

Fonctions

des espaces



Clef 11. Aménager les espaces publics pour assurer une diversité et une complémentarité des fonctions (sociale, circulaire, stimulation de l'appareil perceptif, environnementale) génératrices de santé et de bien-être.

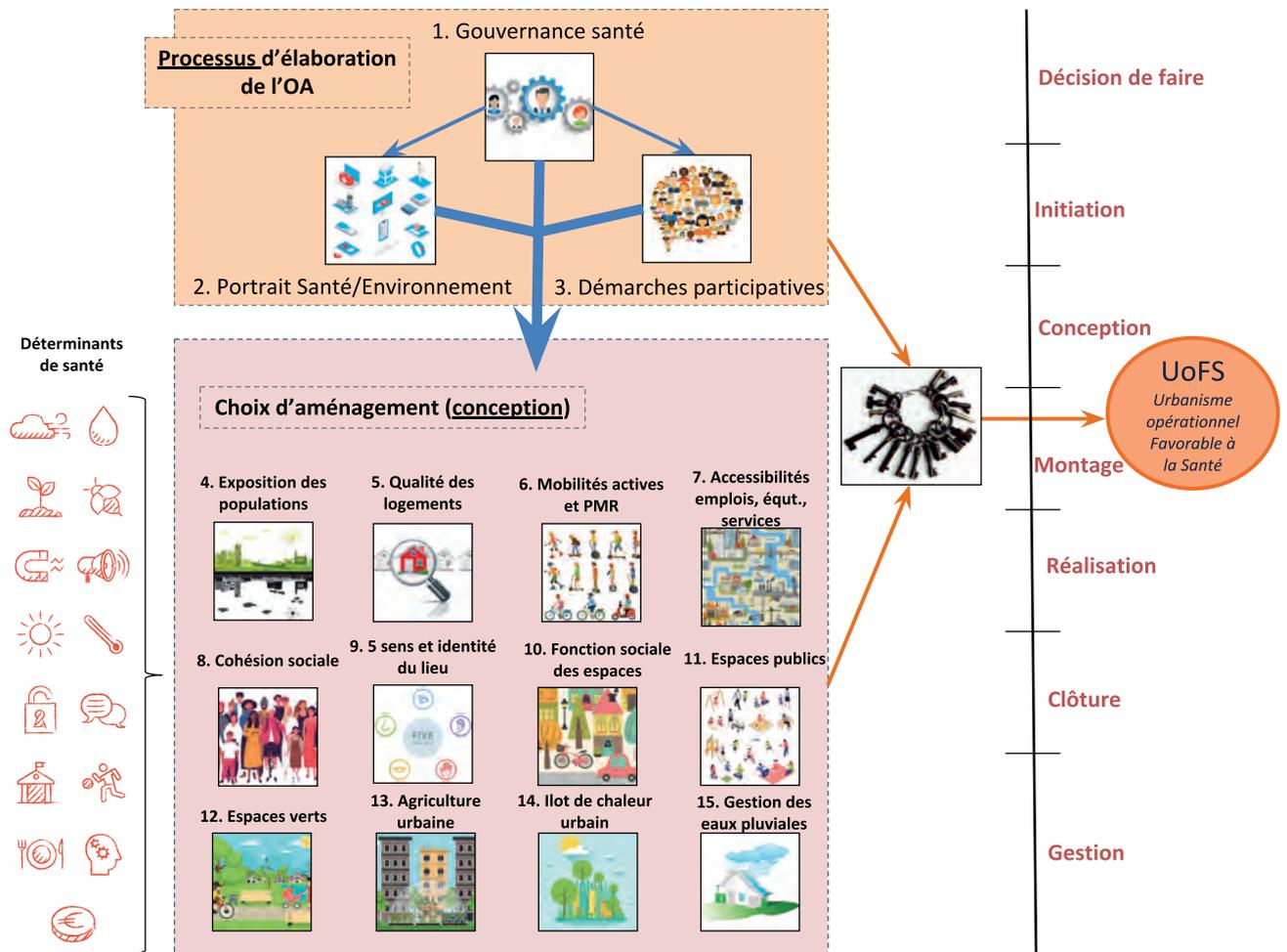


publics



Cette fiche fait partie d'un ensemble de fiches élaborées dans le cadre du projet ISadOrA (Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement), porté conjointement par l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP), l'agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine (a'urba) et la Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU), et financé par le ministère de la santé (DGS), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), et le ministère de la Transition Écologique et Solidaire et de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les Collectivités Territoriales (DGALN).

Ce guide, structuré autour de 15 fiches thématiques (clefs opérationnelles), vise à accompagner les professionnels de l'aménagement dans une démarche d'intégration de la santé à toutes les étapes d'élaboration d'une opération d'aménagement. Même si cette fiche peut se suffire à elle-même pour la thématique qu'elle traite, il est fortement recommandé de l'associer aux autres fiches ISadOrA afin d'adopter une approche globale et intégrée de la santé et de l'environnement telle que promue dans ce guide (voir schéma ci-dessous).



Le guide ISadOrA est le résultat d'un travail de recherche et d'expertise mené par l'EHESP et l'a-urba (agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine), ayant bénéficié du soutien de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, représentée par Sarah Marquet, de la direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, représentée par Yasimin Vautor et François Kellerhalls Hosso, et de la direction générale de la Santé, représentée par Delphine Girard et Caroline Paul. Nous tenons à remercier l'ensemble des membres du groupe de travail ISadOrA ainsi que toutes les personnes ayant contribué à l'élaboration des différentes fiches support.

Les fiches support du guide ISadOrA ont été rédigées par :

- EHESP: Anne Roué-Le Gall (enseignante-chercheuse au DSET/EHESP), Marie-Florence Thomas (enseignante-chercheuse au LERES/EHESP), Clément Deloly (Chargé d'études « Urbanisme et Santé » à l'EHESP) et Julie Romagon (Chargée d'études à l'EHESP),
- a'urba: Bob Clément (urbaniste), Cécile Nassiet (environnementaliste).

Conception graphique: Kubik
Mars 2020

{1. Explication de la clef et liens avec la santé

1.1. Définition et enjeux de santé:

Enjeux de la clef:

L'enjeu de cette clef est de réaliser des choix d'aménagement des espaces publics de façon à optimiser les multiples bénéfices sur la santé et le bien-être potentiellement générés par les différentes fonctions de ces espaces (sociale, circulatoire, stimulation de l'appareil perceptif, environnementale), tout en étant vigilant quant aux antagonismes de certaines fonctions. Il s'agit notamment d'accorder une attention particulière à la dimension humaine de la ville (déplacements à pied, rencontres, etc.) plutôt qu'à d'autres aspects, comme la circulation automobile par exemple.

