



# ISadOrA



**Le guide ISadOrA**  
**une démarche d'accompagnement**  
**à l'Intégration de la Santé dans les**  
**Opérations d'Aménagement urbain**

Sous la direction de l'EHESP et de l'a-urba,  
avec le soutien de l'ADEME, la DGALN, la DGS,  
et en collaboration avec la FNAU

par la Direction Générale de la Santé (DGS), représentée par Caroline PAUL et Delphine GIRARD, l'ADEME, représentée par Sarah MARQUET, et la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN), représentée par Yasimin VAUTOR et François KELLERHALS HOSSO.

Il a été réalisé par l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP) sous la direction d'Anne ROUÉ-LE GALL, par l'agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine (a'urba) sous la direction de Bob CLÉMENT, et par la Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU) sous la direction de Marianne MALEZ.

#### **Le guide a été rédigé 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).

#### **De nombreuses personnes sont à remercier pour leur investissement dans ce projet, dont :**

— Julie ROMAGON, chargée d'études « Urbanisme et Santé », membre de l'équipe projet au sein de l'EHESP de juillet 2017 à octobre 2018,  
— Nina LEMAIRE, chargée d'études « Urbanisme et Santé » qui a notamment participé à l'animation des premiers groupes de travail et dont les travaux sur Miramas ont amorcé le travail de réflexion relatif à l'intégration de la santé dans les opérations d'aménagement,  
— Cyril HARPET, enseignant-chercheur au DSET/EHESP, qui a notamment permis d'amorcer les collaborations entre l'EHESP et l'a-urba,  
— Cécile ARABEYRE-YUNG, juriste à l'a-urba, et Nelson CORREA, urbaniste à l'a-urba, pour leur apport technique dans l'élaboration du document,  
— Le service Multimédia de l'EHESP (SMU) pour leur apport technique ayant permis la mise en place de la plateforme de partage des fiches ISadOrA,  
— L'ensemble des membres du groupe de travail ISadOrA et toutes les personnes qui ont pu être associées de façon plus ponctuelle au projet (contributeurs des fiches supports, relecteurs, étudiants, enseignants...).

#### **Membres du Groupe de Travail ISadOrA :**

Lucie ANZIVINO (ORS Auvergne-Rhône-Alpes) ; Frédéric AUFFRAY (Rennes Métropole) ; Sandrine BABONNEAU (AGUR Dunkerque) ; Clément BADER (Réseau français des Villes-Santé) ; Alain BERTRAND (SAMOA) ; Jean-Baptiste BOURDIN (EPADESA) ; Sybille DE CARCOUET (Flers Agglo) ; Clémence CARON (CNFPT) ; Mélanie CHARPENTIER (SADIV) ; Maud CLÉMENT (Citallios) ; Enzo DAUPHINOT (ANRU) ; Laurent EL GHOZI (Ville de Nanterre) ; Delphine FORESTIER (ARS Île-de-France) ; Hélène GAUBERT (DGALN) ; Delphine GIRARD (DGS) ; Florence GUTH (EPAMARNE) ; Zoé HERITAGE (Réseau français des Villes-Santé) ; Delphine LACROIX (SPL Deux Rives) ; Vincent MARCADET (ANRU) ; Jérôme MARCILIAC (Ville de Miramas) ; Anne MILVOY (AUDIAR Rennes) ; Natacha MONNET (ADEME) ; Jennifer MORANNE (Ville de Nanterre) ; Manuel MOUSSU (Ville de Nanterre) ; Nicolas NOTIN (ARS Île-de-France) ; Guillaume PAPET (EPURES St-Étienne) ; Marie-Blanche PERSONNAZ (ATMO ARA) ; Cyril POUVESLE (CEREMA) ; Florence PRADIER (Ville de Lyon) ; Corinne PRAZNOCZY (Onaps) ; Alain PRENVEILLE (Rennes Métropole) ; Hanitra RASOLOMAMPIANDRA (ARS Île-de-France) ; Olivier SAVY (Ville de Lille) ; Françoise SCHAETZEL (Eurométropole de Strasbourg) ; Francis SCHWEITZER (ATMO Bourgogne Franche Comté) ; Céline TERRIER-LAURENS (Solideo) ; Pascal THEBAULT (CREAL Bretagne) ; Clément THERY (OGIC) ; Yasimin VAUTOR (DGALN).

#### **Personnes ayant contribué à l'élaboration des fiches supports :**

Lucie ANZIVINO (ORS Auvergne-Rhône-Alpes) ; Frédéric AUFFRAY (Rennes Métropole) ; Emmanuel BOURRIAU (AUDIAR) ; Clémence CARON (CNFPT) ; Maud CLEMENT (Citallios) ; Isabelle FEIX (ADEME) ; Delphine GIRARD (DGS) ; Albert GODAL (DGS) ; Flore HERIVEAU (Rennes Métropole) ; Françoise JABOT (EHESP) ; François KELLERHALS-HOSSO (DGALN) ; Alice KOPEL (DGS) ; Sarah MARQUET (ADEME) ; Sabrina MEKHOUS (DGS) ; Anne MILVOY (AUDIAR) ; Natacha MONNET (ADEME) ; Karine MULLER-PERRIAND (CEREMA) ; Nicolas NOTIN (ARS Île-de-France) ; Caroline PAUL (DGS) ; Hiago PERREIRA-BARBOSA (EHESP) ; Cyril POUVESLE (CEREMA) ; Corinne PRAZNOCZY (Onaps) ; Florence PRADIER (Ville de Lyon) ; Alain PRENVEILLE (Rennes Métropole) ; Hanitra RASOLOMAMPIANDRA (ARS Île-de-France) ; Gaëlle RAFFY (EHESP) ; Yasimin VAUTOR (DGALN).

