المملكة المغربية

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ

وزارة التجهيز والنقل
واللوجستيك

ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵙⵓⵖ ⴷ ⵜⵣⵔⴼⵜ

الوزارة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن
والماء والبيئة، المكلفة بالبيئة

ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵜⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵜ ⵖⴰ ⵓⵙⵙⵓⵖ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴷ ⵜⵣⵎⵓⵔⵉⵏ
ⴷ ⵓⵎⴰⵢ ⴷ ⵓⵏⴰⵔ ⵣⵜⵜⵓⵎⴰⵡⴰⵙ ⵙ ⵓⵏⴰⵔ

مراقبة جودة مياه الشواطئ

التقرير الوطني 2014-2015

فهرس

2 الساحل المغربي

3 برنامج «شواطئ نظيفة»

4 تنظيم حملات رصد جودة مياه الاستحمام

5 منهجية تنفيذ برنامج مراقبة جودة مياه الشواطئ

7 نحو تدبيراستباقي لجودة مياه الاستحمام (NM 03.7.199)

8 الملف البيئي لمياه الاستحمام

18 الشبكة الوطنية لمراقبة جودة مياه الشواطئ

19 جودة مياه شواطئ المملكة

20 محطات المراقبة غير المطابقة لمعايير جودة مياه الاستحمام

22 الجهود المبذولة للتحسين البيئي

30 التوصيات

الساحل المغربي

خصوصيات قوية ورهانات على مستويات متعددة

إن المغرب من بين الدول القلائل التي تتميز بشريط ساحلي يمتد على الواجهة الأطلسية على مسافة 934 2 كلم من كاب سبارتيل إلى لكويرة ومن كاب سبارتيل إلى السعيدية على الواجهة المتوسطية على طول 512 كلم، فالمناظر الطبيعية تختلف من منطقة لأخرى حسب المكونات الجيولوجية والتكتونية والعوامل الديناميكية من انتصاب وتآكل والتي لا تتسم بالتشابه بين ما هو عليه ساحل البحر الأبيض المتوسط أو الساحل الأطلسي، إضافة إلى هذا تصادف على الساحل منحدرات وشواطئ صخرية شكلت على هيئة مسطحات منتظمة.

أما النظم الإيكولوجية الساحلية الأخرى فهي مكونة من شواطئ رملية أوصخرية ومن كثبان وأنواع مختلفة من الأراضي الرطبة من مستنقعات وبحيرات ومصبات الأنهار. فهذه النظم الإيكولوجية غنية بشكل خاص بتنوعها البيولوجي كما أنها هشة وغير مستقرة ومعرضة بشكل خاص لعوامل تراجع الخط الساحلي جراء تغيرات مستوى سطح البحر والتآكل والترسب.

إن المجال الساحلي هو في نفس الوقت منطقة تمركز الساكنة ووعاء للأنشطة الاقتصادية، فهو موطن لتراث بيئي غني ومهدد بما في ذلك الكائنات الحيوانية والنباتية والمناظر والمواقع الطبيعية مثل الكثبان الرملية والأراضي الرطبة. إنه مجال للصراع والتقارب والاختلاف لعدة مصالح والعديد من الفعاليات.

يتميز الساحل بالتمدن المنتشر غير المعقلن مرفوقا بمختلف أشكال الاستخدام والاستغلال (شبكات البنية التحتية الكثيفة، التصنيع السريع والمشاريع السياحية)، التي غالبا ما تكون مصدرا للتلوث البحري والقاري غير المتحكم فيه.

يحتوي المغرب على 13 جهة ساحلية تضم 152 شاطئا للسباحة يتراوح معدل امتدادها بين نصف كيلومتر إلى عشرة كيلومترات.

تتميز التنمية بالمناطق الساحلية بتفاوتات كبيرة، فالسواحل المتوسطية مهمشة نسبيا ومعزولة عن باقي المناطق بسبب تضاريس سلسلة جبال الريف، فالتنمية الصناعية والسياحة محدودة للغاية، أما على الساحل الأطلسي فتتمركز المدن الرئيسية وأغلب الأنشطة الاقتصادية التي تعد محركا للتنمية الساحليةخصوصا والوطنية عامة.

بالتالي فالمناطق الساحلية هي في صميم عملية ثلاثية الأبعاد منها ما هو اجتماعي واقتصادي ومجالي وما من شأنه أن يخل بالتوازن البيئي، فهذه المناطق في حاجة أكثر من أي وقت مضى الى تفكير جدي في متطلبات الحكامة والتنمية المستدامة لمعالجة صراعات الاستغلال وتحقيق نوع من التوازن على المدى البعيد.

برنامج «شواطئ نظيفة»

دعم لكفاءات الفاعلين المحليين
في مجال تدبير مستدام للشواطئ والساحل

مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة
FONDATION MOHAMMED VI
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
www.fm6e.org

Faisons sourire nos plages !

لا زال برنامج «شواطئ نظيفة» منذ انطلاقته سنة 1999 تحت الرعاية السامية **لصاحبة السمو الملكي الأميرة للا حسناء** يواصل تطوره المستمر ليشمل المزيد من شواطئ المملكة، إذ وصل العدد اليوم 80 شاطئا بما يناهز 100 مليون يوم/اصطياف.

إن نجاح هذا البرنامج الذي يروم رفع مستوى سياحتنا الشاطئية إلى مصاف المعايير الدولية المعتبرة، قد توسع ليشمل الساحل بأكمله في إطار رؤية شمولية لحماية الساحل.

فقد بينت دراسة أولى، أجريت عام 2014 لتقييم هذا البرنامج، ضرورة دعم الكفاءات المحلية وتعزيزها بأدوات إجرائية عصرية للتخطيط والتسيير.

أما الدراسة الثانية، وعنوانها «التسيير المستدام للشواطئ والساحل في إطار برنامج شواطئ نظيفة»، التي انطلقت السنة الماضية بأمر من المؤسسة وبشراكة مع المديرية العامة للجماعات المحلية، فقد حاولت الإجابة عن هذه الإشكالية بإنجاز آليات لتدبير الشواطئ ثم التكوين وتعزيز كفاءات الجماعات الترابية للنهوض بشواطئها.

وقد شملت هذه الدراسة، وهي في مراحلها النهائية، الإجراءات التالية:

- تصنيف الشواطئ عبر تقنيات عد عصرية، وتمثيل وأخذ عينات بواسطة أنظمة المعلومات الجغرافية؛
- تطوير إطار قانوني محلي يجيب على احتياجات الفاعلين المحليين وتوزيع واضح لمهام ومسؤوليات كل الشركاء؛
- إنجاز دفاتر المتطلبات التقنية وإجراءات تتبع الأشغال الخاصة بالشواطئ واستلامها؛
- تكوين المسؤولين القائمين على الشواطئ لاستعمال هذه الأدوات الإجرائية (الجماعات، الشركاء المؤسساتيين والاقتصاديين).

وتروم المؤسسة رفقة شركائها، من خلال هذه التدابير كلها الحفاظ على كل ما تم إنجازه إلى اليوم لفائدة الشواطئ خصوصا والساحل عموما.

تنظيم حملات رصد
جودة مياه الاستحمام

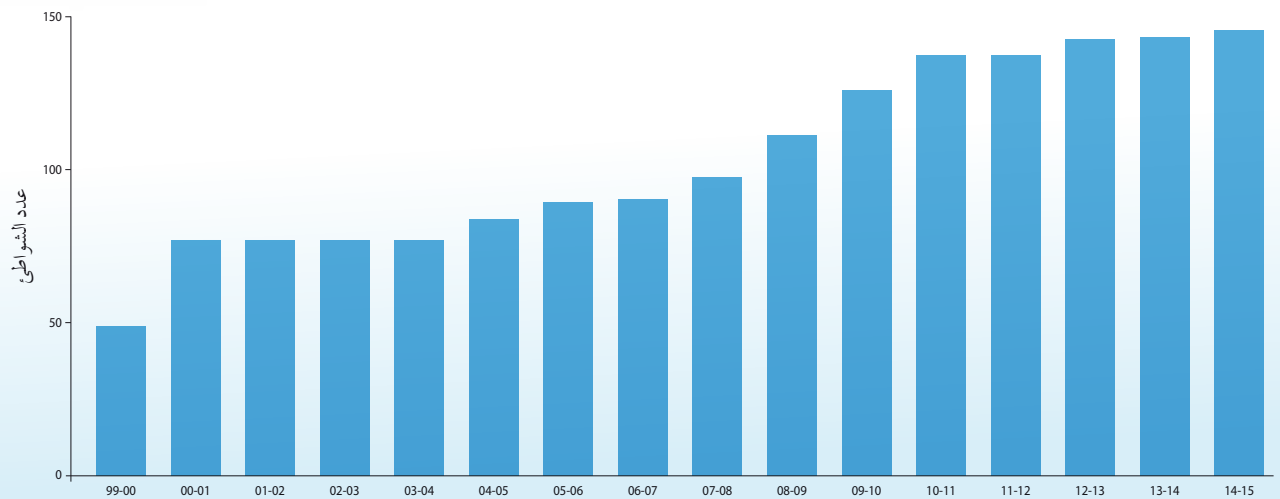
تسهر على مراقبة جودة مياه الشواطئ كل من وزارة التجهيز والنقل واللوجستيك والوزارة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة، المكلفة بالبيئة، ويتم تفعيلها من طرف المختبر العمومي للتجارب والدراسات عبر «مركز الدراسات والأبحاث للبيئة والتلوث».