Définitions :

Les **espaces publics** désignent « la partie du domaine public non bâti affecté à des usages publics » (Choay et Merlin, 1988), c'est-à-dire l'ensemble des lieux accessibles et gratuits où les individus se croisent, se rencontrent et échangent. Ils renvoient aux rues, aux avenues, aux places, aux parvis, aux boulevards, aux jardins, aux parcs, aux parkings, etc., autant de lieux qui peuvent occuper simultanément des fonctions diverses.

La **fonction sociale** des espaces publics renvoie à la capacité de ces espaces à générer des opportunités d'interactions sociales pour les individus, et donc à lutter contre l'isolement social. Leur **fonction circulatoire** correspond à leur capacité à rendre possibles et à faciliter les déplacements des individus dans l'espace urbain par différents modes (déplacements actifs et motorisés). Leur **fonction de stimulation de l'appareil perceptif** renvoie aux multiples effets (ressourcement, développement des compétences individuelles, stress, etc.) sur les individus que génèrent les perceptions sensorielles (vue, toucher, ouïe et odorat) de ces espaces. La **fonction environnementale** des espaces publics est à considérer lorsque ceux-ci sont des espaces verts (parcs, jardins, etc.). Elle renvoie à plusieurs mécanismes qui sont développés dans la clef « Espaces verts ». Cette fonction ne sera donc pas développée dans cette fiche support.

Liens avec la santé :

Ces différentes fonctions des espaces publics, bien souvent en lien les unes avec les autres, sont susceptibles de générer divers effets positifs (facteurs de protection) ou négatifs (facteurs de risque) sur la santé et le bien-être des individus. Ces effets sont présentés ci-dessous :

De par leur nature, les espaces publics ont avant tout une **fonction sociale**. Il est établi que l'aménagement des espaces publics (formes urbaines, mobilier urbain, connectivité des espaces publics) favorise ou non les opportunités de rencontre entre les individus (Leyden, 2003 ; Hassen et Kaufman, 2016).

En effet, en créant des lieux qui concentrent la présence de personnes et qui permettent l'organisation d'activités communes, les espaces publics peuvent agir sur la cohésion sociale (Baum et Palmer, 2002). Les lieux qui sont identifiés comme des lieux de rencontre sont notamment les trottoirs, les zones piétonnes et les bancs (Geddes et al., 2011 ; Mehta, 2009). L'éclairage urbain, la propreté des rues (MacIntyre et Ellaway, 1998), l'esthétique, et la sécurité du trafic (Leslie et Cerin, 2008) sont d'autres composantes des espaces publics qui ont été relevées comme

favorisant la production d'interactions sociales. À l'opposé, le manque de lieux identifiables par les individus serait un obstacle à la formation d'un réseau social (Hanna et al., 2009). L'aménagement des espaces publics peut donc impacter positivement la santé en donnant des opportunités d'interactions sociales et de lutte contre l'isolement social.

Cette fonction sociale des espaces publics est à mettre en lien avec leur **fonction circulatoire**, les quartiers favorables à la marche favorisant le potentiel de rencontre, renforçant le sentiment de sécurité et encourageant l'engagement politique et social des résidents dans la communauté (Lavin et al., 2006 ; Renalds et al., 2010 ; Croucher et al., 2012 ; Lund, 2002).

Dans cette perspective, plusieurs études attestent du lien entre la « marchabilité », c'est-à-dire la capacité d'un territoire et/ou d'un environnement urbain à susciter la pratique de la marche, et la cohésion sociale (Mazumdar et al., 2017). Lorsqu'il est question des déplacements actifs, les effets sur la santé de cette **fonction circulatoire** apparaissent globalement positifs. En effet, la pratique de la marche et du vélo sont des modes de déplacement actifs qui permettent d'atteindre le niveau quotidien d'activité physique recommandé par l'OMS (Audrey et al., 2014 ; Donaire-Gonzales et al., 2015 ; Wanner et al., 2012). Il a été noté que l'aménagement de voies de cheminements piétons et cyclables génère un report modal vers ce type de déplacement (Salomon et Holmer, 2015). Par ailleurs, pour veiller à favoriser ce type de déplacement, les espaces publics doivent être aménagés de façon à garantir la sécurité et le sentiment de sécurité des piétons et des cyclistes (Reynolds et al., 2009 ; Fraser et Lock, 2011 ; Strath et al., 2007), ce qui peut notamment s'obtenir via l'apaisement de la circulation (Bellefleur et Gagnon 2011), les modalités d'aménagement de la voirie et des trottoirs, le choix des revêtements, la signalétique, etc.

La **fonction circulatoire** des espaces publics peut également générer des effets négatifs sur la santé des individus lorsqu'il est question des déplacements motorisés, ce mode de déplacement étant la principale source de polluants de l'air (Anses, 2019) et la principale source de bruit en milieu urbain (Kavanagh et al., 2005). Les émissions de polluants des véhicules motorisés participent également au phénomène d'effet de serre, ce qui contribue à renforcer le phénomène d'îlot de chaleur urbain (Laaidi et al., 2011), ainsi qu'à la pollution des eaux et des sols via le ruissellement des particules déposées. Les déplacements motorisés exposent donc les individus à un certain nombre de facteurs de risques pour leur santé. Il est à noter que les bénéfices sur la santé de l'activité physique dépassent les effets négatifs de l'exposition à la pollution atmosphérique et aux traumatismes par accidents (Mueller et al., 2015 ; Praznocy, 2012). Les mobilités actives sont donc globalement favorables à la santé.

Enfin, les espaces publics ont une **fonction de stimulation de l'appareil perceptif** qui n'est pas à négliger. En effet, les choix d'aménagement des espaces publics sont constitutifs d'une certaine ambiance urbaine qui peut être définie comme « ce qui nous entoure, nous enveloppe et nous influence » (Thibaud, 2012). Il y a toujours des interactions sensibles entre les individus et l'espace urbain. Ces interactions sensibles, en produisant des effets sur les citoyens sur les plans émotionnel, cognitif et psychique, ont des impacts sur la santé mentale et physique des individus (Cf. clef 9 « Cinq sens et identité du lieu »). L'aménagement des espaces publics influe donc sur le sentiment de bien-être des citoyens. De nombreuses études montrent en particulier les impacts négatifs (auditifs et extra-auditifs) du bruit en milieu urbain (Cf. clef 4 « Exposition des populations aux polluants et nuisances » et 5 « Qualité des logements »). Ainsi, les espaces publics doivent offrir la possibilité de s'extraire de ces nuisances sonores, en offrant des opportunités d'isolement, de détente, de loisir et de ressourcement.

