masen

طاقة مستدامة للتنمية

masen
طاقة مستدامة للتنمية

[...] وانطلاقا من منظورنا، على المدى البعيد، الذي يأخذ بعين الاعتبار توجهات ومتغيرات الوضع الطاقي العالمي خلال العقود القادمة، فإننا نضع ضمان تزويد بلادنا بالطاقة والحفاظ على البيئة في صدارة انشغالاتنا.
لذلك، فبلادنا مطالبة بالاستعداد والتكيف المستمر مع مختلف التحولات، لتحقيق تنميتها الاقتصادية والاجتماعية، بالموازاة مع تلبية حاجياتها المتزايدة من الطاقة. [...] فإننا نشدد على ضرورة تنويع مصادرنا الطاقية وتعبئة الموارد المتجددة.

مقتطفات من الرسالة الملكية السامية التي وجهها جلالة الملك محمد السادس، نصره الله، إلى المشاركين في المناظرة الوطنية الأولى حول الطاقة المنعقدة في الرباط بتاريخ 6 مارس 2009.

[...] إن المملكة المغربية، ومنذ لقاء ريو دي جانيرو سنة 1992 الذي دق ناقوس الخطر بالنسبة لقضية المناخ، قد انخرطت وبكل حزم، من خلال سياستها الإرادوية للتنمية المستدامة وحماية البيئة، في الجهود الشاملة التي يبذلها المجتمع الدولي، وذلك عبر مجموعة من الاصلاحات الدستورية والتشريعية والمؤسساتية والتنظيمية [...] فبعد أن كان هدفنا بلوغ نسبة 42 بالمائة من الطاقات المتجددة لسد حاجياتنا الوطنية في أفق سنة 2020، فقد تم رفع هذا السقف مؤخرا إلى 52 بالمائة بحلول سنة 2030.
وإن «المساهمة المرتقبة والمحددة للمغرب في الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة حول التغيرات المناخية» تؤكد هذه المقاربة الريادية للمملكة، من حيث طبيعتها الطموحة والملموسة.

مقتطفات من الخطاب الملكي الذي وجهه جلالة الملك محمد السادس، نصره الله، إلى الدورة 21 لمؤتمر أطراف الاتفاقية الإطار للأمم المتحدة حول التغيرات المناخية، بتاريخ 30 نونبر 2015 في باريس.

من نحن ؟

بالكلمات...

إنّ الأهمية القصوى التي يمثلها الحفاظ على البيئة بالنسبة للمغرب جعلته يدرج كل مخططات التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي أطلقها تحت لواء التنمية المستدامة.

بصفته فاعلا مبادرا في مجال مكافحة التغيرات المناخية والتزاما منه بجميع إتفاقيات المجتمع الدولي في هذا المجال، اختار المغرب نموا مستداما ذا انبعاثات كربونية منخفضة وتبنى استراتيجية ملائمة في مجال الطاقة.

وبما أن المغرب يسعى إلى التوفيق بين تزايد حاجياته الطاقية و متطلبات الحفاظ على البيئة، تتوخى استراتيجية الطاقة الوطنية الرفع من حصة الطاقات المتجددة-لاسيما المائية والريحية والشمسية والكتل الإحيائية وغيرها من المصادر النظيفة- ضمن القدرة الإجمالية لتوليد الكهرباء في المملكة. والهدف : بلوغ حصة المصادر الطاقية المتجددة نسبة 52% من الباقة الطاقية في أفق 2030.

يعتبر مازن الذي أحدث سنة 2010 فاعلا محوريا في هذه الاستراتيجية الوطنية. فقد أنيطت به - إلى جانب المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب-مهمة تنزيل الرؤية الوطنية حول الطاقات المتجددة. وقد ساهمت الإمكانيات المسخرة لتحقيق هذه الرؤية والخبرة المترتبة عن المشاريع التي تم تطويرها بشراكة مع المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب في أن يتبوأ المغرب مكانة مرموقة على خريطة قطاع الطاقات المتجددة على الصعيدين القاري والعالمي.

مازن

إنه لمن دواعي الفخر والاعتزاز أن يكون مازن هو الفاعل الأساسي في مجال الطاقات المتجددة في المغرب. ولرفع كل التحديات اليومية التي نواجهها يجب أن نكون حاضرين في جميع مراحل تطوير مشاريع الطاقة المتجددة انطلاقا من تأهيل المواقع إلى صيانتها مرورا بتصور وتمويل وانجاز واستغلال المشاريع على نطاق واسع. وهو ما أصبح ممكنا بفضل نموذجنا الفريد. زيادة على هذا يجب التأكيد على أن البحث والتطوير التطبيقي ما قبل العملياتي المواكب لمشروع صناعي والعمل على تعزيز قطاع وطني ذي قدرة تنافسية يحتلان في صميم اختصاصاتنا.

