



# المخطط المناخي بلدية جربة حومة السوق

## الإطار العام

شددت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ على خطورة الأزمة المناخية الحالية وخُصّصت الى أهمية اتخاذ التدابير السريعة والحاسمة لمواجهةها. وبموجب اتفاقية باريس للمناخ، تعهد المجتمع الدولي بالحدّ من ارتفاع درجة الحرارة العالمية وتخفيضها بدرجتين منويتين أقل من مستويات الحرارة في الفترة ما قبل العصر الصناعي مع الحرص على إبقاء هذا التخفيض تحت مستوى 1.5 درجة. ولتحقيق هذا الهدف الحيوي، يتوجب على كل الجهات الفاعلة من حكومات ومدن وشركات ومواطنين العمل معا، اليد في اليد. وقد التزمت تونس، منذ انضمامها الى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ، بالحدّ من انبعاثات الغازات الدفيئة. كما وقّعت تونس، كذلك، وصادقت على جميع اتفاقيات الأمم المتحدة الإطارية وتعديلاتها الخاصة بتغيير المناخ، بما في ذلك اتفاقية باريس في أكتوبر 2016 والتي التزمت بموجبها بتخفيض النسبة الوطنية لكثافة الكربون بـ 45% مقارنة بالنسبة الوطنية المسجلة في 2010. ويعتمد تحقيق هذا الهدف الوطني للتخفيض من النسبة الوطنية لكثافة الكربون على الدور المركزي الذي تلعبه السلطات المحليّة وخاصّة على الحلول والخيارات التي تتخذها البلديات التي تنوي الانتقال الى نماذج جديدة للتنمية وللتخطيط الحضري وللعيش، وهي حلول تتلاءم أكثر مع المناخ وتقاوم الآثار الضارة للتغيّرات المناخية.

قامت بلدية جربة حومة السوق بإعداد خطة مناخية للتخفيض من انبعاثات الغازات الدفيئة بدعم من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ من خلال مشروع «تعزيز القدرات المؤسسية لتنفيذ نسبة المساهمة المحددة وطنيا بتونس» وبتكليف من الوزارة الاتحادية للاقتصاد وحماية المناخ (ألمانيا) ومن خلال مبادرة المناخ الدولية وبالشراكة مع وزارة البيئة والوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة.

Avec le soutien du



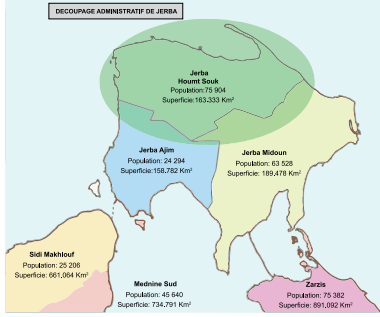
en vertu d'une décision  
du Bundestag allemand



Publié par



## تعريف المنطقة البلدية



تقع بلدية حومة السوق في شمال جزيرة جربة والتي تقع بدورها في الجنوب الشرقي لتونس. تقوم البلدية بمجموعة من الوظائف المتنوعة، وتقدم جملة من الخدمات الإدارية وخدمات البنية التحتية والتجهيزات والإسكان، مما يجعلها «عاصمة» جزيرة جربة. تبلغ مساحة البلدية 176.5 كيلومتر مربع وتعدّ 75904 ساكنا وفقاً لآخر تعداد للمعهد الوطني للإحصاء سنة 2014. وبحكم موقعها الجغرافي، تمثّل بلدية حومة السوق، مثل سائر الجزيرة، موقعا سياحياً متميّزا يؤمه العديد من السياح في مختلف فصول السنة.

ونظرا لخصائصها الجغرافية، تتعرّض المدينة، مثل باقي الجزيرة، لتأثير التغيرات المناخية. ولذلك تحتاج الى اعتماد رؤية وخطة مناخية تضمنان تنمية منخفضة الكربون وقادرة على الصمود في وجه التغيرات المناخية.

## المقاربة المنهجية

وشمال افريقيا وكذلك العديد من المبادئ التوجيهية الدولية الأخرى التي رافقت مختلف مراحل اعداد خطة المناخ.

