



وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵓⴳⴷⴰⵏ ⵏ ⵓⴳⴷⴰⵏ ⵏ ⵓⴳⴷⴰⵏ
Agence du Bassin Hydraulique de Sous Massa

التدبير التشاركي للموارد المائية بحوض سوس ماسة – المملكة المغربية

يوسف إفقيرن- رئيس قسم تدبير الملك العمومي المائي

التدبير التشاركي للموارد المائية بحوض سوس ماسة – المملكة المغربية

محتويات العرض

- السياسة المائية بالمملكة المغربية: أهم المنجزات
- الإطار العام لتدبير الموارد المائية بحوض سوس ماسة
- البرنامج الوطني للتزويد بالماء الشروب ومياه السقي 2020-2027
- تجربة التدبير التشاركي للموارد المائية بحوض سوس ماسة
- مجلس الحوض المائي لسوس ماسة: مأسسة للتدبير التشاركي
- نموذج المحافظة على الموارد المائية الجوفية بحوض سوس ماسة (مدار اشتوكة)



وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٥٥:٥٣٦ ١٧٥٤٨٠ ١ ٥:٥٥ ٤٠٥٥
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

الإطار العام لتدبير الموارد المائية بحوض سوس ماسة

السياسة المائية: أهم المنجزات

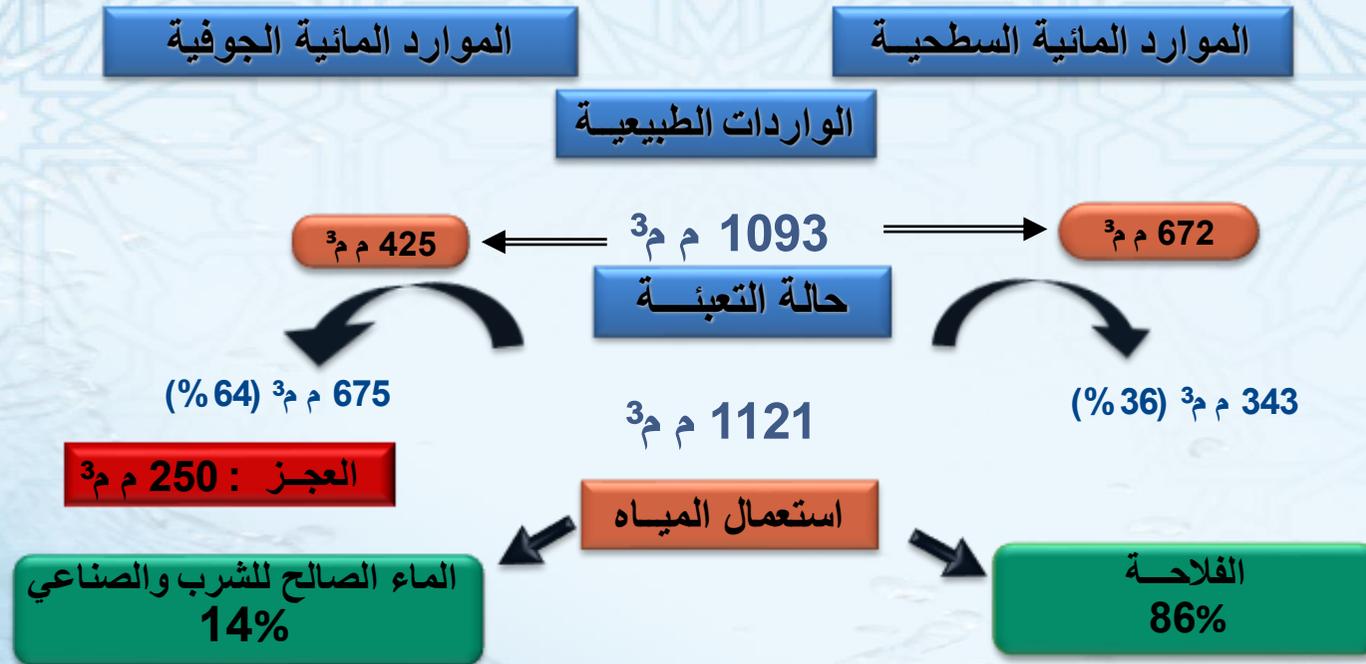




وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٣٥١:٥٣٦ 14٥٢8٥ 1 ٥:٥٥ ٢٥٥٥
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