مصطفى بكوري / الرئيس-المدير العام

مازن أو التنمية المتجددة

بالأرقام

الأهداف الوطنية

- **42%** من الباقة الطاقية من مصادر متجددة في أفق 2020
- **52%** من الباقة الطاقية من مصادر متجددة في أفق 2030
- **3** موارد ذات أولوية: الشمسية والريحية والمائية

مساهمة مازن لبلوغ هذا الهدف

- **3000** ميغاواط كحدّ أدنى من القدرة الطاقية الإضافية في أفق 2020
- **6000** ميغاواط كحدّ أدنى من القدرة الطاقية الإضافية في أفق 2030

مهامنا

1

التطوير المندمج لمنشآت الطاقات المتجددة وفق أفضل المعايير الدولية.

2

المساهمة الفعالة في تطوير خبرة وطنية في مجال الطاقات المتجددة.

3

دفع حركية التنمية المحلية في المناطق المخصصة لإقامة محطات التوليد وفقا لنموذج مستدام يشمل الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

يرمي مازن إلى توسيع نطاق مهامه إلى المستويين القاري والدولي

خبراتنا

بفضل نموذج تدخله الفريد، يوفر مازن تشكيلة من الكفاءات، المهارات والخبرات متعددة التخصصات لخدمة مشاريعه المندمجة.

تواكب مهن مختصة كل مرحلة من مراحل إنشاء وتطوير منشآت الطاقات المتجددة لتشكيل سلسلة متكاملة ومتناسقة.

- تحديد وتصور وبرمجة وحدات إنتاج الكهرباء من مختلف مصادر الطاقات المتجددة.
- تقييم مصادر الطاقات المتجددة.
- القيام بالدراسات القبلية اللازمة لتأهيل موقع ما.
- تصور وإنجاز واستغلال وصيانة المنشآت (أو تدبير هذه الأنشطة).
- المساهمة في تعبئة التمويلات الضرورية لإنجاز وبناء منشآت الطاقات المتجددة.
- إنجاز البنى التحتية اللازمة لربط المواقع بمختلف الشبكات الوطنية (طرق، كهرباء، ماء واتصالات).

روح الانفتاح

"فوتنا تكمن في إصغائنا المستمر إلى عالم يزخر بالإبداعات وتفاعلنا الدائم مع محيطنا المحلي والافريقي ورهاناته وتواصلنا المستمر فيما بيننا. فروح الانفتاح التي يتمتع بها فريق مازن تمكنه من القيام بالمهام الموكلة إليه خير قيام."

عبيد عمران، إدارة مازن

التنمية في قلب نهجنا

يتوخى مازن من خلال مشاريع الطاقات المتجددة في المغرب تحويل الطاقة الطبيعية إلى قاطرة للتنمية.

بفضل مقاربة مندمجة يقوم مازن بإنشاء أنظمة بيئية طاقية متناسقة تساهم بشكل فعال في الازدهار الاجتماعي والاقتصادي للمغرب.

الوفاء بالتزاماتنا

نحن في مازن نقرن دائما الأقوال بالأفعال. فشغلنا الشاغل يوميا لاسيما في جميع مراحل تطوير منشآت الطاقات المتجددة هو تعبئة جميع الوسائل البشرية والتنظيمية والتقنية والمالية اللازمة للوفاء بالتزاماتنا.

فريق مازن

ماذا نفعل على أرض الواقع ؟

بالكلمات...

ينتج مازن الكهرباء انطلاقا من مصادر الطاقة المتجددة. لذلك تسعى كل مشاريع تثمين هذه المصادر الطاقية إلى الاستفادة إلى أقصى حد من الطاقات الشمسية والريحية والمائية بفضل اختيار التكنولوجيات الملائمة سواء بالنسبة للمواقع المختارة أو للاحتياجات المحددة.

بصفته المساهم الأساسي إلى جانب المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب في بلوغ الأهداف الوطنية، يولي مازن أهمية خاصة إلى الإستدامة في مشاريعه على الصعيد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي.

العمل سبيل التقدم

« لا تقدم بدون عمل دؤوب. فكل مشروع بالنسبة إلينا تجربة كاملة ومتكاملة نستخلص منها العبر لأجل تحسين منجزاتنا عاما بعد عام لأننا في مازن لا نتقدم إلا بالعمل والعمل وحده.

