

## RÉSUMÉ DES PREUVES PERTINENTES

# Impact des caractéristiques environnementales sur le diabète

Date de publication : novembre 2023

## Messages clés

- L'environnement bâti, qui comprend les quartiers, les rues, les bâtiments et les parcs, ainsi que l'urbanisme, les réseaux de transport et l'aménagement du territoire, peut inciter les individus à mener une vie saine ou au contraire les en empêcher. Ces caractéristiques environnementales ont un impact sur le développement et la gestion du diabète de type 2 (DT2).
- Les quartiers hautement favorables aux piétons sont associés à une diminution de la prévalence du diabète. La présence et la proximité d'espaces verts peuvent stimuler l'activité physique et protéger contre le diabète de type 2.
- L'environnement alimentaire a un impact sur le risque de diabète. L'incidence du diabète était plus élevée dans les zones à forte concentration d'établissements de restauration rapide que dans les zones à faible concentration.
- Bien qu'une association entre les caractéristiques environnementales et le DT2 ait été établie, il existe encore un manque de connaissances, car cette association n'a été documentée que par un nombre limité d'études de qualité. La littérature se concentre principalement sur les facteurs de risque liés au comportement et au mode de vie.
- Les interventions au niveau de la population qui sont mises en œuvre dans les collectivités, ainsi que les interventions sur l'environnement bâti qui tentent d'améliorer les caractéristiques environnementales de ces collectivités, peuvent contribuer à traiter les facteurs de risque et à réduire la prévalence du DT2.
- Le fardeau du DT2 affecte de manière disproportionnée les groupes en fonction de la race, de l'appartenance ethnique et de la situation socio-économique. Par conséquent, afin de réduire les inégalités, les projets visant à améliorer les caractéristiques de l'environnement bâti devraient se fonder sur les déterminants structurels de la santé et donner la priorité aux besoins et aux perspectives uniques des populations concernées.

## Enjeu et question de recherche

Des projections récentes indiquent que d'ici 2050, plus de 1,27 milliard de personnes dans le monde seront touchées par le diabète de type 2 (DT2).<sup>1-3</sup> Les complications liées au diabète comprennent les lésions des nerfs et des vaisseaux sanguins, la cécité, l'insuffisance rénale, les crises cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, l'amputation des membres inférieurs et les décès prématurés.<sup>4,5</sup> Le Canada dépense chaque année 9 milliards de dollars en soins de santé, en invalidité, en perte de travail et en décès prématurés liés au diabète.<sup>6</sup> Au Canada, on prévoit que le fardeau du diabète augmentera la demande sur le système de santé avec des estimations selon lesquelles, entre 2011/2012 et 2021/2022,

les nouveaux cas de diabète devraient entraîner des coûts de soins de santé de 15,36 milliards de dollars.<sup>6</sup> En 2023, 30 % des Ontariens vivront avec le diabète ou le pré-diabète, ce qui entraînera un coût direct de 1,7 milliard pour le système de santé.<sup>4,7</sup>

L'étiologie du DT2 est complexe. Les facteurs socio-économiques, environnementaux, génétiques, métaboliques et comportementaux jouent tous un rôle dans la prévention ou l'accélération de l'apparition de la maladie.<sup>8</sup> Les conditions de vie ont un impact significatif sur la capacité des individus à adopter des comportements sains. On reconnaît de plus en plus l'importance des interventions sur l'environnement bâti pour réduire la prévalence des maladies chroniques, telles que le DT2.<sup>9</sup> L'environnement bâti, qui comprend les quartiers, les rues, les bâtiments et les parcs, ainsi que l'urbanisme, les réseaux de transport, l'aménagement du territoire et la législation connexe, peut inciter les individus à mener une vie saine ou au contraire les en empêcher. Ces caractéristiques environnementales et leurs interactions avec les facteurs de risque comportementaux modifiables (p. ex., l'activité physique, une alimentation saine) influencent l'apparition et la prise en charge du DT2.<sup>10</sup>

La disponibilité de transports actifs et publics est un élément environnemental important pour l'amélioration de la santé. Diabète Canada définit le transport actif comme « toute forme de transport propulsé par le corps humain », ce qui inclut la marche, le jogging, le vélo, le patinage, etc.<sup>11</sup> Selon la Charte de Toronto pour l'activité physique, l'un des meilleurs investissements pour une activité physique durable au sein de la population est la mise en œuvre de politiques qui permettent l'accès à des infrastructures sûres pour la marche et le vélo, telles que des trottoirs, des pistes cyclables et des sentiers pédestres.<sup>11</sup> Étant donné que la majorité des trajets en transport en commun commencent et se terminent par un mouvement actif, l'utilisation des transports en commun augmente également l'activité physique.<sup>12</sup> Une association a été observée entre l'augmentation de l'activité physique et la réduction de l'incidence du DT2.<sup>21,51</sup> La marche vers et depuis les arrêts de transport en commun représente plus de 30 minutes d'exercice physique par jour pour environ 29 % des navetteurs qui utilisent ces moyens de transport.<sup>11</sup> L'accès à un système de transport public raisonnablement abordable, fiable et efficace est une caractéristique importante de l'environnement bâti qui peut conduire à une augmentation de l'activité physique et à des effets bénéfiques sur la santé.<sup>11</sup>

L'un des principaux facteurs de l'environnement bâti est le potentiel piétonnier. La connectivité des rues, la variété de l'utilisation des terres, la densité de la population et des habitations, l'esthétique du quartier et la disponibilité des espaces verts sont autant d'éléments qui contribuent à une collectivité propice à la marche.<sup>11</sup> Certaines données suggèrent que la prévalence du DT2 est plus faible dans les quartiers où l'on peut se déplacer à pied.<sup>13</sup>