#### **Personnes ayant contribué par le biais du GT ANRU+ :**

Nathalie GARNIER (Ville d'Angers) ; Sébastien GODARD (Ville d'Angers) ; Audrey MARTIN (Ville de Rennes).

**Relecture professionnelle :** Fanny SOUBIRAN

**Conception graphique :** studio kubik

**Impression :** Korus

© Mars 2020

# Sommaire

## Édito

### Introduction

Contexte du guide ISadOrA	P. 04
Objectifs et cibles du guide ISadOrA	P. 06
Processus d'élaboration du guide ISadOrA : un processus itératif, interdisciplinaire et intersectoriel	P. 06
Structuration du guide ISadOrA	P. 07

## PARTIE I: Urbanisme opérationnel Favorable à la Santé (UoFS) : de quoi parle-t-on?

I.1 L'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS), un concept qui repositionne l'urbanisme et l'aménagement comme facteurs clés de la santé et de l'environnement	P. 07
I.2 Une opération d'aménagement, un outil de mise en œuvre d'un projet urbain	P. 13
I.3 Relier les composantes d'une opération d'aménagement et la santé : structurer pour agir	P. 20

## PARTIE 2: Outil opérationnel ISadOrA

II.1 Fonctionnement de l'outil ISadOrA	P. 29
II.2 Les clefs opérationnelles ISadOrA	P. 35
<b>Clef 1</b> : Gouvernance santé	P. 35
<b>Clef 2</b> : Portrait de santé et de l'environnement	P. 55
<b>Clef 3</b> : Démarches participatives	P. 65
<b>Clef 4</b> : Exposition des populations	P. 85
<b>Clef 5</b> : Qualités des logements	P. 109
<b>Clef 6</b> : Mobilités actives et PMR	P. 133
<b>Clef 7</b> : Accessibilités emplois, commerces, équipements et services	P. 153
<b>Clef 8</b> : Cohésion sociale	P. 171
<b>Clef 9</b> : Cinq sens et identité du lieu	P. 187
<b>Clef 10</b> : Fonctions sociales des interfaces et des espaces communs	P. 207
<b>Clef 11</b> : Fonctions des espaces publics	P. 225
<b>Clef 12</b> : Espaces verts	P. 249
<b>Clef 13</b> : Agriculture urbaine	P. 281
<b>Clef 14</b> : Îlots de chaleur urbains	P. 301
<b>Clef 15</b> : Gestion des eaux pluviales	P. 319

## Annexes

Annexe 1 : Notice explicative du cadre théorique d'une opération d'aménagement	P. 340
Annexe 2 : Les quinze déterminants de santé et leurs principales caractéristiques	P. 349
Annexe 3 : Correspondance des clefs opérationnelles ISadOrA et des engagements ÉcoQuartiers	P. 352



# Édito

En France, et dans la plupart des pays européens, 80 % de la population vit désormais en zone urbaine. L'agence nationale de santé publique, Santé publique France, chargée des missions de surveillance, de vigilance et d'alerte en santé publique, estime qu'entre 5 à 10 cas de cancers sur 100 en France seraient directement causés par des facteurs environnementaux. On observe par ailleurs une augmentation de certaines pathologies, attribuables pour partie à l'environnement urbain, comme l'asthme, le diabète, les maladies cardiovasculaires notamment, dans l'ensemble des pays développés. De plus, les épisodes climatiques extrêmes de plus en plus fréquents, comme les canicules ou les inondations, nous rappellent l'urgence de rendre nos villes plus durables et résilientes.

Les choix d'aménagement et d'urbanisme peuvent contribuer à relever les défis en termes de qualité de vie et d'adaptation aux changements environnementaux. Les villes concentrent en effet des opportunités pour mieux vivre ensemble, des enjeux de santé et d'environnement (qualité de l'air, environnement sonore et lumineux, préservation de la biodiversité, limitation des îlots de chaleur, etc.), ainsi que des enjeux d'utilisation de ressources (eau, sols, etc.). Les espaces urbains, notamment les espaces publics, les constructions et services urbains, nécessitent ainsi d'être conçus pour y vivre et être utilisés en toute sécurité, générer un sentiment de bien-être, favoriser la cohésion sociale, en incluant toutes les populations et en tenant compte de leurs spécificités. Autant d'enjeux déterminants pour la santé de tous les citoyens en ville...

Ce guide représente à cet égard un outil inédit et complet, synthétisant des éléments de compréhension et des conseils pour l'action pour intégrer ces enjeux de santé et d'environnement au processus d'élaboration d'une opération d'aménagement urbain. Proposé sous forme de clefs opérationnelles illustrées par des fiches support, il est destiné à tous les acteurs engagés dans l'aménagement opérationnel (chargés d'opérations, bureaux d'études, maîtrise d'œuvre urbaine publique et privée, assistants à maîtrise d'ouvrage, professionnels de santé publique, élus, techniciens, etc.).

Visant à soutenir les efforts des villes à devenir plus saines et plus inclusives, plus sûres, résilientes et durables grâce à une approche de l'aménagement opérationnel intégrée, et favorable à la santé, ce guide s'inscrit dans les Objectifs de développement durable (ODD) de l'Agenda 2030 de l'Organisation des Nations unies (ONU), repris dans la feuille de route adoptée par la France en 2019, ainsi que dans la déclaration santé environnement de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à Ostrava en 2017.