السياسة المائية بالمملكة المغربية: أهم المنجزات

الموارد المائية بالحوض



المياه العادمة المعالجة افق 2030 : 56 م³
تحلية ماء البحر للسقي افق 2030 : 146 م³

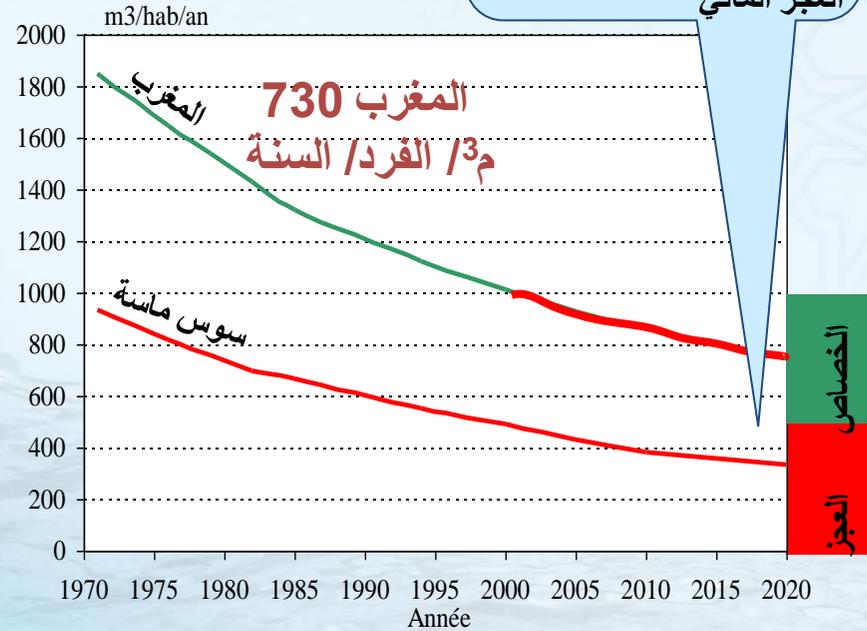
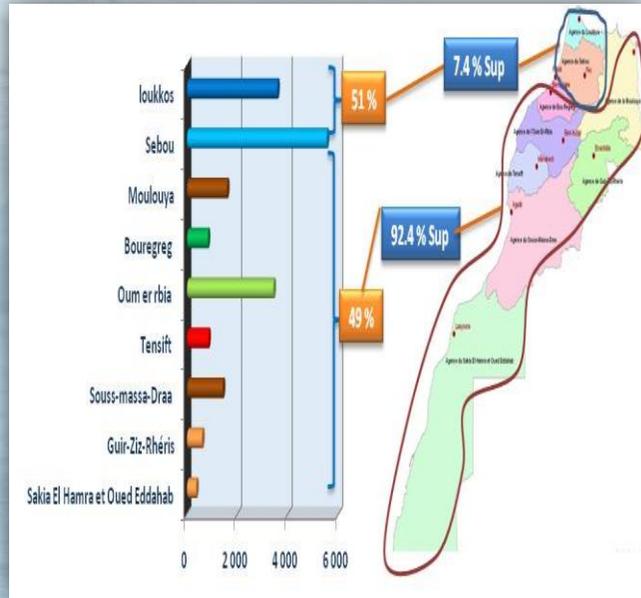
السدود الكبرى (8) : 765 م³
السدود التلية (13) : 3 م³

الإكراهات المرتبطة بتدبير الموارد المائية

محدودية الموارد

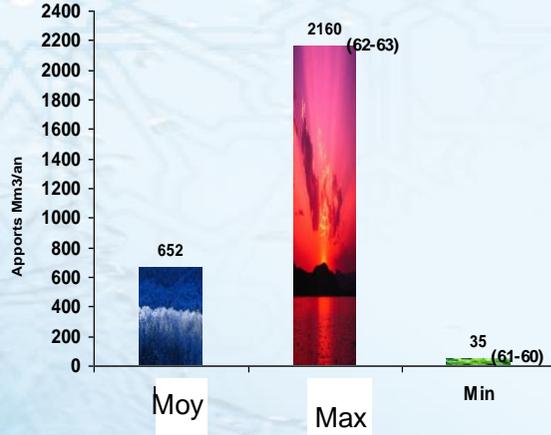
- مناخ شبه جاف،
- التساقطات المطرية ما بين 150 مم و 600مم