ويتم وضع قائمة نقط المراقبة وكذا البرامج (تاريخ بدء عمليات المراقبة وتردد أخذ العينات) من طرف الوزارتين في ارتباط بالمختبر المذكور.

وهكذا، شملت هذه المراقبة 152 شاطئا (45 منها على الواجهة المتوسطية، و107 الباقية على الواجهة الأطلسية) موزعة على 31 إقليما وعمالة.

إن عدد الشواطئ التي شملها برنامج المراقبة على مدى سنوات في تطور مستمر حيث انتقل من 18 شاطئا سنة 1993 إلى 152 شاطئا سنة 2015.

وقصد تنفيذ برنامج مراقبة جودة مياه الشواطئ، يتوفر المختبر على وسائل فعالة، من ضمنها، على الخصوص، وحدات متنقلة للتحليل تمكنه من العمل ميدانيا على مستوى جميع الشواطئ كيفما كان موقعها الجغرافي.



تطور عدد الشواطئ موضوع البرنامج السنوي لرصد جودة مياه الاستحمام

منهجية تنفيذ
برنامج مراقبة جودة مياه الشواطئ

المعيار الخاص بجودة مياه الاستحمام NM 03.7.200

خضعت مياه الشواطئ التي يشملها هذا البرنامج للمراقبة من شهر ماي إلى شهر شتنبر 2014 مع حملة مرجعية خلال مارس 2015، وتم أخذ العينات بوتيرة نصف شهرية خلال موسم الاصطياف.

تم اختيار محطات المراقبة حسب أهمية الإقبال على الشاطئ، وطبيعة المكان (التضاريس، شكل الحافة)، ومخاطر التلوث المحتمل وجودها (صرف المياه العادمة، إلخ.).

وهمَّ تقييم جودة مياه الاستحمام بالشواطئ الخاضعة للمراقبة البحث عن المؤشرات الميكروبيولوجية (العصيات البرازية «الإشريكية القولونية» والمكورات العنقودية البرازية)، وذلك طبقا للمعيار الوطني في هذا المجال (NM 03.7.200) الذي يطابق المعيار الأوروبي (CEE/160/76) وتوصيات منظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الخاصة بمراقبة جودة مياه الاستحمام.

ويدل وجود هذه الجراثيم في المياه على تعرض منطقة الاستحمام لتلوث برازي، حيث تمثل مؤشرا على مستوى التلوث بالمياه العادمة وتفسح المجال للاشتباه بوجود جراثيم مسببة للأمراض، حيث كلما كانت موجودة بكمية أكبر، ارتفع خطر الإصابة.

وخلال موسم الاصطياف، يتم تفسير كل نتيجة وفقا للمعيار الوطني (NM 03.7.200). ويتم إطلاع العموم على المعلومات المتعلقة بجودة مياه الاستحمام بالمواقع الخاضعة للمراقبة من خلال نشرة إخبارية منتظمة على مستوى كل شاطئ.

التحاليل الجرثومية	المعايير التوجيهية (100 مل)	المعايير الإلزامية (100 مل)
العصيات البرازية	100	2 000
المكورات العنقودية البرازية	100	400

تم وضع أربعة تصنيفات لمياه الاستحمام، وهي :

تعتبر مياه الاستحمام المصنفة ضمن الصنف «A» و«B» مياها مطابقة للمعايير المعمول بها وصالحة للاستحمام

مياه من النوع الجيد

- 80% على الأقل من نتائج تحليل العينات المفحوصة الخاصة بجراثيم الإشريكية القولونية أو القولونيات البرازية يجب أن تكون أقل من المعايير التوجيهية (100/100 مل) أو تساويها.
- 95% على الأقل من نتائج تحليل العينات المفحوصة الخاصة بجراثيم الإشريكية القولونية أو القولونيات البرازية يجب أن تكون أقل من المعايير الإلزامية (2000/100 مل) أو تساويها.
- 90% على الأقل من نتائج تحليل العينات المفحوصة الخاصة بجراثيم المكورات العنقودية البرازية يجب أن تكون أقل من المعايير التوجيهية (100/100 مل) أو تساويها.

مياه ذات جودة مقبولة

تصنف مياه الاستحمام ضمن هذا الصنف إذا تحققت المعايير الإلزامية (100/000 2 مل) بالنسبة لجراثيم الإشريكية القولونية أو القولونيات البرازية في95% من العينات المفحوصة. أما نسبة المعايير التوجيهية فلا تؤخذ بعين الاعتبار. يجب أن تكون أقل من المعايير الإلزامية (100/000 2 مل) أو تساويها.

تعتبر مياه الاستحمام المصنفة ضمن الصنف «C» و«D» مياها غير مطابقة للمعايير المعمول بها وغير صالحة للاستحمام

مياه ملوثة مؤقتا

في هذا الصنف، تتراوح نسبة العينات غير المطابقة للمعايير الإلزامية (100/000 2 مل) ما بين 5 و33,3% من مجموع العينات المفحوصة. الشيء الذي يستوجب التدخل السريع لاتخاذ التدابير الفورية لتحسين جودتها.

وللتذكير، إذا تم أخذ أقل من 20 عينة في نفس المحطة، فإن عدم مطابقة عينة واحدة للمعايير الإلزامية (100/000 2 مل)، الخاصة بجراثيم الإشريكية القولونية أو القولونيات البرازية، كاف لتصنيف مياه هذه المحطة ضمن الصنف «C».

مياه من نوع ردئ

إذا تبين من خلال نتائج التحاليل أن عينة واحدة من أصل ثلاث عينات غير مطابقة للمعايير الإلزامية (100/000 2 مل) بالنسبة للجراثيم الإشريكية القولونية أو القولونيات البرازية يتم تصنيف هذه المياه في الصنف «D» أي من النوع الرديء.

إذا صُنفت مياه الاستحمام لمحطة معينة خلال سنتين متتاليتين في هذا التصنيف (D)، يجب منع الاستحمام بها سوى إذا لوحظ تحسن ملموس في جودة مياهها.

نحو تدبير استباقي لجودة مياه الاستحمام

المعيار المغربي NM 03.7.199

اقتناعا منها بأن جودة مياه الاستحمام هي رصيد هام لتطوير السياحة الساحلية، تبنت السلطات العمومية مؤخرا معيارا يتعلق برصد وتقييم جودة مياه الاستحمام بمواقع المراقبة.

يعتمد المعيار NM 03.7.199 على إرساء آلية الملف البيئي لمياه الاستحمام التي تساعد على اتخاذ القرار وتسمح كذلك بتعزيز التدابير المتخذة من طرف مسيري الشواطئ في حق المواطنين.

ويحدد المعيار مقتضيات في ما يتعلق بـ:

- مراقبة وتصنيف جودة مياه الاستحمام؛
- تدبير جودة مياه الاستحمام؛
- تزويد العموم بمعلومات حول جودة مياه الاستحمام.

يتم تطبيق المعيار في حالة إنجاز ملف بيئي لتدبير جودة مياه الاستحمام. ومع ذلك، إذا كانت السلطات المختصة غير قادرة على التحكم في جودة مياه الاستحمام من خلال إنجاز الملف البيئي، فإنه يتعين عليها أن تطبق المعيار NM 03.7.200 من أجل مراقبة جودة مياه الاستحمام.

مستويات معيارية

يعتمد التصنيف على حساب نسب احتمال P95 وP90 :

- P95 : صنف من جودة ممتازة أو جيدة.
- P90 : صنف من جودة مقبولة أو غير مقبولة.

P95 وP90 تحسبان بناء على المعدلات والتباين خلال أربع سنوات من التتبع.

جودة الماء / المؤشرات الميكروبيولوجية	التوصية الجديدة			
	نوعية ممتازة	نوعية جيدة	نوعية مقبولة	نوعية رديئة
الإشريكية القولونية (UFC / 100 ml)	≤ 250 (*)	≤ 500 (*)	≤ 500 (**)	> 500 (**)
المكورات المعوية (UFC / 100 ml)	≤ 100 (*)	≤ 200 (*)	≤ 185 (**)	> 185 (**)

(*) عتبة قيم الجودة مقارنة بنسبة 95 من المقاييس الجرثومية.
(**) عتبة قيم الجودة مقارنة بنسبة 90 من المقاييس الجرثومية.

محتوى الملفات البيئية

- وضع استراتيجية لتدبير مياه الاستحمام للحماية الصحية.
- إعداد مخطط للتدخل قصد التحكم في مصادر التلوث في أفق القضاء عليها نهائيا.
- تزويد المصطافين بالمعلومات لتواصل أفضل.
- وصف لقابلية التلوث في محيط معين.
- تحديد مصادر التلوث المؤثر في جودة مياه الاستحمام.
- تقييم التأثير.
- تحديد مؤشرات رصدمصادر التلوث قصد تدبير استباقي.

الملف البيئي
لمياه الاستحمام

تاريخ الإنجاز: أبريل 2015

لقد تم إنجاز ثلاثين ملفا بيئيا خلال هذه السنة، يتعلق الأمر بشواطئ القصر الصغير، واد عليان، سيدي قنقوش 2، سيدي قنقوش 1، الغابة الدبلوماسية، تجزئة الضحى، هوارة، أصيلة الميناء، سيدي بوغابة، الهرهورة، كيفيل، تمارة، كونترباندييي، عين عتيق، القصبة 1، القصبة 2، داهومي، واد مرزك، طاماريس 1، طاماريس 11، سيدي رحال، سيدي بوزيد، سيدي كرام الضيف، بدوزة، للا فاطنة، سيدي موسى أكلو، ن.ك. 25، مخيم مسافر وفم لبوير.

