

تقرير
حول موضوع
"الصحة الحضرية والتنقل الحضري المستدام في منطقة البحر الأبيض المتوسط"

أعد هذا التقرير عبد العزيز درويش، رئيس الجمعية المغربية لرؤساء مجالس الأقاليم والعمالات (المغرب)، وتماعتماده بالإجماع في الجلسة العامة الرابعة عشرة للجمعية الإقليمية والمحلية الأرومتوسطية (ARLEM) المنعقدة في ألغيرو، بإيطاليا، في 24 أكتوبر / تشرين الأول 2023.

مقدمة

يكتسي موضوع الصحة الحضرية أهمية بارزة للغاية لدى واضعي السياسات على المستويين المحلي والإقليمي، وذلك بغرض تحسين نوعية حياة الأشخاص الذين يعيشون في المدن. وتواجه منطقة البحر الأبيض المتوسط، كما هو الحال بالنسبة لمعظم أنحاء العالم، المزيد من التحديات المتعلقة بالتركيز العالي للسكان الذين يعيشون في المدن، فضلا عن معدل من أسرع معدلات التحضر في العالم.

بالإضافة إلى ذلك، تتسم مدن البحر الأبيض المتوسط بأنماط مكانية ضيقة ترتبط إلى حد كبير بمقومات النسيج الحضري التاريخي، وهو ما يمكن اعتباره عاملا يحول دون إنشاء بيئة حضرية صحية بشكل سلس.

وفي هذا السياق، يُعتبر قطاع التنقل الحضري قطاعًا مؤثرًا وبقوة في نوعية حياة الأشخاص الذين يعيشون في المدن، وبالتالي يساهم في تعزيز (أو تثبيط) الصحة الحضرية. ولهذا السبب، يركز واضعو السياسات على تعزيز تدابير التنقل المستدام، التي ينبغي أن تؤدي إلى تحسين المحركات الرئيسية للصحة الحضرية، مثل:

- جودة الهواء والتلوث الضوضائي، وهو ما يرتبط بعدد المركبات ونوعها داخل الشبكة الحضرية؛
- سلامة المواطنين الحضريين، المرتبطة بعدد الحوادث التي تشمل السائقين والمشاة؛
- أنماط حياة أكثر صحة، المرتبطة بتعزيز وسائل النقل غير المزودة بمحركات؛
- الإدماج، المرتبط بإمكانات وسائل النقل العام لتحسين قدرة الأشخاص الذين لا يستطيعون امتلاك سياراتهم الخاصة على الوصول إليها؛
- مستويات التوتر، وغالبا ما ترتبط بالازدحام المروري ونقص أماكن وقوف السيارات.

قدمت دراستنا حالة (لعاصمي الرباط وتونس) محاولة عاصمتين من جنوب البحر الأبيض المتوسط تعزيز وتنفيذ سياسات التنقل المستدام التي تهدف إلى تحسين الصحة الحضرية وجودة الحياة الشاملة لمواطنيها، إضافة إلى أمور أخرى.

وبشكل عام، تتميز تجارب كلتا الحالتين بتوجه لا محيد عنه نحو اعتماد استراتيجيات واسعة، مثل خطة التنقل الحضري المستدام "PMUD" واستراتيجية مدينة تونس "SDVT"، لمعالجة الهمم الرئيسية التي تواجه التنقل المستدام.

ويعتبر ما سبق نقطة أساسية تستدعي تسليط الضوء عليها، لأن التخطيط الاستراتيجي يسمح بمواءمة أهداف النقل مع أهداف الاستدامة التي تؤدي في النهاية إلى تحسين الصحة الحضرية، مثل الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتحسين جودة الهواء، وتعزيز وسائل النقل النشطة مثل المشي وركوب الدراجات. وفي الوقت نفسه، ينبغي أن يشمل هذا التخطيط الاستراتيجي سياسات وتدابير مختلفة (مثل تخطيط استخدام الأراضي، والنقل العام، والهياكل الأساسية النشطة للنقل) لضمان مساهمة مشتركة في تحقيق الأهداف المحددة، كما يجب أن يحدد أهدافا ومعايير قابلة للقياس لرصد وتقييم ما تم إحرازه من تقدم مع مرور الوقت، إلى جانب التأسيستوافق في الآراء ودعم مبادرات السياسات من خلال إشراك الأطراف الفاعلة. وأخيرا، ينبغي أن يتيح تخصيصًا فعالاً للموارد المتاحة.

وفي هذا الإطار، تمثل خطة "PMUD" مقارنة جديدة وقوية للتنقل المستدام، حيث يجب أن تولي هذه الخطة، مقارنةً مع التخطيط التقليدي، المزيد من الاهتمام لمشاركة الأطراف الفاعلة، وتنسيق السياسات عبر القطاعات والتعاون مع أطراف من القطاع الخاص، وجميع العناصر التي يجب أن تُسهم في صياغة سياسات أكثر فعالية.

وعلى الرغم من أنه من المنتظر أن ينتج عن المبادرات، المشار إليها في المرفق، أثر إيجابي، إلا أنه لا يبدو أن أيًا من المدن لديها سياسة تنقل مستدام مدمجة في استراتيجية أوسع نطاقاً فيما يتعلق بالصحة الحضرية. وسيسمح هذا الإدماج بالتأكيد بوضع تعريف أكثر فعالية لتدابير التنقل المستدام، فيما يتعلق بالفوائد المتوقعة لصحة المواطنين، من خلال تعريف أكثر تحديداً للاحتياجات والأهداف التي يتعين تحقيقها.