L'environnement alimentaire est une autre composante des caractéristiques environnementales qui influencent le DT2. L'environnement alimentaire est défini par le Centre de collaboration nationale en santé environnementale comme « les facteurs physiques, sociaux, économiques, culturels et politiques qui ont un impact sur l'accessibilité, la disponibilité et l'adéquation des aliments au sein d'une collectivité ou d'une région ». <sup>14</sup> En augmentant la disponibilité et l'accessibilité des aliments sains, un environnement alimentaire sain peut influencer les habitudes alimentaires et améliorer les résultats en matière de santé associés à la nutrition.<sup>14</sup> Au sein d'un environnement alimentaire communautaire, différentes régions peuvent être classées comme « marais alimentaires », « déserts alimentaires » ou « mirages alimentaires ». <sup>11</sup> Les marais alimentaires désignent les lieux géographiques où il y a un nombre disproportionné de magasins d'alimentation proposant des aliments riches en graisses, en sucres et en calories par rapport au nombre de détaillants vendant des produits plus sains.<sup>11,60</sup> Il s'agit de la forme prédominante d'environnement alimentaire communautaire dans les quartiers urbains du Canada.<sup>60</sup> D'autre part, les déserts alimentaires sont utilisés pour décrire les quartiers ayant un accès limité à des aliments sains, ce qui entraîne des frais de déplacement supplémentaires pour les résidents

et les oblige à parcourir de plus grandes distances pour obtenir des aliments nutritifs.<sup>11,60</sup> Les Canadiens résidant dans les zones rurales peuvent être confrontés à des déserts alimentaires, nécessitant de longs déplacements pour obtenir des aliments nutritifs.<sup>60</sup> Les mirages alimentaires décrivent des individus ou des groupes confrontés à des obstacles financiers pour accéder à des aliments nutritifs dans leur collectivité.<sup>11</sup> Comme l'indique Diabète Canada, la création d'un environnement alimentaire favorable à la santé pour tous les Canadiens augmenterait le caractère abordable et accessible des options alimentaires nutritives, ce qui pourrait avoir des effets bénéfiques sur la santé, tels que l'amélioration de la prévention et du contrôle du DT2.<sup>11</sup>

Les indicateurs de santé, tels que la prévalence du surpoids et de l'obésité, du DT2 et des maladies cardiovasculaires, sont étroitement liés à la situation socio-économique d'une collectivité. Les personnes vivant dans des quartiers à faibles revenus peuvent être touchées de manière disproportionnée pour de nombreuses raisons, notamment un accès plus limité aux possibilités de loisirs et un revenu disponible plus faible, entre autres obstacles.<sup>11</sup> Les inégalités susmentionnées ont une influence directe sur la capacité des personnes à accéder aux infrastructures urbaines qui favorisent le bien-être et améliorent leur qualité de vie globale.<sup>62</sup> Le fait d'être exposé à des environnements bâtis de faible qualité n'est pas une question de choix personnel et présente plusieurs complexités lorsqu'il s'agit d'initier un changement. La capacité des personnes à exercer un contrôle sur les nombreuses préoccupations systémiques et variables structurelles qui ont un impact sur leur santé est intrinsèquement limitée.<sup>61,62</sup> L'environnement bâti peut favoriser une atmosphère dans laquelle les personnes sont plus à même de s'engager dans des activités de promotion de la santé.<sup>11</sup> Les politiques qui influencent l'environnement bâti pour améliorer l'accès à l'activité physique et l'accès à des aliments nutritifs peuvent fournir une occasion de promouvoir l'équité en matière de santé dans la prévention et la gestion du DT2 parmi les Canadiens.<sup>11</sup>

Bien qu'une association ait été établie, la recherche sur le diabète souffre d'un manque de connaissances concernant l'influence des caractéristiques environnementales sur le DT2. Peu d'études ont exploré cette association et, dans la plupart des cas, les modèles d'étude utilisés n'ont pas été suffisamment solides pour démontrer l'impact.<sup>15</sup> En outre, il existe une disparité entre les connaissances en matière de prévention et de gestion du diabète et leur mise en œuvre effective. Il est donc nécessaire d'adopter de nouvelles approches pour améliorer la mise en pratique des résultats de la recherche en matière de prévention et de gestion du diabète.<sup>15</sup>

Dans ce résumé des données probantes, nous avons cherché à combler ce manque de connaissances en répondant à la question suivante : *Quelles sont les caractéristiques des environnements (ou les changements d'environnement) qui contribuent à réduire les facteurs de risque du diabète?*

## Méthodologie

Les services de bibliothèque de Santé publique Ontario (SPO) ont effectué une recherche documentaire le 19 avril 2023 pour identifier des articles publiés entre 2012 et 2023. La recherche a porté sur six bases de données : MEDLINE, Embase, CINAHL, PsycINFO, Health Policy Reference Center et Scopus. La stratégie de recherche complète (y compris le vocabulaire de recherche) est disponible sur demande auprès de SPO.

Les stratégies de recherche ont été revues par des membres de l'équipe des services de bibliothèque. Toutes les recherches ont été limitées aux articles en anglais publiés en 2012 ou ultérieurement et uniquement aux recherches impliquant des sujets humains menées dans les pays de l'OCDE. Les articles ont été retenus s'ils ciblaient la population générale. Ces articles se concentrent sur les caractéristiques environnementales et leur influence sur l'incidence et la prévalence du DT2. Les études primaires et les

données portant sur des examens ont été incluses, tandis que les commentaires, les éditoriaux, les livres et les comptes rendus de conférences ont été exclus.

Les services de bibliothèque de SPO ont combiné les résultats de recherche de toutes les bases de données et supprimé les doublons, ce qui a permis d'obtenir 879 résultats pour la sélection. Deux évaluateurs ont examiné indépendamment les mêmes 20 % de résultats en fonction des critères pertinents au niveau des titres et des résumés, et sont parvenus à un consensus sur les examens contradictoires. Un seul évaluateur a examiné de manière indépendante le reste de la série. À ce niveau, les études portant sur le diabète gestationnel ou le dépistage ont été exclues.

Les articles en texte intégral ont été recherchés et 102 études répondant aux critères d'inclusion ont fait l'objet d'un examen en texte intégral par deux évaluateurs. Les études uniques incluses dans d'autres revues ont été exclues à ce niveau de sélection. Le consensus sur les divergences a été obtenu par le biais d'une discussion. Au total, 37 articles ont été pris en compte dans le processus d'extraction et de synthèse des données.