فريق مازن

مازن... مسيرة الطاقة المتجددة

بالأرقام

2020 القدرة الكهربائية المنتجة من الطاقة الشمسية المُتوقع إنجازها في أفق

2000 ميغاواط* كحدّ أدنى

2020 القدرة الكهربائية المنتجة من الطاقة الريحية المُتوقع إنجازها في أفق

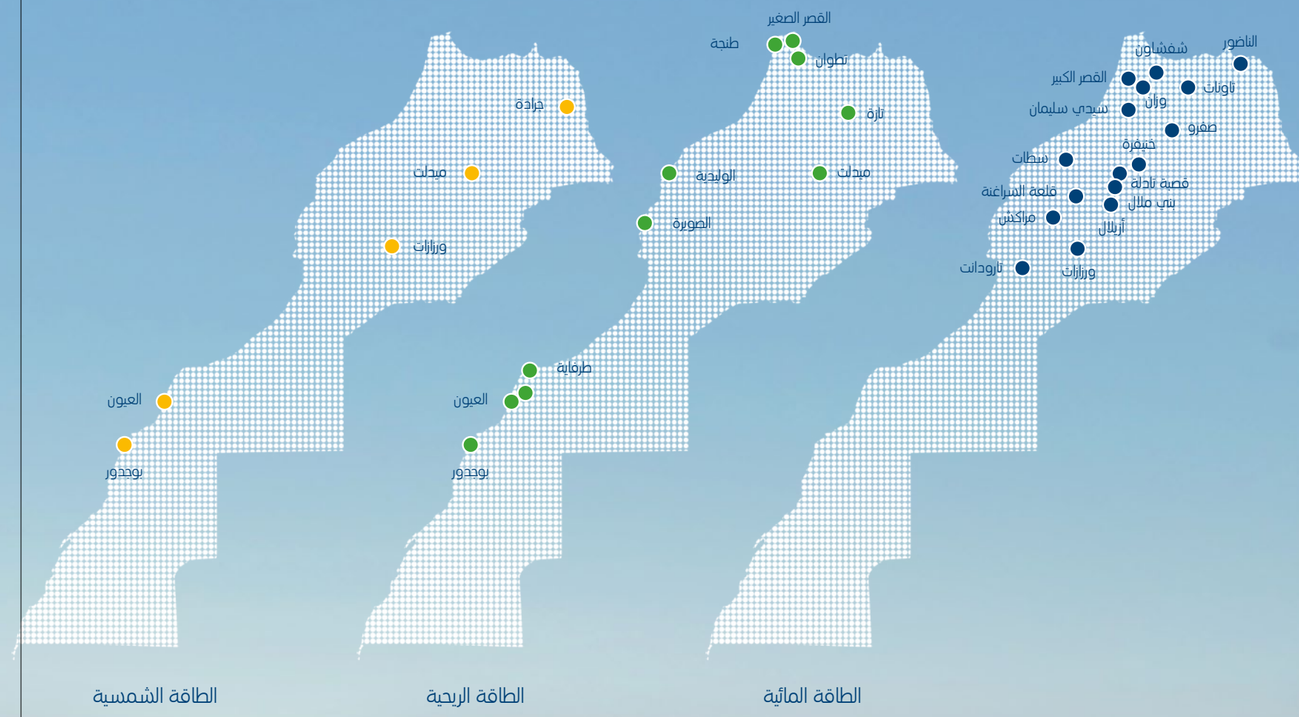
2000 ميغاواط* كحدّ أدنى

2020 القدرة الكهربائية المنتجة من الطاقة المائية المُتوقع إنجازها في أفق

2000 ميغاواط* كحدّ أدنى

* الأهداف الوطنية بما في ذلك المشاريع الخاصة.

اليوم... المغرب المتجدد



تضافر الطاقة والتكنولوجيا

بفضل تدبيره لقطاع الطاقات المتجددة يساهم مازن في تحديد التركيبات الطاقية المثلى والأكثر ابتكارا لإنتاج الكهرباء الأنفع للمنظومة الكهربائية الوطنية.

فتنويع مصادر الطاقة المتجددة في المزيج الطاقي لا يجعل الإنتاج الكهربائي مرنا وقادرا على التأقلم مع متطلبات المستهلك فقط بل يضمن كذلك سعرا مناسبا للكيلو واط في الساعة.

ولكي تبلغ الاستفادة من هذه المصادر مداها، يعبئ مازن التركيبات التكنولوجية الأكثر ملاءمة للحاجيات المحددة.

يمكن إجمال التكنولوجيات المطورة حتى اليوم أو المبرمجة في المغرب فيما يلي :

- الطاقة الحرارية المُركّزة أو الكهروضوئية.
- الطاقة الريحية البرية .
- السدود الكهرومائية ومحطات تحويل الطاقة عن طريق الضخ.