توصيات في مجال السياسة العامة

من حيث الوضع العام، استثمرت أوروبا في وضع سياسات وتدابير التنقل المستدام بشكل متزايد خلال السنوات الأخيرة. وإضافةً إلى وضع مقاربة لخطط التنقل الحضري المستدام (SUMP)، يمكن الإشارة إلى التدابير التالية باعتبارها أمثلة إيجابية يجب توسيع نطاق تطبيقها على صعيد البحر الأبيض المتوسط:

- وسائل النقل العام: طورت المدن الأوروبية أنظمة نقل عام واسعة النطاق، بما في ذلك السكك الحديدية الخفيفة والحافلات والمetro، من أجل توفير خيارات نقل مستدامة وفعالة. وقامت العديد من المدن، مثل ستوكهولم وزيورخ، بدمج أنظمة النقل العام الخاصة بها مع وسائل النقل النشطة لتوفير خيارات تنقل شفافة ومستدامة؛
- البنية التحتية للنقل: استثمرت المدن الأوروبية في العمل على البنية التحتية للنشطة للنقل الكثافة، مثل مسارات الدراجات وشوارع المشاة وبرامج مشاركة الدراجات، لتعزيز التنقل المستدام وتحسين الصحة العامة، فعلى سبيل المثال، تشتهر أمستردام بشبكها الواسعة من ممرات الدراجات والشوارع الصديقة للدراجات.
- مناطق منخفضة الانبعاثات (LEZ): نفذت العديد من المدن الأوروبية، بما في ذلك لندن وبرشلونة وبرلين، مناطق منخفضة الانبعاثات تقيد إمكانية الوصول إلى المركبات ذات نسبة التلوث العالية في مناطق معينة. وقد ثبت أن المناطق منخفضة الانبعاثات تعمل على تحسين جودة الهواء وتقليل الازدحام وتعزيز وسائل النقل النشطة.
- مناطق خالية من السيارات: أنشأت العديد من المدن الأوروبية، بما في ذلك أوسلو ومدريد وبروكسل، مناطق خالية من السيارات في مراكز المدن للحد من الازدحام المروري وتعزيز وسائل النقل النشطة، وعادة ما تكون هذه المناطق مخصصة للمشاة وقد تشمل بنية تحتية لركوب الدراجات ولتنقل العام من أجل تسهيل التنقل المستدام.

بناء على تجربة دراسية الحالة، فضلاً عن الممارسة الأوروبية بمعناها الواسع، يمكن تقديم توصيات رئيسية إلى السلطات الوطنية والمحلية / الإقليمية في منطقة البحر الأبيض المتوسط لتطوير سياسات الصحة الحضرية، وخاصة من خلال تدابير التنقل الحضري المستدام.

على المستوى الوطني:

- ينبغي إدماج سياسات التنقل المستدام في السياسات العامة للصحة الحضرية من أجل تحديد الأولويات والأهداف والغايات من التدخل على نحو أفضل؛
- ينبغي دعم وضع سياسات الصحة الحضرية من خلال موارد مالية كافية ووعي عالمي بأهميتها بين السكان الحضريين؛
- ينبغي رصد سياسات الصحة الحضرية، ولا سيما تدابير التنقل المستدام، رصدًا مستمرًا لضمان تحقيق الأهداف والحاجة المحتملة إلى إعادة صياغتها؛
- ينبغي الاستمرار في توفير الموارد الكافية للنقل العام الجماعي للحفاظ على دوره بوصفه العمود الفقري لنظام التنقل؛
- ينبغي تكييف التماثل القانوني بين الخطط الحضرية وخطط التنقل الحضري المستدام؛
- ينبغي إقامة روابط بين سياسة النقل وسياسة الصحة العامة من أجل مراعاة الآثار طويلة الأجل؛
- يجب على مؤسسات الدولة أن تدعم سياسات النقل والإعانات التي تحد من انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن وسائل النقل وملوثات الهواء والضوضاء؛
- دمج المعارف الأساسية في مجال العلاقة بين سياسات النقل والصحة في تدريب المهنيين الصحيين؛
- إنشاء أطر قانونية ومالية تمكن السلطات المحلية من العمل لصالح النقل المستدام والصيديق للصحة؛
- ينبغي إنشاء سلطات تنظيم حركة المرور في المناطق الحضرية بصورة إلزامية في التجمعات الحضرية الكبيرة كمرحلة أولى.

على المستوى الإقليمي ومستوى المدن:

- يجب تطوير سياسات التنقل المستدام في إطار خطط التنقل الحضري المستدام، وفقا للمبادئ التوجيهية الوطنية، وكذلك أفضل الممارسات على المستوى الأوروبي، مع الحفاظ على خصوصيات السياق المحلي؛
- مواءمة تخطيط تهيئة الأراضي مع تخطيط النقل. وبهذا المعنى تكون بعض طرق تهيئة وتطوير الأراضي أكثر ملاءمة للنقل العام، الأمر الذي من شأنه أن يسهل تنفيذ خدمة نقل عام أكثر كفاءة وبوتيرة وسرعة عالية. وبالإضافة إلى ذلك، يمهّد التخطيط الجيد الطريق لتعدد خيارات وسائط السفر التي تكفل المرونة وزيادة إمكانية الوصول لمستخدمي النقل العام؛
- يوصى بشدة باستخدام نظام مشترك بين الجماعات الإقليمية، كوسيلة لتشغيل وسائل النقل العام، من أجل تجميع الموارد وخدمة أكبر عدد ممكن من المواطنين والمواطنات؛
- ينبغي إيلاء اهتمام خاص لتوفير موارد بشرية ومالية كافية لتحقيق الأهداف المحددة - وبهذا المعنى، ينبغي تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية بوضوح خلال مرحلة التخطيط الاستراتيجي.
- ينبغي الاضطلاع بأنشطة تثقيف وتوعية بين المواطنين من أجل تشجيعهم على تغيير العادات في اتجاه سلوك أكثر استدامة؛
- وبهذا المعنى، ينبغي دائما ضمان اتباع مقاربة تشاركية لتطوير تدابير التنقل المستدام التي تهدف إلى تحسين الصحة الحضرية حيث يجب أن يسهل ذلك الانتقال من التخطيط إلى الإجراءات الملموسة.
- ولتعزيز ترجمة الخطط إلى إجراءات ملموسة، من الضروري ضمان التزام مالي وسياسي مستقر، فضلا عن تحديد واضح للمسؤوليات داخل المؤسسات المكلفة بالتنفيذ.

فيما يتعلق بالتدابير الملموسة التي يمكن تنفيذها:

- في المناطق الحضرية، ينبغي إيلاء اهتمام خاص للحد من الأنشطة التي تتطلب استخدام المركبات ذات المحركات (بُعد "التجنب" في إطار منهجية تتألف من تجنب - تغيير - تحسين)؛
- يجب دعم تطوير التنقل الكهربائي (المشترك أو الفردي)، حتى لو كان جزءاً من العديد من التدابير التي تهدف إلى استدامة النقل، بدءاً من الحد من الرحلات التي تتطلب مركبات ذات محركات "غير ضرورية"؛
- ينبغي النظر إلى التنقل المصغر (المشترك أو الفردي) على أنه وسيلة فعالة لحل مشكلة "الكيلومتر الأول والأخير" في المناطق الحضرية وزيادة جاذبية وسائل النقل العام؛
- يجب ضمان ظروف السلامة الكافية لتعزيز أساليب النقل النشطة (ركوب الدراجات والمشبي). يتعلق الأمر هنا بالبنية التحتية وسلوك مستخدمي الطرق الآخرين؛
- سيكون من الملائم تطبيق سياسة تسعير تحفيزية لتشجيع سائقي السيارات على اختيار وسائل النقل العام.

ANNEXE
ETUDES DE CAS

(a) RABAT

La capitale Rabat a une population d'environ 580 000 habitants (RGPH 2014), qui atteint plus de 2 millions dans la zone métropolitaine.

Rabat est confrontée, comme d'autres grandes villes marocaines, aux effets négatifs de la mobilité sur la santé et le bien-être des citoyens, tels que la pollution de l'air, les embouteillages, les accidents et le bruit. Cette condition est alimentée par une croissance urbaine constante et un étalement, accompagnée d'une augmentation de la possession de voitures et des déplacements en voiture. La flotte de véhicules augmente de 5 % par an au Maroc, la moitié de ce parc étant immatriculée dans la région de Rabat et Casablanca.

D'autre part, les transports publics, à quelques exceptions près, ne sont pas perçus comme un mode de transport compétitif et attrayant et ne répondent donc pas aux besoins des citoyens, en particulier ceux des plus vulnérables sur le plan économique et social; cela se traduit par une faible part modale.

Néanmoins, grâce au programme intégré de développement « Rabat ville lumière, capital marocaine de la culture », lancé depuis 2014, et mis en exécution par la société « Rabat Région Aménagement », la ville s'est positionnée parmi les grandes métropoles mondiales par des projets structurants pour la valorisation du patrimoine, la préservation des espaces verts et l'environnement, l'amélioration de l'accès aux services et équipements de proximité, la promotion de la gouvernance, ce qui lui a valu de se mettre à niveau en infrastructures, équipements de transport et la consolidation et la modernisation des infrastructures routières.

Aussi, le programme de la mobilité urbaine à Rabat a continué, en 2021, à gagner en substance avec les chantiers de désengorgement de la circulation entre les deux rives du fleuve et au niveau du Grand Rabat s'inscrivent dans la logique suivie depuis un certain temps en matière de fluidification des déplacements urbains et de sécurisation du trafic, en vue de juguler la pression démographique et l'explosion du parc automobile, deux facteurs appelés à s'accroître à l'avenir.

Un travail méthodique a été déployé depuis quelques années avec la modernisation et la rénovation des ponts reliant les deux parties du Bouregreg, l'entrée en service en 2018 d'une deuxième rocade urbaine Rabat-Salé sur 8 kilomètres et, tout dernièrement, la construction d'une trémie au centre-ville et d'un tunnel à l'entrée Sud de la capitale. Dans ce contexte, ce programme intégré a fait de l'environnement et de la durabilité des priorités, à cet effet une grande attention a été accordée aux espaces verts de la ville. Ainsi Rabat s'est transformée au

cours de ces dernières années en un vrai chantier à ciel ouvert et a connu une véritable révolution verte et des mutations profondes des infrastructures et de l'urbanisme.

Avec une ceinture verte de 1063 ha, la ville peut maintenant se vanter d'offrir à ses habitants le double de la moyenne mondiale des espaces verts pour chaque individu compte-tenu de la norme de l'Organisation mondiale de la santé fixée à 10 mètres carrés par personne.