Les **fonctions sociale, circulatoire, de stimulation de l'appareil perceptif et environnementale** (Cf. clef 12 « Espaces verts ») des espaces publics ont des effets sur la santé et sur le sentiment de bien-être des individus. Ces différentes fonctions doivent donc être pensées comme complémentaires et doivent s'articuler entre elles.

Liens avec les clefs de processus :

En permettant de connaître assez finement les usages actuels et/ou souhaités des espaces publics, la mise en œuvre de la clef Clef 3 « Démarches participatives » permet une conception de ces espaces la plus adaptée possible.

1.2. Déterminants de Santé (DS) impactés par cette clef et objectifs visés relatifs à chacun de ces DS

Déterminants de la santé	Objectifs visés de la clef 11 Aménager les espaces publics...
 Qualité de l'air	<u>... de façon à :</u> — Favoriser les mobilités actives et minimiser l'usage des véhicules motorisés (Cf. clefs 4 « Exposition des populations aux polluants et nuisances » et 9 « Cinq sens et identité du lieu »)
 Qualité et gestion des eaux	<u>... de façon à :</u> — Favoriser les « chemins courts de l'eau » (Cf. clef 15 « Gestion des eaux pluviales ») — Privilégier une gestion des eaux pluviales par des systèmes d'ingénierie écologique qui favorisent l'infiltration des eaux pluviales et qui contribuent à la rétention et la dégradation des contaminants des eaux pluviales (Cf. clef 15 « Gestion des eaux pluviales »)
 Qualité des sols	<u>... en tenant compte :</u> — De l'état de pollution des sols, notamment pour les espaces pouvant accueillir des populations sensibles (Cf. clef 4 « Exposition des populations aux polluants et nuisances »)
 Champs électromagnétiques	<u>... en tenant compte :</u> — Des sources de rayonnements non-ionisants (Cf. clef 4 « Exposition des populations aux polluants et nuisances »)
 Environnement sonore	<u>... de façon à :</u> — Atténuer les nuisances sonores (Cf. clef 4 « Exposition des populations aux polluants et nuisances ») — Créer des lieux de ressourcement permettant de se ressourcer à l'abri des nuisances sonores (Cf. clef 4 « Exposition des populations aux polluants et nuisances »)
 Température	<u>... de façon à :</u> Minimiser l'effet d'îlot de chaleur urbain (Cf. clef 14 « Îlot de chaleur urbain »)
 Sécurité	<u>de façon à :</u> — Assurer des conditions de sécurité aux citoyens pratiquant des mobilités actives (marche, vélo, etc.) (Cf. clef 6 « Mobilités actives et PMR »)



Interactions sociales

... de façon à :

- Favoriser les opportunités de rencontres et les interactions entre les citoyens
(Cf. clef 8 « Cohésion sociale »)
- Permettre des usages et des modes d'appropriation adaptés pour différentes populations, notamment les publics isolés (Cf. clef 8 « Cohésion sociale »)



Accès à l'emploi, aux services et aux équipements

... de façon à :

- Permettre une accessibilité aux aménités, notamment par les mobilités actives Cf. clefs 6 « Mobilités actives et PMR » et 7 « Accessibilités emplois, commerces, équipements et services »
- Rompre avec l'isolement et la sédentarité à travers des cheminements, une signalétique favorisant l'accès aux principaux services et lieux d'intérêt
(Cf. clef 6 « Mobilités actives et PMR »)



Activité physique

... de façon à :

- Donner des opportunités de déplacements actifs
(Cf. clef 6 « Mobilités actives et PMR »)
- Permettre la pratique d'activités physiques et sportives



Alimentation

... de façon à :

- Promouvoir différentes formes d'agriculture urbaine (espaces potagers, implantation d'arbres fruitiers, etc.) pour permettre aux habitants de consommer des produits frais et locaux (Cf. clef 13 « Agriculture urbaine »)



Compétences individuelles

... de façon à :

- Ne pas créer des situations stressantes pour les citoyens (capacités émotionnelles) (Cf. clef 9 « Cinq sens et identité du lieu »)
- Offrir aux citoyens des points de repère leur permettant de se situer dans l'espace (capacités cognitives) (Cf. clef 9 « Cinq sens et identité du lieu »)
- Stimuler l'imagination créatrice et favoriser l'esthétique (capacités psychiques) (Cf. clef 9 « Cinq sens et identité du lieu »)
- Proposer aux citoyens des espaces de dialogue et de coopération (capacités sociales)