كما أن هناك تكنولوجيات أخرى من الممكن استغلالها في المستقبل.

التطلعات المستقبلية

بفضل خبرته في مجال تطوير الطاقات المتجددة و عمله لجعل سعر الكهرباء من مصادر متجددة أكثر تنافسية يعزز مازن -بالتعاون مع المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب- مكانة المغرب المتميزة في قطاع الطاقات المتجددة على المستوى الإقليمي والقاري والدولي.

لئن كانت إفريقيا تشكو من عجز كهربائي هام أمام تزايد مطرد للطلب فلأوروبا حاجيات مستقرة وإن كانت مرتفعة كما أنها تحتاج إلى رفع حصة الطاقات المتجددة في مزيجها الطاقي.

وبذلك يمكن للمغرب بفضل المهارات التي طورها مازن أن يساهم منذ الساعة في رفع التحدي الطاقي الذي يواجهه العالم. يطمح المغرب إذن أن يكون حلقة وصل رئيسية للتبادل بين افريقيا وأوروبا معتمدا على موقعه الجغرافي الفريد وعلى البنى التحتية الكهربائية الرابطة المنجزة أو التي في طور الإنجاز.

ما هي طريقة عملنا؟

بالكلمات...

إن التسيير المباشر لأوراش الطاقة المتجددة يمكن مازن من تحويل الطاقة الطبيعية إلى قوة تنموية. ولبلوغ هذا المراد، تم إحداث نموذج مندمج يقوم على تأسيس أنظمة بيئية قابلة للحياة وذات مردودية.

بالإضافة إلى إنتاج الكهرباء وحشد التمويلات اللازمة، يتطلع مازن إلى تحفيز نسيج اقتصادي تنافسي يعبئ بشكل فعال المهارات الموجودة ويساهم في خلق أخرى جديدة. كما يصبو إلى تشجيع البحث والتطوير التطبيقي ما قبل العملياتي وإنعاش الإبداع التكنولوجي، عبر إنشاء منصة للبحث والتطوير في مركب الطاقة الشمسية نور-ورزازات.

باعتبارها من ركائز منهج مازن المندمج، تساهم استراتيجية التنمية المحلية في المناطق المستقبلة للمشاريع في خلق إنصاف ترابي وتنمية مستدامة.

ومن نافلة القول إن الحرص الدائم على حماية البيئة وتخفيض الانبعاثات الغازية وتقليص الاحتباس الحراري هو المحور الرئيسي الذي يؤطر نهج مازن.

مازن أو الطاقة المندمجة

بالأرقام

200 هكتار مخصصة لمنصة البحث والتطوير التطبيقي ما قبل العملياتي المواكب لمشروع صناعي.

35% من التصنيع المحلي لتطوير نور-ورزازات II و III

34 000 مستفيد بشكل مباشر أو غير مباشر من برنامج مازن للتنمية المحلية بين سنتي 2010 و 2016.

5 رافعات للمقاربة المندمجة

- الإنتاج الكهربائي
- التكوين
- البحث والتطوير التطبيقي ما قبل العملياتي المواكب لمشروع صناعي
- التنمية المحلية
- التصنيع المحلي

اندماج محلي، وطني وبيئي

1 تنمية محلية مستدامة

علاوة على حماية البيئة، يعمل مازن على جعل مشاريعه الطاقية تساهم بشكل إيجابي في محاربة الفقر وتحسين ظروف معيشة الساكنة المجاورة لمواقع الإنتاج وضمان تنمية اقتصادية مستدامة.

لذلك يتكيف مازن مع الواقع الاجتماعي والاقتصادي للمناطق التي تستقبل مشاريعه من خلال التدخل في عدة قطاعات خاصة البنيات التحتية الأساسية والتعليم والصحة والفلاحة.

وقفة مع استراتيجية التنمية المحلية

تقوم استراتيجية التنمية المحلية التي اعتمدها مازن على 3 محاور :

2 إطلاق دينامية مثمرة

يسهل إدماج مختلف قطاعات الطاقات المتجددة على المستوى الاقتصادي خلق فرص الشغل وخلق الثروة لاسيما من خلال الرفع من استغلال الموارد و إحداث مهن و تخصصات جديدة.

يسعى مازن إلى إدراج هذا القطاع في دينامية مثمرة على المستويين المحلي والوطني.

3 أخذ الأثر البيئي بعين الاعتبار

يولي مازن أهمية قصوى للآثار المجالية لمشاريعه وذلك في جميع مراحل تطويرها. إذ تتخذ كل التدابير اللازمة لتخفيف أو تعديل الآثار المحددة من أجل ضمان اندماج مثالي للمشاريع في مناطق إقامتها.