La capitale marocaine se développe comme un écosystème vivant et dispose de 230 hectares d'espaces verts dont plusieurs, liés au patrimoine culturel et à l'héritage historique de la ville.

En parallèle, la Feuille de route pour la mobilité durable au Maroc, élaborée en 2017 sous la supervision du Ministère de l'Équipement, des Transports, de la Logistique et de l'Eau, vise à développer une vision commune de la mobilité des personnes et des biens qui donne accès aux opportunités économiques et sociales, est abordable, efficace et économe en énergie, avec de faibles émissions et respectueuse de l'environnement et de la population. La feuille de route met l'accent sur la nécessité d'agir dans l'environnement urbain et constitue une référence pour les politiques et interventions actuelles et futures des villes. Par exemple, la feuille de route souligne l'importance de systématiser, d'accélérer et de synchroniser le développement de plans de voyage urbains multimodaux à faibles émissions. Le Plan de Mobilité Urbaine Durable (PMUD) en cours d'élaboration dans la ville de Rabat, présenté plus loin, répond à ce besoin.

La feuille de route se veut également un processus participatif qui rassemble tous les acteurs de la mobilité, publics, privés et de différents secteurs (transports, énergie, administration urbaine, etc.).

La feuille de route vise une vision à long terme à l'horizon 2050 pour orienter les décisions publiques et privées vers la mobilité durable et se compose des axes suivants:

- Transformation urbaine synergique — Développement de villes attrayantes par l'intégration de la «planification urbaine» et de la «mobilité»; Renforcer les transports publics, les modes souples, la mobilité partagée et la multimodalité; Réduire les émissions et accroître l'électrification des transports urbains;
- Énergie à faible intensité de carbone — Co-développement de stratégies et de politiques en matière d'énergie et de mobilité; Développement d'un écosystème de mobilité électrique; Promouvoir l'adoption d'un écosystème de mobilité électrique;
- Optimiser l'efficacité des modes et des systèmes;
- Défragmentation et raccourcissement des chaînes d'approvisionnement — Développement de zones industrielles intégrées;
- Réduire les déplacements inutiles — Réduire les déplacements pour améliorer la productivité et la qualité de vie;

- Solutions pour le monde rural — Renforcer le rôle de la mobilité des personnes et des biens dans le monde rural en tant que levier des politiques de développement;
- Construction et adaptation des infrastructures — Accroître la résilience des infrastructures de transport aux risques naturels;
- Outils réglementaires et financiers — Créer des conditions propices à une mobilité durable et équitable;
- Sécurité routière — Accroître la sécurité routière en tant que levier pour une mobilité durable et à faible intensité de carbone et comme levier social.

Conformément à la Feuille de route nationale, Rabat a récemment mis en place plusieurs mesures de soutien à la mobilité durable, bien qu'elles ne s'inscrivent pas dans le cadre d'une politique de santé urbaine spécifique.

La ville a adopté le plan d'action communal « PAC » pour la période 2018-2023, qui comprend un axe stratégique consacré à la mobilité urbaine, à savoir l'axe n.3: *«Rabat en tant qu'espace de mobilité urbaine équilibré et moderne»*. Cette dernière vise à:

- Améliorer la qualité des transports urbains et assurer le lien entre les modes de transport;
- Améliorer la qualité du mobilier urbain;
- Améliorer la signalisation et rendre la mobilité urbaine plus sûre;

Rabat a également investi dans un système de tramway moderne, comme moyen de mobilité durable exploité par la société Rabat-Salé Tramway (STRS), qui relie la capitale à la ville voisine de Salé, reliant plusieurs sites importants dans les deux villes. La longueur du réseau de tramway est d'environ 19,5 kilomètres (avec 31 stations) et est desservie par une flotte de véhicules modernes et climatisés fonctionnant selon un horaire régulier tout au long de la journée. Le système contribue à réduire les embouteillages et à améliorer la qualité de l'air dans la ville. Plus de 10 % des habitants du périmètre d'influence du tramway à Rabat l'utilisent pour aller au travail ou à l'école, tandis qu'à Salé, il est utilisé pour des voyages de travail et d'éducation par respectivement 25 % et 33 % des habitants des zones desservies. Enfin, le tramway semble être une alternative compétitive à la voiture, considérant qu'environ 49 % des usagers du tramway à Rabat ont également leur propre véhicule.

A noter qu'en 2022, le tramway a transporté environ 150 000 voyageurs par jour, avec un flux caractérisé surtout par des déplacements quotidiens et récurrents domicile-travail et domicile-études. De plus, en rejoignant les deux rives, le tramway a renforcé la cohésion sociale entre les habitants de Salé et Rabat.

Pour ce qui concerne les piétons, des mesures de piétonisation ont été mises en œuvre dans certaines parties de la ville afin d'exclure la circulation motorisée et de créer un espace plus sûr et plus agréable.

Outre ce qui précède, afin de relever les défis générés par la croissance démographique et l'augmentation du nombre de trajets, le STRS développe un Plan de Mobilité Urbaine Durable pour Rabat-Salé-Skhirat-Témara (PMUD) 2021-2035. Cette agglomération est la deuxième zone métropolitaine du pays, avec une population qui devrait augmenter d'environ 27 % d'ici 2040 (pour 3 millions d'habitants) et des déplacements de 52 % au cours de la même période.