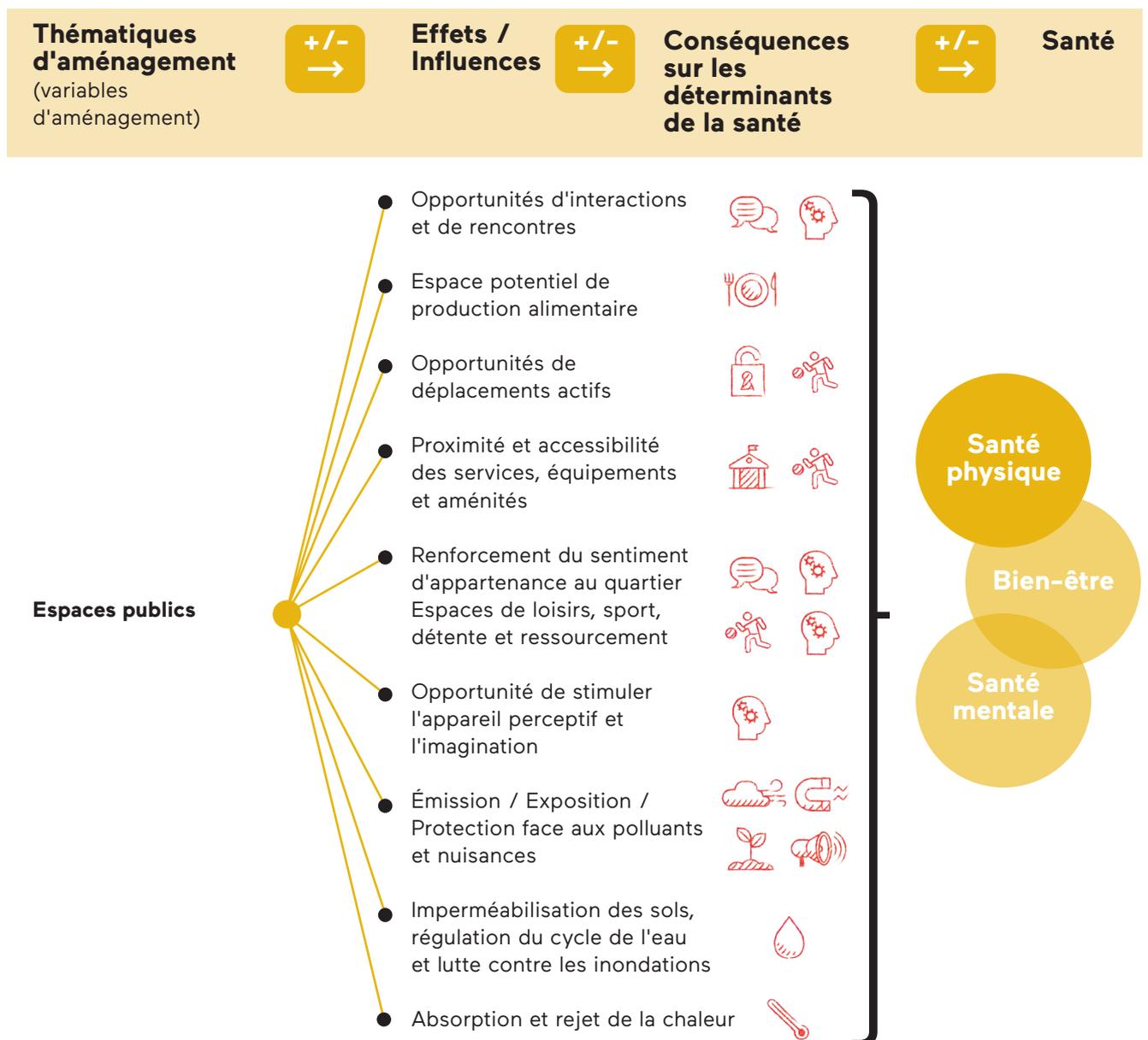
{ 2. Leviers d'action

2.1. Points de vigilance

Il existe des risques d'antagonismes entre les différentes fonctions des espaces publics. Par exemple, leur fonction sociale peut entrer en conflit avec leur fonction circulaire qui tend à en faire uniquement des lieux de passage, et ce notamment lorsque les déplacements motorisés sont favorisés ; l'espace public renvoyant alors à la fois à des lieux où l'on reste et que l'on s'approprie, mais aussi que l'on traverse à plus ou moins grande vitesse. Il s'agit donc de bien identifier ces antagonismes pour prendre des décisions éclairées qui soient bien adaptées au contexte de chaque opération.

2.2. Représentation graphique des liens entre thématiques d'aménagement et déterminants de santé

Les liens entre variables d'aménagement et déterminants de santé sont explicités en amont des actions à mener.



Variables d'aménagement considérées :

Espaces publics : Voies de cheminements doux, voies pour véhicules motorisés, places de stationnement, zones de rencontre, mobilier urbain, matériaux au sol, forme et taille, éclairage public.

2.3. Actions à mener pour chacune de ces thématiques d'aménagement

Les bonnes pratiques présentées ci-dessous sont catégorisées par fonction des espaces publics (sociale, circulaire, et stimulation de l'appareil perceptif). Les bonnes pratiques de certaines fonctions sont reprises dans d'autres clefs de conception.

→ Documents (plan guide, cahier des charges des espaces publics, fiches de lots) qui entérinent les bonnes pratiques.

Espaces publics – Fonction sociale :

Les espaces publics, par définition ouverts et accessibles à toutes les populations, sont des lieux qui génèrent des opportunités d'interactions et de rencontres. Leur aménagement influera sur leurs modes d'occupation (usages, interactions, appropriation, etc.) et sur les groupes de population amenés à les investir.



→ Aménager des espaces publics (l'ensemble des bonnes pratiques ci-après sont reprises de la fiche de la **clef 8 « Cohésion sociale »**) :

- Accessibles par une diversité de populations (présence de voies piétonnes et cyclables les reliant aux différents îlots) ;
- En cohérence avec le principe du design universel² (Devailly, 2010), c'est-à-dire praticables par une diversité de populations : largeur de ces voies de cheminements, absence d'obstacles, présence de toilettes publiques, présence de signalétique, etc. (notion de design universel) ;
- Appropriables par une diversité de populations (avec différents types de mobilier urbain adaptés aux différents groupes de population et invitant à s'approprier des espaces), et vecteurs d'une diversité d'usages (notamment en portant attention aux phénomènes d'appropriation exclusive d'un espace) ;
- Sûrs (visibilité et éclairage des zones d'attente notamment) ;
- Propices à la rencontre (mobilier urbain à fort potentiel relationnel, possibilité d'accueil d'événements) ;
- Agréables (non ventés en hiver, ombragés en été, etc.).

→ Cahier des charges des espaces publics

L'espace public présente une multitude d'espaces résiduels qui peuvent être des espaces potentiels pour pratiquer des activités physiques et sportives, devenant ainsi des lieux de sociabilité.



→ Prévoir la possibilité pour les individus de pratiquer une activité sportive collective dans les espaces résiduels, notamment en :

- Laisant libre ces espaces pour que les citoyens puissent les investir comme bon leur semble (par exemple pose d'un filet de volley-ball) ;
- Rendant attractifs ces espaces par des micro-aménagements adaptés à des populations ciblées (exemples : parcours de santé adapté aux personnes âgées se basant sur le mobilier urbain existant, mise en place de pédaliers, jeux pour enfants, etc.). → Cahier des charges des espaces publics

À ce propos : Cf. fiche-projet « Les espaces sportifs de poche » provenant du guide « Concevoir avec les habitants. Des quartiers bénéfiques à la santé et au bien-être » (lien dans la partie 4.1. « Guides mobilisables »)

2 – La notion de design universel fait référence à la conception d'espaces qui puissent être utilisés par tous, dans toute la mesure possible, quels que soient leurs capacités, leur âge, etc. (Devailly, 2010).

Exemple d'un espace public permettant aux individus d'y pratiquer une activité sportive.
Ville de Rennes. © EHESP



Création d'un parcours de santé ludique adapté aux seniors, mettant à profit le mobilier urbain existant.
Ville d'Eindhoven (Pays-Bas).
© Denovo / Ville Eindhoven



Espaces publics - Fonction circulatoire :

Les choix d'aménagement des espaces publics, et en particulier des voies de déplacements (en modes actifs et motorisés), donnent plus ou moins d'opportunités de déplacements actifs en rendant ces déplacements possibles et en garantissant la sécurité et le sentiment de sécurité des piétons et des cyclistes, ce qui aura également pour conséquence une meilleure gestion du stress par ces derniers. Par ailleurs, des espaces publics marchables vont favoriser les rencontres entre les individus et vont rendre les aménités davantage accessibles.