تستند المنهجية المتوخاة لتطوير مخطط للمناخ في بلدية حومة السوق على الخطوط العريضة المعتمدة دوليا مثل دليل المفوضية الأوروبية لتطوير الطاقة المستدامة وخطط العمل المناخية لمنطقة الشرق الأوسط



الرسم البياني عدد 1: الخطوات الرئيسية لتطوير خطة المناخ

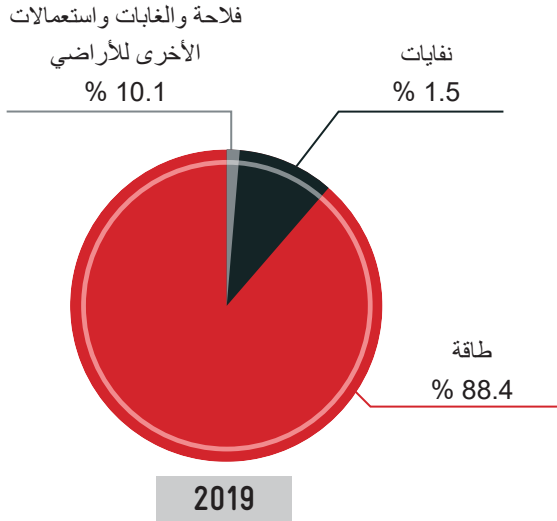
## جرد الغازات الدفيئة

وهو ما يمثل 2 طن من ثاني أكسيد الكربون على كل نسمة. أما بالنسبة لإجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة باستثناء امتصاص الانبعاثات، فقد بلغت قرابة 208 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون سنة 2019، وهو ما يمثل 2.5 طن من ثاني أكسيد الكربون لكل فرد. يُبين التوزيع القطاعي لإجمالي الانبعاثات الهيمنة الساحقة لاستخدامات الطاقة التي تصل إلى 183 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون، أي حوالي 88% من انبعاثات البلدية، وتتقدم انبعاثات الطاقة بفارق كبير على انبعاثات قطاع الاستعمالات الأخرى للأراضي (10%) وقطاع النفايات 1.5%.

وتجدر الإشارة إلى أن عمليات امتصاص قطاع « الفلاحة، الغابات واستعمالات أخرى للأراضي » تجعل من الممكن تعويض ضعف انبعاثات نفس هذا القطاع؛ أي ما يقرب من 41 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون وجعل قطاع الانبعاث هذا سلبياً، وكذلك خفض صافي انبعاثات بلدية حومة السوق إلى 167 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون.

ينطلق أي اعداد لمخطط أو استراتيجية للإزالة التدريجية للكربون بجرد لانبعاثات الغازات الدفيئة والذي يتمثل في قياس البصمة الكربونية لمنشآت البلدية ومعداتها، الى جانب قياس البصمة الكربونية لمختلف أنشطة المدينة (انبعاثات المجموعة السكانية).

- القطاعات التي تم أخذها بعين الاعتبار أو احتسابها: الطاقة الثابتة، النقل، الفلاحة، الغابات واستعمالات أخرى للأراضي والنفايات
- المجالات: المجال 1 (الانبعاثات الصادرة من داخل حدود البلدية) والمجال 2 (الانبعاثات الصادرة خارج حدود بلدية حومة السوق، ولكنها ناتجة عن استخدام الكهرباء داخل الحدود الجغرافية للبلدية).
- بلغ إجمالي صافي انبعاثات الغازات الدفيئة على أراضي بلدية حومة السوق حوالي 167 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون سنة 2019



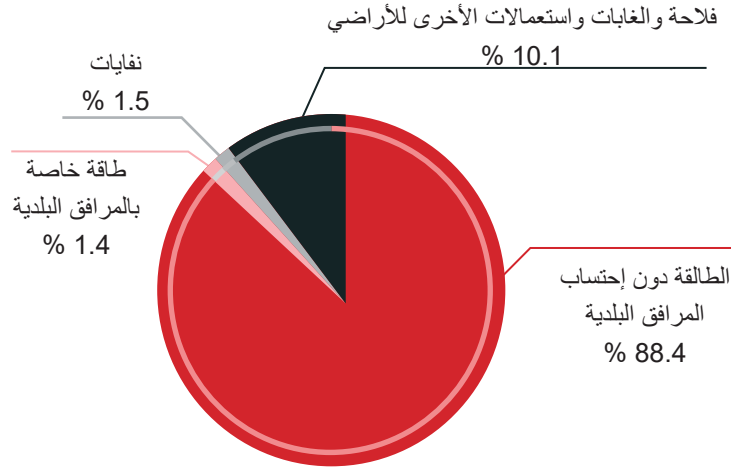
الغازات الدفينة طن من ثاني أكسيد الكربون	
183 803	الطاقة
20 981	انبعاثات (الفلاحة والغابات واستعمالات الأخرى للأراضي)
-40 953	امتصاص (الفلاحة والغابات واستعمالات أخرى للأراضي)
3 094	نفايات
166 925	المجموع