Deux examinateurs ont procédé indépendamment à l'évaluation de la qualité. Le Health Evidence Tool<sup>16</sup> a été utilisé pour évaluer la qualité des revues systématiques. Le Critical Appraisal Skills Programme Tool<sup>17</sup> a été utilisé pour évaluer la qualité des études qualitatives et le Newcastle-Ottawa Scale Tool<sup>18</sup> a été utilisé pour évaluer la qualité des études primaires transversales, de cohorte et cas-témoins. Les divergences entre les évaluateurs concernant les résultats de l'évaluation de la qualité ont été résolues par consensus. De plus amples renseignements sur l'évaluation de la qualité sont disponibles sur demande.

## Principales constatations

Au total, 37 articles répondaient aux critères d'inclusion de ce résumé des données probantes sur les caractéristiques environnementales et leur lien avec l'incidence du DT2. Parmi les articles inclus, l'un était une revue systématique<sup>19</sup> et un autre une revue exploratoire.<sup>20</sup> Les trente-cinq articles restants étaient des études primaires.<sup>21-55</sup> La majorité des études ont été menées aux États-Unis (n=21), les autres en Australie (n=4), au Canada (n=3), en Allemagne (n=2), au Royaume-Uni (n=2), au Chili (n=1), en Italie (n=1), aux Pays-Bas (n=1), en Nouvelle-Zélande (n=1) et en Arabie saoudite (n=1). Les constatations suivantes sont organisées en fonction des caractéristiques environnementales les plus importantes qui ressortent des données examinées, à savoir le transport actif, le transport public, l'environnement bâti et l'environnement alimentaire (marécages et déserts alimentaires). En outre, les considérations d'équité qui ont eu un impact sur le DT2 sont résumées.

### Transport actif

Deux études primaires ont montré que le transport actif avait un impact positif sur les résultats du DT2.<sup>27,55</sup> Dans une étude de cohorte longitudinale sur cinq ans, la proximité des commodités était associée au transport actif, qui réduisait le risque de DT2.<sup>27</sup> Dans une étude transversale, le risque d'incidence du DT2 était inférieur de 31 % à celui des personnes qui n'avaient pas de commodités locales à distance de marche, après prise en compte des covariables individuelles et locales.<sup>55</sup>

### Transports publics

Parmi les trois études primaires sur les transports publics, l'accès et l'utilisation des transports en commun ont eu un impact positif sur les résultats du DT2. Une étude de cohorte longitudinale sur cinq ans a observé une association entre l'utilisation plus fréquente des transports en commun et la diminution de l'incidence du DT2.<sup>28</sup> Ce résultat est cohérent avec une autre étude qualitative, qui a

indiqué que le manque d'accès à des moyens de transport fiables était un obstacle à l'adoption d'ajustements positifs du mode de vie pouvant avoir un impact sur le DT2.<sup>45</sup> En outre, une étude transversale a observé des corrélations entre les patients dont les besoins en matière de transport pour soins de santé n'étaient pas satisfaits et le risque accru de diabète non contrôlé (rapport de cotes ajusté : 1,54, IC de 95 % : 1,22-1,95).<sup>26</sup>

## Environnement bâti

### POTENTIEL PIÉTONNIER

Cinq études ont examiné la relation entre le potentiel piétonnier et la prévalence et l'incidence du DT2, et quatre d'entre elles ont conclu que le potentiel piétonnier pouvait réduire le risque de DT2. Trois études quantitatives, dont une étude de cohorte canadienne sur huit ans<sup>31</sup>, ont montré que le potentiel piétonnier réduisait le risque de DT2<sup>24,29,31</sup>, une étude qualitative indiquant que l'absence de trottoirs constituait un obstacle à la marche.<sup>51</sup> Une étude transversale n'a révélé aucune corrélation entre le potentiel piétonnier et le DT2.<sup>37</sup>

### ESPACES VERTS

Neuf articles, dont une étude systématique et une étude exploratoire, ont examiné la disponibilité et la proximité des espaces verts et leur effet sur le DT2. Les résultats ont révélé un rôle protecteur des espaces verts par rapport au DT2. Dans deux revues, la présence d'espaces verts a été associée à une prévalence plus faible du DT2 (RC=0,87, IC de 95 % = de 0,85 à 0,89).<sup>19,20</sup> Des résultats similaires ont été rapportés dans une étude cas-témoins<sup>49</sup>, deux cohortes prospectives<sup>30,54</sup> et quatre études transversales.<sup>50,43,33,55</sup>

### ESPACES PUBLICS

Quatre études ont montré qu'il existait une association entre les espaces publics et le DT2.<sup>25,28,48,51</sup> Une cohorte longitudinale sur cinq ans et une étude transversale ont révélé que l'exposition chronique à un environnement bâti de mauvaise qualité (désordre immobilier, territorialité, vacance et nuisances publiques) peut détériorer la santé et le bien-être au fil du temps et réduire la capacité des individus à se remettre d'autres facteurs de stress.<sup>25,28</sup> Les résultats de ces études indiquent par ailleurs que, outre l'environnement alimentaire et les ressources en matière d'activité physique, les caractéristiques de l'environnement bâti des quartiers sont associées au diabète au niveau individuel.<sup>25,28</sup> Des résultats similaires ont été obtenus dans deux autres études qualitatives, dans lesquelles le mauvais entretien des espaces publics dans un quartier aux ressources limitées (c'est-à-dire les routes inégales, ainsi que la fermeture du centre commercial, la réduction de la taille du marché local et l'absence de pistes cyclables) était un facteur important qui pouvait empêcher les résidents de pratiquer une activité physique quotidienne, augmentant ainsi le risque de DT2.<sup>48,51</sup>

### MILIEUX RÉSIDENTIELS

Quatre études ont examiné l'effet de l'environnement résidentiel (y compris la sécurité, l'esthétique et la cohésion sociale dans le quartier) sur l'incidence du DT2.<sup>27,28,34,42</sup> Les résultats ont démontré une association, mais pas un impact direct des milieux résidentiels sur le DT2. Deux cohortes longitudinales et une étude transversale ont révélé qu'un quartier sûr peut encourager l'activité physique et la marche, ce qui, en retour, peut réduire le risque de DT2.<sup>27,28,34</sup> Les résultats d'une étude longitudinale sur cinq ans ont montré que la proximité des destinations et la criminalité dans les quartiers étaient associées à une activité physique réduite.<sup>27,28</sup> La violence dans les quartiers, le manque d'esthétique et l'incohérence sociale augmentent le stress, ce qui rend les niveaux de glycémie plus difficiles à réguler.<sup>42</sup> Par conséquent, il existe des effets indirects entre la violence et un taux d'HbA1c plus élevé par le biais

du stress (test sanguin qui mesure le niveau moyen de glycémie au cours des 2-3 derniers mois) ( $r=0,05$ ,  $p=0,04$ ).<sup>42</sup>