- الكمية المتاحة من المياه بحوض سوس ماسة أقل من 400 م³ للفرد في السنة
- الحوض مصنّف في منطقة العجز المائي

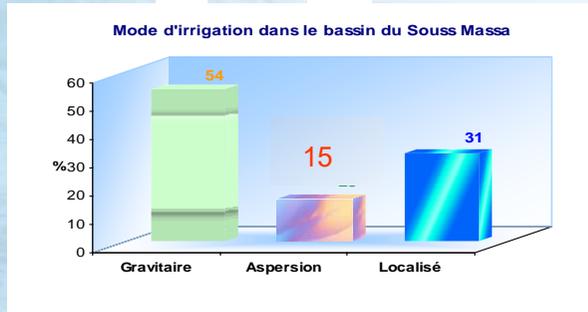
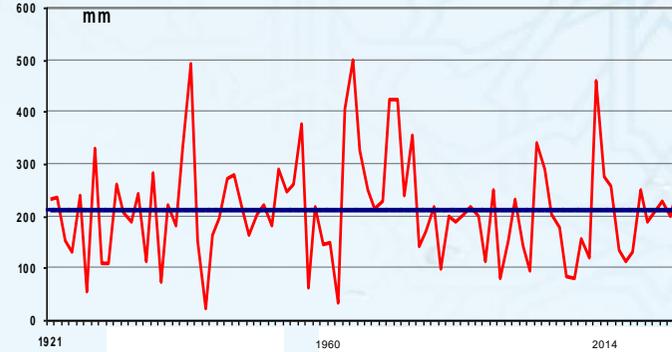


الإكراهات المرتبطة بتدبير الموارد المائية

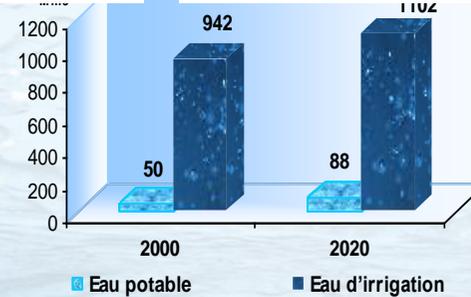
تفاوت كبير في واردات المياه السطحية



عدم انتظام التساقطات و توالي سنوات الجفاف



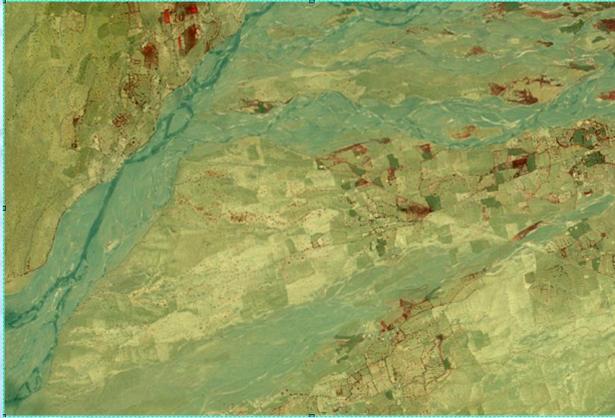
تدابير اقتصاد الماء غير كافية (2007)



ازدياد مطرد للطلب على الماء

الإكراهات المرتبطة بتدبير الموارد المائية

2002



تزايد المساحات المسقية

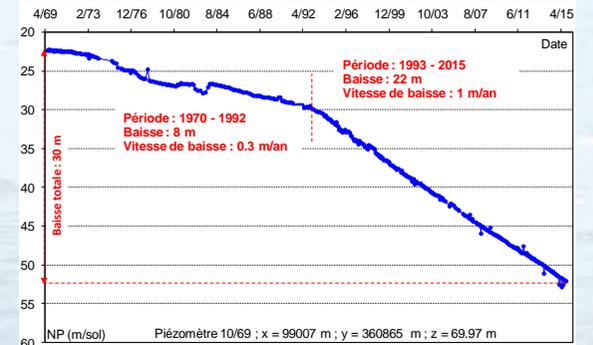
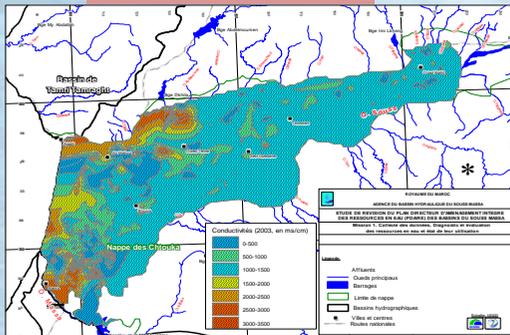
2018