Le PMUD devrait déployer un système d'organisation des transports sur une période de 15 ans pour la zone métropolitaine. Selon les informations disponibles jusqu'à présent, les lignes d'action potentielles pourraient être constituées par:

- Travailler sur la gouvernance de l'intermodalité
- Unifier les réseaux de tramway et de bus
- Construire un téléphérique urbain au-dessus du Bouregreg depuis Chellah
- Professionnaliser le «*khtafa*» (transport informel), sous forme de voitures ou de trois-roues
- Poursuivre la dynamique vers une agglomération légère Rabat-Salé-Témara-Skhirat.

En outre, le PMUD devrait soutenir le développement de modes de transport souples/actifs tels que le vélo et la marche.

Conscient de l'importance d'un transport inclusive et durable, les responsables ont mis depuis 2018 un nouveau moyen qui consiste en le vélo-taxi ainsi que l'encouragement de l'achat des véhicules électriques par la mise en place d'un important réseau de bornes de recharge électrique dans plusieurs axes de la ville.

En ce qui est de la santé urbaine, un plan de santé à l'horizon 2025 a été élaboré et mis en exécution depuis 2018 par le ministère de la Santé dans un cadre de concertation avec les acteurs au sein de l'écosystème de la santé publique et qui se base sur trois piliers déclinés en 25 axes et 125 mesures.

Le premier pilier est relatif à l'organisation et le développement de l'offre de soins dans le but d'améliorer l'accès aux services de santé. Le deuxième pilier est consacré au renforcement de la santé nationale et des programmes de lutte contre les maladies. Enfin, le dernier pilier concerne le développement de la gouvernance du secteur de la santé et la rationalisation de l'usage des ressources.

Il a par ailleurs mis en relief les principales avancées réalisées par le secteur, avec à l'appui des chiffres et indices significatifs, notamment en matière de maîtrise et prise en charge des maladies chroniques, l'augmentation du nombre de lits dans les hôpitaux et l'amélioration de l'accès aux services octroyés par les hôpitaux publics.

(b) TUNIS

Le Ministère tunisien de la santé, en coopération avec l’OMS, a élaboré à partir de 2012 des programmes nationaux de santé qui, bien qu’ils ne se réfèrent pas spécifiquement aux politiques de transport, se concentrent néanmoins sur des questions qui peuvent également être améliorées par des mesures de mobilité urbaine durable.

En particulier, ces programmes définissent les objectifs suivants:

- Améliorer l’accès aux services de santé et leur qualité, en particulier pour les populations mal desservies;
- Promouvoir des modes de vie sains grâce à des campagnes de santé publique qui encouragent l’activité physique, une alimentation saine et l’arrêt du tabagisme;
- Améliorer la santé de l’environnement, notamment en réduisant la pollution de l’air et en garantissant l’accès à l’eau potable;
- Renforcer la surveillance et la réponse aux maladies pour détecter et réagir aux flambées de maladies infectieuses;
- Améliorer les infrastructures de santé, y compris les hôpitaux, les cliniques et les centres de santé, afin d’améliorer la prestation des services de santé.

À cet égard, des systèmes de mobilité plus durables peuvent contribuer sous différents angles, tels que:

- Réduire la pollution de l’air causée par les émissions des véhicules;
- Promouvoir le transport actif (cyclisme et marche) et l’activité physique connexe, par le biais de la prévention des maladies chroniques telles que l’obésité et les maladies cardiaques;
- Améliorer la sécurité routière pour tous les usagers de la route et réduire les coûts humains y afférents;
- Accroître l’accès aux soins de santé pour les catégories vulnérables de la population qui n’ont peut-être pas accès à des véhicules privés;
- Promouvoir l’inclusion sociale en offrant des options abordables et accessibles aux personnes qui n’ont peut-être pas les moyens d’acheter des véhicules privés.

Par conséquent, les objectifs susmentionnés définis par les programmes nationaux de santé devraient éclairer l’élaboration de politiques régionales et locales de mobilité durable visant à améliorer les conditions de santé dans les zones urbaines.

Dans ce contexte, la ville de Tunis a développé des mesures intéressantes qui, bien qu’elles ne soient pas directement liées au schéma plus large présenté ci-dessus, constituent toujours un exemple précieux à présenter.

La capitale de Tunis compte environ 1 million d'habitants et un territoire d'environ 104 km². Sa zone métropolitaine (2 668 km²), le Grand Tunis, comprend quatre gouvernorats, à savoir Tunis, Ariana, Ben Arous et Manouba, et plus de 23 % de la population nationale.

Comme de nombreuses autres villes de la région méditerranéenne, Tunis est confrontée à des problèmes de mobilité tels que la congestion du trafic, la pollution de l'air et l'accès limité aux transports en commun. Ces questions ont un impact direct sur la qualité de l'air: selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la concentration moyenne annuelle de PM_{2,5} (particules fines pouvant pénétrer dans les voies respiratoires) à Tunis est d'environ 29 microgrammes par mètre cube, ce qui dépasse de loin la recommandation de l'OMS en matière de qualité de l'air de 10 microgrammes par mètre cube.

Pour relever ces défis de mobilité, Tunis a mis en œuvre ces dernières années plusieurs initiatives qui contribuent à un système de mobilité plus durable. L'un des plus importants est l'expansion du système de métro léger de Tunis, également connu sous le nom de métro Tunis, qui est un réseau ferroviaire moderne à grande capacité qui dessert la ville et ses banlieues. Le système de métro léger de Tunis est conçu pour fournir un transport rapide, fiable et abordable aux résidents et aux visiteurs, tout en réduisant les embouteillages et la pollution atmosphérique.