Complémentaire de la plupart des référentiels intégrés de développement durable, ce guide permet d'enrichir des démarches telles que l'Approche Environnementale de l'Urbanisme 2 (AEU2), démarche d'aide à la décision et d'accompagnement qui permet de prendre en compte les enjeux d'urbanisme durable portés par l'ADEME et le référentiel de la démarche ÉcoQuartier qui n'a cessé d'évoluer de manière itérative depuis sa conception il y a tout juste dix ans.

De par son approche intégratrice, il contribuera au décloisonnement des secteurs de la santé publique, de l'environnement et de l'aménagement urbain et favorisera ainsi la prise en compte systématique des objectifs de santé dans la conception de projets d'urbanisme, pour une ville plus saine, résiliente et durable, conçue pour le bien-être de chacun à chaque étape de sa vie.

Réalisé par l'École des hautes études en santé publique (EHESP) et l'agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine (a'urba), en partenariat avec la Fédération nationale des agences d'urbanisme (FNAU), ce guide a bénéficié du soutien de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et des ministères de la Santé, de la Transition écologique et solidaire et de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales. L'aboutissement d'un tel ouvrage résulte notamment d'un travail de coordination des avis de nombreux autres acteurs venus d'horizons variés qui y ont participé : acteurs locaux (aménageurs publics et promoteurs, services techniques des collectivités, Observatoires régionaux de la santé (ORS), Agences régionales de santé (ARS), agences d'urbanisme, etc.) et acteurs nationaux (ADEME, CEREMA et ANRU).

**Fabrice BOISSIER**, Directeur général délégué de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie



**Laurent CHAMBAUD**, Directeur de l'École des Hautes Études en Santé Publique



**Jérôme SALOMON**, Directeur général de la Santé



**Jean-Marc OFFNER**, Directeur général de l'a-urba



**Stéphanie DUPUY-LYON**, Directrice générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature



**Brigitte BARIOL-MATHAIS**, Déléguée générale de la Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme



# Introduction

## Contexte du guide ISadOrA

### ISadOrA : un projet qui s'inscrit dans la continuité des travaux engagés depuis 2010 sur l'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS)



La publication du guide « Agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé » (UFS) fin 2014 marque une étape clé dans l'appropriation et le déploiement du concept d'UFS en France par de nombreux acteurs du territoire (Guide EHESP/DGS, 2014 ; Roué-Le Gall et al., 2017). Résultant d'une recherche approfondie de quatre années conduite par l'EHESP et la DGS dans une démarche intersectorielle et en soutenant une approche globale et intégrée de la santé et de l'environnement, il a mis à disposition une première série d'outils et de cadres de référence qui ont facilité le déploiement de diverses initiatives d'intégration de la santé dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement (voir encart).

Au-delà des outils, il partage une culture commune des concepts liés à la santé, témoigne que la santé est l'affaire de tous et pas uniquement celle du secteur de la santé publique et identifie des pistes pour impulser un décloisonnement entre les secteurs et agir pour un UFS parmi lesquelles :

- Aborder les projets d'urbanisme et d'aménagement avec une approche systémique des enjeux du territoire en considérant un large panel de déterminants de santé (environnementaux, sociaux et économiques) ;
- Partager une culture commune et développer les compétences autour des concepts de santé et d'Urbanisme Favorable à la Santé et de leur mise en œuvre via des outils adaptés aux pratiques de chacun ;
- Encourager les partenariats intersectoriels et anticiper les facteurs ayant une influence sur la santé le plus en amont possible dans le processus de décision.

Un enjeu majeur de la mise en œuvre d'un Urbanisme Favorable à la Santé est d'accompagner l'évolution des pratiques d'aménagement et d'urbanisme pour placer la santé et le bien-être au cœur des décisions, en les considérant comme un domaine fédérateur des préoccupations d'un large panel d'acteurs impliqués à un moment ou à un autre dans le processus de décision urbaine. C'est précisément dans ce contexte que les premiers outils du guide « Agir pour un UFS » (Guide EHESP/DGS, 2014) ont été développés<sup>1</sup> et que s'inscrit, dans la continuité de ces travaux, le présent guide ISadOrA.

### Illustration de quelques initiatives d'intégration de la santé dans le champ de l'urbanisme engagées depuis 2010

- Soutien de la DGS dans l'évolution des pratiques des ARS vis-à-vis de la procédure réglementaire de l'évaluation environnementale (EE) des plans, schémas, programmes et projets d'urbanisme en la considérant comme un levier majeur de promotion de la santé dans le champ de l'urbanisme (Roué-Le Gall et Cuzin, 2014 ; Roué-Le Gall et Legeas, 2014)<sup>2</sup>
- Engagement croissant de collectivités dans la démarche d'évaluation d'impact sur la santé (EIS) appliquée à des projets d'aménagement urbain (Jabot et Roué-Le Gall, 2017a)
- Engagement d'une réflexion sur l'articulation des démarches d'EE et d'EIS (Roué-Le Gall et Jabot, 2017b)
- Mise en place de réseaux locaux ou groupes de travail sur l'urbanisme et la santé<sup>3</sup>
- Publication par l'agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine (a'urba) et l'ARS Aquitaine du guide méthodologique PLU et santé environnementale<sup>4</sup> (2015) visant à accompagner les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre de Plans Locaux d'Urbanisme dans la prise en compte des enjeux de la santé environnementale au sein de leur projet.