## CONDITIONS DE LOGEMENT

Une association entre les conditions de logement et la prévalence du DT2 a été mise en évidence dans cinq études. Trois études de cohorte ont montré qu'une situation socio-économique élevée des ménages était associée à des caractéristiques environnementales plus favorables et que les personnes résidant dans des environnements disposant de plus de ressources pour favoriser l'activité physique et une alimentation saine avaient une incidence plus faible de DT2, tandis qu'une situation socio-économique plus faible des ménages était associée à une incidence plus élevée de DT2.<sup>32,35,52</sup> Des résultats similaires ont été observés dans une étude transversale<sup>26</sup> ainsi que dans une étude qualitative.<sup>22</sup>

## Environnement alimentaire

### MARÉCAGES ALIMENTAIRES

Cinq études ont examiné l'association entre la forte prévalence de la restauration rapide et l'incidence du DT2.<sup>36,39,44,50,55</sup> Ces études confirment généralement que la prévalence de la restauration rapide est un facteur prédictif indépendant du DT2. Dans une cohorte longitudinale sur deux ans, l'existence de restaurants rapides par rapport à d'autres types de restaurants a été associée à un risque accru de DT2 dans tous les types de collectivités.<sup>36</sup> Cette association a également été observée dans quatre autres études transversales.<sup>39,44,50,55</sup> Enfin, une étude qualitative menée au Royaume-Uni avec des groupes de discussion composés de 25 professionnels de la santé s'est concentrée sur la gestion du pré-diabète et a révélé que l'abondance de restaurants rapides dans la région est le reflet de la demande de nourriture rapide et bon marché et de l'acceptabilité culturelle de la restauration rapide.<sup>22</sup>

### DÉSERTS ALIMENTAIRES

Sept études ont porté sur les déserts alimentaires (les quartiers où l'accès à des aliments sains est limité) et cinq d'entre elles ont établi un lien entre l'accès à des aliments sains et la réduction du risque de DT2.<sup>38,40,42,45,47,51,53</sup> Plusieurs participants à deux études transversales ont déclaré avoir un accès limité à des aliments sains dans leur quartier, en particulier à des légumes frais, et être fréquemment exposés à des publicités pour des restaurants rapides, ce qui les empêche de résister aux aliments énergétiques et peu nutritifs.<sup>40,53</sup> En outre, dans trois études qualitatives, les adolescents, les parents et les professionnels considèrent le manque d'accès à des aliments sains comme un obstacle qui affecte négativement l'incidence du DT2.<sup>38,45,51</sup> Deux études transversales n'ont trouvé aucune corrélation entre l'accès à des aliments sains et l'incidence du DT2.<sup>42,47</sup>

## Considérations d'équité

L'environnement bâti est un élément clé pour contribuer à l'équité en matière de santé, car il influence les déterminants sociaux de la santé, notamment l'activité physique, l'accès aux espaces verts et aux loisirs, l'accès à l'emploi et aux services, les transports, etc. La prévalence du DT2 a été associée aux faibles revenus, aux faibles niveaux d'éducation, au chômage et aux quartiers défavorisés.<sup>33,39,43,47,49,50,52,53</sup> Une étude canadienne a montré que les différences environnementales et socio-économiques entre les quartiers pouvaient avoir une influence sur les taux de prévalence du DT2.<sup>33</sup> Les faibles niveaux d'éducation et de chômage étaient associés à une incidence accrue du DT2.<sup>33</sup> Les personnes résidant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan économique et ayant les impressions les plus négatives sur leur quartier présentaient les taux les plus élevés de DT2.<sup>26,28,29</sup> La mesure dans laquelle l'environnement bâti affecte la santé peut varier d'une personne à l'autre et est

influencée par le contexte social et structurel plus large, où l'exposition chronique à un environnement bâti de qualité inférieure peut détériorer la santé et le bien-être des individus au fil du temps et réduire leur résistance à d'autres facteurs de stress.<sup>25,32,35</sup>

## Limites

L'une des limites identifiées lors de l'élaboration de cette synthèse est le faible nombre d'études canadiennes (N=3) portant sur l'influence des facteurs environnementaux sur la prévalence du DT2. Plus de la moitié des enquêtes (57 %) ont été menées aux États-Unis. Le faible nombre d'études portant sur les facteurs environnementaux canadiens peut limiter la généralisation des données sur l'association entre l'environnement bâti et le DT2 au Canada.

## Discussion et conclusions

Dans l'ensemble, les caractéristiques environnementales peuvent contribuer à la réduction du DT2. Les résultats ont mis en évidence le fait que l'augmentation des transports actifs et publics peut influencer l'activité physique, ce qui contribue à réduire l'incidence du DT2. En outre, les quartiers hautement favorables aux piétons sont associés à une réduction de la prévalence du DT2. Par ailleurs, la présence d'espaces verts à proximité peut accroître l'activité physique et contribuer à la protection contre le DT2.

Les conclusions de cette étude ont montré que des espaces publics adéquats et bien entretenus peuvent encourager les résidents à augmenter leur activité physique. Les quartiers sûrs sont associés à une augmentation de l'activité physique et à une diminution de la prévalence du DT2. En revanche, les quartiers où le taux de criminalité est élevé peuvent accroître le stress, ce qui peut en retour augmenter le risque de DT2. En outre, les ménages jouissant d'une situation socio-économique plus élevée étaient plus susceptibles d'adopter des comportements sains qui contribuent à réduire la prévalence du DT2. Les résultats ont montré que l'environnement alimentaire peut jouer un rôle considérable dans le risque de développer un DT2. Les zones ayant trop d'options alimentaires malsaines (marais alimentaires) ou trop peu d'options alimentaires saines (déserts alimentaires) ont été associées à une prévalence plus élevée de DT2. Enfin, les résultats concernant les considérations d'équité ont montré que les personnes résidant dans des quartiers défavorisés présentaient les taux les plus élevés de DT2.