استنزاف مطرد للمياه الجوفية

Dans le périmètre moderne (irrigation exclusive à partir de la nappe Au NW des Chtouka

توغل مياه البحر



الخيار بين الحياة والموت

Le temps presse l'eau

Ensemble pour préserver





وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٥١٥٥٦ ١٧٥٤٨٥ ١ ٥٥٥ ٤٥٥٥
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

البرنامج الوطني للتزويد بالماء الشروب ومياه السقي 2027-2020

البرنامج الوطني للتزويد بالماء الشروب و مياه السقي 2027-2020

السدود الكبرى

- تغطية سد المختار السوسي مما يمكن من زيادة سعته التخزينية الى 200 م³ الكلفة
- 1 124 936,78 درهم + 60,000,000,00 درهم للدراسات والتتبع
- انجاز سد تامري بحجم 150 م³



البرنامج الوطني للتزويد بالماء الشروب و مياه السقي 2027-2020

السدود الصغرى و المتوسطة

السدود	العدد	الحجم الإجمالي م ³
المتوسطة	6	83,3
الصغرى	31	34
المجموع	37	117,3

تتمية وتعبئة الموارد المائية الجوفية

تطور الميزانيات المرصودة لأشغال إنجاز الأثقاب الاستكشافية



التنقيب عن المياه الجوفية



العمليات

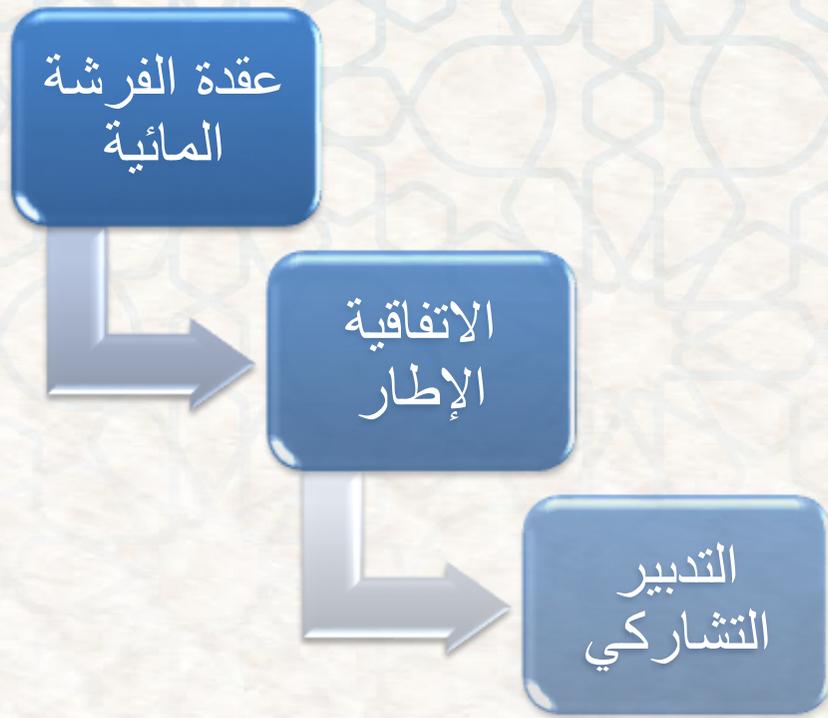
- إنجاز 3 آثقاب عميقة للتنقيب عن المياه الجوفية العميقة
- دراسة جيوفيزيائية لمعرفة الطبقات الجوفية
- دراسة وإنجاز حواجز التغذية الاصطناعية
- دراسة و تقييم توغل مياه البحر بالشريط الساحلي



وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٣٥١٥٥٦٦ ١٧٥٢٨٥ ١ ٥٥٥٥ ٢٥٥٥
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

تجربة التدبير التشاركي للموارد المائية بحوض سوس ماسة

كروولوجيا تجربة التدبير التشاركي للموارد المائية بحوض سوس ماسة



منظومة التشاور

استراتيجية الحفاظ على
الموارد المائية
المجلس الإداري لدورة 2005
لجنة الفلاحة لمجلس الجهة