أهم مصادر التلوث التي تم رصدها هي:

- الاختلالات على مستوى شبكات التطهير (المضخات، الشبكات الأحادية، الربط العشوائي بشبكات مياه الأمطار...)؛
- حمولات مجاري المياه إبان الفيضانات؛
- التلوث العارض.

تم اقتراح برامج تدبير من شأنها حماية مرتادي الشواطئ تقوم على ضبط التدخل في حالة حدوث تلوث، ووضع آليات تدبير سهلة الاستعمال.

نسوق على سبيل المثال أربعة ملفات بيئية:

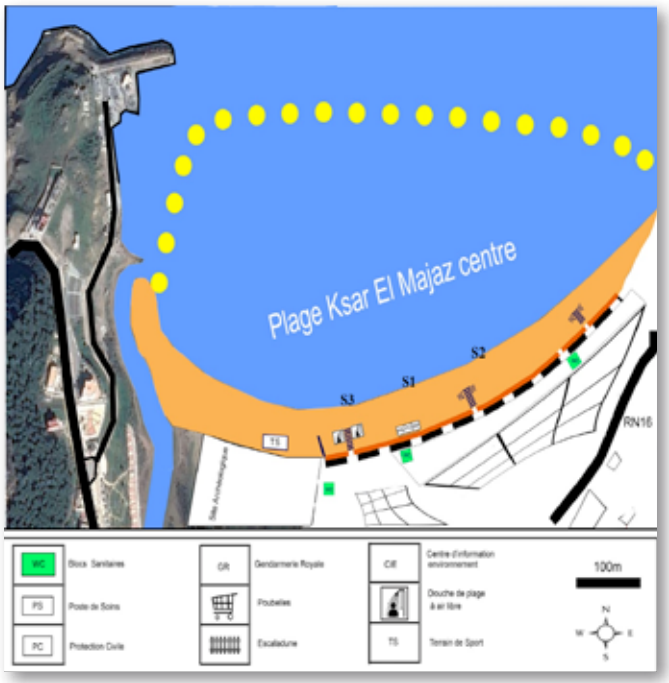
- شاطئ القصر الصغير
- شاطئ واد مرزك
- شاطئ عين عتيق
- شاطئ القصبة 1 (روز ماري)

الملف البيئي
لمياه الاستحمام
تاريخ الإنجاز : أبريل 2015

القصر الصغير

المميزات

منطقة السباحة: القصر الصغير
الإقليم: قصر المجاز
الجماعة/البلدية: قصر المجاز
السلطة المسؤولة عن الشاطئ: الجماعة القروية لقصر المجاز
فترة الرصد: من ماي إلى سبتمبر
عدد المصطافين: 700
الرمل : نظيف
الطول: 1,5 كلم



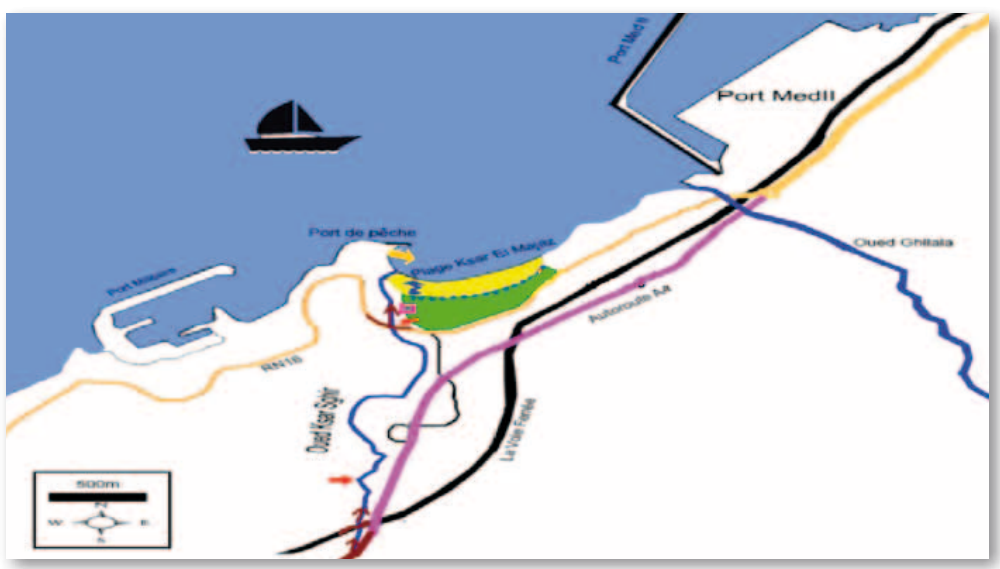
جودة مياه الاستحمام

	السنة	م 1	م 2	م 3
NM 03.7.200	2011-2010	A	A	A
	2012-2011	A	A	B
	2013-2012	A	A	A
	2014-2013	A	A	B
NM 03.7.199	2014-2011	جيدة	جيدة	كافية

الصنف A: مياه من النوع الجيد • الصنف B: مياه ذات جودة متوسطة

التلوث على المدى القصير: لا شيء.

خريطة مصادر التلوث



تلوث ناتج عن أنشطة الصيد
منطقة التلوث العرضي
تصريف النفايات المنزلية
قناة تصريف مياه الأمطار
محطة الضخ

شاطئ القصر الصغير

تقييم الأثر على جودة مياه السباحة

مصدر التلوث	الأثر على السباحة
تصريف المياه المستعملة المنزلية في وادي القصر الصغير	قوي
المواد الهيدروكربونية الناتجة عن أنشطة ميناء القصر الصغير	قوي
التلوث العرضي على مستوى الطريق الوطنية رقم 16 والسكة الحديدية والطريق السيار	متوسط
خلل وظيفي لمحطة الضخ	قوي
فيضانات وادي القصر الصغير وغلالا بعد فترة جفاف	متوسط
تصريف مياه الأمطار في الشاطئ	متوسط
النفايات الصلبة، الطيور	ضعيف

إجراءات التدبير

السيناريو	مؤشرات المراقبة	إجراءات وقائية لحماية صحة المصطافين
تصريف مباشر للمياه المستعملة المنزلية في وادي قصر الصغير	• المظهر المرئي للوادي. • رائحة مياه الصرف الصحي.	• إنشاء محيط المنطقة الأمنية حول المنطقة المتأثرة بمياه الصرف الصحي مع القياس بالطرق السريعة للبكتيريات EI وEC ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370 et < EC 1 000 • إعلام العموم بالتلوث الحاصل وتطوره. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
تصريف مياه الأمطار في الشاطئ	• التساقطات المطرية بعد فترة جفاف. • تقرير الأحوال الجوية.	• تحليل سريع لنوعية المياه المصرفة من أجل تحديد المنطقة المتأثرة ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370 et < EC 1 000 • إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
فيضانات وادي القصر الصغير وغلالا	• تقرير الأحوال الجوية. • ارتفاع منسوب مياه الأودية.	• تحليل سريع لنوعية المياه المصرفة من أجل تحديد المنطقة المتأثرة ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370 et < EC 1 000 • إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • مراقبة المنطقة المتأثرة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
التلوث العرضي على المحور الطرقي (الطريق الوطنية رقم 16، الطريق السيار) أو على السكة الحديدية	• تقرير قوات الأمن. • قذف مواد هيدروكربونية على الطريق.	• إطلاق برنامج للتدخل الطارئ في منطقة التدفق. • الاحتواء وضخ المنتج المسكوب. • تحييد تأثير المادة المسكوبة في الموقع من قبل هيئة متخصصة. • إجراء دراسة بيئية للحادث في منطقة الاستحمام. • تأمين محيط التأثير على الشاطئ.
خلل وظيفي لمحطة الضخ	• فيضان مياه الصرف الصحي. • تقرير تشخيص حالة المضخات الذي أعدته الجماعة.	• تحليل سريع لنوعية المياه المصرفة من أجل تحديد المنطقة المتأثرة ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370 et < EC 1 000 • إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة على منطقة السباحة حتى يتم استعادة الوضع وإلا وجب التحقق من مدة عدم المطابقة. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
التلوث النفطي (نشاط ميناء القصر الصغير)	• تقرير الوكالة الوطنية للموانئ. • وجود بقع النفط على الرمل أو في مياه البحر.	• تحسيس الصيادين ووضع آليات لاسترداد ومعالجة الهيدروكاربورات. • سد عائم وإضافة منتجات مناسبة حول المنطقة المتأثرة واستعادة الزيوت والمواد الهيدروكربونية. • تأمين المنطقة المتأثرة. • تنظيف الرمال. • الفحص العيني لنوعية مياه السباحة. • التنسيق مع الوكالة الوطنية للموانئ من أجل إطلاق برنامج للتدخل الطارئ في منطقة التلوث.
النفايات الصلبة الطحالب الكبيرة	• وجود النفايات والفضلات. • وجود الطحالب الكبيرة على مستوى الشاطئ.	• التنظيف الدوري للشاطئ. • لوحات التحسيس. • التنظيف الدوري • إبطال مفعول هذه المواد داخل الموقع بواسطة هيئة متخصصة. • البحث عن مصادر العناصر الغذائية (أزوط، فوسفاط).