Plusieurs facteurs liés aux quartiers influencent la santé, tels que les variations dans la densité des quartiers, la disponibilité d'espaces publics et d'équipements, ainsi que les services de proximité. Ces facteurs influencent la santé par le biais des environnements physiques et sociaux, ainsi que des actions individuelles.<sup>61</sup> Les conséquences potentielles de ces impacts peuvent être inégalement réparties, ce qui pourrait se traduire par un fardeau disproportionné pour la santé des personnes défavorisées sur le plan socio-économique.<sup>57</sup> La situation socio-économique d'un quartier s'est avérée être un indicateur important de mauvaise santé dans de nombreuses régions géographiques du Canada.<sup>61</sup> Plus précisément, les collectivités qui possèdent de nombreuses ressources et présentent des niveaux élevés de contrôle social informel ou de cohésion sont fortement liées à des taux plus faibles de dépression et d'anxiété, à un indice de masse corporelle plus bas et à un meilleur état de santé général.<sup>61</sup> Néanmoins, il n'est pas fiable de s'en remettre à la situation socio-économique d'un quartier comme seul indicateur pour évaluer la santé d'une collectivité.<sup>57,61</sup>

Il y a un manque de connaissances lorsqu'il s'agit de comprendre l'incidence de l'environnement sur le DT2. Le rôle important des caractéristiques sociales et environnementales défavorables dans la charge et la répartition des maladies est désormais mieux reconnu.<sup>57</sup> Malgré l'intérêt croissant pour l'environnement bâti en tant que mécanisme d'amélioration de la santé communautaire et de réduction du risque de maladie chronique, un nombre limité d'études de qualité examinent ce mécanisme.<sup>56</sup> De

nombreuses stratégies de prévention du DT2 au niveau de la population induisent des changements dans l'environnement alimentaire; il est donc essentiel de reconnaître le lien entre l'environnement alimentaire et le diabète.<sup>58</sup> Parmi les approches susceptibles de promouvoir des habitudes alimentaires saines et de contribuer à réduire la prévalence du DT2, citons l'amélioration de la disponibilité et de l'approvisionnement en nourriture, le rapprochement des commodités du domicile et la mise en œuvre de stratégies d'éducation et d'information telles que l'étiquetage des aliments et des menus et les campagnes médiatiques.<sup>28,58</sup>

Les interventions sur l'environnement bâti visant à rendre les quartiers plus propices à la marche, à aménager des aires de loisirs et à améliorer l'infrastructure des transports en commun peuvent contribuer à promouvoir l'activité physique et à réduire la prévalence du DT2 chez les enfants et les adultes.<sup>56,58</sup> Ce résumé des données probantes vient s'ajouter au nombre croissant de recherches indiquant que l'environnement bâti, qui comprend la création d'itinéraires propices à l'activité (p. ex., voies piétonnes, cyclables ou réservées aux transports en commun), la réduction de la criminalité, l'amélioration de l'utilisation des terres et le fait de rendre les quartiers plus propices à la marche, peut avoir un impact positif sur la santé des Canadiens.<sup>11,25,28</sup>

La recherche montre que certaines caractéristiques telles que le fait d'avoir de faibles revenus, d'être au chômage ou de vivre dans des quartiers défavorisés sont associées à des inégalités en matière de DT2.<sup>33</sup> En outre, le fardeau de la maladie a un impact disproportionné sur les groupes en fonction des expériences résultant des identités et des facteurs liés à la race, à l'appartenance ethnique et à la situation socio-économique.<sup>25,56</sup> Ces résultats viennent s'ajouter aux connaissances existantes concernant l'influence des systèmes d'oppression, y compris, mais sans s'y limiter, le racisme et le colonialisme, et d'autres facteurs structurels qui entretiennent de profonds déséquilibres en matière de pouvoir, de richesse et d'opportunités, sur les environnements bâtis et, par conséquent, sur la prévalence du DT2.<sup>61,62</sup> La priorité doit donc être accordée aux quartiers présentant une situation socio-économique faible, dont les habitants sont plus susceptibles de vivre dans un environnement bâti non propice à l'activité physique et où les options alimentaires nutritives sont limitées.<sup>38</sup> Pour réduire le DT2, il est essentiel de modifier les politiques et les infrastructures locales.<sup>19,38</sup> Les initiatives visant à améliorer les caractéristiques de l'environnement bâti doivent être attentives aux besoins et aux préférences de ces communautés racialisées et à faible revenu.

Des logements abordables, l'accès à des aliments sains et bon marché, des transports abordables, des espaces verts proches et connectés et des espaces communautaires sûrs qui tiennent compte des caractéristiques individuelles de chaque quartier sont autant d'aspects importants pour favoriser l'équité en matière de santé dans les collectivités.<sup>61</sup> Les subventions communautaires et de quartier sont un outil qui peut aider les collectivités à réaménager des lieux publics peu utilisés, abandonnés ou mal entretenus pour en améliorer la sécurité et l'esthétique ou pour y mener des activités ou des programmes communautaires.<sup>61</sup> En conclusion, la création d'environnements sains par le biais d'interventions politiques et infrastructurelles en amont, l'adoption d'une approche de la gouvernance fondée sur l'équité, la prise en compte du diabète en tant que problème à la fois sociétal et médical et l'élimination des obstacles aux efforts ciblés de prévention du diabète peuvent contribuer à réduire les inégalités associées au diabète et à améliorer les résultats en matière de santé pour tous les Canadiens.<sup>11,22,59</sup>