Bonnes pratiques provenant de la clef 6 « Mobilités actives et PMR » :

- Dans la mesure du possible, dissocier voies cyclables et voies piétonnes pour limiter les risques de collision et rendre efficaces les voies cyclables → [Plan guide](#)
- Ponctuer les voies piétonnes et cyclables d'espaces de rencontre et de détente → [Plan guide](#)
- Dessiner le tracé des rues de sorte à offrir des vues sur des éléments de repère lointains ou au sein de l'opération (œuvre d'art, etc.) → [Plan guide et cahier des charges des espaces publics](#)

- Dissocier les voies piétonnes et cyclables des voies routières ou les séparer par un écran végétal afin de limiter les nuisances → Cahier des charges des espaces publics
- Associer modes actifs et parcours sensibles rendant attractifs les voies piétonnes : sentes odorantes, sentes nourricières, etc. → Cahier des charges des espaces publics
- Mettre en place un mobilier urbain (si possible ombragé) permettant de se reposer le long des cheminements doux et d'accrocher les vélos → Cahier des charges des espaces publics
- Assurer un éclairage public minimum pour favoriser les modes actifs → Cahier des charges des espaces publics
- Utiliser des matériaux adaptés aux modes de déplacements (non glissants pour les piétons, lisses pour les vélos, etc.) → Cahier des charges des espaces publics
- Mettre à niveau chaussée et trottoir pour faciliter les déplacements → Cahier des charges des espaces publics
- Mettre en place une signalétique favorisant les déplacements doux : temps de trajet, itinéraire, etc. → Cahier des charges des espaces publics
- Limiter l'encombrement de l'espace public par le mobilier urbain en rationalisant son usage et son implantation → Cahier des charges des espaces publics
- Prendre en compte l'échelle du piéton dans les différentes composantes de l'espace public (mobilier, plantations, etc.) → Cahier des charges des espaces publics

Dissociation pistes cyclables et voies piétonnes, Bourgoin Jallieu. © a'urba



Un mobilier urbain favorisant les échanges dans un lieu de pause ombragé, Libourne. © a'urba

- Faciliter l'accès à des espaces verts et à des lieux propices à l'activité physique et sportive, notamment par des voies piétonnes et cyclables → Plan guide, cahier des charges des espaces publics, fiches de lots

Propositions détaillées de recommandations techniques afin de faciliter leur intégration dans les futures fiches de lots pour les opérateurs. Issu du livrable UFS - 2019 - fiches et recommandations pour le projet urbain du quartier Joncherolles-Fauvettes (NPNRU).

2) Balade santé autour des jardins ouvriers et du gymnase – Parcours préconisé

Départ du quartier

Placette rue des Rouges-Monts peu aménagée

Préconisation : Requalification de la placette et du city-stade attenant.

Un espace vert qualitatif et apprécié des habitants

Un chemin peu praticable et non éclairé

Préconisations :

- Travailler l'éclairage autour des jardins ouvriers,
- Rendre le sol plus praticable.

Trottoir large longeant des places de parking : sécurisant

Trottoirs étroits

Une grille empêche le passage vers le gymnase

Préconisation : Créer une ouverture.

Espaces publics - Fonction de stimulation de l'appareil perceptif :

L'aménagement des espaces publics conditionne la manière dont les individus perçoivent l'espace urbain à l'aide de leurs sens. Ces perceptions sensorielles (visuelle, olfactive, auditive et tactile) ont des effets émotionnels (situations stressantes, reposantes, etc.), cognitifs (lisibilité de l'espace, développement de la curiosité, etc.) et psychiques (stimulation de l'imagination, sentiment d'appartenance au quartier, etc.) qui impactent leur sentiment de bien-être.



Bonnes pratiques provenant de la **clef 9 « Cinq sens et identité du lieu »** :

- **Prévoir au sein de l'opération des zones de ressourcement isolées des nuisances sonores et de la pollution atmosphérique (Cf. clef 12 « Espaces verts »).** Aménager ces espaces avec du mobilier urbain permettant au corps de se détendre → [Plan guide et cahier des charges des espaces publics](#)
- **Créer des ambiances sonores adaptées aux usages des différents espaces de l'opération en réfléchissant à l'implantation du bâti, aux qualités acoustiques des matériaux, à la gestion des sources sonores (sons motorisés, sons naturels, présence humaine)** → [Plan guide, cahier des charges des espaces publics, fiches de lots](#)
- **Définir des choix de couleurs, formes, matériaux, éclairage, végétalisation visant à créer des ambiances adaptées aux usages des différents espaces publics du projet (placettes, squares, parcs, sentes, etc.).** Exemples : ambiance conviviale, reposante, rassurante, stimulante, etc. → [Cahier des charges des espaces publics](#)
- **Stimuler l'imaginaire et le sens du mouvement par l'introduction de formes courbes dans l'espace public, la mise en situation d'œuvres d'art et le design du mobilier urbain** → [Cahier des charges des espaces publics](#)
- **Valoriser, dans la conception des espaces publics, les éléments constitutifs de la mémoire du site (patrimoine naturel, traces historiques, etc.)** → [Cahier des charges des espaces publics](#)
- **Choisir des matériaux en lien avec des ressources et des savoir-faire locaux, notamment pour les revêtements de sols. Choisir des essences locales identitaires pour les plantations dans l'espace public et dans les espaces verts** → [Cahier des charges des espaces publics](#)
- **Veiller à l'intégration des éléments techniques (postes-sources, regards d'accès aux réseaux enterrés, etc.) au sein des espaces publics et des espaces verts**
- [Cahier des charges des espaces verts](#)

Une œuvre d'art évoquant le jeu entre le parent et l'enfant, habilement située dans un square à Toulouse.
© a'urba



Espaces publics – Fonction environnementale :

En renvoyant à la composante des espaces verts, les bonnes pratiques concernant la fonction environnementale des espaces publics sont développées dans la **clef 12 « Espaces verts »** qui fait elle-même référence aux **clefs 4 « Exposition des populations aux polluants et nuisances »**, **13 « Agriculture urbaine »**, **14 « Îlots de chaleur urbain »** et **15 « Gestion des eaux pluviales »**.

2.4. Aspects réglementaires

La mise en œuvre de cette clef invite à consulter la réglementation relative à l'aménagement des espaces publics au regard de :

– La pollution de l'air extérieur :

- Se référer aux recommandations de l'OMS

→ <https://www.airparif.asso.fr/reglementation/recommandations-oms>

– L'environnement sonore :

- Exemples : amendement Dupont de 1995 ; directive européenne sur le bruit de 2002/49/CE → <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:189:0012:0025:FR:PDF>

– La gestion des eaux pluviales et les risques d'inondation ;

– La pollution des sols ;

– Les champs électromagnétiques ;

– L'application de la Loi sur l'eau ;

– La mise en accessibilité des espaces publics :

- Exemple : décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics ;

– La prise en compte des vélos :

- Exemple : article L228-2 du code de l'environnement ;

– La protection du patrimoine.