الرسم البياني عدد 2: نسب توزيع إجمالي الانبعاثات وفقاً لتسميات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

الجدول 1: توزيع صافي الانبعاثات في بلدية حومة السوق وفقاً لتسميات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

لورها المفصلي في التدبير اليومي للمدينة مما يسمح لها بقيادة مسار تخفيض الكربون. كما ستلعب بلدية حومة السوق أيضاً دور القدوة وتلهم الجهات الفاعلة في المنطقة من خلال تبني سياسة طموحة منخفضة الكربون في كل ما يتعلق بالمرافق البلدية.

تمثل الانبعاثات الناتجة عن أنشطة المرافق البلدية التي تنطوي على استهلاك الطاقة نسبة منخفضة لا تتجاوز 2.8 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون بنسبة 1,4% من إجمالي انبعاثات البلدية. وبالرغم من النسبة الضعيفة لانبعاثات مرافق البلدية، إلا أنه يتوجب على بلدية حومة السوق أن تلعب دوراً رئيسياً في التحوّل إلى الكربون المنخفض وذلك نظراً



الرسم البياني عدد 3: نسب توزيع انبعاثات الغازات الدفينة من بلدية حومة السوق، مع إبراز انبعاثات المرافق البلدية

## هدف التخفيض من الغازات الدفينة

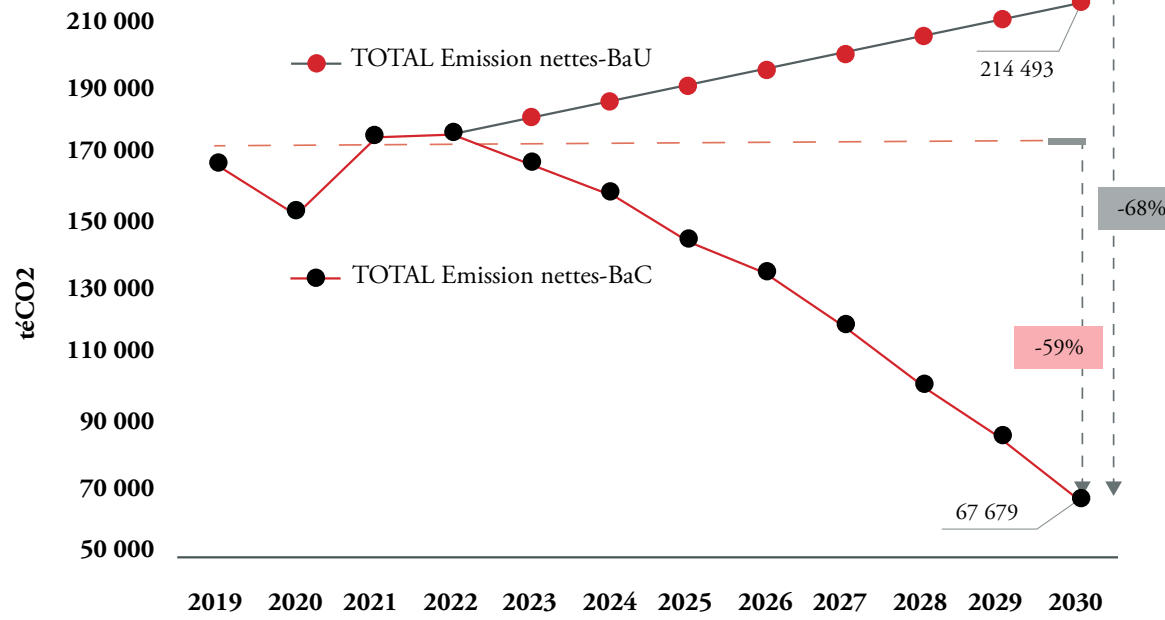
يستشرف هذا المشروع سيناريو هين اثنين:

يفضي السيناريو الأول إلى إنتاج بلدية حومة السوق لانبعاثات تبلغ 255 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون بزيادة تقدر بـ 1.9% للمعدل السنوي العام بين سنتي 2019 و2030. أما السيناريو الثاني فيرتكز انتقال حقيقي لبلدية حومة السوق إلى تخفيض كربون إجمالي انبعاثات تقدر بـ 119 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون سنة 2030 أي بنسبة انخفاض تقدر بـ 42% مقارنة بسنة 2019 و53% مقارنةً بإجمالي انبعاثات السيناريو الأول.

- السيناريو الأول، سيناريو العمل كالمعتاد (Business as Usual) (BaU) الذي يرتكز مواصلة نفس ممارسات استهلاك الطاقة واستخدام مصادر أخرى لانبعاثات الغازات الدفينة
- السيناريو الثاني، سيناريو تخفيض الكربون وتنفيذ سياسة استباقية للحد من انبعاثات الغازات الدفينة.

لصافي البصمة الكربونية لبلدية حومة السوق. ستعمل خطة المناخ المقترحة على خفض نصيب الفرد من صافي الانبعاثات الى 0,7 طن من ثاني أكسيد الكربون أي تقريبا بتخفيض ثلثي نسبة 2019.

ومن خلال احتساب القدرة المتوقعة للامتصاص، سيكون صافي انبعاثات السيناريو الثاني 68 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون سنة 2030 أي بنسبة انخفاض تبلغ 59% مقارنة بانبعاثات سنة 2019 و86% مقارنة بانبعاثات السيناريو الأول مما يؤدي لانخفاض أكبر



الرسم البياني عدد 4 : المسارات المقارنة لصافي الانبعاثات في السيناريو الأول والسيناريو الثاني

## مخطط العمل

ونظرا لأهمية قطاع الطاقة في ميزان انبعاثات الغازات الدفيئة في بلدية جربة حومة السوق، فقد وقع إبلاءه اهتماما خاصا بما أنه سيمثل في الأخر 86 بالمائة من إجمالي التخفيض من رواسب الغازات الدفيئة المنصوص عليها في خطة التخفيض من حدة المناخ لسنة 2030. ستتكلف خطة العمل على التخفيض من آثار تغير المناخ 527 مليون دينار على مدى الفترة الممتدة بين 2023 و2030. وسيحتل الاستثمار في الخلايا الكهروضوئية البند الأول من هذه الاستثمارات التي سيتم حشدها وبنسبة 38 بالمائة منها. أما قطاع النقل فيحتل البند الثاني من الاستثمارات بنسبة 35 بالمائة في حين تحتل السياحة البند الثالث بنسبة 16 بالمائة. ويغطي ما تبقى من الاستثمارات (11 بالمائة) باقي القطاعات مثل النفايات والفلاحة والأحياء السكنية وغيرها.

كشف التحليل الذي تم اجراؤه لتقييم إمكانية التخفيض من انبعاثات الغازات الدفيئة في مختلف القطاعات داخل محيط البلدية عن إمكانية خفضها بأكثر من 660 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون خلال الفترة الممتدة بين 2023-2030 مما يسمح بتحقيق هدف خفض صافي الانبعاثات بنسبة 59 بالمائة بحلول سنة 2030 مقارنة بسنة 2019. ويصل قطاع الطاقة المصدر الأكبر للانبعاثات والذي يوفر في أن واحد أكبر إمكانيات التخفيض إذ تصل حصته 86 بالمائة من إجمالي الإمكانيات المحتملة على مستوى البلدية.

وبالاعتماد على التحليلات التي تم اجراؤها على انبعاثات الغازات الدفيئة في بلدية جربة حومة السوق، وعلى إمكانية تخفيض هذه الغازات، تم ضبط عشرة إجراءات للتخفيض ترنو كلها الى تحقيق الهدف المحدد بحلول سنة 2030 وتغطي أساسا قطاعات الطاقة والفلاحة والنفايات. وقد تم احتساب كلفة إجراءات التخفيض هذه وقدرتها على توفير الطاقة وتجنب الانبعاثات.