وقفة مع الحد من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون

سيمكن اللجوء إلى مصادر الطاقة المتجددة المغرب من تخفيض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بما لا يقل عن 9,3 مليون طن (أي ما يعادل 2,5 مليون طن من النفط) في أفق 2020 منها 3,7 مليون طن عبر تطوير مشاريع الطاقة الشمسية و5,6 مليون طن عبر تطوير مشاريع الطاقة الريحية.

التضافر، محركٌ للتنمية

ينبثق عن نموذج مازن الفريد مستويين من التضافر.

تضافر بين الموارد البشرية و بين الإمكانيات المادية

بغية تطوير وإدارة مشاريعه، لا يتوانى مازن عن تجميع الموارد البشرية والكفاءات اللازمة واختيار التكنولوجيا والتجهيزات والبنيات التحتية المناسبة.

التضافر بين مختلف الفاعلين في مشاريع الطاقات المتجددة

بما أنه أصبح الفاعل المؤسساتي المحوري في مجال الطاقات المتجددة إلى جانب المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب، يلعب مازن دور الميسّر لدى المؤسسات والمستثمرين والمطورين والمجتمع العلمي والسكان المحليين بغرض تحقيق أهدافه التنموية.

حشد الطاقات

لا يمكن أن نبلغ أهدافنا التنموية إلا بحشد وتحفيز الطاقات البشرية وتكتل المؤسسات والإمكانيات المحلية والدولية.

فريق مازن

إنجازاتنا

- مشاريع مازن الشمسية
- مازن، استراتيجية التنمية المحلية الاستباقية
- محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات I
- محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات II
- محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات III
- محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات IV
- محطة الطاقة الشمسية نور العيون
- محطة الطاقة الشمسية نور بوجدور

مشاريع مازن الشمسية

عدة مواقع وتكنولوجيات مختلفة

لا يقتصر مازن على تكنولوجيا واحدة بل يعتمد على تكنولوجيات متعددة بغرض تلبية الاحتياجات المُحددة لشبكة الكهرباء والتحسين المستمر لتنافسية الطاقات المتجددة.

4 مواقع لإنتاج الطاقة الكهربائية بقدرة 2000 ميغاواط في أفق 2020

- **نور ميدلت** أنظمة التكنولوجية الحرارية + أنظمة الألواح الكهروضوئية
- **نور ورزازات** أنظمة التكنولوجية الحرارية + أنظمة الألواح الكهروضوئية
- **نور العيون** أنظمة الألواح الكهروضوئية
- **نور بوجدور** أنظمة الألواح الكهروضوئية

أنظمة الطاقة التكنولوجية الحرارية وأنظمة الألواح الكهروضوئية المُعتمدة من قِبل مازن

تسمح أنظمة الألواح الكهروضوئية بتوليد الطاقة الكهربائية مباشرة من أشعة الشمس التي تمتصها خلايا شبه موصلة.
يُسهم نُضج هذه التكنولوجيا في جعلها حلا تنافسيا بالنسبة للمغرب لاسيما وأن السوق تتنامى بسرعة.

تسمح أنظمة التكنولوجيا الحرارية بالتقاط أشعة الشمس باستعمال المرايا المُسطحة أو المقعرة التي يتمّ تركيزها على جهاز استقبال يحتوي على سائل ناقل للحرارة. تتيح هذه التقنية سعة تخزين مهمة ومفيدة لتلبية حاجيات شبكة الكهرباء الوطنية.

نور ورزازات I

قيد الاستغلال

التكنولوجيا الحرارية: المرايا الأسطوانية المقعرة

160 ميغاواط
قدرة تخزين تصل إلى 3 ساعات

نور ورزازات II

قيد الإنشاء

التكنولوجيا الحرارية: المرايا الأسطوانية المقعرة

200 ميغاواط
قدرة تخزين تفوق 7 ساعات

نور ورزازات III

قيد الإنشاء

التكنولوجيا الحرارية: الأبراج الشمسية

150 ميغاواط
قدرة تخزين تفوق 7 ساعات

نور للألواح الكهروضوئية I

قيد الإنشاء

أنظمة الألواح الكهروضوئية

نور ورزازات VI: **72 ميغاواط**
نور العيون : **85 ميغاواط**
نور بوجدور : **20 ميغاواط**

نور ميدلت

قيد التطوير

نظام مختلط (التكنولوجيا الحرارية والألواح الكهروضوئية)

بين **150** و **190 ميغاواط**
لِكُل محطة

مازن، استراتيجية التنمية المحلية الاستباقية

تؤلّف المقاربة المندمجة التي يتبنّاها مازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بما يؤثّر إيجابيًا على المناطق التي تقام فيها المشاريع لاسيما الساكنة المحلية. فتحويل القوى الطبيعية إلى قوة تنموية يقوم على تضافر جهود مازن والفاعلين المحليين وفق استراتيجية وضعت خصيصا للاستجابة إلى تطلعات الساكنة.