Ces différentes thématiques peuvent trouver des prescriptions réglementaires dans les différents documents réglementaires (PLU, PCAET, PPBE, SDAGE, PPRI, etc.).

{ 3. Mise en œuvre

3.0. Phase 0 : Décision de faire

Étapes de la phase 0	Préconisations
Commande politique Élus	Sans objet
Prise en compte des documents de planification Collectivité	<ul style="list-style-type: none">– La collectivité identifie les préconisations et/ou prescriptions sur l'aménagement des espaces publics provenant des différents documents de planification (PLU, PDU, etc.).– La collectivité peut élaborer un document cadre qui fixe des règles d'aménagement des espaces publics s'inspirant des bonnes pratiques listées plus haut (notamment dans le cadre de l'élaboration d'un Plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics (PAVE)). <p><u>Exemple</u> → Mairie de Toulouse, « Prescriptions générales. Cahier de l'espace public. Orientations pour les acteurs et les partenaires des opérations d'urbanisme », 2008. → https://www.toulouse.fr/web/publications/-/le-cahier-prescriptions-generales-de-l-espace-public</p>
Pré-diagnostic / pré-analyse du site Collectivité	<ul style="list-style-type: none">– La collectivité évalue la présence de problématiques de santé sur les espaces publics existants ou alentour, comme par exemple une forte exposition à des facteurs de protection (présence de zones calmes à préserver, espaces publics fortement appropriés, etc.), ou à des facteurs de risque (pollution de l'air, pollution des sols, îlot de chaleur, forte utilisation de véhicules motorisés pour des courtes distances, insécurité physique, manque de connectivité, etc.).
Préprogramme Collectivité	<ul style="list-style-type: none">– En fonction des problématiques identifiées, formaliser la volonté de prioriser telle ou telle fonction des espaces publics, tout en précisant qu'elles devront être complémentaires.

Esquisse de bilan financier

Collectivité

Sans objet

Choix concernant le processus de concertation citoyenne (modalités, moyens, etc.)

Collectivité

- Aborder la manière dont sont perçus et vécus les espaces publics avec les habitants et les usagers via différentes méthodes (diagnostic en marchant, balades sensibles, etc.), et les associer le plus possible à la conception des espaces publics (sous la forme d’ateliers par exemple).
- Faire ressortir de ces ateliers un certain nombre de prescriptions qui devront figurer au cahier des charges des espaces publics.
- Consulter des publics cibles dont l’occupation et l’appropriation des espaces publics paraissent primordiaux (enfants, personnes âgées, femmes, etc.). Par exemple, consulter la CCAPH (Commission Communale pour l’Accessibilité aux Personnes Handicapées), obligatoire pour les communes de plus de 5 000 habitants, pour connaître l’état d’accessibilité des espaces publics.

Cf. fiche CEREMA « Comprendre les stratégies de déplacement des plus fragiles pour améliorer la lisibilité urbaine », fiche n°4, février 2009

3.1. Phase 1 : Initiation

Étapes de la phase 1	Préconisations
Consultation d'AMO pour les études préalables Collectivité	— La collectivité exige une compétence UFS chez l'assistant à maîtrise d'ouvrage qui réalisera les études relatives aux espaces publics afin de connaître le potentiel santé/bien-être de ces espaces au vu des différents déterminants de santé traités dans la clef.
Diagnostic et études préalables (dont initiation de l'étude d'impact si nécessaire) Collectivité et AMO	— Exemples d'études à mener : analyse de l'offre d'espaces publics existante (proximité, typologie, paysage, centralités, lieux de rassemblement, voies de déplacements, etc.), étude d'impact des nuisances sonores, étude de sols, élaboration d'un plan de gestion des sols, étude sur la qualité de l'air, étude sur les déplacements, etc.
Précision et adaptation du programme et orientations d'aménagement (esquisse d'un plan masse) Collectivité	— En fonction des résultats des études préalables et des recommandations qui en découlent, organiser spatialement la cohabitation des différentes fonctions des espaces publics en pensant leur diversité et leur complémentarité.
Bilan financier prévisionnel Collectivité	Sans objet
Mise en place de la gouvernance et du portage du projet Collectivité	Sans objet
Choix du mode de gestion (régie ou délégation) Collectivité	Sans objet

3.2. Phase 2 : Conception

Étapes de la phase 2	Préconisations
Signature du traité de concession (si opération concédée) Collectivité / Aménagement	Sans objet
Consultation de la maîtrise d'œuvre urbaine Aménageur	<ul style="list-style-type: none"> – Regrouper l'ensemble des compétences nécessaires à la conception d'espaces publics les plus favorables à la santé et au bien-être des habitants dans l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine. Une compétence UFS doit notamment être recherchée concernant l'urbaniste concepteur. – Intégrer à ce cahier des charges un bilan des ateliers de concertation relatifs aux espaces publics.
Plan guide Moe urbaine et aménageur	– Intégrer les bonnes pratiques développées dans la fiche devant être intégrées à cette étape du plan guide.
Avis sanitaire ARS Avis de l'Ae Autorité environnementale	Sans objet
Modifications apportées au projet Moe urbaine et aménageur	Sans objet
Élaboration du dossier Loi sur l'eau si nécessaire Moe urbaine et aménageur	Sans objet
Approbation du dossier Loi sur l'eau Police de l'eau	Sans objet

3.3. Phase 3 : Montage

Étapes de la phase 3	Préconisations
Cahiers des charges (CPAUP, espaces publics, espaces verts) Élaboration des fiches de lots Moe urbaine et aménageur	<ul style="list-style-type: none">– Cahier des charges des espaces publics :<ul style="list-style-type: none">• Intégrer les éléments ressortis de la concertation dans ce cahier des charges ;• Intégrer les bonnes pratiques développées dans la fiche devant être intégrées à cette étape d'élaboration de ce cahier des charges.– Fiches de lots :<ul style="list-style-type: none">• L'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine doit participer à l'élaboration de ces fiches de lots pour veiller à ce que les choix concernant le bâti (matériaux, formes, implantation, couleurs, etc.) soient en cohérence avec les partis pris d'ambiance des espaces publics• Intégrer les bonnes pratiques développées dans la fiche devant être intégrées à cette étape d'élaboration des fiches de lots.
Consultation des entreprises travaux aménagement (espaces publics et espaces verts) Aménageur	Sans objet
Engagement de la commercialisation des lots libres Consultation des opérateurs Aménageur	Sans objet
Analyse des candidatures des opérateurs Aménageur	Sans objet
Compromis de vente (aménageur opérateurs) Opérateurs	Sans objet

3.4. Phase 4 : Réalisation

Étapes de la phase 4	Préconisations
Travaux de viabilisation et d'aménagement des espaces publics (après libération des terrains) Entreprises travaux aménagement	– Inviter les futurs gestionnaires de l'espace public sur le chantier pour les sensibiliser et les former à l'entretien de ces espaces, et notamment des systèmes d'ingénierie écologique (noues par exemple) éventuellement mis en place.
Dépôt et instruction du permis de construire soumis à visa préalable de la MOA Opérateurs et aménageur	Sans objet
Validation du permis de construire Collectivité	Sans objet
Consultation des entreprises travaux bâtiments Opérateur	Sans objet
Travaux de construction Entreprises travaux bâtiments	Sans objet
Installation des premiers usagers et des premiers habitants Habitants	Sans objet

La phase 5 (Clôture) n'est pas concernée par cette clef.