1 — Ces outils sont introduits dans la partie 1 du présent document.

- Inscription ou mention de la thématique « urbanisme/aménagement et santé » dans divers documents cadres de santé publique (Stratégie nationale de santé 2018-2022, Plan National Santé Environnement 3 – 2015-2019 et ses déclinaisons en région (PRSE3), contrats locaux de santé, plans locaux de santé, etc.)
- Engagement croissant de collectivités dans des démarches d'intégration de la santé dans leurs plans locaux d'urbanisme (Rennes métropole, Grenoble, communauté urbaine de Dunkerque, etc.) et dans des projets de rénovations urbaines (Miramas, Pierrefitte-sur-Seine, quartier du Gros Chêne à Rennes, etc.)
- Engagement de l'ANRU<sup>5</sup> dans une réflexion d'intégration de la santé dans les opérations de renouvellement urbain (Groupe de travail ANRU+, etc.)
- Publication du rapport du Haut Conseil de Santé Publique sur l'intégration de la santé dans les documents de planification territoriale (2018)<sup>6</sup>
- Augmentation d'événements (colloques, journées thématiques, etc.) témoignant du rapprochement des acteurs de l'urbanisme, l'aménagement et la santé publique<sup>7</sup>
- Augmentation des publications dans des revues professionnelles de santé publique, de l'urbanisme et de l'aménagement<sup>8</sup>
- Création de nouvelles formations initiales et continues<sup>9</sup>

Les nombreuses initiatives engagées depuis 2010 témoignent de l'intérêt croissant de nombreux acteurs du territoire pour l'Urbanisme Favorable à la santé et de la prise de conscience de la plus-value de développer un argumentaire santé dans toute décision urbaine. Cependant, malgré les signes encourageants de son déploiement à différentes échelles du territoire, les défis à surmonter restent nombreux et des besoins spécifiques ont été exprimés, notamment par le secteur de l'urbanisme et de l'aménagement, pour disposer d'outils d'accompagnement à l'UFS adaptés à l'échelle des opérations d'aménagement. C'est dans ce contexte qu'ont été initiés, en 2017, les travaux d'élaboration du guide ISadOrA.

**2** — Note d'information n° DGS/EA1/2015/6 du 5 janvier 2015 relative à la diffusion du guide « Agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé ».

**3** — Ex : Réseau Bretagne Urbanisme et Santé (RBUS), mise en place de groupes internes en ARS (Occitanie, Pays de la Loire, Auvergne-Rhône-Alpes, etc.)

**4** — <https://www.aurba.org/productions/guide-plu-et-sant%C3%A9-environnementale/>

**5** — Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

**6** — Rapport HCSP, avril 2018,

<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=639>

**7** — Ex : Colloque annuel de la Société Française Santé Environnement (SFSE) « Paysage, urbanisme et santé » (2014) organisé en partenariat avec le Réseau Bretagne Urbanisme et Santé (RBUS) et le Réseau Français des Villes-Santé de l'OMS (RFVS), Journée d'échange ARS/DREAL Aménagement durable et santé, le 21 mai 2019 à Rennes <http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/journee-regionale-amenagement-durable-et-sante-a3947.html> ; Journée du Club PLUi Bourgogne-Franche-Comté à Buxy en mars 2019 Le club PLUi Bourgogne-Franche-Comté « Un Urbanisme Favorable à la Santé », 26 mars 2019, Buxy <http://www.club-plui.logement.gouv.fr/le-club-bourgogne-franche-comte-du-26-mars-2019-un-a549.html>

**8** — Ex : Dossier Prendre soin des urbains, Revue Urbanisme, octobre 2018, n°410 ; Dossier Urbanisme et aménagements favorables à la santé, La Santé en action, décembre 2015, n°434 ; etc.

**9** — Le diplôme d'établissement « Santé publique et aménagement des territoires, vers un Urbanisme Favorable à la Santé » de l'EHESP et l'IAUR ; le mastère spécialisé Environnement de vie, Architecture et Santé de l'ENSAM, etc.

## Objectifs et cibles du guide ISadOrA

Le guide ISadOrA vise à proposer une démarche d'accompagnement à l'Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement. Il s'inscrit dans une démarche de promotion de la santé et du bien-être (physique, mental et social) de tous, tout en recherchant les co-bénéfices en termes de santé publique et d'environnement. Si les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre sont les cibles principales de ce guide, il s'adresse également à tout acteur des secteurs de l'urbanisme, de l'aménagement, de l'environnement et de la santé publique qui souhaite s'acculturer ou s'investir dans la mise en œuvre de projets d'aménagement favorables à la santé et à l'environnement.

## Processus d'élaboration du guide ISadOrA : un processus itératif, interdisciplinaire et intersectoriel

Le guide ISadOrA résulte de la mise en œuvre d'un projet de recherche financé par le ministère de la Santé (DGS), le ministère de la Transition écologique et solidaire (DGALN) et l'ADEME. Les livrables présentés dans cet ouvrage ont été construits sur la base d'une synthèse des connaissances scientifiques disponibles et d'échanges réguliers entre une équipe projet interdisciplinaire (EHESP, a'urba et FNAU) et les membres d'un groupe de travail regroupant des acteurs locaux et nationaux de différents secteurs professionnels (aménageurs publics et promoteurs, services techniques de collectivités, agences d'urbanisme, ORS, ARS, ADEME, CEREMA, ANRU, ...), soit environ 35 organismes représentés.