## Bibliographie

1. Ong L. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the global burden of disease study 2021. *Lancet*. 2023;402(10397):203-34. Accessible à l'adresse : [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)
2. Khan MAB, Hashim MJ, King JK, Govender RD, Mustafa H, Al Kaabi J. Epidemiology of type 2 diabetes - global burden of disease and forecasted trends. *J Epidemiol Commun Health*. 2020;10(1):107-11. Accessible à l'adresse : <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>
3. Rathmann W, Kuss O, Kostev K. Incidence of newly diagnosed diabetes after Covid-19. *Diabetologia*. 2022;65(6):949-54. Accessible à l'adresse : <https://doi.org/10.1007/s00125-022-05670-0>
4. Diabetes Canada. Diabetes in Ontario: 2022 backgrounder [en ligne]. Toronto, ON: Diabetes Canada; 2022 [cité le 6 juin 2023]. Accessible à l'adresse : [https://www.diabetes.ca/DiabetesCanadaWebsite/media/Advocacy-and-Policy/Backgrounder/2022\\_Backgrounder\\_Ontario\\_English\\_1.pdf](https://www.diabetes.ca/DiabetesCanadaWebsite/media/Advocacy-and-Policy/Backgrounder/2022_Backgrounder_Ontario_English_1.pdf)
5. World Health Organization (WHO). Diabetes [en ligne]. Geneva: WHO; 2023 [cité le 6 juin 2023]. Accessible à l'adresse : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes#:~:text=To%20help%20prevent%20type%202,avoid%20sugar%20and%20saturated%20fat>
6. Anja B, Laura R. Les coûts du diabète sur 10 ans au Canada : intégration des coûts en soins de santé imputables au diabète à un modèle de prédiction de son incidence. *PSPMC*: 2017;37(2):49-53. Accessible à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/promotion-sante-prevention-maladies-chroniques-canada-recherche-politiques-pratiques/vol-37-no-2-2017/couts-diabete-10-ans-canada-integration-couts-soins-sante-imputables-diabete-modele-prediction-son-incidence.html>
7. Diabetes Canada. 2023 pre-budget submission; submitted to the standing committee on finance and economic affairs consultation on the 2023 Ontario budget [en ligne]. Toronto, ON : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023 [cité le 24 juillet 2023]. Accessible à l'adresse : Accessible à l'adresse : <https://www.diabetes.ca/DiabetesCanadaWebsite/media/Advocacy-and-Policy/Submissions%20to%20Government/Provincial/2023-Diabetes-Canada-Prebudget-Submission-Ontario.pdf>
8. Public Health Agency of Canada. Diabetes in Canada: Facts and figures from a public health perspective [en ligne]. Ottawa, ON: Government of Canada; 2011 [cité le 10 juillet 2023]. Disponible à : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/migration/phac-aspc/cd-mc/publications/diabetes-diabete/facts-figures-faits-chiffres-2011/pdf/facts-figures-faits-chiffres-eng.pdf>
9. World Health Organization (WHO). Health promotion action means [en ligne]. Geneva: WHO; 2023 [cité le 10 juillet 2023]. Disponible à : <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference/actions>
10. Glasgow Centre for Population Health. The built environment and health: an evidence review [en ligne]. Glasgow: Glasgow Centre for Population Health; 2013 [cité le 10 juillet 2023]. Disponible à : [https://www.gcph.co.uk/assets/0000/4174/BP\\_11\\_-\\_Built\\_environment\\_and\\_health\\_-\\_updated.pdf](https://www.gcph.co.uk/assets/0000/4174/BP_11_-_Built_environment_and_health_-_updated.pdf)
11. Diabetes Canada. The built environment and diabetes position statement [en ligne]. Ottawa, ON: Diabetes Canada; 2020 [cité le 10 juillet 2023]. Disponible à : <https://www.diabetes.ca/advocacy---policies/our-policy-positions/the-built-environment-and-diabetes>

12. Canadian Health Association for Sustainability and Equity (CHASE). Public transit – good for health, social equity and the planet! [en ligne]. Dundas, ON: CHASE; 2021 [cité le 10 juillet 2023]. Disponible à: <https://chasecanada.org/2021/11/11/public-transit-good-for-health-social-equity-and-the-planet/>
13. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario), Thielman J. Evidence brief: neighbourhood walkability and physical activity in urban areas. Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; 2014. Disponible à: <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/E/2015/eb-walkability-physical-activity.pdf>
14. Rideout K., Mah L. C., Minaker L. Food environments: an introduction for public health practice. Vancouver: National Collaborating Centre for Environmental Health; 2015 [cité le 10 juillet 2023]. Disponible à: [https://www.ncceh.ca/sites/default/files/Food\\_Environments\\_Public\\_Health\\_Practice\\_Dec\\_2015.pdf](https://www.ncceh.ca/sites/default/files/Food_Environments_Public_Health_Practice_Dec_2015.pdf)
15. Esmaeili S, Bandarian F, Gharishvandi F, Razi F, Hosseinkhani S, Namazi N, et al. Knowledge gaps in diabetes research: an evidence mapping of the literature. J Diabetes Metabol Dis. 2022;21(1):1139-48. Disponible à: <https://doi.org/10.1007/s40200-022-01037-9>
16. Health Evidence™. Quality assessment tool – review articles. Hamilton, ON: Health Evidence™; 2018.
17. Critical Appraisal Skills Programme (CASP). CASP qualitative checklist [en ligne]. Oxford, UK: CASP; 2018 [cité le 27 janvier 2017]. Disponible à: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists>
18. Wells G, Shea B, O’Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses [en ligne]. Ottawa, ON: Ottawa Hospital Research Institute; 2013 [cité le 3 octobre 2023]. Disponible à: [http://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)
19. De la Fuente F, Saldias MA, Cubillos C, Mery G, Carvajal D, Bowen M, et al. Green space exposure association with type 2 diabetes mellitus, physical activity, and obesity: a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2020;18(1). Disponible à: <https://doi.org/10.3390/ijerph18010097>
20. Meo SA, Al-Khlaiwi T, Aqil M. Impact of the residential green space environment on the prevalence and mortality of Type 2 diabetes mellitus. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2022;26(10):3599-606. Disponible à: [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202205\\_28856](https://doi.org/10.26355/eurrev_202205_28856)
21. Bakhsh R. A comprehensive test of the health belief model and selected environmental factors in the prediction of physical activity and dietary behavior of Saudi Arabian university students in the United States [en ligne]. Kent, OH: Kent State University Publishing; 2022 [cité le 3 octobre 2023]. Disponible à: <https://www.proquest.com/docview/2718154901>
22. Barry E, Greenhalgh T. How do UK general practice staff understand and manage prediabetes? A focus group study. BJGP Open. 2022;6(2):BJGPO.2021.0166. Disponible à: <https://doi.org/10.3399/BJGPO.2021.0166>
23. Biira SB. Environmental barriers to accessing tertiary prevention among Hispanics diagnosed with type 2 diabetes [en ligne]. Minneapolis, MN: Walden University; 2020 [cité le 3 octobre