خطة العمل

إجراءات أولوية

• تجهيز بلدية القصر الصغير وقصر المجاز بمحطة معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استعمالها.
• إزالة مقذوفات مياه الصرف الصحي في وادي القصر الصغير.

إجراءات تكميلية

• تزويد مسيري منطقة السباحة بوسائل:
> التحديد السريع لتركيزات البكتيريا من أجل تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة؛
>التنسيق مع قوات الأمن ومديرية الأرصاد الجوية لاقتناء التنبؤات من أجل بث نشرات الطقس الإنذارية.
• توعية العموم باحترام البيئة.

الملف البيئي
لمياه الاستحمام

تاريخ الإنجاز: أبريل 2015

عين عتيق

المميزات

منطقة السباحة: عين عتيق
الإقليم: الصخيرات–تمارة
الجماعة/البلدية: عين عتيق
السلطة المسؤولة عن الشاطئ: الجماعة القروية لعين عتيق
فترة الرصد: من ماي إلى سبتمبر
عدد المصطافين: 6 000
الرمل: نظيف
الطول: 0,8 كلم

جودة مياه الاستحمام

السنة	م 1	م 2	م 3	
2011-2010	C	B	B	NM 03.7.200
2012-2011	B	A	B	
2013-2012	A	A	A	
2014-2013	A	A	B	
2014-2011	جيدة	جيدة	كافية	

الصنف A: مياه من النوع الجيد • الصنف B: مياه ذات جودة متوسطة
الصنف C: مياه ملوثة نسبيا

التلوث على المدى القصير: نوع التلوث: ميكروبيولوجي
مصدر التلوث: التساقطات المطرية، كثرة المصطافين وانعدام المرافق الصحية.

خريطة مصادر التلوث

اتجاه تدفق مياه الصرف الصحي لمحطة معالجة المياه العادمة لمعمل النسيج

اتجاه تدفق مياه الصرف الصحي لمحطة معالجة المياه العادمة لتامسنا

اتجاه تدفق التلوث العرضي

تقييم الأثر على جودة مياه السباحة

مصدر التلوث	الأثر على السباحة
فيضان واد يكم بعد فترة جفاف	قوي
تلوث عرضي على مستوى:	
• الطريق السيار A3	متوسط
• الطريق الساحلية R322	قوي
• الطريق الوطنية N1	ضعيف
• السكة الحديدية	ضعيف
خلل على مستوى محطة معالجة المياه العادمة لمعمل النسيج	ضعيف
خلل على مستوى محطة معالجة المياه العادمة لتامسنا	ضعيف
طحالب كبيرة	ضعيف

إجراءات التدبير

السيناريو	مؤشرات المراقبة	إجراءات وقائية لحماية صحة المصطافين
تلوث عرضي على مستوى واديي يكم والصاحب: **• الطريق الساحلية R 322** **• الطريق السيار A3** **• الطريق الوطنية RN1** **• السكة الحديدية**	• قذف مادة هيدروكربونية على الطريق. • تقرير قوات الأمن. • تدفق مياه واديي واد يكم والصاحب على شاطئ القصبة ا.	• انطلاق برنامج حالة الطوارئ في منطقة التدفق. • محاصرة وضخ المواد المنسكبة. • إبطال مفعول هذه المواد داخل الموقع بواسطة هيئة متخصصة. • تحصين المنطقة المتأثرة في حالة وصول المواد الضارة الى الشاطئ. • إنشاء دراسة بيئية للحادث على منطقة السباحة.
فيضان على مستوى واد يكم (أمطار طوفانية بعد فترة جفاف)	• ارتفاع مستوى المياه بواد يكم في فترة الاصطياف.	• اليقظة. • السباحة غير مسموح بها على طول الشاطئ لمدة 16 ساعة. • المراقبة بالطرق السريعة للبكتيريات EI وEC (عتبات: على التوالي 370 و100/1 000 مل) على طول الشاطئ • إعلام العموم.
خلل على مستوى محطة معالجة المياه العادمة لتامسنا	• معدلات التدفق. • تقرير التشخيص الدوري لمحطة معالجة المياه العادمة لتامسنا.	• اليقظة. • المراقبة بالطرق السريعة للبكتيريات EI وEC على طول الشاطئ • إعلام العموم بالتلوث الحاصل.
خلل على مستوى محطة معالجة المياه العادمة لمعمل النسيج	• معدلات التدفق. • تقرير التشخيص الدوري لمحطة معالجة المياه العادمة لمعمل النسيج.	• اليقظة. • المراقبة بالطرق السريعة للبكتيريات EI وEC على طول الشاطئ • إعلام العموم بالتلوث الحاصل.
الطحالب الكبيرة	• نشرة إخبارية (الصحافة – المعهد الوطني للأبحاث حول الحياة البحرية). • شهادة المصطافين والصيادين.	• إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة. • البحث عن مصادر العناصر الغذائية (أزوط، فوسفاط).

خطة العمل

إجراءات أولوية

• إعادة استعمال المياه المعالجة لمحطتي معالجة المياه العادمة لتامسنا ومعمل النسيج.
• تهيئة وتحسين منطقة الاستحمام عن طريق توفير البنيات اللازمة للنظافة وحماية البيئة.

إجراءات تكميلية

• توعية المواطنين حول القضايا المتعلقة بالبيئة.

العمليات المبرمجة

• تهيئة مستجمعات مياه واد يكم (مرحلة الدراسات).
• إعادة تأهيل واد يكم (مرحلة الدراسات).
• بناء سد على واد يكم (مرحلة الدراسات).

الملف البيئي
لمياه الاستحمام

تاريخ الإنجاز: أبريل 2015

واد مرزك

المميزات

منطقة السباحة: واد مرزك
العمالة: الدار البيضاء
الجماعة/البلدية: دار بوعزة
فترة الرصد: من ماي إلى سبتمبر
عدد المصطافين: 5 000
الرمل: نظيف
الطول: 1,75 كلم

جودة مياه الاستحمام

	السنة	م 1	م 2	م 3
NM 03.7.200	2011-2010	A	A	A
	2012-2011	B	A	B
	2013-2012	A	B	B
	2014-2013	B	B	B
	2014-2011	غير كافية	كافية	غير كافية

الصنف A: مياه من النوع الجيد • الصنف B: مياه ذات جودة متوسطة

التلوث على المدى القصير: نوع التلوث: ميكروبيولوجي
مصدر التلوث: التساقطات المطرية بعد فترة جفاف.

تقييم الأثر على جودة مياه السباحة

مصدر التلوث	الأثر على السباحة
فيضان وارتفاع منسوب مياه واد مرزك	قوي
تصريف مياه الأمطار : • الواقعة على الشاطئ • الواقعة بمحاذاة مصب الوادي (إقامة النورس) • الواقعة بمحاذاة مصب الوادي (إقامة التميز العقارية II)	متوسط متوسط متوسط
خلل في محطة التفريغ	قوي
خلل في محطة الضخ	متوسط
الحيوانات والطيور	ضعيف
الطحالب الكبيرة	متوسط

إجراءات التدبير

السيناريو	مؤشرات المراقبة	إجراءات وقائية لحماية صحة المصطافين
قنوات مياه الأمطار : **• على مستوى الشاطئ؛** **• بمحاذاة مصب الوادي (إقامة النورس)؛** **• بمحاذاة مصب الوادي (إقامة التميز العقارية II)**	• هطول الأمطار. • تقرير الأحوال الجوية.	• تحليل سريع لنوعية المياه المصرفة من أجل تحديد المنطقة المتأثرة ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370, < EC 1000 • إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة على منطقة السباحة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
خلل في مضخات محطات التفريغ والضخ	• تجاوز سعة مياه الصرف الصحي. • تقرير تشخيص حالة المضخة المقدمة من طرف ليديك.	• تحليل سريع لنوعية المياه المصرفة من أجل تحديد المنطقة المتأثرة ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370, < EC 1000 • إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة على منطقة السباحة حتى يتم استعادة الوضع وإلا وجب التحقق من مدة عدم المطابقة. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
فيضان واد مرزك بعد فترة جفاف	• ارتفاع مستوى المياه بالوادي خلال فترة الاصطياف. • تقرير الأحوال الجوية.	• تحليل سريع لنوعية المياه المصرفة من أجل تحديد المنطقة المتأثرة ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370, < EC 1000 • إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة على منطقة السباحة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
الطحالب الكبيرة	• انتشار الطحالب. • شهادة المصطافين.	• إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة على منطقة السباحة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة. • البحث عن مصادر العناصر الغذائية (أزوط، فوسفاط).

خطة العمل

إجراءات أولوية

• تفقد مواقع الرفع قبل كل موسم اصطياف.
• دراسة إمكانية معالجة الأمطار الأولى بعد فترة جفاف.
• تفتيش وتطهير شبكة الصرف الصحي بانتظام.
• توعية المواطنين باحترام البيئة.
• الانتهاء من وضع شبكة للتطهير السائل.
• الحد من رواسب النفايات على ضفاف واد مرزك ووضع نموذج لتدبير النفايات المنزلية.
• تهيئة وتحسين منطقة الاستحمام عن طريق توفير البنيات اللازمة للنظافة وحماية البيئة.

إجراءات تكميلية

• تزويد مسيري منطقة السباحة بوسائل تحديد السريع لتركيزات البكتيريا.