ثلاثة مبادئ توجيهية :

- استدامة المشاريع والأعمال
- تنمية المناطق
- ضمان الاندماج

خمسة مجالات التدخل

- **الفلاحة**
  برنامج لدعم ومتابعة الفلاحين
- **إحياء التظاهرات الاجتماعية والثقافية والرياضية**
  مهرجان المغرب للطاقة الشمسية
- **الصحة**
  القافلة الطبية السنوية لفائدة سكان جماعة غسات
- **التعليم**
  النقل المدرسي
- **البنية التحتية والمعدات الأساسية**
  تعبيد طريق بطول 18,5 كلم لفك العزلة عن الدواوير المجاورة لمركب الطاقة الشمسية نور ورزازات

ثلاثة محاور استراتيجية :

النتائج الأولية

تحقيق إنجازات مُشجّعة بين سنتي 2010 و 2016

تم إنجاز مشاريع هادفة وفعّالة لصالح الساكنة المحلية بغية تسهيل اندماج منشآت توليد الطاقات المُتجددة في محيطها الاجتماعي والاقتصادي والإقليمي.
بعد نجاح مختلف الفعاليات في ورزازات يسعى مازن إلى تعميم نهجه الاستراتيجي هذا في جميع المحطات الطاقية المزمع تشييدها في المغرب.

تنفيذ **70** مشروع

تقدر ميزانيتها العامة بـ **68.000.000 درهم**

أكثر من **34.000** مستفيد مباشر وغير مباشر

محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات I

محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات I

نور ورزازات I هي أوّل محطة تم تطويرها
ضمن مُخطط نور

مساحة محطة نور ورزازات I
480 هكتار

مخطط مركب نور ورزازات

بطاقة المحطة التقنية

التكنولوجيا المعتمدة : التكنولوجيا الحرارية ذات المرايا الأسطوانية المقعرة
القدرة الطاقية للمشروع : 160 ميغاواط
سعر شراء الكهرباء : 1.62 درهم / كيلو واط في الساعة
مدة التخزين : 3 ساعات
تفادي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون : 280 ألف طن في السنة
معدل التصنيع المحلي : 30 %
المطوّرون و مقاولات الهندسة و التوريد و البناء :

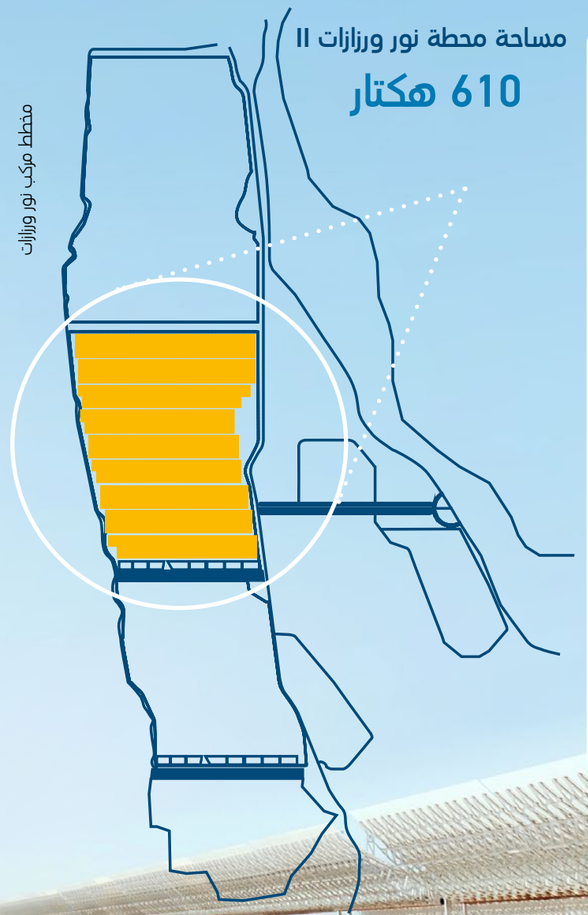
ACWA POWER كـــوا بـــاور · acciona Producciones y Diseño · SENER · TSK