- 2023]. Disponible à :  
<https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=10969&context=dissertations>
24. Booth GL, Creatore MI, Luo J, Fazli GS, Johns A, Rosella LC. Neighbourhood walkability and the incidence of diabetes: an inverse probability of treatment weighting analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2019;73(4):287-94. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/jech-2018-210510>
  25. Bravo MA, Anthopolos R, Miranda ML. Characteristics of the built environment and spatial patterning of type 2 diabetes in the urban core of Durham, North Carolina. *J Epidemiol Community Health*. 2019;73(4):303-10. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/jech-2018-211064>
  26. Chambers EC, McAuliff KE. Toward understanding social needs among primary care patients with uncontrolled diabetes. *J Prim Care Community Health*. 2021;12:2150132720985044. Disponible à : <https://doi.org/10.1177/2150132720985044>
  27. Dendup T, Astell-Burt T, Feng X. Residential self-selection, perceived built environment and type 2 diabetes incidence: a longitudinal analysis of 36,224 middle to older age adults. *Health Place*. 2019;58:102154. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.102154>
  28. Dendup T, Feng X, O'Shaughnessy P, Astell-Burt T. Perceived built environment and type 2 diabetes incidence: exploring potential mediating pathways through physical and mental health, and behavioural factors in a longitudinal study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2021;176:108841. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108841>
  29. Dendup T, Feng X, O'Shaughnessy PY, Astell-Burt T. Role of perceived neighbourhood crime in the longitudinal association between perceived built environment and type 2 diabetes mellitus: a moderated mediation analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2021;75(2):120-7. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/jech-2020-214175>
  30. Doubleday A, Knott CJ, Hazlehurst MF, Bertoni AG, Kaufman JD, Hajat A. Neighborhood greenspace and risk of type 2 diabetes in a prospective cohort: the multi-ethnicity study of atherosclerosis. *Environ Health*. 2022;21(1):18. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s12940-021-00824-w>
  31. Fazli GS, Moineddin R, Chu A, Bierman AS, Booth GL. Neighborhood walkability and pre-diabetes incidence in a multiethnic population. *BMJ*. 2020;8(1). Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-000908>
  32. Gallo LC, Savin KL, Jankowska MM, Roesch SC, Sallis JF, Sotres-Alvarez D, et al. Neighborhood environment and metabolic risk in Hispanics/Latinos from the Hispanic community health study/study of Latinos. *Am J Prev Med*. 2022;63(2):195-203. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.01.025>
  33. Ge H, Wang J. Spatial non-stationarity effects of unhealthy food environments and green spaces for type-2 diabetes in Toronto. *Sustainability*. 2023;15(3). Disponible à : <https://doi.org/10.3390/su15031762>
  34. Hanigan M, Heisler M, Choi H. Relationship between county-level crime and diabetes: mediating effect of physical inactivity. *Prev Med Rep*. 2020;20:101220. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101220>
  35. Hu J, Kline DM, Tan A, Zhao S, Brock G, Mion LC, et al. Association between social determinants of health and glycemic control among African American people with type 2 diabetes: the

- Jackson Heart Study. *Ann Behav Med.* 2022;56(12):1300-11. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/abm/kaac026>
36. Kanchi R, Lopez P, Rummo PE, Lee DC, Adhikari S, Schwartz MD, et al. Longitudinal analysis of neighborhood food environment and diabetes risk in the Veterans Administration Diabetes Risk Cohort. *JAMA Netw Open.* 2021;4(10):e2130789. Disponible à : <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.30789>
  37. Kartschmit N, Sutcliffe R, Sheldon MP, Moebus S, Greiser KH, Hartwig S, et al. Walkability and its association with prevalent and incident diabetes among adults in different regions of Germany: results of pooled data from five German cohorts. *BMC Endo Disord.* 2020;20(1):7. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s12902-019-0485-x>
  38. Kelly RP, Burke J, Waddell S, Lachance L. Increasing opportunities for health in a southeast Michigan community through local policy change. *Health Promot Pract.* 2019;20(1):116-27. Disponible à : <https://doi.org/10.1177/1524839918763588>
  39. Lee DC, Gallagher MP, Gopalan A, Osorio M, Vinson AJ, Wall SP, et al. Identifying geographic disparities in diabetes prevalence among adults and children using emergency claims data. *J Endocr Soc.* 2018;2(5):460-70. Disponible à : <https://doi.org/10.1210/js.2018-00001>
  40. Levy NK, Park A, Solis D, Hu L, Langford AT, Wang B, et al. Social determinants of health and diabetes-related distress in patients with insulin-dependent type 2 diabetes: cross-sectional, mixed methods approach. *JMIR Form Res.* 2022;6(10). Disponible à : <https://doi.org/10.2196/40164>
  41. Malik FS, Liese AD, Reboussin BA, Sauder KA, Frongillo EA, Lawrence JM, et al. Prevalence and predictors of household food insecurity and supplemental nutrition assistance program use in youth and young adults with diabetes: the SEARCH for diabetes in youth study. *Diab Care.* 2023;46(2):278-85. Disponible à : <https://doi.org/10.2337/dc21-0790>
  42. Mosley-Johnson E, Walker R, Hawks L, Walker SL, Mendez C, Campbell JA, et al. Pathways between neighbourhood factors, stress and glycaemic control in individuals with type 2 diabetes in Southeastern United States: a cross-sectional pathway analysis. *BMJ Open.* 2022;12(10):e060263. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-060263>
  43. Muller G, Harhoff R, Rahe C, Berger K. Inner-city green space and its association with body mass index and prevalent type 2 diabetes: a cross-sectional study in an urban German city. *BMJ Open.* 2018;8(1):e019062. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019062>
  44. Ntarladima A-M, Karssenberg D, Poelman M, Grobbee DE, Lu M, Schmitz O, et al. Associations between the fast-food environment and diabetes prevalence in the Netherlands: a cross-sectional study. *Lancet Planet Health.* 2022;6(1):e29-e39. Disponible à : [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00298-9](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00298-9)
  45. Pike JM, Moore CM, Yazel LG, Lynch DO, Haberlin-Pittz KM, Wiehe SE, et al. Diabetes prevention in adolescents: co-design study using human-centered design methodologies. *J Participat Med.* 2021;13(1):e18245. Disponible à : <https://doi.org/10.2196/18245>
  46. Poulsen MN, Schwartz BS, DeWalle J, Nordberg C, Pollak JS, Silva J, et al. Proximity to freshwater blue space and type 2 diabetes onset: the importance of historical and economic context.