الاستثمارات (مليون دينار)	تخفيض الانبعاثات			توصيف الاجراءات	اجراءات التخفيض	الهدف
	نسب التوزيع في 2030	الفترة 2030-2023	2030			
5,5	2,3 %	20 908	4 044	<p>يتمثل هذا الاجراء في تنفيذ خطة التخفيض من انبعاثات الغازات الدفيئة والتي تستهدف مباشرة المرافق البلدية التي تستهلك الطاقة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الانارة العامة: تخفيض استهلاك الكهرباء لشبكة الانارة العامة بنسبة 50 بالمائة باستبدال كل المصابيح الضغط العالي للصدويوم (SHP) بمصابيح الصمام الثنائي الباعث للضوء (LED) الاقتصادية</li> <li>اسطول النقل: ستوفر الإدارة الأفضل للأسطول بتوفير 15 بالمائة من الاستهلاك كما سيقع كهرية 90 بالمائة من اسطول البلدية بحلول سنة 2024.</li> <li>المباني: سيقع تخفيض استهلاك كهرباء المباني البلدية بنسبة 20 بالمائة بحلول سنة 2024.</li> <li>تكامل الطاقة الكهروضوئية: تركيب 3 ميغاوات من الطاقة الكهروضوئية بحلول عام 2030 لتلبية 100% من الاحتياجات الكهربائية للمرافق البلدية</li> </ul>	<p><b>اجراء عدد 1:</b> مخطط الانتقال للكربون المنخفض الذي يستهدف المرافق البلدية</p>	المرافق البلدية
13,9	4,6 %	45 900	8 000	<p>تصميم آلية تستهدف الأسر على وجه التحديد (والقطاع الثالث الصغير) في حومة السوق لتشجيعهم على استبدال اجهزتهم المنزلية بمعدات أكثر كفاءة. ستتتفع العائلات بألية الدعم للحصول على أكثر المعدات كفاءة للطاقة عند قبولهم بالتقويت الطوعي للمعدات القديمة إلى المشروع والتي سيقع دمجها في دائرة الرسكلة والتدمير.</p> <p>ستشتمل هذه الآلية ثلاثة تدابير:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: استبدال المصابيح المستخدمة بمصابيح LED</li> <li>2: استبدال الثلاجة المستخدمة بثلاجة من الصنف الأول</li> <li>3: استبدال مكيف أو مكيفات الهواء المستخدمة بمكيفات من الصنف الأول.</li> </ol>	<p><b>إجراء عدد 2:</b> تحسين نجاعة طلب الكهرباء من الأسر ومن القطاع الثالث الصغير</p>	التحكم في الطاقة
85,2	13,6 %	88 710	23 610	<p>يتمثل هذا الاجراء في توقيع اتفاقية طوعية بين السلطات العامة والفنادق الواقعة في منطقة جربة حومة السوق تعمل من خلالها الوحدات السياحية على تقليل بصمتها الكربونية بنسبة 75 بالمائة مع حلول سنة 2030 بالمقارنة مع سنة 2019.</p> <p>وفي المقابل، تتعهد السلطات بتسهيل تحقيق هذه الاتفاقية من خلال انشاء، على سبيل المثال، لأدوات وسياسات جديدة لدعم الإجراءات المخطط لها. يشمل العمل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعبئة جميع الآليات الممكنة لكفاءة الطاقة لتوفير 40 بالمائة من استهلاك الكهرباء و25 بالمائة من الاستهلاك الحراري.</li> <li>• التحوّل الكامل بنسبة 100 بالمائة من الاستخدامات الحرارية الى الغاز الطبيعي لتعويض الديزل و غاز البترول المسال.</li> <li>• انتاج كافة الاحتياجات الكهربائية للنزل عبر أنظمة الخلايا الكهروضوئية.</li> </ul>	<p><b>إجراء عدد 3:</b> الانخراط الطوعي لقطاع السياحة نحو انتقال لكربون منخفض</p>	