### **Initié en juillet 2017, le projet s'est déroulé en deux phases principales :**

- La première phase, exploratoire, a permis de délimiter le périmètre de l'étude. Un point clé de cette étape a été le développement d'une culture commune autour de la notion d'Urbanisme Favorable à la Santé entre tous les membres du groupe de travail. La constitution de cette culture commune a permis d'entamer d'une part un travail d'identification et de compréhension des liens entre les choix opérés dans une opération d'aménagement (OA) et les déterminants de santé (DS), et d'autre part d'appréhender la complexité du processus d'élaboration d'une opération d'aménagement (modalités d'implication des différents acteurs, chronologie, etc.).
- La deuxième phase a consisté en la traduction de ces travaux exploratoires en un livrable proposant une démarche permettant d'intégrer les enjeux de santé et environnementaux au processus d'élaboration d'une opération d'aménagement.

Ainsi, ce guide est le résultat d'un processus itératif entre scientifiques et professionnels de terrain (urbanisme, aménagement, santé publique et environnement), ce qui garantit en partie l'adaptation de ce guide aux pratiques de ces professionnels.

Afin d'assurer une complémentarité entre plusieurs démarches, l'équipe projet ISadOrA a pris soin de collaborer d'une part avec le groupe de travail ANRU+, et d'autre part avec l'équipe en charge du référentiel ÉcoQuartier ; deux organismes de plus en plus soucieux d'intégrer la santé dans leurs réflexions.



## Structuration du guide ISadOrA

### Le guide ISadOrA est structuré en deux grandes parties :

La première partie vise à clarifier un certains nombres de concepts liés à la mise en œuvre d'un Urbanisme opérationnel Favorable à la Santé (UoFS). Après un rappel de l'origine et du cadre théorique de l'UFS, les principes clés qui guident son déploiement, à savoir une approche globale, positive et intégrée de la santé et de l'environnement, seront présentés. Ensuite, afin de mieux comprendre comment les choix d'aménagement sont susceptibles d'agir sur la santé, il est nécessaire d'appréhender en amont la complexité de ce qu'est une opération d'aménagement. Quelques exemples des liens existants entre les choix d'aménagement et la santé seront présentés. Enfin, le cadre théorique de l'UoFS, qui a guidé le développement de l'outil ISadOrA (15 clefs opérationnelles de la partie II du guide), sera résumé (P1.5).

La deuxième partie du guide constitue l'outil ISadOrA de mise en œuvre d'un Urbanisme opérationnel Favorable à la Santé.

## PARTIE I : Urbanisme Favorable à la Santé : de quoi parle-t-on ?

### I.1 L'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS), un concept qui repositionne l'urbanisme et l'aménagement comme facteurs clés de la santé et de l'environnement

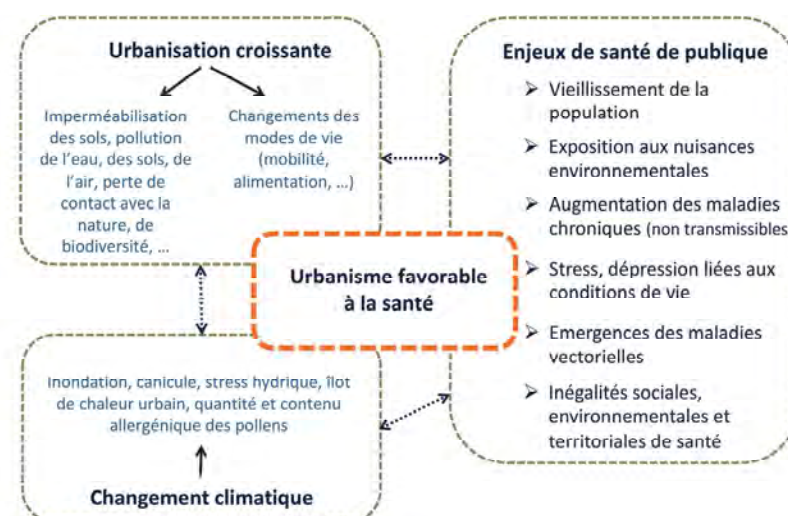
Si la santé publique a constitué un moteur essentiel dans la constitution de la discipline de l'urbanisme dès le XIX<sup>e</sup> siècle (urbanisme hygiéniste), et jusqu'à la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle (urbanisme fonctionnel), les liens entre les deux disciplines ont eu tendance, dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, à se desserrer au profit d'une approche davantage centrée sur le développement durable. Pour autant, l'avènement d'une « transition épidémiologique », ouvrant l'ère des maladies chroniques, sans pour autant laisser de côté les maladies vectorielles (renforcées par les phénomènes de la mondialisation et du réchauffement climatique), a repositionné l'urbanisme et l'aménagement des territoires comme des facteurs clés de la santé publique.

**10** — Les autres grands changements environnementaux identifiés sont l'acidification des océans, l'utilisation de l'eau douce, les changements dans l'utilisation des terres et l'érosion des sols, la pollution par l'azote et le phosphore, la pollution et l'exposition aux produits chimiques toxiques, et la perte de biodiversité.