إجمالي الاستثمارات : حوالي 7000 مليون درهم
المؤسسات المالية :

afd · Banque européenne d'investissement · CTF · KFW · THE WORLD BANK

تاريخ الافتتاح : 6 فبراير 2016

محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات II



بطاقة المحطة التقنية

التكنولوجيا المُعتمدة : التكنولوجيا الحرارية ذات المرايا الأسطوانية المقعرة و التبريد الجاف.
القدرة الطاقية للمشروع : 200 ميغاواط
سعر شراء الكهرباء : 1,36 درهم / كيلو واط في الساعة
مدة التخزين : 7-8 ساعات
تفادي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون : 300 ألف طن في السنة
معدل التصنيع المحلي : 35 %
المطوّرون و مقاولات الهندسة و التوريد و البناء :

إجمالي الاستثمارات : 9218 مليون درهم
المؤسسات المالية :

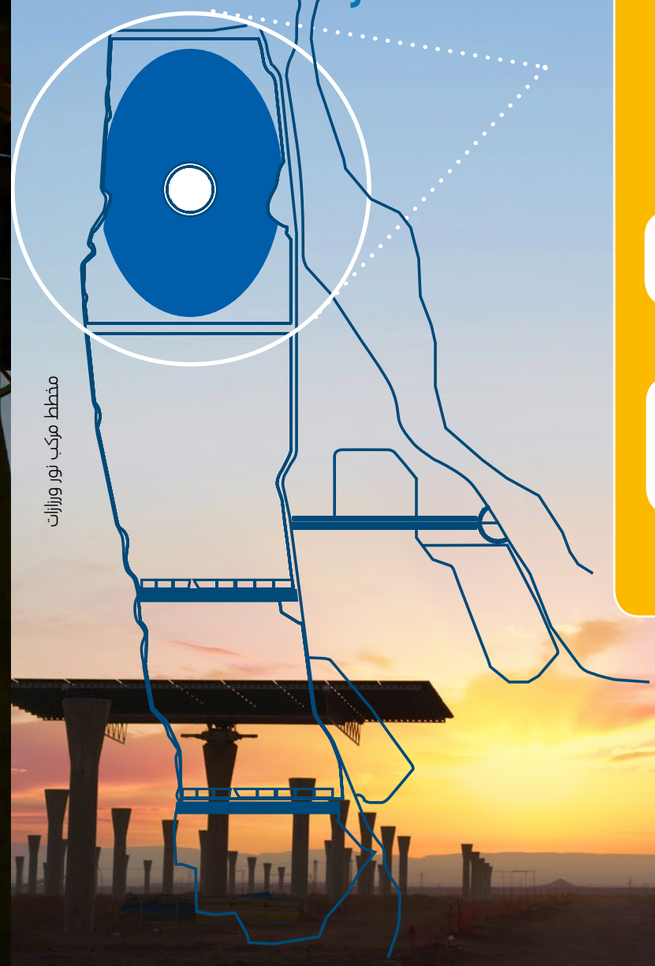
موعد تسليم المشروع : الربع الأول من 2018

محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات III

محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات III

مساحة محطة نور ورزازات III

582 هكتار



بطاقة المحطة التقنية

التكنولوجيا المُعتمدة : التكنولوجيا الحرارية ذات الأبراج الشمسية والتبريد الجاف
القدرة الطاقية للمشروع : 150 ميغاواط
سعر شراء الكهرباء : 1,42 درهم / كيلو واط في الساعة
مدة التخزين : 7-8 ساعات
تفادي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون : 222 ألف طن في السنة
معدل التصنيع المحلي : 35%
المطوّرون و مقاولات الهندسة و التوريد و البناء :

ACWA POWER | SENER | 中国电建 POWERCHINA | sepcoIII 山东电建

إجمالي الاستثمارات : 7180 مليون درهم
المؤسسات المالية :

Banque européenne d'investissement | THE WORLD BANK | CTF | afd | KFW

موعد تسليم المشروع : الربع الأول من 2018

محطة الطاقة الشمسية نور ورزازات IV

بطاقة المحطة التقنية

التكنولوجيا المُعتمدة : أنظمة كهروضوئية بوليكرستالين مجهزة بنظام تتبع وتعقُّب
القدرة الطاقية للمشروع : 72 ميغاواط
سعر شراء الكهرباء : 0.44 درهم / كيلو واط في الساعة
تفادي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون : 86539 طن في السنة
الائتلاف المكلف بتطوير المشروع :

ACWA POWER أكوا باور
masen طاقة مستدامة للتنمية
CHINT

إجمالي الاستثمارات : 750 + مليون درهم
التمويل :