دراسة إشراك مستعملي
الماء في تدبير الموارد
المائية

تحيين المخطط المديرى
للتهيئة المندمجة
للموارد المائية



خلق لجنة عقدة الفرشات
المائية 2006



الاتفاقية الإطار للحفاظ وتنمية
الموارد المائية لحوض سوس
ماسة 2007



وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٠٥١٠٥٦١ ١٧٠٤٨٠ | ٠٥٥٥ ٤٠٥٥٠
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

البرامج النموذجية المنبثقة عن الاتفاقية الإطار

اقتصاد وتثمين الماء

تطور المساحات المجهزة بالري الموضعي



مشروع إنقاذ منطقة الحوامض بالكردان

مشروع الشراكة بين القطاعين العام و الخاص لإنقاذ منطقة إنتاج الحوامض بالكردان

تأثيرات المشروع:

- الحد من استنزاف الموارد المائية الجوفية عبر اقتصاد حوالي 76 مليون متر مكعب سنويا.
- التخفيض من تكاليف ضخ المياه بحوالي 50%.
- تعميم نظم الري الموضعي على مساحة 10.000 هكتار.
- الزيادة في إنتاج الحوامض بحوالي 22 % ليصل الى 255.000 طن سنويا.
- الزيادة في حجم صادرات الحوامض بنسبة 35 %.
- الحفاظ على 11.000 منصب شغل قار.
- تميم الأراضي الفلاحية.

مكونات المشروع:

- رصد 45 مليون متر مكعب سنويا من المياه السطحية انطلاقا من سد أولوز لتغطية العجز المسجل على مستوى الموارد المائية الجوفية لري 10.000 هكتار.
- إنجاز مأخذ للماء على سد أولوز وقناة رئيسية ومنشآت مائية على طول 90 كلم.
- إنجاز شبكة لتوزيع مياه الري على طول إجمالي 300 كلم.
- إنجاز 600 مأخذ للماء داخل الدائرة السقوية.
- إجبارية اعتماد نمط الري بالتنقيط.

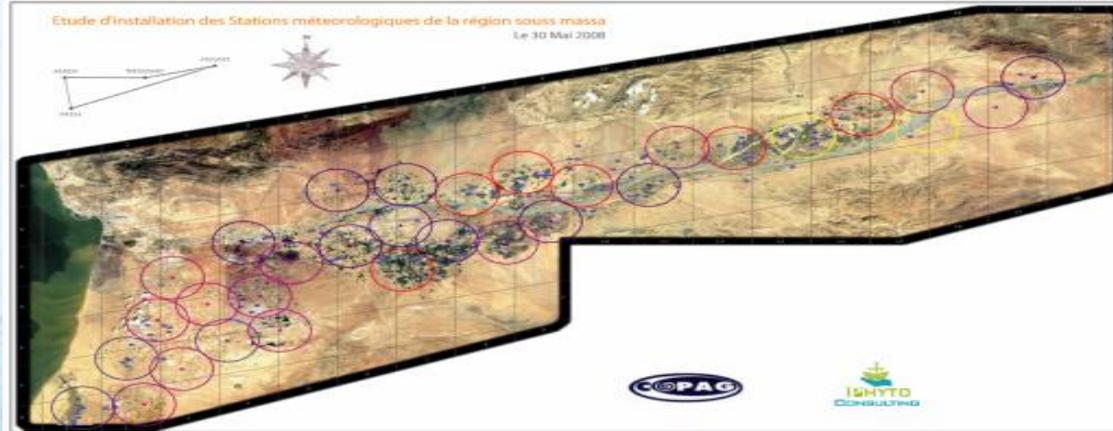
كلفة المشروع: 987 مليون درهم



البحث العلمي

مشروع قيادة السقي بالنسبة للحوامض

انجاز مشروع 28 محطة مناخية لمواكبة سقي الحوامض بمنطقة سوس ماسة



يتم إرسال رسائل قصيرة (SMS) يوميا لفائدة الفلاحين

اقتصاد 2000 م³/هكتار/سنة على مساحة 33000 هكتار من الحوامض

اقتصاد 66 مليون م³ سنويا

إعادة استعمال المياه العادمة المعالجة



- 6 ملاعب للكونف بالمناطق
الخرراء لكل من أكادير- انزكان وايت
ملول والدشيرة والدراركة
10 مليون م³ حاليا و30 مليون م³ في
الأفق



Après



مشروع التقاط مياه الضباب بواسطة الشباك

Nº	ORIENTATION	L/m ² /J
3	300° (WNW)	7,7
4	340° (NW)	10,5





وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٥٥:٥٣٦ ١٧٥٤٨٥ ١ ٥:٥٥ ٤٥٥٥
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