العمليات المبرمجة

• تمديد شبكة الصرف الصحي لمنطقة دار بوعزة (توصيل التجزئات والدواوير الموجودة، إنشاء محطات الضخ والتصريف، جمع مياه الأمطار، نقل مياه الصرف الصحي من المنطقة إلى محطة المعالجة المسبقة العنق).

الملف البيئي
لمياه الاستحمام

تاريخ الإنجاز: أبريل 2015

المميزات

منطقة السباحة: القصبة 1 «روز ماري»
الإقليم: الصخيرات–تمارة
الجماعة/البلدية: الصخيرات
السلطة المسؤولة عن الشاطئ: بلدية الصخيرات
فترة الرصد: من ماي إلى سبتمبر
عدد المصطافين: 3 000
الرمل: نظيف
الطول: 2 كلم

جودة مياه الاستحمام

	السنة	م 1
NM 03.7.200	2011-2010	A
	2012-2011	A
	2013-2012	A
	2014-2013	A
NM 03.7.199	2014-2011	جيدة

الصنف A: مياه من النوع الجيد

التلوث على المدى القصير: لا شيء.

خريطة مصادر التلوث

شاطئ القصبة 1 (روز ماري)

تقييم الأثر على جودة مياه السباحة

مصدر التلوث	الأثر على السباحة
الأثر الناجم عن الفيضانات على مستوى واد يكم	قوي
الأثر الناجم عن تلوث عرضي لواد يكم على مستوى: • الطريق الساحلية R 322 • الطريق السيار A3 • الطريق الوطنية RN1 • السكة الحديدية	 قوي ضعيف ضعيف ضعيف
الأثر الناجم عن فيضان واد الصاحب	ضعيف
الأثر الناجم عن تلوث عرضي لواد الصاحب على مستوى: • الطريق الساحلية R 322 • الطريق السيار A3 • الطريق الوطنية RN1 • السككة الحديدية	 متوسط ضعيف ضعيف ضعيف
أثر تصريف مياه الأمطار بعد فترة الجفاف	ضعيف

إجراءات التدبير

السيناريو	مؤشرات المراقبة	إجراءات وقائية لحماية صحة المصطافين
تلوث عرضي على مستوى واديي يكم والصاحب: **• الطريق الساحلية R 322** **• الطريق السيار A3** **• الطريق الوطنية RN1** **• السكة الحديدية**	• قذف مادة هيدروكربونية على الطريق. • تقرير قوات الأمن. • تدفق مياه واديي واد يكم والصاحب على شاطئ القصبة 1.	• انطلاق برنامج حالة الطوارئ في منطقة التدفق. • محاصرة و ضخ المواد المنسكبة. • إبطال مفعول هده المواد داخل الموقع بواسطة هيئة متخصصة. • تحصين المنطقة المصابة في حالة وصول المواد الضارة الى الشاطئ. • إنشاء دراسة بيئية للحادث على منطقة السباحة.
فيضان على مستوى واد يكم (أمطار طوفانية بعد فترة جفاف)	• ارتفاع مستوى المياه بواد يكم (بعد فترة جفاف).	• اليقظة. • المراقبة بالطرق السريعة للبكتيريات EI وEC (عتبات: على التوالي 370 و100/1 000 مل) على طول الشاطئ • إعلام العموم. • السباحة غير مسموح بها على طول الشاطئ لمدة 10 ساعات.
فيضان على مستوى واد الصاحب (أمطار طوفانية بعد فترة جفاف)	• ارتفاع مستوى المياه بواد الصاحب (بعد فترة جفاف).	• اليقظة. • المراقبة بالطرق السريعة للبكتيريات EI وEC (عتبات: على التوالي 370 و100/1 000 مل) على طول الشاطئ • إعلام العموم. • السباحة غير مسموح بها على طول الشاطئ لمدة ساعة واحدة.
تصريف مياه الأمطار على مستوى شاطئ القصبة 2	• التساقطات المطرية. • تقرير الأحوال الجوية.	• تحليل سريع لنوعية المياه المصرفة من أجل تحديد المنطقة المتأثرة ومقارنتها مع عتبات AFSSET < EI 370, < EC 1000 • إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.
الطحالب الكبيرة	• نشرة إخبارية (الصحافة – المعهد الوطني للأبحاث حول الحياة البحرية). • شهادة المصطافين.	• إعلام المصطافين بالتلوث المؤقت الحاصل. • فرض اليقظة حتى يتم استعادة الوضع. • تأكيد العودة إلى الوضع الطبيعي لمياه السباحة.

خطة العمل

إجراءات أولوية

• شبكة الصرف الصحي لمنطقة الصخيرات الساحلي.
• تطوير وتحسين منطقة الاستحمام عن طريق توفير النظافة اللازمة والبنية الأساسية للحماية البيئية

إجراءات تكميلية

• توعية المواطنين حول القضايا المتعلقة بالبيئة.
• وضع مخطط للتهيئة للسماح برؤية شمولية للشاطئ.

العمليات المبرمجة

• تنمية مستجمعات مياه واد يكم (مرحلة الدراسات).
• إعادة تأهيل واد يكم (مرحلة الدراسات)
• بناء سد على واد يكم.

الشبكة الوطنية لمراقبة
جودة مياه الاستحمام

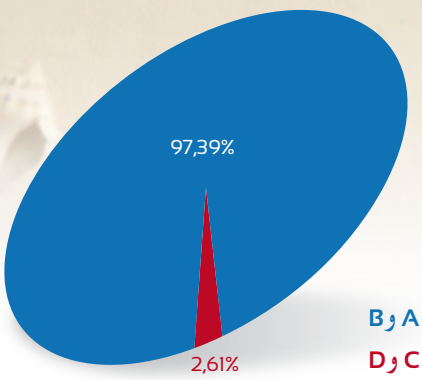
توزيع الشواطئ ومحطات المراقبة حسب المناطق

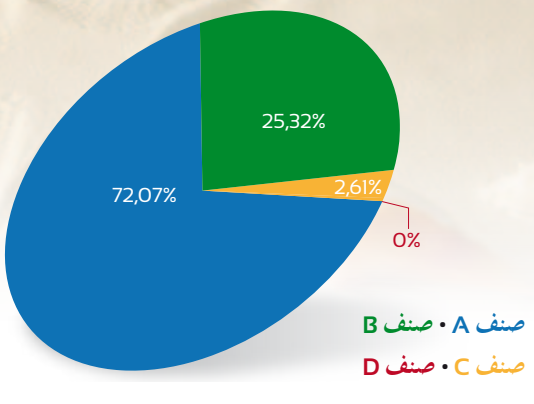
المنطقة	عدد الشواطئ	عدد المحطات	عدد العينات
الساحل المتوسطي	45	101	1 085
الساحل الأطلسي الشمالي	81	223	2 442
الساحل الاطلسي الجنوبي	26	64	674
المجموع	**152**	**388**	**4 201**

جودة مياه شواطئ المملكة

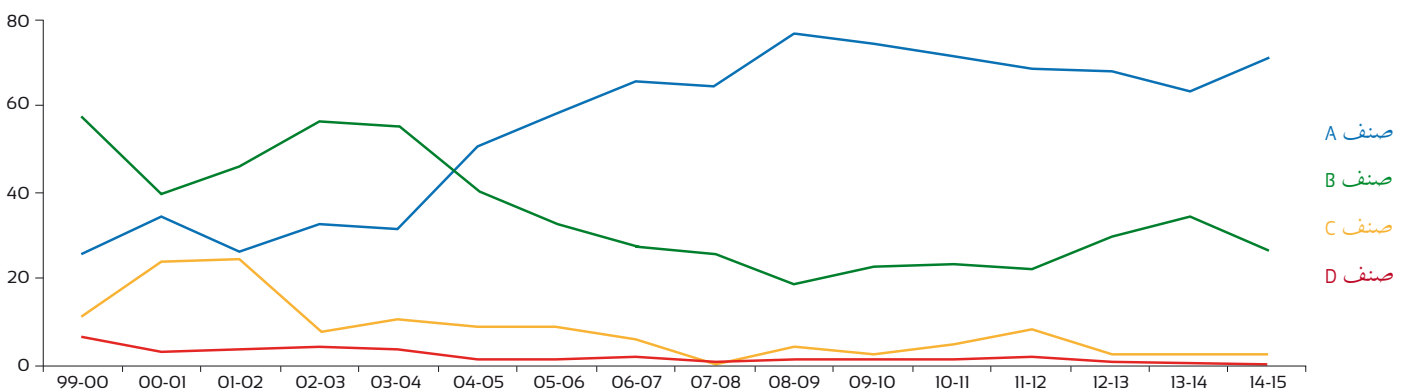
لقد تم وضع خريطة بيانية تحدد الجودة المكروبيولوجية لمياه الشواطئ على مستوى محطات المراقبة للفترة ما بين ماي 2014 ومارس 2015.

وقد تم أخذ عدد كاف من العينات على مستوى 383 محطة مراقبة، قصد القيام بعملية التصنيف، ومكن ذلك من تصنيف 373 محطة (أي بنسبة 97,39%) ذات جودة ميكروبيولوجية مطابقة للمعايير الخاصة بجودة مياه الاستحمام، بينما تم تصنيف 10 محطات (أي بنسبة 2,61%) في خانة المحطات غير المطابقة لهذه المعايير خلال هذا الموسم. ويخضع جزء كبير من هذه المحطات لتأثير كثافة مرتفعة من المصطافين وغياب التجهيزات الصحية وتدفق المياه العادمة، ومياه الفيضانات.