Tunis a également investi dans les infrastructures cyclistes. En particulier, en 2019, le gouvernement tunisien a annoncé un plan de développement de 1 000 km de pistes cyclables à travers le pays, y compris dans la capitale. Cependant, à l'heure actuelle, le réseau de pistes cyclables à Tunis est encore assez limité, avec une extension d'environ 8 km. Des porte-vélos ont également été installés dans les zones publiques de Tunis et plusieurs programmes publics de partage de vélos ont été lancés.

La ville a également encouragé l'utilisation de véhicules électriques en installant des bornes de recharge à divers endroits à travers le territoire.

Tunis a également donné la priorité aux infrastructures adaptées aux piétons en mettant en place des passerelles, des ponts et des passages pour piétons, afin d'améliorer les conditions de sécurité globales des piétons, qui constituent une catégorie vulnérable d'utilisateurs de la route. Des initiatives de covoiturage ont également été lancées pour encourager les résidents à partager les trajets, réduisant ainsi le nombre de voitures sur la route et les émissions associées.

Les investissements actuels et futurs en mobilité durable à Tunis s'inscrivent dans le cadre de la Politique Nationale de Mobilité Urbaine (PNMU). La PNMU vise à trouver des solutions aux contraintes dans les zones urbaines, telles que la détérioration des infrastructures, la congestion continue du trafic, l'insuffisance de la couverture des transports publics et le faible niveau de sécurité des usagers. La PNMU tunisien comprend l'élaboration d'un plan d'action pour la période 2019-2025 axé sur la réalisation de sept objectifs stratégiques:

- Développer une mobilité urbaine plus sobre en carbone;
- Améliorer l'accessibilité urbaine pour tous;
- Améliorer la sécurité routière dans les zones urbaines;
- Soutenir la décentralisation en cours dans le secteur de la mobilité urbaine par la création d'entités administratives locales;
- Renforcer et soutenir le financement de la mobilité urbaine durable.
- Renforcer les capacités et les outils de gouvernance dans le domaine de la mobilité urbaine;

Dans le cadre de la mise en œuvre du PNMU, la Tunisie compte sur la mise en place d'une autorité métropolitaine de régulation de la mobilité urbaine dans la région du Grand Tunis.

Outre ce qui précède, le projet «A'SIMA Tunis: La planification stratégique et la gouvernance à plusieurs niveaux pour une ville métropolitaine résiliente» (2020-2024), financée par la Commission européenne, vise à promouvoir le développement urbain intégré tout en contribuant à plusieurs objectifs de développement durable, en particulier l'ODD n.11 (villes durables). Ce projet a également marqué le début de la Stratégie de la Ville de Tunis (SDVT), un plan stratégique en cours de développement qui, à travers un large engagement des parties prenantes, met l'accent sur la protection de l'environnement et le bien-être des citoyens, y compris la gestion durable de la mobilité. En particulier, selon le document définissant le cadre stratégique (publié en novembre 2022), les actions devraient être axées sur:

- Organisation de réunions sur les transports métropolitains et la mobilité portant sur plusieurs aspects tels que: transport de passagers/transport collectif; logistique urbaine; le stationnement; mobilité douce; intermodalité; articulation avec les fonctions urbaines; dépendance à l'égard de la mobilité; confort; coût; l'empreinte carbone;
- Programme métropolitain de promotion de la mobilité douce;
- Corridors de mobilité métropolitains périphériques;
- Projet de mobilité durable dans l'axe central.

ANNEX
CASE STUDIES

(a) RABAT

The capital city of Rabat has a population of about 580 000 inhabitants, which reaches over 2 million in the metropolitan area.

Rabat faces, as other large Moroccan cities, negative effects of mobility affecting citizens' health and wellbeing, such as air pollution, traffic congestion, accidents and noise. This condition is driven by constant urban growth and increasing sprawl, accompanied by an increase in car ownership and car journeys. The vehicle fleet is growing by 5% per year in Morocco, with half of this fleet being registered in the region of Rabat and Casablanca.

On the other hand, public transport, with some exceptions, is not perceived as a competitive and appealing mode of transport, and is therefore perceived as not responding to citizens' needs, in particular those of the most economically and socially vulnerable; this translates into a low modal share.

Nevertheless, thanks to the integrated development programme *Rabat City of Light, Moroccan Capital of Culture*, launched in 2014 and implemented by the company Rabat Région Aménagement, the city has positioned itself among the major global metropolitan cities through structural projects for the valorisation of heritage, the preservation of green spaces and the environment, the improvement of access to local services and facilities, and the promotion of governance, which have allowed the city to upgrade its infrastructure and transport equipment, and to consolidate and modernise its road infrastructure."

In 2021 the urban mobility programme in Rabat continued to gain in substance with projects to decongest traffic between the two banks of the river and at the level of Greater Rabat, in line with the logic followed for some time in terms of fluidising urban movements and securing traffic, with a view to curbing demographic pressure and the explosion of the car fleet, two factors that will continue to increase in the future.

Methodical work has been deployed in recent years with the modernisation and renovation of the bridges connecting the two parts of the Bouregreg, the entry into service in 2018 of a second Rabat-Salé urban ring road covering 8 kilometres and, most recently, the construction of an underpass in the city centre and a tunnel at the southern entrance of the capital. In this context, this integrated programme has prioritised the environment and sustainability, and to this end a great deal of attention has been paid to the green spaces of the city. Thus, Rabat has transformed in recent years into a real open-air construction site and has experienced a real green revolution and profound changes in infrastructure and urban planning.