- Landsc Urban Plann. 2021;209. Disponible à :  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104060>
47. Sadler RC, Kong AY, Buchalski Z, Chanderraj ER, Carravallah LA. Linking the Flint Food Store Survey: is objective or perceived access to healthy foods associated with glycemic control in patients with type 2 diabetes? *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19). Disponible à :  
<https://doi.org/10.3390/ijerph181910080>
  48. Scavarda A, Costa G, Beccaria F. Using Photovoice to understand physical and social living environment influence on adherence to diabetes. *Health*. 2023;27(2):279-300. Disponible à :  
<https://doi.org/10.1177/13634593211020066>
  49. Schwartz BS, Pollak J, Poulsen MN, Bandeen-Roche K, Moon K, DeWalle J, et al. Association of community types and features in a case-control analysis of new onset type 2 diabetes across a diverse geography in Pennsylvania. *BMJ Open*. 2021;11(1):e043528. Disponible à :  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043528>
  50. Sheehan CM, Gotlieb EE, Ayers SL, Tong D, Oesterle S, Vega-Lopez S, et al. Neighborhood conditions and type 2 diabetes risk among Latino adolescents with obesity in Phoenix. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(13). Disponible à : <https://doi.org/10.3390/ijerph19137920>
  51. Spears EC, Harvey IS, Bell CN, Guidry JJ. "It's a job living here": a qualitative exploration of information motivation and behavioral skills (IMB) related to primary prevention of type 2 diabetes among middle-class African Americans. *J Afr Am Stud*. 2022;26(4):456-71. Disponible à :  
<https://doi.org/10.1007/s12111-022-09602-5>
  52. Van Cauwenberg J, Dunstan D, Cerin E, Koohsari MJ, Sugiyama T, Owen N. Population density is beneficially associated with 12-year diabetes risk marker change among residents of lower socio-economic neighborhoods. *Health Place*. 2019;57:74-81. Disponible à :  
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.02.006>
  53. Wiki J, Kingham S, Campbell M. A geospatial analysis of type 2 diabetes mellitus and the food environment in urban New Zealand. *Soc Sci Med*. 2021;288. Disponible à :  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113231>
  54. Yang T, Gu T, Xu Z, He T, Li G, Huang J. Associations of residential green space with incident type 2 diabetes and the role of air pollution: a prospective analysis in UK Biobank. *Sci Tot Environ*. 2023;866:161396. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.161396>
  55. Zick CD, Curtis DS, Meeks H, Smith KR, Brown BB, Kole K, et al. The changing food environment and neighborhood prevalence of type 2 diabetes. *SSM*. 2023;21:101338. Disponible à :  
<https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101338>
  56. Amuda AT, Berkowitz SA. Diabetes and the built environment: evidence and policies. *Curr Diab Rep*. 2019;19(7):35. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s11892-019-1162-1>
  57. Schillinger D, Bullock A, Powell C, Fukagawa NK, Greenlee MC, Towne J, et al. The National Clinical Care Commission Report to Congress: leveraging federal policies and programs for population-level diabetes prevention and control: recommendations from the National Clinical Care Commission. *Diabetes Care*. 2023;46(2):e24-e38. Disponible à :  
<https://doi.org/10.2337/dc22-0619>

58. Siegel KR, Albright AL. Population-level approaches to preventing type 2 diabetes globally. *Endocrinol Metab Clin N Am*. 2021;50(3):401-14. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2021.05.010>
59. Herman WH, Schillinger D, Bolen S, Boltri JM, Bullock A, Chong W, et al. The National Clinical Care Commission Report to Congress: recommendations to better leverage federal policies and programs to prevent and control diabetes. *Diabetes Care*. 2023;46(2):255-61. Disponible à : <https://doi.org/10.2337/dc22-1587>
60. Chen T, Gregg E; National Collaborating Center For Environmental Health (NCCEH). Food deserts and food swamps [en ligne]. Vancouver, BC: NCCEH; 2017 [cité le 10 juillet 2023]. Disponible à : [https://www.ncceh.ca/sites/default/files/Food\\_Deserts\\_Food\\_Swamps\\_Primer\\_Oct\\_2017.pdf](https://www.ncceh.ca/sites/default/files/Food_Deserts_Food_Swamps_Primer_Oct_2017.pdf)
61. British Columbia Center for Disease Control (BCCDC). Fact sheet: supporting health equity through the build environmnet [en ligne]. Vancouver, BC: BCCDC; 2017 [cité le 10 juillet 2023]. Availale from: [http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Educational%20Materials/EH/BCCDC\\_equity-fact-sheet\\_web.pdf](http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Educational%20Materials/EH/BCCDC_equity-fact-sheet_web.pdf)
62. Hassan, N. Leveraging build environment interventions to equitably promote health during and after the COVID-19 in Toronto, Canada. *Health Promot Int*. 2021;37(1). Disponible à : <https://doi.org/10.1093/heapro/daab128>

## Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Impact des caractéristiques environnementales sur le diabète. Toronto, ON : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023.

## Avis de non-responsabilité

Santé publique Ontario (SPO) a conçu le présent document. SPO offre des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux agences de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Les travaux de SPO s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de leur publication. L'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

## Santé publique Ontario

Santé publique Ontario (SPO) est un organisme du gouvernement de l'Ontario voué à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. SPO met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter [santepubliqueontario.ca](https://santepubliqueontario.ca).

© Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023

Ontario 