مجلس الحوض المائي لسوس ماسة: مؤسسة للتدبير التشاركي

مجلس الحوض المائي

1- دراسة وإبداء الرأي حول المخطط التوجيهي للتهيئة المندمجة لموارد المياه و المخططات المحلية لتدبير المياه؛

هيئة استشارية محدثة على مستوى كل حوض مائي

أحدث مجلس الحوض المائي بموجب المادة 88 من القانون رقم 36.15 المتعلق بالماء

3- فضاء للحوار والتشاور وإشراك المتدخلين حول قضايا الماء على الصعيد الجهوي والمحلي
-إبداء الرأي في عقود التدبير التشاركي

2- دراسة و إبداء الرأي في القضايا التي تهم تدبير وتخطيط الماء على مستوى الحوض المائي و على المستوى المحلي

تركيبه مجلس الحوض المائي

يجب أن لا يتجاوز مجموع عدد أعضاء مجلس الحوض المائي 99 عضواً.





المياه الجوفية، جعل غير المرئي مرئيا
Eaux souterraines : rendre visible l'invisible

تظيد اليوم العالمي للماء 2022
Célébration de la Journée Mondiale de l'Eau 2022



نموذج المحافظة على الموارد المائية الجوفية بحوض سوس ماسة

مرسوم رقم 2.17.596 بتاريخ 10 أكتوبر 2017

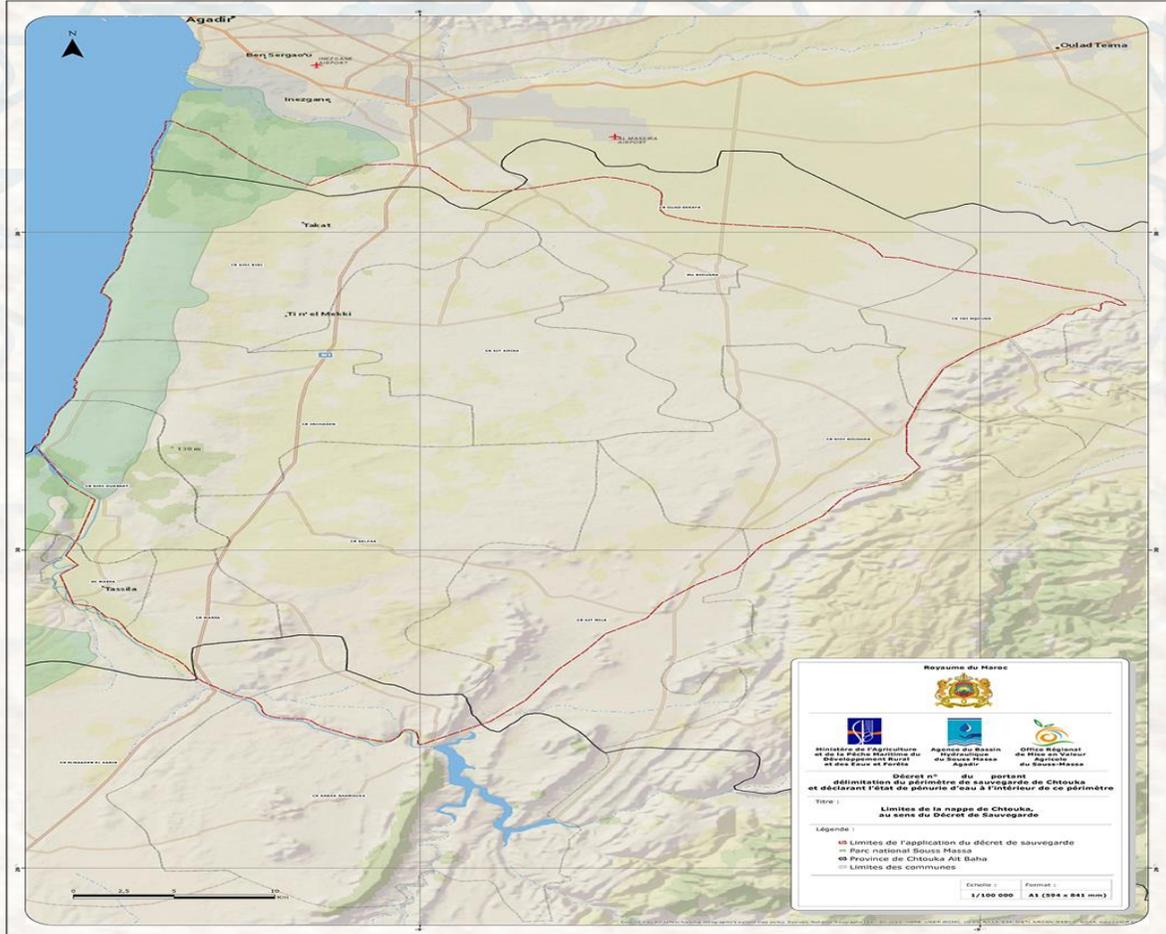
بتحديد مدار للمحافظة بمنطقة اشتوكة وبيعان حالة الخصاص في الماء داخل هذا المدار



وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٥٥:٥٣٦ ١٧٥٤٨٠ ١ ٥:٥٥ ٤٠٥٥
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

الإعلان عن حالة الخصائص في الماء وإحداث مدار للمحافظة بمنطقة اشتوكة

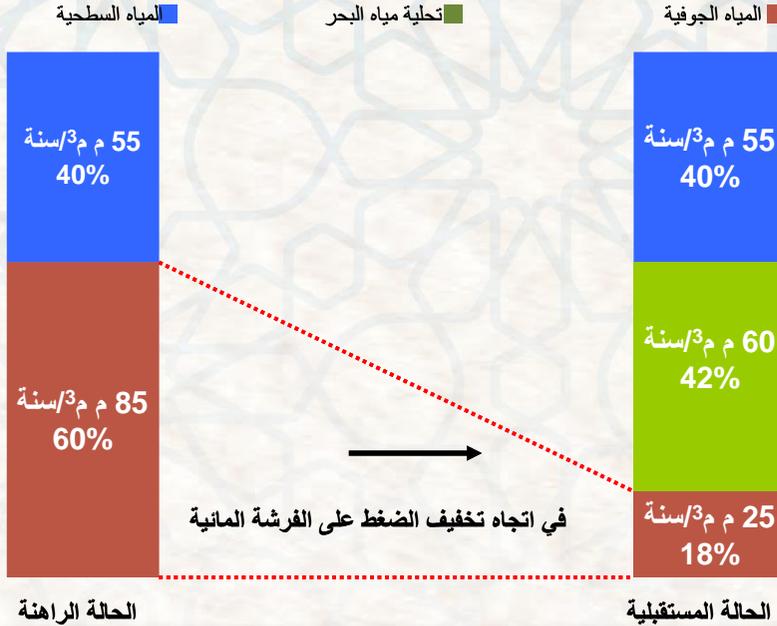
الإعلان عن حالة الخصاص في الماء وإحداث مدار للمحافظة بمنطقة اشتوكة



مدار للمحافظة لاشتوكة المحدد
باللون الأحمر

12 جماعة ترابية
11 إقليم اشتوكة آيت باها
01 إقليم إنزكان آيت ملول

لماذا إحداث مدار للمحافظة بمنطقة اشتوكة ؟



← إعادة التوازن المائي للفرشة المائية لاشتوكة واستغلالها بشكل مستدام

← الحفاظ وتأمين مياه السقي للحوض المسقي لاشتوكة

← ضمان استقرار سوسيو-اقتصادي

استغلال ماء البحر لاغراض فلاحية ستمكن من تدارك العجز الحاصل على المدى القريب و إعادة تكوين المخزون على المدى المتوسط



وكالة الحوض المائي لسوس ماسة
+٥٥:٥٣٦ ١٧٥٤٨٠ ١ ٥:٥٥ ٤٠٥٥
Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa

التسوية الشاملة لأعمال جلب المياه من الفرشة المائية لاشتوكة

تسوية وضعية أعمال جلب الماء غير المصرح وغير المرخص بها

الإحصاء
الشامل



البحث
العمومي



التسوية
النهائية

تسوية وضعية أعمال جلب الماء غير المصرح وغير المرخص بها

نهاية التسوية
الشاملة

عند نهاية حملة التسوية الشاملة
يتم تلقائيا إغلاق نقاط جلب الماء
التي لم تتم تسويتها

يسلم مدير الوكالة أو مدير المكتب كل
حسب اختصاصه بناء على ملف
البحث العمومي رخصة جلب الماء