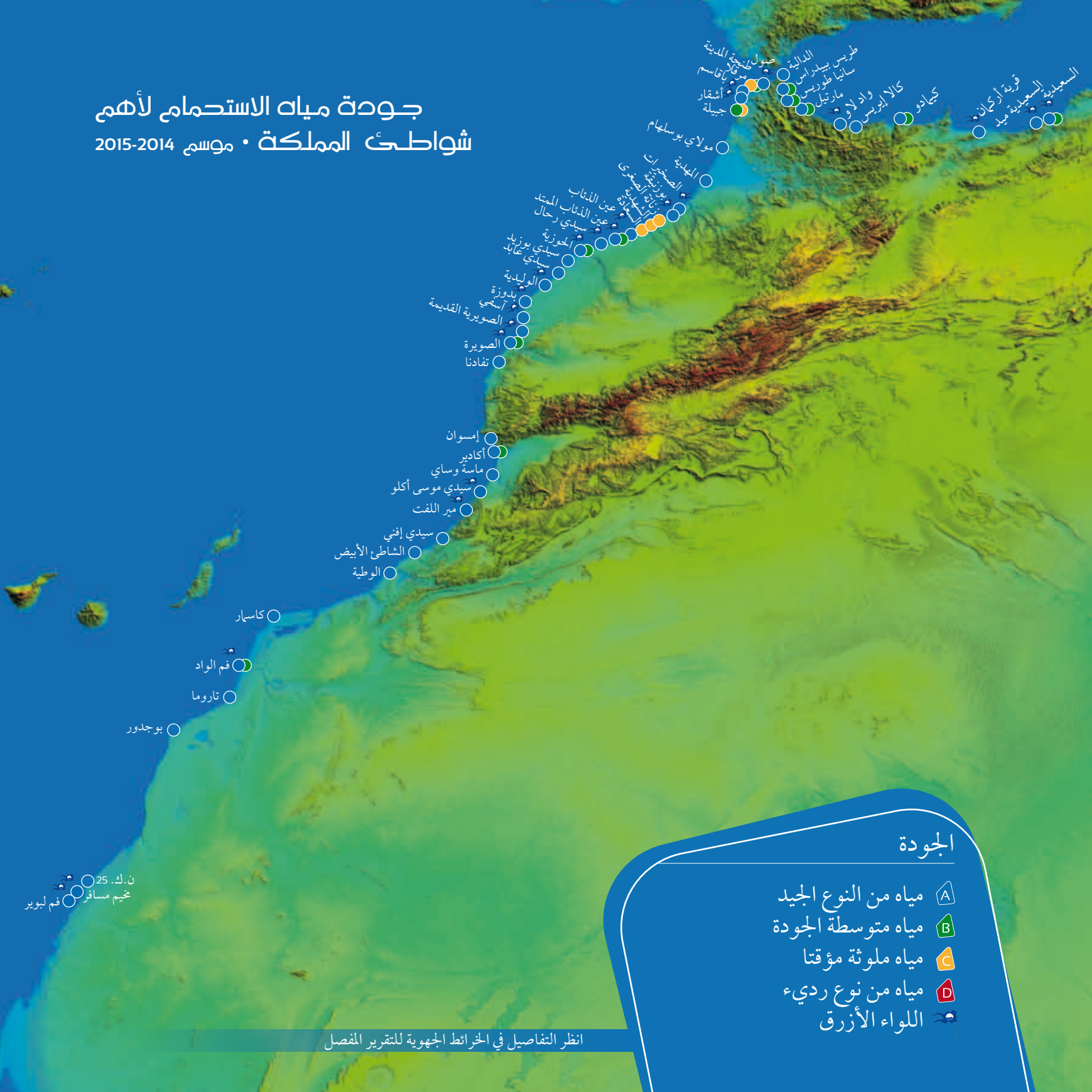
تطور جودة مياه الاستحمام



محطات المراقبة
غير المطابقة لمعايير جودة مياه الاستحمام

الإقليم أو الولاية	الشاطئ	تحديد موقع محطات المراقبة
عمالة طنجة–أصيلة	طنجة المدينة	م 4 : 800 م شرق م 2 م 5 : 1 200 م شرق م 2
	مرقلا	م 1 : وسط الشاطئ
	جبيلة	م 1 : وسط الشاطئ م 3 : 150 م جنوب م 1 م 4 : 300 م جنوب م 1
ولاية الدار البيضاء الكبرى	زناتة الصغرى	م 1 : المدخل الرئيسي م 2 : 200 م شمال م 1
	السعادة	م 1 : المدخل الرئيسي
	الشهدية	م 1 : الجانب الأيمن لمصرف المياه العادمة لعين السبع

جودة مياه الاستحمام لأهم شواطئ المملكة • موسم 2014-2015



الجودة

- A مياه من النوع الجيد
- B مياه متوسطة الجودة
- C مياه ملوثة مؤقتا
- D مياه من نوع رديء
- اللواء الأزرق

انظر التفاصيل في الخرائط الجهوية للتقرير المفصل

الجهود المبذولة
للتحسن البيئي

جلالة الملك يعطي انطلاقة مشاريع مهيكلة جديدة بمدينة واد لاو

أشرف صاحب الجلالة الملك محمد السادس، نصره الله، يوم الجمعة 19 شتنبر 2014 بالجماعة الحضرية لواد لاو، على انطلاق عدد من المشاريع المهيكلة، الرامية إلى مواكبة التنمية السوسيو اقتصادية والحضرية للمدينة.

وبخصوص مشروع تعميم تغطية المدينة بشبكتي الماء الصالح للشرب والتطهير السائل (30 مليون درهم) ، فيروم تقديم إجابات مستدامة للتحديات التي يطرحها التعمير، وتحسين إطار عيش الساكنة، وحماية المنظومة البيئية.

وسينجز هذا المشروع الذي سيعود بالنفع على أزيد من 1700 أسرة، وسيمكن من رفع معدل التغطية إلى 99.9 بالمائة في أفق سنة 2018، في إطار شراكة بين وزارة الداخلية، وولاية تطوان، والجماعة الحضرية لواد لاو، والشركة المفوضة لتدبير الماء والكهرباء والتطهير السائل. وبهذه المناسبة، قام جلالة الملك، أيده الله، بزيارة ورش محطة تصفية المياه العادمة بالمدينة، والتي كان جلالته قد أعطى انطلاقة أشغال إنجازها في غشت 2012. وهي محطة للمعالجة البيولوجية من صنف الاوحال المنشطة تعتمد المعالجة الثلاثية بواسطة التصفية والتطهير عبر الأشعة ما فوق البنفسجية، وسيشتمل المشروع الذي سينجز في شطرين، على أربعة محاور للمعالجة بطاقة تناهز 3 200 متر مكعب يوميا في أفق سنة 2017، وسيساهم هذا المشروع، ذي الوقع الإيكولوجي الهام، لا محالة، في الحفاظ على صحة المواطنين، وحماية البيئة، على اعتبار أنه سيضع حدا لأخطار التلوث التي كانت تهدد مياه وادي لاو والشاطئ معا.

وقد رصدت للمحطة استثمارات بقيمة 54 مليون درهم ممولة من طرف صندوق الأشغال لعقد التدبير المفوض، والبرنامج الوطني للتطهير السائل لوزارة الداخلية، والوزارة المنتدبة المكلفة بالبيئة.

مشروع القانون رقم 81-12 المتعلق بالساحل

يحدد مشروع القانون رقم 81-12 المتعلق بالساحل المبادئ والقواعد الأساسية من أجل تدبير مندمج ومُستدام للساحل قصد حمايته وتثمينه والمحافظة عليه، ويهدف هذا المشروع الذي صادق عليه مجلس الحكومة سنة 2013 وبعد ذلك البرلمان، إلى:

- المُحافظة على توازن الأنْظمة البيئية السّاحلية، وعلى التنوّع البيولوجيّ وحماية المَوْروث الطبيعيّ والثقافي، والمَواقع التاريخية والأركيولوجية والإيكولوجية والمناظر الطبيعية؛
- الوقاية من تلوّث وتدهور السّاحل، ومُحاربتهما، والتقليص منهما، وضمان إعادة تأهيل المناطق والمواقع الملوثة أو المُتدهورة؛
- تطوير المؤهلات الاقتصادية للساحل من خلالِ تدبير مندمج للمناطق الساحلية؛
- ضمان حرّية وُلوُج العُمُوم إلى شطّ البحر؛
- تشْجيع سياسة البحث والابتكار بهدف استصلاح الساحل وموارده.

وبعد خضوع مشروع القانون رقم 81-12 المتعلق بالساحل لرأي المجلس الاقتصاديّ والاجتماعيّ والبيئيّ من طرف مجلس المستشارين، أبدى هذا المجلس ملاحظاته، التي هي الآن طور الدرس من طرف اللجنة المختصة.

البرنامج الوطني للتطهير السائل ومعالجة مياه الصرف الصحي (PNA)

عرف قطاع التطهير السائل في المغرب، إلى حدود 2005، تأخرا ملحوظا اتسم بقلة الأهمية المرصودة للقطاع وعدم جعله أولوية نظرا للمشاكل المترتبة عن تدبير المياه المستعملة واحتياجات الفاعين، وكذا التغطية الجزئية لشبكات التطهير التي غالبا ما تكون متهالكة ومشبعة، وأيضا بالنظر للعدد المحدود من محطات التطهير (في عام 2005، تم قذف حجم 600 مليون متر مكعب من مياه الصرف الصحي في المناطق الحضرية دون معالجة مسبقة).