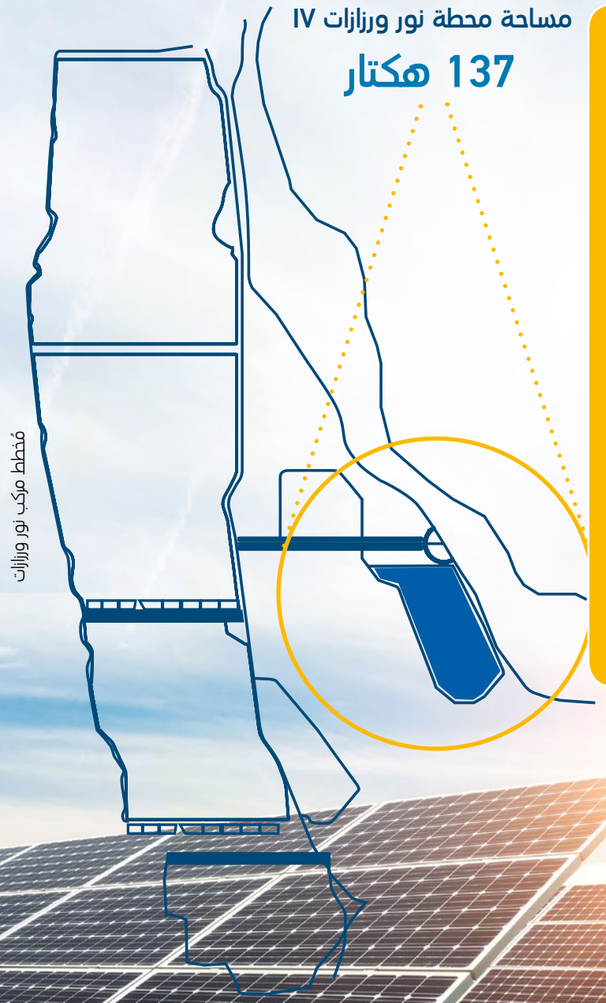
مبلغ يصل إلى 659 مليون درهم
من قبل بنك
KFW Bankengruppe

KFW

موعد تسليم المشروع : الربع الثاني من 2018
فترة الضمان : سنتين
مدة التشغيل من قبل المطور : 20 عاما انطلاقا من تاريخ بدء التشغيل

مساحة محطة نور ورزازات IV

137 هكتار



مُخطط مركب نور ورزازات

محطة الطاقة الشمسية نور العيون

بطاقة المحطة التقنية

التكنولوجيا المُعتمدة : أنظمة كهروضوئية بوليكرستالين مجهزة بنظام تتبع وتعقُّب
القدرة الطاقية للمشروع : 85 ميغا واط
سعر شراء الكهرباء : 0.44 درهم / كيلو واط في الساعة
تفادي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون : 104276 طن في السنة
الائتلاف المكلف بتطوير المشروع :

إجمالي الاستثمارات : 950 + مليون درهم
التمويل :

إصدار سندات خضراء لنور للألواح الكهروضوئية بقيمة إجمالية بلغت 1150 مليون درهم

المستثمرون المؤسساتيون* :

* لعب كذلك التجاري وفا بنك دور البنك الاستشاري والاستثماري

موعد تسليم المشروع : الربع الثاني من 2018

مساحة محطة نور العيون

240 هكتار

محطة الطاقة الشمسية نور بوجدور

بطاقة المحطة التقنية

التكنولوجيا المُعتمدة : أنظمة كهروضوئية بوليكرستالين مجهزة بنظام تتبع وتعقُّب
القدرة الطاقية للمشروع : 20 ميغاواط
سعر شراء الكهرباء : 0,64 درهم / كيلو واط في الساعة
تفادي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون : 23855 طن في السنة
الائتلاف المكلف بتطوير المشروع :

CHINT | masen طاقة مستدامة للتنمية | ACWA POWER كوا باور بوجدور Boujdour

إجمالي الاستثمارات : 300 + مليون درهم
التمويل :

إصدار سندات خضراء لنور للألواح الكهروضوئية بقيمة إجمالية بلغت 1150 مليون درهم

المستثمرون المؤسساتيون* :

البريد بنك AL BARID BANK Groupe Barid Al Maghrib | التجاري وفا بنك Attijariwafa bank | الصندوق المغربي للتقاعد Caisse Marocaine des Retraites | الشركة المركزية لإعادة التأمين والاحتياط Société Centrale de Réassurance GROUPE CDG

* لعب كذلك التجاري وفا بنك دور البنك الاستشاري والاستثماري

موعد تسليم المشروع : الربع الثاني من 2018

مساحة محطة نور بوجدور

60 هكتار

optimum

رقم 50، جنوب الطريق الدائري، الرباط - الدار البيضاء، المباني A-B، زنيت الرباط. السويسي، الرباط
الهاتف : 50 45 57 37 5 (0) 212+ - **الفاكس :** 74 14 57 37 5 (0) 212+
www.masen.ma