (CV)
- ٣. غطاء (CT)
- ٤. غشاء رقيق (FL)
- ٥. غشاء رقيق ذو هياكل
- شعاع (FL)



المساعدات البصرية لمعرفة خصائص التلوث بالنفط

		
		
		
		<p>٦. قسط جديد - (FR) - سائل ٧. رغوة لزج (MS) ٨. كرات قطران (TB) ٩. قسط قطران (PT) ١٠. لطف (PR) ١١. هبة اللطيفة على السطح (SR) ١٢. رصيف اسفلتي (AP)</p> <p>٤١</p>



شكراً جزيلاً

أسئلة؟ Questions?

Des questions?

Preguntas?

ερωτήσεις?

Mistoqsijiet?

Otázky?

Vprašanja?

Domande?



POSOW

Preparedness for oil-polluted

Shoreline cleanup and

Oiled Wildlife interventions

تنويه (تحديد المسؤولية)

إن المادة العلمية المنشورة في إطار مشروع بوسو متوافرة مجاناً. ويحظر التعامل مع شرائح العرض لأغراض تجارية أو للاستعارة أو البيع أو الإيجار أو التوزيع لأغراض تجارية. وتهدف المعلومات الموجودة في هذا العرض التوضيحي لتيسير الوصول للمعلومات في مجال الاستعداد والاستجابة للتلوث الناجم عن السفن في البحر المتوسط. إن شرائح العرض الخاصة بمشروع بوسو متاحة بهدف الحصول على معلومات فحسب. ويجب أن تجيز ريمبيك بموافقة شركائها أي تعديل أو تصحيح أو تحديث للمادة العلمية الصادرة في إطار هذا المشروع ويجب أن تشير للوثيقة الأصلية الصادرة ضمن المشروع. ولا تضمن ريمبيك وشركاؤها أن هذا العمل خالٍ من الأخطاء ولا يقدموا أية ضمانات ولا يتحملوا أية مسؤولية قانونية إزاء دقة، وشمولية ونفعية هذا العرض، هذا بالإضافة إلى أنهم غير مسئولين عن أية أضرار مباشرة أو غير مباشرة أو قد تترتب على استخدام المادة العلمية الواردة ب شرائح العرض الصادرة في إطار مشروع بوسو.

المعلومات القانونية

ريمبيك: مركز استجابة الطوارئ للتلوث البحري الإقليمي للبحر المتوسط

ريمبيك

Maritime House, Lascaris Wharf

Valletta, VLT 1921, Malta

Tel: +356 21 337 296/7/8

Fax: +356 21 339 951

Email : rempec@rempec.org

Editor: F. HEBERT