With a green belt of 1 063 ha, the city can now boast of offering its inhabitants twice the global average of green space for each individual, in light of the World Health Organisation standard set at 10 square meters per person.

The Moroccan capital is developing as a living ecosystem and has 230 hectares of green areas, several of which are linked to the cultural heritage and historical heritage of the city.

The Roadmap for Sustainable Mobility in Morocco, developed in 2017 under the supervision of the Ministry of Equipment, Transport, Logistics and Water, aims to develop a shared vision of mobility for people and goods that provides access to economic and social opportunities, is affordable, efficient and energy-efficient, with low emissions and respectful of the environment and the population.

The roadmap emphasises the need for action in the urban environment and provides a reference for present and future policies and interventions by cities. For example, the roadmap underlines the importance of systematising, accelerating and synchronising the development of multimodal, low-emission Urban Travel Plans. The Sustainable Urban Mobility Plan (PMUD) being developed in the city of Rabat, presented further on, responds to this need.

The roadmap is also intended to be a participatory process that brings together all different mobility stakeholders – public, private and from different sectors (transport, energy, urban administration, etc.).

The roadmap targets a 2050 long-term vision to steer public and private decisions towards sustainable mobility and is composed of the following axes:

- Synergistic urban transformation – development of attractive cities by integrating urban planning and mobility; strengthening public transport, soft modes, shared mobility and multimodality; reducing emissions and increasing the electrification of urban transport;
- Low carbon energy – co-development of energy and mobility strategies and policies; development of an electric mobility ecosystem; promoting the adoption of the electric mobility ecosystem;
- Optimising the efficiency of modes and systems;
- Defragmenting and shortening supply chains – development of integrated industrial zones;
- Reducing unnecessary journeys – reducing displacements to improve productivity and quality of life;
- Solutions for the rural world – enhancing the role of mobility of people and goods in the rural world as a lever for development policies;
- Construction and adaptation of infrastructure – increasing transport infrastructure's resilience to natural hazards;

- Regulatory and financial tools – creating suitable conditions to support sustainable and fair mobility;
- Road safety – increasing road safety as a lever for sustainable and low-carbon mobility and as a social lever.

In line with the National Roadmap, Rabat has recently put in place several measures to support sustainable mobility, although these are not part of specific urban health policy.

The city adopted the Municipal Action Plan for the period 2018-2023, which includes a strategic axis devoted to urban mobility, namely Axis No 3: *Rabat as a balanced and modern urban mobility space*. The latter aims to:

- Improve the quality of urban transport and ensure the link between transport modes;
- Improve the quality of street furniture;
- Improve signage and make urban mobility safer;

Rabat has also invested in a modern tramway system, operated by the company Rabat-Salé Tramway (STRS), that connects the capital with the nearby city of Salé, connecting several important locations in both cities. The length of the tram network is approximately 19.5 kilometres (with 31 stations) and is served by a fleet of modern, air-conditioned vehicles operating on a regular schedule throughout the day. The system helps to reduce traffic congestion and improve air quality in the city. According to ALSTOM company, over 10% of residents within the tramway's perimeter of influence in Rabat use it to go to work or school, while in Salé it is used for work and education-related trips by 25% and 33% of inhabitants respectively in the served areas. Finally, the tramway seems to be a competitive alternative to the car, considering that about 49% of tram users in Rabat also have their own vehicle.

It should be noted that in 2022, the tram transported about 150 000 passengers per day, with a flow characterised mainly by daily and recurring home-work and home-study trips. In addition, by joining both shores, the tram strengthened social cohesion between the inhabitants of Salé and Rabat.

As concerns pedestrians, in some parts of the city pedestrianisation measures have been implemented in order to exclude motorised traffic and create a safer and more enjoyable space.

In addition to the above, in order to address the challenges generated by population growth and the increase in the number of journeys, STRS is developing a Sustainable Urban Mobility Plan for Rabat-Salé-Skhirat-Témara (PMUD) 2021-2035. This agglomeration is the second metropolitan area of the country, with a population expected to increase by about 27% to 2040 (reaching 3 million inhabitants) and journeys up by 52% in the same period.

The PMUD should deploy a transport organisation scheme over a period of 15 years for the metropolitan area. According to the information available so far, potential lines of action could be constituted by:

- Working on the governance of inter-modality;
- Unifying the tram and bus networks;
- Building an urban cable car over the Bouregreg from Chellah;
- Professionalising the "khtafa" (informal transport), in the form of cars or three-wheelers;
- Pursuing the dynamic towards a light conurbation Rabat-Salé-Témara-Skhirat.

Furthermore, the PMUD should support the development of soft/active modes of transport such as cycling and walking.

Aware of the importance of inclusive and sustainable transport, in 2018 officials put in place a new type of cycle-taxi also began encouraging the purchase of electric vehicles by setting up a large network of electric charging stations in several axes of the city.

With regard to urban health, a health plan for 2025 has been developed and implemented since 2018 by the Ministry of Health, in a framework of consultation with stakeholders within the public health ecosystem and based on three pillars divided into 25 axes and 125 measures.

The first pillar relates to the organisation and development of the provision of care with the aim of improving access to health services. The second pillar is dedicated to strengthening national health and disease control programmes. Finally, the last pillar concerns the development of governance of the health sector and the rationalisation of the use of resources.