**11** — Quelques exemples : Ecohealth, One Health, Planetary Health ...

Le XXI<sup>e</sup> siècle se caractérise par un accroissement des inégalités de santé et par une dégradation majeure des écosystèmes et de l'environnement, dont les causes sont étroitement liées à l'augmentation des activités humaines (Whitmee et al., 2015 ; Haine, 2016). Parmi les grands changements environnementaux issus des activités anthropiques, le changement climatique lié à une urbanisation croissante constitue une préoccupation majeure dont les effets constituent une menace plus ou moins directe pour la santé, le bien-être humain et l'accroissement des inégalités de santé (Haine et al., 2019 ; Coverdale et al, 2018 ; Friel et al., 2008). Cette analyse, qui implique de ne plus séparer les questions de santé humaine de la préservation des écosystèmes et de l'environnement, a conduit à l'émergence ces dernières années de plusieurs champs d'étude et d'approches liant écosystèmes, environnements et santé (Buse et al., 2018). La plus récente, la santé planétaire, initiée en 2010, offre des perspectives prometteuses pour faire évoluer les pratiques vers des approches plus intégrées en termes de santé publique et d'environnement (Horton et Lo, 2015). C'est dans cette vision que s'inscrit l'Urbanisme Favorable à la Santé qui se déploie en France depuis bientôt dix ans avec pour objectif principal de faire évoluer les pratiques d'aménagement et d'urbanisme vers une meilleure intégration des enjeux de santé publique et environnementaux.

### L'Urbanisme Favorable à la Santé, à la croisée des enjeux de santé et d'environnement



### Un concept initié en 1987 qui pose les bases de l'UFS

Suite à l'émergence du concept de promotion de la santé relayé par la Charte d'Ottawa en 1986 (OMS, 1986), qui soutient une approche globale et positive de la santé et rappelant notamment qu'elle dépend d'une multitude de facteurs agissant à différents niveaux, le mouvement réseau des Villes-Santé de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), créé en 1987, a été à l'initiative de diverses actions locales pour promouvoir la santé dans différentes politiques à l'échelle des villes. C'est ainsi que le concept d'Urbanisme Favorable à la Santé a été lancé et a permis de réactiver le lien entre urbanisme et santé. Les grandes lignes de ce concept ont été consignées par Barton et Tsourou (2000) dans le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, à destination des villes souhaitant mettre la santé au cœur de leurs politiques. L'UFS y est défini comme « des pratiques d'aménagement qui tendent à promouvoir la santé et le bien-être des populations tout en respectant les trois piliers du développement durable ». Il y est également rappelé que l'UFS porte des valeurs d'égalité, de coopération intersectorielle et de participation, valeurs clés de la politique de l'OMS, « La santé pour tous ».

Ces premiers travaux de l'OMS ont offert un cadre de travail et, grâce au mouvement international des Villes-Santé, ils ont permis le déploiement du concept à travers le monde. Ainsi, plusieurs pays et régions d'Europe se sont emparés de ce concept pour intégrer plus de santé dans leurs politiques d'aménagement et d'urbanisme. Cette démarche a été implicitement soutenue en 2010 par la déclaration d'Adélaïde<sup>12</sup> sur l'intégration de la santé dans toutes les politiques et plus récemment par la déclaration de Shanghai<sup>13</sup> signée en novembre 2016 sur la promotion de la santé dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030.

En parallèle, la communauté scientifique s'est elle aussi progressivement structurée à une échelle internationale, conduisant à une production scientifique croissante sur les éléments de preuves des relations entre urbanisme, aménagements et santé. Ainsi, nous disposons aujourd'hui de plus en plus d'études qui apportent des éléments de preuve de l'impact de ces choix (déplacements urbains, espaces verts, formes urbaines, habitat, etc.) sur la santé et qui les reconnaissent comme des déterminants majeurs de la santé (Barton et al., 2015 ; OMS, 2010 ; Vlahov et al, 2007). Ces choix, à l'échelle d'un territoire, sont autant de leviers à continuer à exploiter pour améliorer l'état de santé des populations qui y vivent, leur qualité de vie et réduire les inégalités de santé.

### **Un déploiement en France depuis 2010 qui permet de soutenir des pratiques plus collaboratives et intégrées en termes de santé et d'environnement**

En France, suite aux évolutions réglementaires en matière d'évaluation environnementale (EE) des plans, schémas, programmes et projets issue du Grenelle de l'environnement<sup>14</sup>, à la création des Agences Régionales de Santé (ARS)<sup>15</sup> et au déploiement de la démarche d'Évaluation d'Impact sur la Santé (EIS) (Jabot et Roué-Le Gall, 2013), le début des années 2010 marque le réinvestissement de la thématique Urbanisme et Santé par les acteurs de la santé publique. Si la publication du guide national « Agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé » fin 2014 a permis d'impulser une dynamique de déploiement et d'appropriation du concept d'UFS, il a également enclenché un rapprochement entre les acteurs de la santé publique, de l'urbanisme et de l'aménagement et initié de nouvelles collaborations qui ont fait évoluer les outils et cadres théoriques de l'UFS.

À ce jour, nous disposons de trois principaux outils spécifiquement élaborés pour accompagner le déploiement des nombreuses initiatives d'intégration de la santé dans le champ de l'urbanisme et l'aménagement. **Le premier est un cadre de référence de l'UFS structuré autour de 8 axes** pour agir pour un UFS. Le deuxième est **un référentiel d'analyse des projets d'urbanisme et d'aménagement au prisme des déterminants de la santé**<sup>16</sup> à partir duquel a été adapté un outil spécifique pour aider les Agences Régionales de Santé à formuler leurs avis sanitaires dans le cadre de la procédure réglementaire de l'évaluation environnementale des projets d'aménagement et documents d'urbanisme. Enfin, plus récemment **un cadre théorique des stratégies d'actions pour mettre en œuvre l'UFS** a été produit. Il montre notamment qu'agir pour un UFS ne relève pas d'une action unique mais bien de la coordination d'une multitude d'actions et d'acteurs aux différentes échelles du territoire.