تسوية وضعية أعمال جلب الماء غير المصرح وغير المرخص بها

تحديد الحصيصة من الماء المخصص للسقي من الطبقة الجوفية لاشتوكة

يحدد مقرر مشترك لمديري الوكالة والمكتب في بداية كل موسم فلاحي الحصيصة من المياه الجوفية المخصصة للسقي الذي ينبغي عدم تجاوزه؛

يخصص للاستغلاليات التي تعتمد الزراعات ذات القيمة المضافة العالية حصيصة من المياه الجوفية على أساس حاجيات الزراعات من الماء بعد خصم حجم الماء المخصص من المياه السطحية وحجم الماء المكتتب من موارد المياه غير التقليدية والذي يجب ألا يقل عن 3600 متر³/الهكتار المزروع؛

يراعى في تحديد هذا الحصيصة إمكانات الفرشة المائية واحتياجات الاستغلاليات الفلاحية؛

يخصص للاستغلاليات الفلاحية التي لا تعتمد الزراعات ذات القيمة المضافة العالية حصيصة من المياه الجوفية يحدد سنويا على أساس حاجيات الزراعات القائمة وذلك بعد خصم حجم المياه المخصصة من المياه السطحية؛

لكن ...
هل هذه الإجراءات كافية؟



مشروع تحلية مياه البحر لري منطقة شتوكة و تزويد اكادير الكبير بالماء الصالح للشرب

- مساحة المشروع : 15 000 هكتار
- المستفيدون : 1 500 ضيعة فلاحية
- محطة التحلية
- السعة : 400.000 م³ في اليوم
- 200.000 م³ في اليوم للري
- 200.000 م³ في اليوم للماء الصالح للشرب
- قوة الطاقة الكهربائية المثبتة: 68 ميكاوات.
- التقنية: التناضح العكسي
- شبكة توصيل وتوزيع مياه البحر المحلاة:
- 480 كلم من قنوات توصيل المياه المحلاة؛
- خزائين و 5 محطات الضخ؛
- صنابير توزيع مياه الري: 1500 صنوبر

الحفاظ وإعادة التوازن المائي للفرشة المائية لشتوكة واستغلالها بشكل مستدام

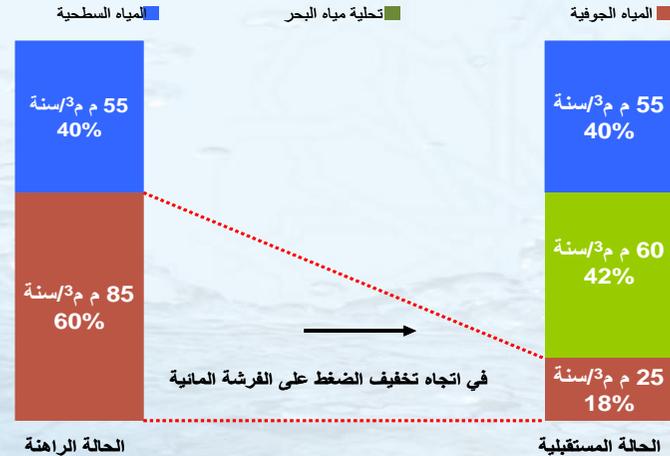
← الحفاظ وتأمين مياه السقي للحوض المسقي بشتوكة

← ضمان استقرار سوسيو-اقتصادي

كلفة المشروع 4.48 مليار درهم

فترة الإنجاز 2021-2018

حالة تقدم المشروع: 79 %





Composante réseau d'Irrigation

Sup Irriguée 15.000 ha

5 stations de pompage

Bassin 43.500 m³

Réseau de distribution 490 Km

1200 bornes d'Irrigation

Réseau de raccordement 380 Km

Pompage Produite

Zaouit Massa

Agadir

Inezgane

Leqliaa

Biougra

Ait Amira

N1

R105

Oulad

CROSSROADS TO SUSTAINABILITY

IDA WORLD
CONGRESS
2019
Dubai, October 20-24



**Congrès Mondial du Dessalement
Prix du meilleurs projet de PPP**



UN WATER
22 مارس MARS
اليوم العالمي للمياه
JOURNÉE MONDIALE
DE L'EAU

المياه الجوفية، جعل غير المرئي مرئيا

Eaux souterraines : rendre visible l'invisible

تظيد اليوم العالمي للماء 2022
Célébration de la Journée Mondiale de l'Eau 2022



شكرا على حسن انتباهكم