وقد أدى هذا التأخر إلى تدهور جودة الموارد المائية والأوساط الطبيعية بشكل عام، والذي يشكل تهديدا لمواردنا وصحة السكان وخطر يهدد التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلد.

ولقد تمت مراجعة البرنامج الوطني للتطهير سنة 2008 لتحسين وتيرة تنفيذه، وذلك بدمج المعالجة الثلاثية مع إعادة استعمال مياه الصرف الصحي المعالجة والتي يتم تصريفها في البحر.

ومنذ تنفيذ هذا البرنامج ، فقد تم الانتهاء من عدة مشاريع وأخرى في مراحلها النهائية، والوضع كما يلي:

- ارتفاع معدل الربط بشبكة الصرف الصحي إلى 73% (مقابل 70% في عام 2005)؛
- زيادة معدل معالجة مياه الصرف الصحي إلى 296 مليون متر مكعب في السنة، أي 39,5% من الحجم الإجمالي الذي يقدر بـ 750 مليون متر مكعب مقابل 8% عام 2005، حيث 24% منه تمت معالجته بطريقة التقنية الثلاثية؛
- إحداث 92 محطة (مقابل 21 سنة 2005) لفائدة 99 مدينة ومركز، 39 منها تعتمد على تقنية المعالجة الثلاثية؛
- إنشاء 6 وحدات للمعالجة الأولية موصولة بقنوات بحرية تهم كل من مدن طنجة و تطوان والرباط والدار البيضاء (العنق) والجديدة وأكادير حيث يقدر حجم المياه المعالجة بـ 321,24 مليون متر مكعب أي بنسبة 42,84%، و3 وحدات أخرى في طور الإنجاز لفائدة مدن العرائش وشمال الدار البيضاء وسلا؛
- 61 محطة قيد الإنشاء، و36 مبرمجة.

البرنامج الوطني للنفايات المنزلية والمماثلة (PNDM)

في العقود الأخيرة شهد المغرب نموا ديمغرافيا في المناطق الحضرية وانتشار الضواحي مما ترتب عليه زيادة في احتياجات الخدمات الأساسية. هذه الوضعية جعلت من الصعب جمع ونقل والتخلص من النفايات المنزلية والمماثلة، ويقدر إنتاجها في المجال الحضري بـ 5,3 مليون طن في السنة أي 0,76 كلغ/للفرد/اليوم.

ولمعالجة هذه الاشكالية تم إطلاق البرنامج الوطني لتدبير النفايات المنزلية والمماثلة لها في سنة 2007 بشراكة ما بين وزارة الداخلية والوزارة المكلفةبالبيئة. ومنذ انطلاق هذا البرنامج وبعد مراجعته سنة 2008، أصبحت الوضعية كالتالي:

- ارتفاع معدل التجميع المهني للنفايات إلى 80,5% مقابل 44% قبل عام 2008؛
- ارتفاع معدل جمع النفايات في مطارح مراقبة بمعدل 37,7% من النفايات المنزلية المنتجة، مقابل 10% قبل عام 2008؛
- العدد الحالي للمطارح المراقبة هو 16، موزعة على كل من: فاس، وجدة، الجديدة، الصويرة، الرباط، بركان، فكيك، كلميم، الحسيمة، أكادير، الناظور، الداخلة، العيون ،المحمدية، إفران وخريبكة؛
- مطارح مراقبة قيد الإنشاء في كل من ورزازات، مراكش، الدارالبيضاء، آسفي، طنجة ومكناس؛
- إعادة تأهيل 24 مطرحا غير مراقب؛
- برمجة 30 مطرحا عشوائيا من أجل إعادة التأهيل؛
- إعداد 7 مخططات مديرية لتدبير النفايات بكل من تطوان، السمارة، بني ملال، تزنيت، سيدي إفني و62 مخططا طور الإعداد.

مخططات استغلال وتدبير الشواطئ

تمثل الشواطئ ببلادنا فضاءات سياحية جذابة للراحة والاستجمام، ورصيدا اقتصاديا بالغ الأهمية للجماعات الساحلية وعنصرا محددا في تطور السياحة عموما.

فهذه الثروة الطبيعية الهشة والمتأثرة بالتغيرات المناخية والاستغلال المفرط للموارد تتعرض لضغط كبير. ذلك أن هذا الموروث الطبيعي معرض للزوال نهائيا ، إذ استغرقت نشأته ملايين السنين. بعض هذه الثروات تستدعي تحركا فوريا لحمايتها لكونها غير متجددة، وبعضها الآخر يتطلب تدبيرا حكيما لضمان استمراريته.

إن الاستثمارات السياحية الساحلية والتطور العمراني الزاحف على المناطق الساحلية، يوشك أن يدمر شواطئنا، ناهيك عن ظاهرة الاستغلال العشوائي للرمال والكثبان الرملية. وعليه، فإن من آكد الواجبات الحفاظ على هذه الفضاءات وصيانتها ضد كل خطر يهددها ثم تدبيرها وفقا لشروط التنمية المستدامة، وذلك بهدف جعلها ملاذا للساكنة. كما أن الجهود المبذولة في عمليات النظافة والأمن والتربية والتحسيس فضلا عن الإعلام والتنشيط، ينبغي أن تندرج في سياق سياسة جماعية واضحة ورؤية شاملة ومتناسقة.

تتمثل إحدى مقومات هذه السياسة في إنجاز مخططات استغلال وتدبير الشواطئ، وهي بادرة قامت بها وزارة التجهيز والنقل واللوجستيك لتجعل من تدبير شواطئ بلدنا شأنا حاضرا في الرؤية المستقبلية للتنمية المستدامة.

الأهداف المرجوة

لقد باشرت مديرية الموانئ والملك العمومي البحري برنامجا طموحا لإنجاز مخططات استغلال وتدبير شواطئ المملكة، وعيا منها بضرورة اندماج عمل كل الأطراف المهتمة بتدبير الشواطئ في رؤية شاملة وموحدة، تنفيذا لتوصيات اللجنة الوطنية للشواطئ النظيفة.

ويرمي هذا البرنامج إلى النهوض بهذه الشواطئ وتنميتها عبر تنظيم أمثل للمجال والأنشطة، ممثلا في وثيقة موحدة ومشتركة بين كل الفاعلين القائمين على تدبير الشاطئ.

كما تشكل هذه المخططات إطارا تنظيميا يرسم رؤية شمولية لتوزيع الأنشطة على الشاطئ، وتجهيزه وتحديد الأدوار المنوطة بكل طرف، وفقا لبرنامج واضح ومساطر محددة.

المقومات

تعتبر الشواطئ مجالا معقدا يضم أنشطة مختلفة ويستقبل روادا من مختلف الأعمار، لذا فإن وضع استراتيجية تحمل حلولا ناجعة، وتراعي شروط السلامة والمحافظة على الموارد، ينبغي أن تأخذ بعين الاعتبار مسألتين في غاية الأهمية هما كثافة المصطافين خلال فترة وجيزة من السنة وتعدد الأطراف المعنية بتدبير الشواطئ.

التهيئة

يقوم مخطط تدبير الشاطئ بتحديد التجهيزات والمرافق الموجودة مثل الكورنيش والمقاهي والمطاعم وأماكن الاستجمام إذا وجدت، ثم اقتراح تهيئة جديدة ضمن رؤية شاملة ومتناسقة تستجيب لشروط السلامة.

PUGP

وينبغي أن يراعي المخطط سهولة التنقل والتواصل بين التجهيزات القديمة والجديدة، كما يُشترط في توزيع الأنشطة على الشاطئ الوضوح وسهولة وصول المصطافين إليها. واعتبارا للكثافة التي تشهدها هذه الأماكن تعتمد هذه المخططات نظاما للوحدات قابلا للتكييف والتوسعة بحسب الحاجة.

التدبير

إن جهود التجهيز والتهيئة لوحدها غير كافية في غياب نظرة شمولية لتدبير صارم يستجيب لضغط الكثافة وندرة الموارد البشرية والتقنية، ثم نوعية وجودة التجهيزات.

يحدد مخطط تدبير الشاطئ توزيعا واضحا للمهام بين كافة المتدخلين عموميين وخواص. كما ينظم عمل الأنشطة بالشاطئ فوق الماء وعلى الرمال، ويحدد المسؤوليات لاستغلال أمثل لفضاء الشاطئ.

كما يمكن هذا المخطط من تأسيس دينامية اقتصادية تبغي الربح وتوفر مناصب للشغل، كما تضمن استغلالا متوازنا للموارد، في احترام تام لقانون استعمال الملك العمومي البحري.

ا مسعى توافقي

لقد تم اعتماد مقاربة تشاركية ، سواء إبان إنجاز هذه المخططات أو عند تنفيذها، بهدف الوصول إلى صيغة مشتركة ومتفق عليها من قبل كل العاملين والقائمين على تدبير الشاطئ، وأيضا لضمان استمرارية هذه المشاريع.