**12** — Déclaration d'Adélaïde (2010) sur l'intégration de la santé dans toutes les politiques : vers une gouvernance partagée en faveur de la santé et du bien-être <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44390>

**13** — Déclaration de Shanghai (2016) sur la promotion de la santé dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030. Neuvième conférence mondiale sur la promotion de la santé <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/shanghai-declaration/fr/>

**14** — Loi n° 2010-788 dite « Grenelle II »

**15** — Création des ARS par la loi n°2009-879 « Hôpital, patient, santé et territoires ».

**16** — Ce référentiel prend la forme d'une matrice structurée autour de quinze déterminants de santé et de dix-neuf objectifs pour un UFS.

**1) 8 axes pour agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé** (adapté de Roué-Le Gall et Lemaire, 2017 dans le cadre des travaux menés avec les membres du Réseau Bretagne Urbanisme et Santé)

8 axes pour un urbanisme favorable à la santé	
1. Réduire les émissions et expositions aux polluants et nuisances, notamment en protégeant et valorisant les milieux et ressources naturelles	
2. Encourager des modes de vie favorables à la santé notamment l'activité physique et l'accès à une alimentation saine et durable	
3. Promouvoir la cohésion sociale et le bien-être des habitants, en offrant à chacun des possibilités de logement, de mobilités et d'activités récréatives notamment dans les espaces publics	
4. Faciliter l'accès à l'emploi, l'accès aux équipements et services dont le soin et les services socio-sanitaires	
5. Réduire les inégalités sociales et environnementales de santé, avec une attention particulière aux personnes en situation de vulnérabilité	
6. Soulever les antagonismes et veiller à l'articulation des différentes politiques publiques (espaces verts, déplacements, habitat, etc.) au regard de leurs impacts sur la santé	
7. Mettre en place des stratégies favorisant l'intersectorialité et l'implication de l'ensemble des parties prenantes, y compris les citoyens.	
8. Penser un projet adapté aux spécificités locales et adaptable aux évolutions sociétales et environnementales (ex : modes de vie, changement climatique, transition énergétique)	

**2) Le référentiel d'analyse des projets d'urbanisme et d'aménagement au prisme des déterminants de la santé** (extrait<sup>17</sup> du guide EHESP/DGS, 2014)

Déterminants de santé	Objectifs visés (pour un Urbanisme favorable à la santé) et quelques éléments d'appréciation
<b>Famille I : modes de vie, structures sociales et économiques</b>	
1- Comportements de vie sains	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser les déplacements et modes de vie actifs</li> <li>• Inciter aux pratiques de sport et de détente</li> <li>• Inciter à une alimentation saine</li> </ul>
2- Cohésion sociale et équité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser la mixité sociale, générationnelle, fonctionnelle</li> <li>• Construire des espaces de rencontre, d'accueil et d'aide aux personnes vulnérables</li> </ul>
3- Démocratie locale/citoyenneté	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser la participation au processus démocratique</li> </ul>
4- Accessibilité aux équipements, aux services publics et activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser l'accessibilité aux services et équipements</li> </ul>
5- Développement économique et emploi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer les conditions d'attractivité du territoire</li> </ul>
<b>Famille II : cadre de vie, construction et aménagement</b>	
6- Habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construire ou réhabiliter du bâti de qualité (luminosité, isolation thermique et acoustique, matériaux sains...)</li> </ul>
7- Aménagement urbain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager des espaces urbains de qualité (mobiliers urbains, formes urbaines, ambiances urbaines, offre en espaces verts...)</li> </ul>
8- Sécurité-tranquillité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la sécurité des habitants</li> </ul>
<b>Famille III : milieux et ressources</b>	
9- Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la biodiversité et le paysage existant</li> </ul>
10- Adaptation aux changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser l'adaptation aux événements climatiques extrêmes</li> <li>• Lutter contre la prolifération des maladies vectorielles</li> </ul>
11- Air extérieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la qualité de l'air extérieur</li> </ul>
12- Eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la qualité et la gestion des eaux</li> </ul>
13- Déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inciter à une gestion de qualité des déchets (municipaux, ménagers, industriels, de soins, de chantiers...)</li> </ul>
14- Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la qualité et la gestion des sols</li> </ul>
15- Environnement sonore et gestion des champs électromagnétiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la qualité sonore de l'environnement et gérer les risques liés aux champs électromagnétiques</li> </ul>

### 3) Cadre théorique des stratégies d'action pour mettre en œuvre l'Urbanisme Favorable à la Santé (Roué-Le Gall et al., 2020)

Adapté de Roué Le Gall A. & Thomas MF (2018). *Urbanisme favorable à la santé : de la théorie à la pratique*. Dossier Prendre soin des urbains, *Revue Urbanisme*, octobre 2018, n°410 :36-39.



### Une évolution de l'UFS vers de nouvelles approches globales et intégrées de la santé et de l'environnement

L'UFS s'inscrit dans une démarche de promotion de la santé et du bien-être de tous, et vise à répondre simultanément aux grands enjeux de santé publique et environnementaux.