الاستثمارات (مليون دينار)	تخفيض الانبعاثات			توصيف الاجراءات	اجراءات التخفيض	الهدف
	نسب التوزيع في 2030	الفترة 2030-2023	2030			
3,28	0,6 %	6 000	1 100	<p>يتمثل هذا الإجراء في انخراط مطار جربة جرجيس الدولي في المسؤولية البيئية والمجتمعية مما يسمح له من ناحية بالتموقع كمطار طلائعي ومستدام ومنخفض الكربون ومن ناحية أخرى بلعب دور القيادي والنموذجي في ضل رؤية متكاملة تهدف إلى جعل جزيرة جربة وجهة صديقة للبيئة ذات بصمة كربونية منخفضة.</p> <p>سيؤدي هذا الالتزام، الذي يمكن تجسيمة في الاتفاقية الطوعية الموقعة مع قطاع السياحة، إلى وضع خطة عمل للتخفيض من الانبعاثات الغازية من خلال اعتماد الكفاءة الطاقية، وتحسين استهلاك الطاقة وإرضاء حاجاتها الكهربائية عبر أنظمة الطاقة الكهروضوئية من أجل تحقيق الحياد الكربوني للطلب على الكهرباء في المطار</p>	<p>إجراء عدد 4: الانتقال منخفض الكربون لمطار جربة جرجيس</p>	المرافق البلدية
202,0	50,5 %	343 100	87 800	<p>يجمع هذا الاجراء جميع الإجراءات المدرجة سابقا ويهدف استعمال الخلايا الكهروضوئية لجميع الاستخدامات الكهربائية داخل محيط بلدية حومة السوق. يرمي برنامج الطاقة المتجددة الأهداف 6 التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>القطاع السكني</li> <li>قطاع الفنادق</li> <li>المرافق البلدية</li> <li>ديوان الطيران المدني والمطارات</li> <li>ضخ المياه الى جانب الاستخدامات المختلفة الأخرى</li> <li>النقل الكهربائي</li> </ul>	<p>إجراء عدد 5: برنامج الطاقة الكهروضوئية بالكامل كجزء من خطة حيادية كربونية متكاملة للطلب على الكهرباء في بلدية حومة السوق</p>	الخلايا الكهروضوئية
123	7,5 %	36 509	13 030	<p>يتكون هذا الاجراء من التزام الشركة الجهوية للنقل بمدنين -حومة السوق بسياسة التنقل المستدام مما يقود الشركة نحو حيادية الكربون مع حلول سنة 2030 مع التركيز على الإجراءات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>برنامج لصيانة وتجديد الأسطول مع تركيب النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) والتدريب على القيادة الاقتصادية للعربات لتحسين الكفاءة الطاقية للأسطول بحلول سنة 2030 بنسبة 20 بالمائة مقارنة مع سنة 2019.</li> <li>التخطيط لزيادة عدد عربات الأسطول لتصل 100 عربة بحلول سنة 2030 وذلك بمضاعفة عروض النقل أكثر من مرتين ونصف (معامل 2,6) سنة 2030 مقارنة بسنة 2019.</li> <li>كهربية الأسطول 100 بالمائة بحلول سنة 2030</li> <li>تركيب أنظمة الطاقة الكهروضوئية لتصل الى السعة الضرورية التي تخول لها تزويد كامل الأسطول بالكهرباء الشمسية</li> </ul>	<p>إجراء عدد 6: انتقال منخفض الكربون لشركة النقل الإقليمية بمدنين العاملة في محيط حومة السوق</p>	النقل

