



حديقة الطيور في بحيرة مارتشيك

تحويل المصرة إلى متعة...



وكالة مارشيكاميد

البيئة والتنمية المستدامة

تلتزم وكالة مارشيكا ميد
بتعزيز نوزج للتنمية المستدامة يراعي سلامة النظر البيئية
للبحيرة والبيئة



مقدمة

يتمثل المشروع في إعادة بناء أوساط عيش طبيعية لفائدة الطيور المهاجرة المارة ببحيرة مارتشيكافيا في أحد أقدم أحواض تبخير المياه العادمة بالناظور. وسترافق هذه الحديقة بنية تحتية للاستقبال لأغراض علمية وتعليمية وهي تطمح لتصير مرجعا حول حوض البحر الأبيض المتوسط.

مديقة الطيور

مشروع من توقيع
وكالة مارتشيكافيا ميد





موجز

- 4 . ا . حالة الموقع الأصلية
- 5 . ا . مفهوم حديقة الطيور
- 10 . ا . تقنيات الإنجاز
- 12 . ا . المنجزات
- 15 . ا . آثار المشروع وفوائده البيئية



1. حالة الموقع الأصلية

يعد تحويل أحواض قديمة للتطهير السائل إلى حديقة للطيور أحد الأوراش البيئية الكبرى الذي يطمح إلى دمج موقع بحيرة مارتشيكا بكامله في دينامية إيكولوجية وبيئية.

وهكذا، فبدلاً من ردم الأحواض البحرية القديمة يتم تحويلها وإعادة استثمارها دون التأثير سلباً على المواقع الأخرى.

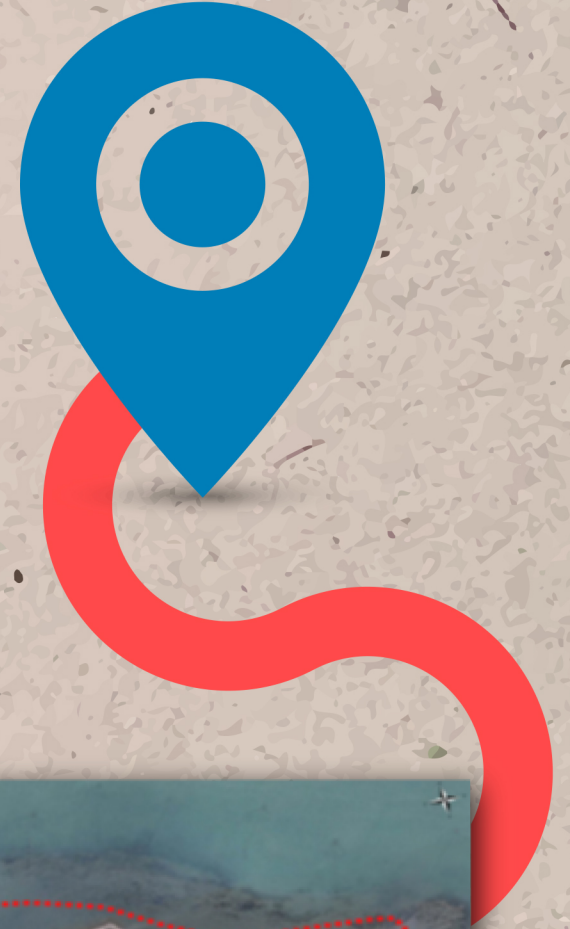


١ . مفهوم حديقة الطيور

مسار الحديقة
قرية الاستقبال
نقط ملاحظة الطيور

حديقة الطيور . 5

مسار الحديقة



تتكون حديقة الطيور من عدة مساحات مائية متفاوتة العمق والملوحة من أجل اجتذاب الطيور المهاجرة والطيور القارة. تتلخص أولى أعمال التهيئة المنجزة في إعادة تشكيل المناطق البرية والبحرية بهدف إعادة بناء الأوساط الإيكولوجية الضرورية لتعشيش الطيور على شكل مساحات مائية متنوعة وجزر صغيرة. كما تم التخطيط لإقامة شبكة من الطرق من أجل تيسير الولوج إلى مواقع رصد الطيور.



قرية الاستقبال

تم تصميم قرية الاستقبال بهدف استيعاب وتكوين الجماعات المحلية في مجال السياحة البيئية بالاعتماد على دعائم تعليمية.