It also highlighted the main advances made by the sector, supported by significant figures and indices, particularly in terms of the control and management of chronic diseases, the increase in the number of beds in hospitals and the improvement of access to services provided by public hospitals.

(b) TUNIS

The Tunisian Ministry of Health, in cooperation with the WHO, has developed from 2012 onwards national health programmes which, although not referring specifically to transport policies, nevertheless focus on issues that can also be improved through sustainable urban mobility measures.

In particular, these programmes define the following objectives:

- Improving access to healthcare services and their quality, particularly for underserved populations;

- Promoting healthy lifestyles through public health campaigns that encourage physical activity, healthy eating, and smoking cessation;
- Enhancing environmental health, including reducing air pollution and ensuring access to safe drinking water;
- Strengthening disease surveillance and response to detect and respond to outbreaks of infectious diseases;
- Improving health infrastructure including hospitals, clinics, and health centres, to improve the delivery of healthcare services.

In this respect, more sustainable mobility systems can contribute from different angles, such as:

- Reducing air pollution caused by vehicle emissions;
- Promoting active transportation (cycling and walking) and related physical activity, thus preventing chronic diseases such as obesity and heart diseases;
- Improving road safety for all road users and reduction of the related human costs;
- Increasing access to healthcare for vulnerable categories of the population who may not have access to private vehicles;
- Promoting social inclusion by providing affordable and accessible options for people who may not be able to afford private vehicles.

The above-mentioned objectives defined by national health programmes should therefore inform the development of regional and local sustainable mobility policies aimed at improving health conditions in urban areas.

In this context, the city of Tunis has developed some interesting measures that, despite not being directly linked to the wider scheme presented above, still serve as a valuable example to be presented.

The capital city of Tunis has about 1 million inhabitants and a territory of about 104 sq. km. Its metropolitan area (2 668 sq. km), i.e. Greater Tunis, encompasses four governorates, namely Tunis, Ariana, Ben Arous and Manouba, accounting for more than 23% of the national population.

Like many other cities in the Mediterranean area, Tunis faces mobility issues such as traffic congestion, air pollution and limited access to public transportation. These issues have a direct impact on air quality: according to the World Health Organisation (WHO), the annual average concentration of PM_{2.5} (fine particulate matter that can penetrate the respiratory tract) in Tunis is around 29 micrograms per cubic metre, which by far exceeds the WHO air quality guideline of 10 micrograms per cubic metre.

To address these mobility challenges, in recent years Tunis has implemented several initiatives that contribute to a more sustainable mobility system. One of the most significant ones is the expansion of the Tunis Light Metro system, also known as the Tunis metro, which is a modern, high-capacity rail network that serves the city and its suburbs. The Tunis Light Metro system is designed to provide fast, reliable and affordable transportation for residents and visitors, while also reducing traffic congestion and air pollution.

Tunis has also been investing in cycling infrastructure. In particular, in 2019 the Tunisian government announced a plan to develop 1 000 km of cycle paths across the country by 2021, including in the capital city. However, at the moment the network of cycle paths in Tunis is still rather limited, with an extension of around 8 km. Bike racks were also installed in public areas of Tunis and several public bike-sharing schemes launched.

The city has also encouraged the use of electric vehicles by installing charging stations in various locations across the territory.

Tunis has also prioritised pedestrian-friendly infrastructure by implementing walkways, bridges and pedestrian crossings, in order to increase the overall safety conditions of pedestrians, which constitute a vulnerable road user category. Car-pooling initiatives have also been launched to encourage residents to share journeys, thereby reducing the number of cars on the road and the associated emissions.

Current and future sustainable mobility investments in Tunis are framed within the National Policy of Urban Mobility (*Politique Nationale de Mobilité Urbaine – PNMU*). The PNMU aims to find solutions to constraints in urban areas such as deteriorating infrastructure, continuous traffic congestion, insufficient public transport coverage and low levels of user safety. The Tunisian PNMU includes the development of an action plan for the period 2019-2025 oriented around the achievement of seven strategic objectives:

- Develop a more low-carbon urban mobility;
- Improving urban accessibility for all;
- Improve road safety in urban areas;
- Support the ongoing decentralisation in the urban mobility sector through creation of local administrative entities;
- Strengthen and sustain financing for sustainable urban mobility;
- Strengthen capacities and governance tools in the field of urban mobility;
- Clean up, reform and improve public transport.

As part of the implementation of the PNMU, Tunisia is counting on the establishment of a metropolitan authority to regulate urban mobility in the Greater Tunis area.

In addition to the above, the project *A'SIMA Tunis: Strategic planning and multilevel governance for a resilient metropolitan city (2020-2024)*, funded by the European Commission, aims to promote integrated urban development while contributing to several Sustainable Development Goals, in particular SDG No 11 (sustainable cities). This project also marked the beginning of the City of Tunis Strategy (SdVT), an under development strategic plan that, through a wide stakeholder engagement, focuses on environment protection and citizens' well-being, including the sustainable management of mobility. In particular, according to the document defining the strategic framework (released in November 2022), actions should be focused on:

- Organisation of metropolitan transport and mobility meetings addressing several aspects such as: passenger transport/collective transport, urban logistics, parking; soft mobility, inter-modality, articulation with urban functions, dependence on mobility, comfort, cost, carbon footprint;
- A metropolitan programme for the promotion of soft mobility;
- Peripheral metropolitan mobility corridors;
- A sustainable mobility project in the central axis.