				<p>ينطوي هذا الإجراء على انخراط بلدية حومة السوق في سياسة التنقل المستدام على عدة جبهات. سيترجم هذا الانخراط في الانتقال منخفض الكربون إلى عدد من الإجراءات الهامة منها:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اعداد وتنفيذ خطة للتنقل الحضري</li> <li>• وضع قواعد ملزمة لدخول السيارات الحرارية وركنها في مواقف خاصة داخل وسط المدينة</li> <li>• دعم النقل العمومي</li> <li>• تعزيز ودعم كهربية العربات</li> <li>• تعميم محطات الشحن الكهربائي للسيارات</li> <li>• تركيب أنظمة الطاقة الكهروضوئية لتزويد كامل أسطول المركبات بالكهرباء الشمسية</li> <li>• تطوير التنقل البديل وتعميم مسارات الدراجات الهوائية</li> </ul>	<p><b>إجراء عدد 7:</b> الانتقال منخفض الكربون لقطاع النقل في بلدية حومة السوق</p>	النقل
12,5	6,5 %	52 060	11 326	<p>يتمثل هذا الإجراء في إرساء برنامج دعم لمزارع الزيتون على الأراضي الواقعة داخل محيط البلدية والمناسبة لزراعة الزيتون والتي إما وقع استغلالها لِمأما أو بشكل سيء. سيركز هذا الإجراء على التدابير التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• زراعة 4650 هكتارا من الزيتون خلال الفترة الممتدة بين 2023 و2030</li> <li>• إنشاء آلية دعم خصيصا لتحقيق الأهداف المنشودة. تشمل آلية الدعم هذه أليات الدعم المتوفرة من وزارة الأشرف ومن وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية وربما كذلك من خط تمويل مخصص لتمويل الكربون</li> </ul>	<p><b>إجراء عدد 8:</b> التشجيع على زراعة الزيتون للرفع من امتصاص الكربون في محيط حومة السوق</p>	الفلاحة
18	7,7 %	38 781	13 322	<p>يهدف هذا الإجراء إلى تخفيض انبعاثات النفايات (بما في ذلك انبعاثات مصب ميدون) بنسبة 36 بالمائة سنة 2030 بالمقارنة مع أرقام السيناريو الأول. يتكوّن هذا الإجراء من برنامج يعتمد على مقياسين رئيسيين:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تميم كل النفايات العضوية المنزلية والفندقية وتحويلها إلى سماد</li> <li>• تطوير برنامج لتحسين معالجة مياه الصرف الصحي في محطتي ديوان التطهير للحد من انبعاثات الكربون بنسبة 33 بالمائة مع حلول سنة 2030.</li> </ul>	<p><b>إجراء عدد 9:</b> الانتقال منخفض الكربون في قطاع النفايات في بلدية حومة السوق</p>	النفايات
2,8				<p>يهدف هذا الإجراء إلى وضع الإطار التنظيمي المناسب لتفعيل وتنسيق الخطة المناخية لحومة السوق. سيكون هذا الإطار التنظيمي أساسيا لتحقيق الأهداف المرجوة ونشر وتعزيز خطط المناخ وطنيا ودوليا.</p> <p>سيشكل هذا الإطار في شكل لجنة أو جمعية تهدف لتحقيق خطط المناخ. يتوجب حشد الموارد المالية والبشرية الضرورية لضمان سكرتارية مخطط المناخ.</p> <p>سيجمع هذا الإطار الذي سيقع إنشائه جميع الجهات الفاعلة المعنية بخطة المناخ.</p>	<p><b>إجراء عدد 10:</b> إنشاء إطار حوكمة لتنسيق خطة المناخ</p>	الإدارة والحوكمة
527	100,0%	481 661	796 173			



---

**Publie par:**  
Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**Siège de la société**  
Bonn et Eschborn, Allemagne

**Adresse**  
Bureau de la GIZ à Tunis  
B.P. 753 - 1080 Tunis Cedex - Tunisie  
T +216 71 904 581 - 71 904 591  
F +216 71 904 172 - 71 902 543  
I [www.giz.de/tunisie](http://www.giz.de/tunisie) [www.facebook.com/GIZTunisie](https://www.facebook.com/GIZTunisie)

**Projet**  
Renforcement des capacités institutionnelles pour la mise en œuvre de la  
CDN de la Tunisie

**Contact**  
Inga Zachow  
[Inga.Zachow@giz.de](mailto:Inga.Zachow@giz.de)

**Conception**  
LMDK, Tunisie

**Credit photo**  
©GIZ  
**Partenaires principaux**  
Ministère de l'Environnement (MEnv)  
Agence Nationale pour la Maitrise de l'Energie (ANME)

Le contenu de la présente publication relève de la responsabilité de la GIZ

**Mandaté par**  
Ministère fédéral de l'Économie et de la Protection du Climat (BMWK) à  
travers l'Initiative Internationale pour le Climat (IKI)

Tunisie, Septembre 2023