تتكون قرية الاستقبال من منطقتين :



المنطقة الأولى : وهي محمية طبيعية حقيقية تمت تهيئتها لتصير منتزها طبيعيا كبيرا من أجل استقبال الزوار.

المنطقة الثانية : هي نقطة ربط مع وسط مدينة الناظور. وستشكل فرصة لخلق فضاءات طبيعية خلابة حيث ستندرج كذلك مراتب طبيعية صغيرة .



حديقة الطيور

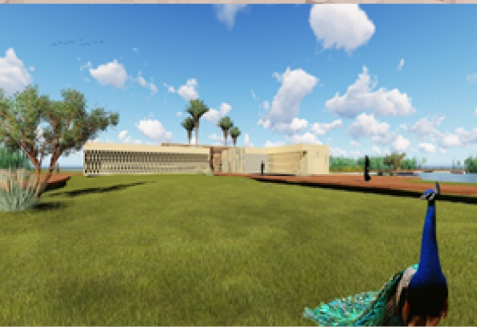


الشريط الساحلي

حديقة الطيور . 7

« ستشكل قرية الاستقبال ملاذا حقيقيا لحياة نظيفة
بعيدا عن مصادر الإزعاج الحضرية »

ستتوفر حديقة طيور مارثيكا على
مجموعة من نقاط الربط على امتداد السهل
الزراعي وهي تمثل نقط توقف ووصل مع
المناطق الأخرى الرطبة للبحيرة .



نقط رصد الطيور

ستزين أزقة مسار الاستكشاف بلوحات التشوير التي ستوضع بطريقة محكمة حول حديقة الطيور. تقدم هذه اللوحات معلومات تربوية حول حياة الطيور وعاداتها الغذائية ونمط عيشها على مدار السنة.

سيتم وضع مواقع الرصد في أماكن استراتيجية من «جزيرة الطيور»، وستكون متنوعة مختلفة الأحجام والوظائف. كما سيتم تصميمها على شكل أكواخ يتراوح ارتفاعها بين 5,4 و7 أمتار حتى تقوم أيضا بوظيفة تجميع زوار هذا المنتزه الكبير.

وستجهز بعض مواقع الرصد بطبقة مهياة لفائدة هواة تصوير الحيوانات ونشطاء جمعيات العلماء وباقي المتخصصين في علم الطيور (بارد ووتشرس Bird watchers "ملاحظو الطيور": مليونان من الأعضاء النشطين عبر العالم).

مراكز الرصد هذه ستصمم، كما يدل على ذلك اسمها، بهدف تدريب عامة الناس على الرصد الصامت والتعرف على مختلف أنواع الطيور البرية، دون إزعاجها وبالتالي المساهمة بفعالية في حماية الرصيد الطبيعي لمنطقة الشرق.



مركز رصد الطيور



لافتات المعلومات



قفص كبير
إيكولوجي



رصد طائر من المركز

١١ . تقنيات الإنجاز

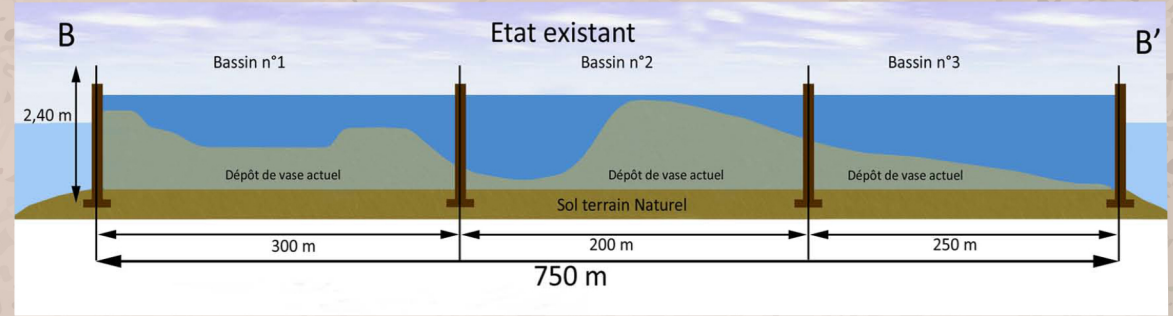
مبدأ ردم أحواض محطة التطهير القديمة بالناظور

سيتم ردم أحواض الصرف الصحي السائل القديمة بطريقة منهجية بحيث يتم تثبيت الرواسب الطينية القديمة المتمعدنة في عمق الأحواض من جهة، ولتتمكن من خلق نماذج ملائمة للحاجات الحيوية لموائل الطيور في المستقبل .