ولذلك فإن الأسس المرجعية المتعلقة بإنجاز مخططات استغلال وتدبير الشواطئ، وكذا دفاتر التحملات تم التداول والاتفاق عليها مع السادة ولاة الجهات وعمال العمالات والأقاليم التي تنتمي إليها الشواطئ المعنية. كما أن التنسيق مع الجماعات في هذه المهمة عبر لجان محلية تحدث لهذا الغرض، من الأهمية بمكان، باعتبار هذه الجماعات المحور الأساس في عملية تدبير الشواطئ عموما.

التدبير المندمج للمناطق الساحلية (GIZC)

إن التدبير المندمج للمناطق الساحلية اختيار صائب لتحقيق التنمية المستدامة في المناطق الساحلية، ووسيلة فعالة لمعالجة المشاكل المختلفة الناجمة عن كثافة وتكتل الأنشطة البشرية التي تؤدي في غالب الأحيان إلى تدهور حالة السواحل التي من مسبباتها على سبيل المثال الأنشطة المينائية والسياحية والصيد الجائر والإفراط في استغلال العديد من الموارد الطبيعية وارتفاع مستوى سطح البحر.

إن مصادقة المغرب على برتوكول التدبير المندمج للمناطق الساحلية (GIZC) جعل من المملكة ثاني الأطراف المتعاقدة على اتفاقية برشلونة و مجموع البروتوكولات وجل الاليات القانونية المعتمدة في إطار مخطط العمل من أجل المتوسط.

وبهبة قدرها 5,2 مليون دولار من طرف الصندوق العالمي للبيئة (FEM)، عمل البنك الدولي على تجربة التدبير المندمج للمناطق الساحلية (GIZC) في المغرب. ويهدف المشروع إلى تحسين تدبير الموارد، وإدراج الشق الاجتماعي والاقتصادي وخلق فرص الشغل على مستوى الساحل المتوسطي الشرقي. وقد شرع في تنفيذه منذ شهر نونبر 2012 وسيمتد إلى غاية شهر مارس 2017.

أهداف هذا المشروع هي:

- تنفيذ مقاربة التدبير المندمج للمناطق الساحلية (GIZC) بصفة نموذجية على طول الساحل المتوسطي للمغرب؛
- تقوية القدرات المحلية فيما يتعلق بدمج التدبير المندمج للمناطق الساحلية في عمليات التخطيط؛
- تحسين المحافظة وتدبير الموارد الطبيعية الساحلية: الغابات والأراضي الرطبة والصيد الساحلي، والتربة، والمناطق المحمية، إلخ.؛
- المساهمة في تعزيز قدرة التجمعات الساحلية للتكيف مع التغيرات المناخية من خلال تحسين تدبير المياه وتنفيذ الأنشطة المدرة للدخل (تربية النحل، وأشجار الفاكهة، والشعاب الاصطناعية، والسياحة البيئية، إلخ.).

وتشمل أنشطة المشروع ثلاث بلديات و23 جماعة قروية تابعة لأقاليم بركان والناظور والدريوش حيث أن المناطق المستهدفة هي كالتالي:

- ساحل السعيدية–رأس الماء،بما في ذلك مصب نهر ملوية المدرج ضمن مواقع محميات رامسار؛
- الجماعة القروية لبني شيكر، بما في ذلك موقع رأس ورك (Cap des Trois Fourches) وجزء من محمية جبل كوركو؛
- بحيرة مارتشكا؛
- الجماعة القروية لبودينار التابعة لإقليم الدريوش.

المستفيدون من المشروع هم: المزارعون والصيادون الصغار، الساكنة المحلية العاملين في قطاع السياحة، النساء اللاتي يستفدن من تربية النحل، الشباب الذين سيشاركون في أنشطة السياحة البيئية، والمستفيدون المؤسساتيين من المشروع من صناع القرار على المستوى الوطني والإقليمي والمجتمع المدني والمجالس المحلية، إلخ.

ومن بين العناصر الرئيسية لمخطط عمل السنة الحالية 2015 نذكر ما يلي:

- إنجاز دراسة دمج مقاربة التدبير المندمج للمناطق الساحلية في التكيف مع التغيرات المناخية ومبادئ التنمية المستدامة في مخططات التنمية الجماعية لست جماعات؛
- إنجاز أشغال إعادة تأهيل تصريف المياه؛
- ترميم الشريط الرملي؛
- إنجاز أشغال غرس الاشجار والمحافظة على المياه والتربة.

الارتقاء البيئي ببحيرة الناظور «مرتشكا» « MARCHICA »

تعد بحيرة الناظور المعروفة محليا بمرتشكا « Marchica » واحدة من أكبر البحيرات في منطقة البحر الأبيض المتوسط من حيث الحجم: (14 000 هكتار) والتنوع البيولوجي، وتعتبر في نفس الوقت موقع ذو أهمية إيكولوجية واقتصادية وبيولوجية و تمتاز بمناظر ها الطبيعية مما جعلها تندرج ضمن محميات رامسار.

لكن هذا النظام البيئي عانى في الماضي من ضغوطات بشرية بسبب تزايد السكان ومختلف الانشطة الاقتصادية المزاولة وتراكم النفايات، الأمر الذي جعله مصنف ضمن خانة النقط السوداء في مخطط العمل من أجل المتوسط (PAM).

وعيا منهم أن مكافحة التلوث والحماية المستدامة لبحيرة مرتشكا من الأولويات والشروط الأساسية لتنمية المشاريع السكنية والسياحة والاقتصادية التي انطلقت في المنطقة، وقعت كل من الوزارة المنتدبة المكلفة بالبيئة ووكالة تهيئة بحيرة مارتشيكا ووكالة إنعاش وتنمية الأقاليم الشرقية وعمالة إقليم الناظور سنة 2010، اتفاقية لتنقية البحيرة من التلوث وحماية بيئتها، حددت بموجبها أساليب وميكانزمات تمويل وتنفيذ خطة عمل هدفها الحد من التلوث ومصادره.

ومن أجل عملية تنظيف وحماية البحيرة، قد تم إنجاز عدة مشاريع والبعض الآخر منها قيد التنفيذ، نذكر منها :

- إحداث وكالة لتهيئة البحيرة سنة 2010 بمبادرة من صاحب الجلالة الملك محمد السادس، نصره الله؛
- إنشاء محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي لجهة الناظورالكبرى عام 2010 كجزء من البرنامج الوطني للتطهير السائل. وتعتمد هذه المحطة على تقنية الأوحال المنشطة وتقدر سعتها بـ 20 600 متر مكعب في اليوم كما أنها تستعمل المعالجة الثلاثية؛
- إنشاء محطة معالجة مياه الصرف الصحي بقرية أركمان تقدر سعتها بـ 1 500 متر مكعب في اليوم؛

- تمديد شبكة الصرف الصحي للناظور الكبرى، وتهم مد حوالي 300 كيلومتر من القنوات بالنسبة لمركز الناظور وبني أنصار وتاويمة وسلوان والزغنغن وجعدار وإحدادن؛
- عملية تنظيف ضفاف البحيرة التي شملت مصب واد بوسردون الذي أزيل تلوثه كما تمت إزالة 26000 متر مكعب من النفايات الصلبة، بالإضافة إلى ذلك تم تنظيف الشريط الرملي وكذا شاطئي أركمان وبني أنصار؛
- فتح الممر الذي يفصل البحيرة عن البحر الأبيض المتوسط عام 2011، وهذا المشروع مكن ويمكن من تجديد وتحسين جودة المياه وتسهيل الملاحة وإنشاء ميناء للترفيه بعد إغلاق الممر القديم؛
- إزالة تلوث مياه البحيرة (سطح الماء: 14 000 هكتار) و(المحيط: 64 كلم)، فمنذ عام 2010 أصبحت مياه البحيرة نقية وصافية؛
- إنشاء حديقة للطيور من طرف وكالة تهيئة بحيرة مارتشيكا حيث بدأ هذا المشروع سنة2011 ويهدف إلى تحويل أحواض محطة معالجة مياه الصرف الصحي القديمة إلى مستنقعات طبيعية.

التوصيات

- وضع تطبيق على الهواتف الذكية لتسهيل الحصول على المعلومة بخصوص الشواطئ كحالة جودة المياه وحجم الارتياد والحالة الجوية وعلو الموج ومصادر التلوث. من شأن هذا البرنامج تحسين صورة شواطئ الجماعات بيئيا وتحسيس الفئات الشابة.
- تصميم وتنفيذ مخططات تجهيز وتدبير الشواطئ عبر دفتر تحملات لاستغلال الملك العمومي البحري.
- دعم التعاون والتنسيق بين الشركاء للقضاء على مصادر التلوث.
- تحديد أهداف للجودة والعمل على بلوغها باتخاذ تدابير مبرمجة حسب الزمان والإمكانات بالنظر إلى استراتيجيات التنمية السياحية والصناعية والحضرية.
- مأسسة تدبير الشواطئ على صعيد الجماعات المحلية.
- دعم قدرات موظفي الجماعات في مجال تدبير الشواطئ.
- مراقبة وصيانة شبكة التطهير باستمرار لضمان صلاحيتها ونجاعتها.
- مفارغ العواصف قرب الشواطئ ينبغي أن تحول الحمولات الزائدة من جراء الأمطار إلى أحواض التخزين.
- استعمال القوارب لجمع النفايات العائمة على سطح الماء في الشواطئ.
- تنظيف رمال الشواطئ حتى بعد انقضاء الفترة الصيفية وإشراك الجمعيات في هذا الشأن.
- ينبغي توفير المرافق الصحية بأعداد كافية وعلى مسافات معقولة بالنظر إلى كثافة المصطافين.