3.6. Phase 6 : Gestion

Étapes de la phase 6	Préconisations
Gestion Entretien Collectivité / Bailleurs sociaux	— S'assurer d'un bon entretien des espaces publics qui ne détériorent pas les fonctions génératrices de santé et de bien-être. En particulier, s'assurer que : <ul style="list-style-type: none">• Les mobilités actives sont encore possibles (qualité des revêtements au sol, qualité de la signalétique, absence d'obstacles, etc.)• Le mobilier urbain est en bon état
Suivi des habitants et des usagers Collectivité / Bailleurs sociaux	Sans objet
Démarches d'évaluation Collectivité / Bailleurs sociaux / Prestataires	— Mener le même type d'études que celles menées lors des études préalables. En particulier, récolter des données quantitatives (taux de présence sur l'espace public, taux d'utilisation des voies de cheminements doux, etc.) et qualitatives (entretiens pour connaître les modes d'appropriation des espaces publics) pour évaluer l'impact du projet en termes d'usages des espaces publics.
Ajustements du projet Collectivité	— Dans la mesure du possible et au vu de ces évaluations, ajuster le projet (urbanisme tactique par exemple) pour pallier certains manquements au regard des objectifs initiaux (éléments de la programmation).

{4. Supports pour aller plus loin

4.1. Guides mobilisables

- ADEME (2014) Cahier technique. Ambiances urbaines, Réussir la planification et l'aménagement durables, 140 p.
→ <https://www.ademe.fr/ambiances-urbaines>
- Agence d'urbanisme de l'Agglomération Rennaise (AUDIAR) (2011) Du diagnostic à la définition des zones calmes, 4 p.
→ https://www.audiar.org/sites/default/files/documents/etudes/zones-calmes_2011_web.pdf
- Agence de Développement et d'Urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise (ADEUS) (2015) Espaces publics : à la recherche d'indicateurs pour les documents cadre de planification, 8 p.
→ http://www.adeus.org/productions/les-notes-de-ladeus-ndeg164-amenagement-delespace/files/note-164_espaces_publics-web.pdf
- ARS IdF, IRDS, CROSIF (2018) Aménagement, cadre de vie et pratique de l'activité physique et sportive, 60 p.
→ http://www.irds-idf.fr/fileadmin/DataStorageKit/IRDS/Publications/etude_urbanisme/amenagement_sportif_irds.pdf
- Centre de Recherches Routières (CRR) (2012) Revêtement des aménagements piétons. Vade-mecum piéton en Région Bruxelles-Capitale. Recommandations pour la conception, la mise en œuvre et l'entretien, 104 p.
→ <https://urbanisme.irisnet.be/pdf/ppt-midis-aatl/revetements-pietons-vm>
- CEREMA (2009) Comprendre les stratégies de déplacement des plus fragiles pour améliorer la lisibilité urbaine ., fiche n°4
→ <https://www.cerema.fr/fr/actualites/comprendre-strategies-deplacement-plus-fragiles-ameliorer>
- DGALN (2013) Quels espaces publics pour les écoquartiers ? ., CERTU n° 261, 104 p.
→ http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/documents/2013_ecoquartiers-quelsespaces-publics.pdf
- Eurométropole de Strasbourg (2013) Référentiel pour un aménagement et un habitat durables, pp. 73-78.
→ <https://www.strasbourg.eu/documents/976405/1564068/0/08>
- Fiche retour d'expérience étude pour un urbanisme favorable à la santé sur le quartier Joncherolles-Fauvettes à Pierrefitte.
→ <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/system/files/2019-01/AMI-Projet-urbain-Joncherolles-Pierrefitte-UFS.pdf>
- Leroy Merlin Source (2018) Concevoir avec les habitants. Des quartiers bénéfiques à la santé et au bien-être. Pistes d'action à l'échelle de l'îlot urbain, pp. 48-54
→ <http://leroymerlinsource.fr/wp-content/uploads/2018/09/Chantier-29-Quartiers-sant%C3%A9-Version->
- Mairie de Paris (2016) Guide référentiel. Genre et espace public de Paris : Les questions à se poser et les indicateurs pertinents à construire pour un environnement urbain égalitaire, 41 p.
→ <https://api-site-cdn.paris.fr/images/86068>
- Plaine Commune (2013) Référentiel pour un aménagement soutenable de Plaine Commune, pp. 20-21 et 68-71
→ https://plainecommune.fr/fileadmin/user_upload/Portail_Plane_Commune/LA_DOC/THEMATIQUES/Ecologie_urbaine/referentiel_amenagement_soutenable.pdf
- Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement (2013) Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain, 90 p.
→ <https://www.ameublement.com/sites/default/files/guide-aide-prescription-mobilierurbain.pdf>

{5. Grille de suivi de la mise en œuvre de la clef

Ce tableau est un outil à destination de l'instance santé (Cf. mission 5 de la clef 1 « Gouvernance santé ») qui lui permettra d'assurer un suivi de la prise en compte de la santé aux différentes phases de l'opération. En ligne, sont reprises les bonnes pratiques de la clef à mettre en œuvre, et en colonne sont reprises les étapes où elles doivent être entérinées.

Pour remplir les cases blanches, l'instance santé peut décrire la manière dont la bonne pratique a été entérinée dans les documents correspondants.