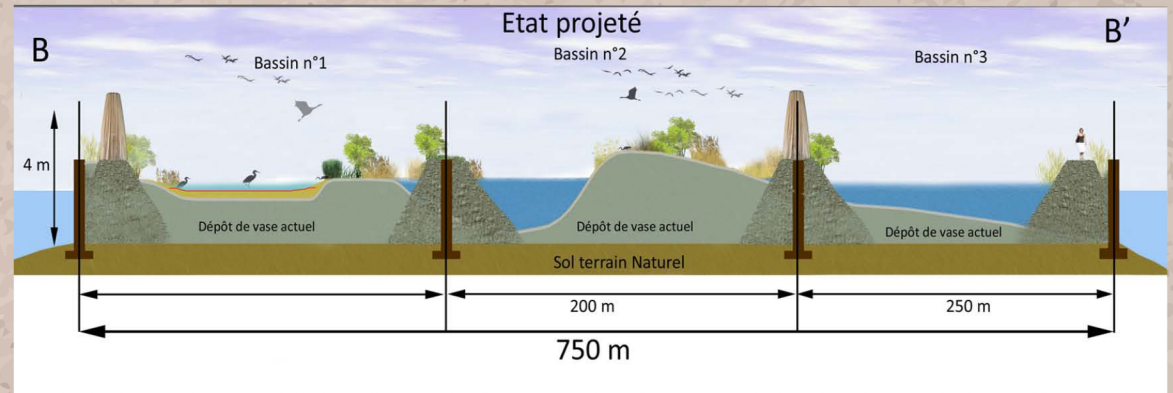
تعد إعادة تشكيل جيومورفولوجيا (شكل تضاريس) «حديقة الطيور» شرطا مهما لنجاح مبادرة إعادة توطين أكبر مجموعة ممكنة من الطيور في محيط بحيرة مارتشيكا .

لقد مكن الردم الموجه للمناطق القديمة شديدة التلوث من التخفيف من شدة تلوث المياه إلى حد كبير ومن الروائح الكريهة المنبعثة من المنطقة والتي كانت تزكم الأنوف .

وقد كانت دراسات تطهير الأحواض قد خططت لتفادي هدم المنشآت الخرسانية والتجهيزات الأخرى المتواجدة .



Etat existant des bassins d'épuration de Nazareth



Projet du parc ornithologique après remblaiement des bassins



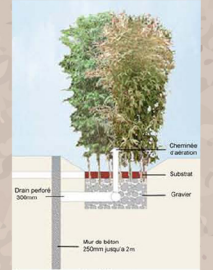
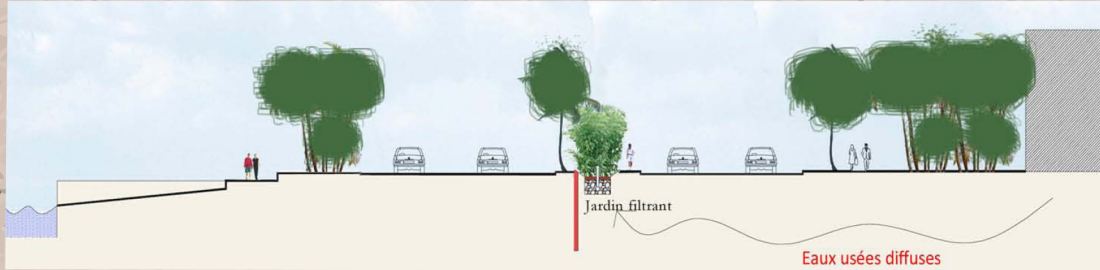
تدبير مختلف أنواع المياه



يتوقف نجاح حديقة الطيور إلى حد كبير على إمكانية التوفر على عدة أنواع من المياه بخصائص فيزيائية وكيميائية مختلفة: كالمياه العذبة النابعة من الآبار أو من محطة التطهير الجديدة، والمياه المائلة للملوحة والمياه المالحة. ولذلك سيتم تجديد مياه حديقة الطيور من خلال إدماج عقلاني لمساحات مائية معالجة ومطروحة في مساحة للمياه العذبة الاصطناعية وفي برك مالحة (خاصة العشييرة الإحيائية التي تشكل النظام الحي للبركة).

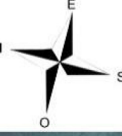
تعد إعادة تنظيم العمليات الهيدروليكية للبحيرات الاصطناعية من أجل ملائمة مستويات ومختلف أنواع المياه ودرجة ملوحتها وسيلة لخلق وسط مناسب لنمو منسجم ومتوازن للطيور المحلية.

كما يعد تفريع وصول المياه العذبة المعالجة في محطة تطهير الناظور الكبير من أجل سقي وري الغطاء النباتي المجاور، بالإضافة إلى إنشاء مرافق مثبتة مع البحر وإعادة تهيئة الأحواض وتقسيمها المجالي مع تكون أكوام من الطين التي تشكلها المجاري المائية والبحر، وسيلة فعالة لخلق جزيرات مؤهلة لاستقبال الطيور التي تنجذب كثيرا إلى هذا النوع من المناطق الرطبة.





VI. المنجزات



- Frayères à poissons
- Entrée
- Muret de pierre sèches
- Prairie sèche
- Ponton
- Nichoirs
- Arbre mort
- Dunes herbeuses
- Prairie humide
- Plan d'eau douce
- Vasières
- Passerelle
- Filtre vert
- Poste d'observation
- Bosquet
- Canal
- Tourbières
- Roselière
- Embarcadère

3 مراحل

12. حديقة الطيور

المرحلة الأولى : أشغال التجريف والردم الجزئي

لقد تم الإنتهاء الفعلي من إنجاز هذه المرحلة التي كانت تتمثل في تثبيت الأوحال الناجمة عن المياه العادمة والمتراكمة في أعماق الأحواض، وتشكيل جزيرات بارزة داخل الأحواض من أجل خلق حميلات بيئية مناسبة لتوطين الطيور.
كما أن المواد المفرغة تمكن أيضا من تعزيز السدود على الخلجان وبداخل الأحواض.



المرحلة الثانية : أعمال حفر السدود وتشكيلها وتعزيزها

يهم تعزيز السدود تلك التي تتعرض لتلاطم الأمواج على جبهة البحيرة والسدود الداخلية التي لا يصلها التفريغ.
كما تتضمن المرحلة الثانية أيضا تسوية المساحات المائية المصممة على مستوى الجسور والتي تقدم خليطا ضروريا لتعزيز السدود، فضلا عن المسالك المصممة على السد.
لقد تم الإنتهاء الفعلي في الوقت الحالي من إنجاز هذه المرحلة .



المرحلة الثالثة : أشغال تهيئة المناظر الطبيعية والغرس

تتم المرحلة الثالثة إعداد المناظر الطبيعية المصممة على اليابسة
بالإضافة إلى إنشاء مساحة الماء العذب للحوض الأول .

وتهدف أعمال الغرس إلى خلق غطاء نباتي في حديقة الطيور بالمناطق التالية :

- المناطق المجرفة بداخل الأحواض؛
 - حواف المسالك على طول الحواجز المهيأة لحماية الزوار؛
 - منافذ المسالك على أرض صلبة؛
 - منطقة التماس مع الطريق والمدينة الجديدة من أجل رسم حدود الحديقة وضمان حاجز نباتي للحماية
- هذه المرحلة توجد قيد الإنجاز

تقسم تهيئة المناظر الطبيعية على النحو التالي :

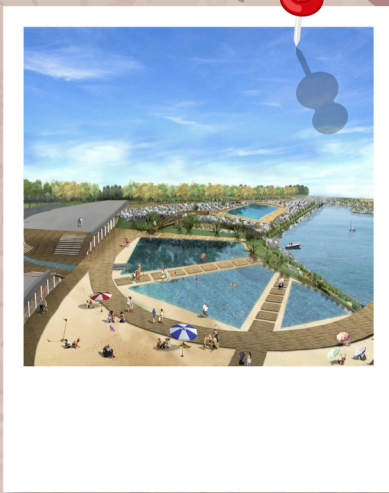
- مسالك ومدخل النزهة؛
- ساحات صغيرة من الخرسانة مسخرة لإنشاء مراكز الرصد؛
- منشآت أطر لجزيان الماء بين الخليج والبحيرة؛
- طريق الولوج إلى أحواض التبحير؛
- إنهاء المساحات المائية المصممة على البرازخ