Bonnes pratiques de la clef à entériner	Plan guide	Cahier des charges des espaces publics
Présence de mobilier urbain à fort potentiel relationnel	Sans objet	
Présence de toilettes publiques	Sans objet	
Présence d'éclairage public, de signalétique et de mobilier urbain invitant à la pause le long des cheminements piétons et cyclables	Sans objet	
Espaces publics permettant la pratique d'une diversité d'activités physiques et sportives adaptées à une diversité de population		
Présence de voies de cheminements piétons et cyclables ponctuées d'espaces de rencontre et de détente, et éloignées et/ou protégées des nuisances sonores et des sources d'émission de polluants atmosphériques		
Absence d'obstacles sur les voies de cheminements piétons et cyclables	Sans objet	
Connectivité des voies de cheminements piétons et cyclables		
Séparation des voies de cheminements non-motorisés et des voies de circulation motorisée		
Présence de repères visuels suscitant la curiosité et développant l'imagination		

Présence de matériaux adaptés aux modes de déplacement et en adéquation avec l'histoire du site et l'identité des lieux	Sans objet
Présence d'espaces de rencontre, de détente et de ressourcement, isolés des nuisances sonores et des sources d'émission de polluants atmosphériques	
Création d'ambiances urbaines (couleurs, formes, matériaux, éclairage, végétalisation) adaptées aux usages des différents espaces publics	

Références bibliographiques

- Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (Anses) (2019) Particules de l'air ambiant extérieur. Effets sanitaires des particules de l'air ambiant extérieur selon les composés, les sources et la granulométrie. Impact sur la pollution atmosphérique des technologies et de la composition du parc de véhicules automobiles circulant en France. Avis de l'Anses, Rapport de synthèse et de recommandations de l'expertise collective. 130 p.
→ <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2014SA0156Ra.pdf>
- Audrey S., Procter S., Cooper AR. (2014) The contribution of walking to work to adult physical activity levels: a cross sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 11(37): 8p.
- Baum F., Palmer C. (2002) Opportunity structures: urban landscape, social capital and health promotion in Australia. *Health Promotion International*. 17(4): 351–361.
- Bellefleur O., Gagnon F. (2011) Apaisement de la circulation urbaine et santé: une revue de la littérature. Québec, Canada: Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et de santé. 167 p.
→ https://www.ccnpps.ca/docs/RevueLitteratureApaisementCirculation_Fr.pdf
- Choay F., Merlin P. (1988) *Dictionnaire de l'aménagement et de l'urbanisme*, Paris : PUF. 723 p.
- Croucher K., Wallace A., Duffy S. (2012) The influence of land use mix, density and urban design on health : a critical literature review. University of York. Report. 54 p.
→ <http://www.apho.org.uk/resource/item.aspx?RID=119108>
- Devailly JP. (2010) Design universel : un nouveau paradigme pour l'accessibilité ? *Journal de réadaptation médicale*. 30 : 93–95.
- Donaire-Gonzalez D., de Nazelle A., Cole-Hunter T., et al. (2015) The Added Benefit of Bicycle Commuting on the Regular Amount of Physical Activity Performed. *American Journal of Preventive Medicine*. 49(6): 842–849.
- Fraser SDS., Lock K. (2011) Cycling for transport and public health: a systematic review of the effect of the environment on cycling. *European Journal of Public Health*. 21(6): 738–743.
- Geddes I., Allen J., Allen M., Morrissey L. (2011) The Marmot Review: implications for Spatial Planning. The Marmot Review Team. Report. 41 p.
→ <https://www.nice.org.uk/media/default/About/what-we-do/NICE-guidance/NICE-guidelines/Public-health-guidelines/Additional-publications/Spatial-planning/the-marmot-review-implications-for-spatial-planning.pdf>

- Hanna KS., Dale A., Ling C. (2009) Social capital and quality of place: reflections on growth and change in a small town. *Local Environment*. 14(1): 31–44.
- Hassen N., Kaufman P. (2016) Examining the role of urban street design in enhancing community engagement: A literature review. *Health & Place*. 41: 119–32.
- Kavanagh P., Doyle C., Metcalfe O. (2005) Health Impacts of Transport: A Review. *The Institute of Public Health in Ireland*. 44 p.
→ http://www.publichealth.ie/sites/default/files/documents/files/IPH_Transport_text_44pp.pdf
- Laaidi K., Zeghnoun A., Dousset B., Bretin P., Vandentorren S., Giraudet E., Beaudeau P. (2011) The Impact of Heat Islands on Mortality in Paris during the August 2003 Heat Wave. *Environmental Health Perspectives*. 120(2): 254–259.
- Lavin T., Higgins C., Metcalfe O., Jordan A. (2006) Health Impacts of the Built Environment – A Review. *Institute of Public Health in Ireland*. 32 p.
→ http://www.publichealth.ie/files/file/Health_Impacts_of_the_Built_Environment_A_Review.pdf
- Leslie E., Cerin E. (2008) Are perceptions of the local environment related to neighbourhood satisfaction and mental health in adults? *Preventive Medicine*. 47(3) : 273–278.
- Leyden KM. (2003) Social Capital and the Built Environment : The Importance of Walkable Neighborhoods. *Am. J. Public Health*. 93(9): 1546–51.
- Lund H. (2002) Pedestrian Environments and Sense of Community. *Journal of Planning Education and Research*. 21(3): 301–312.
- MacIntyre S., Ellaway A. (1998) Social and local variations in the use of urban neighbourhoods: a case study in Glasgow. *Health & Place*. 4 (1): 91–94.
- Mazumdar S., Learnihan V., Cochrane T., Davey R. (2017) The Built Environment and Social Capital: A Systematic Review. *Environment and Behavior*. 50(2): 119–158.
- Mehta V. (2009) Look closely and you will see, listen carefully and you will hear: Urban design and social interaction on streets. *Journal of Urban Design*. 14(1) : 29–64.
- Mueller N., Rojas-Rueda D., Cole-Hunter T, de Nazelle A., Dons E., Gerike R., Götschi T., Int Panis L., Kahlmeier S., Nieuwenhuijsen M. (2015) Health impact assessment of active transportation: A systematic review. *Preventive Medicine*. 76 : 103–114.
- Praznocy C. – Observatoire Régional de la Santé Île-de-France (ORS IdF) (2012) Les bénéfiques et les risques de la pratique du vélo – Évaluation en Ile-de-France. Rapport. 163 p.
→ http://www.promobilite.fr/sites/default/files/ors_-_velos_benefices_et_risques.pdf
- Renalds A., Smith TH., Hale PJ. (2010) A Systematic Review of Built Environment and Health. *Family & Community Health*. 33(1): 68–78.
- Reynolds CC., Harris MA., Teschke K., et al. (2009) The impact of transportation infrastructure on bicycling injuries and crashes: a review of the literature. *Environmental Health*. 8(1): 19p.
- Strath S., Isaacs R., Greenwald MJ. (2007) Operationalizing Environmental Indicators for Physical Activity in Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. 15(4): 412–424.
- Thibaud JP. (2012) Petite archéologie de la notion d’ambiance. Les bruits de la ville. 90 : 155–174.
- Wanner M., Götschi T., Martin-Diener E., et al. (2012) Active transport, physical activity, and body weight in adults: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*. 42(5) : 493–502.