٧ . أثر المشروع وفوائده البيئية



أفاق



شهادة

لقد أصبحت حديقة الطيور المشيدة على أحواض التبجير القديمة لمحطة تطهير المياه العادمة بمدينة الناظور، في الوقت الحالي، مجموعة من المواقع التي تمثل الحميلة البيئية لبحيرة مارتشيكا برمتها: من مقصبة، ومياه ضعيفة العمق، ومنطقة التآرجح بين حركات المد والجزر، وأحواض مالحة مع مساحة من المياه العذبة وبحيرة مؤقتة .
تمثل هذه المناطق أماكن للتغذية، والراحة أو التوالد للعديد من الطيور الساحلية كالنحام الأكبر، والبقويقة، والزقراق، وأبي اليسر، وطيور أعالي البحار مثل خطاف البحر والنورس .
نجد في الحديقة أزيد من خمسين طيرا مهاجرا مشتيا كالنحام الأكبر، والغاق، والشهران، والبط أبو ملعقة، والحذف الغطاس ذو قنبرة. كما نجد أيضا طيوراً مصطافة تقصد الحديقة من أجل التوالد نذكر منها خطاف البحر القزم، والخرشنة الشائعة، والنكات، والبط البري، وأبا المغازل، وأبا اليسر، وأبا اليسر المطوق .
تعد حديقة الطيور إنجازاً مهماً حتى قبل إنهائه بالنظر لتواجد الطيور على الدوام وعودة طيور جديدة معششة إلى البحيرة، فضلاً عن قدوم طيور زائرة جديدة في سنة ٢٠١٦ مثل دجاجة الماء الأرجوانية، والمرعة المنقطة. بل وقد رصدنا مؤخراً قدوم البط أبيض الوجه، وهو نوع مهدد بالانقراض على مستوى بحيرة مارتشيكا .

السيد سعيد أزواغ

عضو المكتب الوطني لمجموعة البحث
من أجل حماية الطيور في المغرب .



لمحة عن أنواع النباتات التي يمكن اكتشافها في حديقة الطيور



ESPÈCES TRÈS RARES



Cotula coroniofolia



Rumex palustris



Oenanthe peucedanifolia



Mentha aquatica



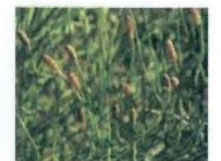
Eleocharis palustris



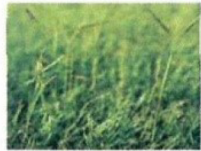
Glyceria fluitans



Arundo donax



Equisetum ramosissimum



Paspalum vaginatum



Ipomea imperati



Spartina densiflora



Calystegia sepium



Androsace chamaejasme



Retama monosperma

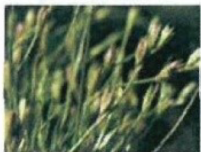


Junceum lythrum



Salicornia

ESPÈCES ENDÉMIQUES



Juncus Bufonius



Lotus chazaliei



Limonium binervosum



Salicornia



Scirpus maritimus



Scirpus lacustris



Amophila arenaria



Typha angustifolia



لمحة عن أنواع الحيوانات التي يمكن اكتشافها في حديقة الطيور



Greppes huppe



Fuligule milouin



Canard siffleur



Grebe a cou noir



Avocette elegante



Echasse blanche



Glaréole à collier



Puffin cendré



Flamant rose



Foulque macroule



Goéland d'Audouin



Grand cormoran



Sterne pierregarin



Gravelot à collier interrompu



Sterne naine



Goéland railleur



Traquet rieur



Tadorne de belon



Le harle huppé



Merle bleu



Balbuzard pêcheur



Faucon crecerellette



Océanite tempête



Mouette tridactyle



البيئة والتنمية المستدامة

تلتزم وكالة مارشيكاميد
بتعزيز نسيج للتنمية المستدامة يراعي سلامة النظم البيئية
للبحيرة والبيئة



وكالة مارشيكاميد



Agence MarchicaMed
وكالة مارشيكاميد

AGENCE POUR L'AMENAGEMENT DU SITE DE LA LAGUNE DE MARCHICA

وكالة تهيئة موقع بحيرة مارشيكاميد

+٠٥٣٥٠٠٠٠٠ | ٠٥٣٥٠٠٠٠ | ٠٥٣٥٠٠٠٠ | ٠٥٣٥٠٠٠٠ | ٠٥٣٥٠٠٠٠

Siège : Route Principale taouima, Hay El Matar - Nador
Tél : +212 (0) 5 36 38 16 00 - Fax : +212 (0) 5 36 38 16 03
E-mail : info@agencemarchica.gov.ma
Site web : www.agencemarchica.gov.ma