#### Aujourd'hui, les travaux engagés sur l'UFS à l'échelle nationale reposent sur trois principes clés :

- 1) Une approche globale, dynamique et positive de la santé où l'on considère la santé comme le résultat du cumul d'expositions à un large panel de déterminants de santé environnementaux, socio-économiques et individuels, susceptibles d'influencer positivement ou négativement la santé,
- 2) Une approche intégrée des enjeux de santé et d'environnement, et ce dans un contexte de changement climatique et d'urbanisation croissante,
- 3) Une approche système qui permet de considérer tout territoire de vie<sup>18</sup> comme un système complexe dynamique et ainsi de mieux mobiliser le caractère interdépendant et dynamique des liens existants entre les composantes de ce territoire et les déterminants de santé (Keshavarz Mohammadi, 2019 ; Burke et al., 2017 ; Chapman et al., 2016).

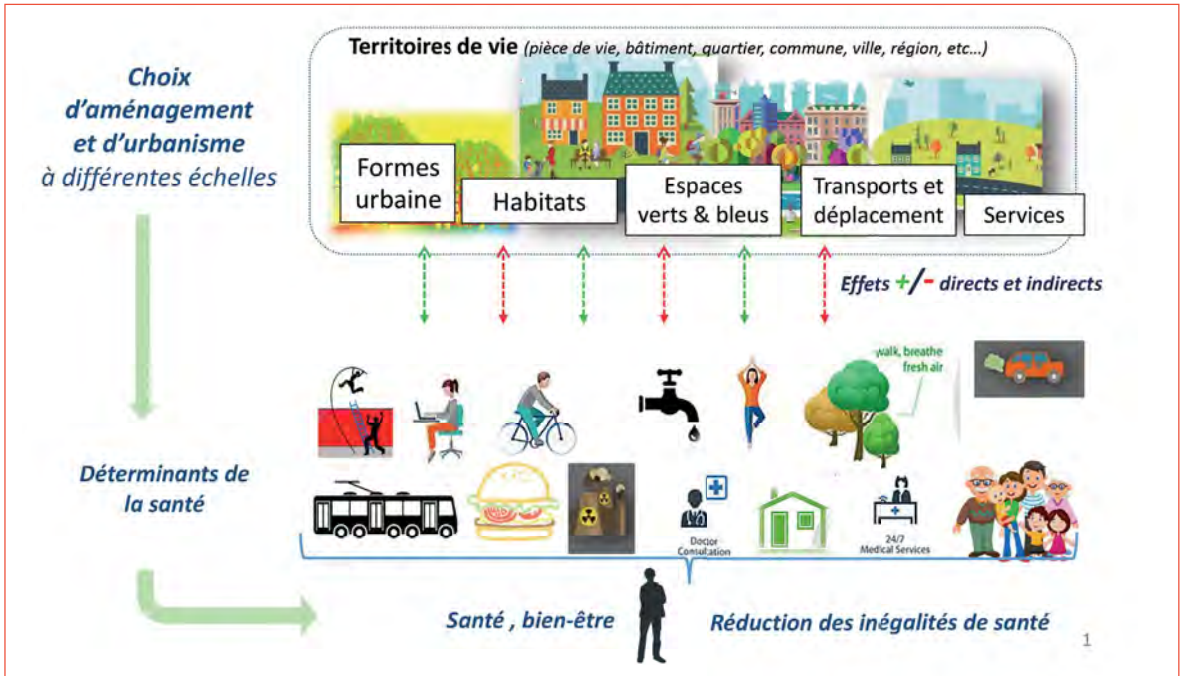
<sup>17</sup> — Le référentiel est disponible en ligne dans le guide Agir pour un UFS, fiche support P1.3, p63-79 <https://www.ehesp.fr/wp-content/uploads/2014/09/guide-agir-urbanisme-sante-2014-v2-opt.pdf>

<sup>18</sup> — On entend par territoire de vie, une unité territoriale (ou système) d'échelles variables (pièce de vie, logement, quartier, ville, région...) structurée en différentes composantes spatiales et non spatiales dans lesquelles les individus évoluent.

### Les déterminants de la santé

En santé publique, un déterminant de santé est un facteur qui influence l'état de santé d'une population soit de façon isolée soit en association avec d'autres facteurs.

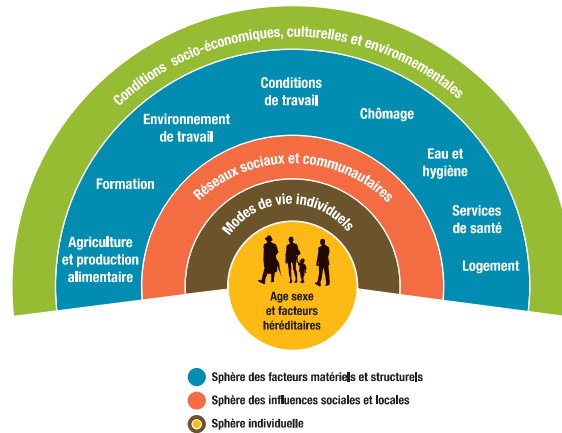
Il peut s'agir de facteurs individuels (âge, sexe, patrimoine génétique, comportement...), socio-économiques (accès au logement, à l'emploi, à la culture, à l'éducation...), environnementaux (qualité de l'air, de l'eau, de l'environnement sonore...), politiques (urbaines, habitat, transport, emploi...).



Représentation graphique de l'Urbanisme Favorable à la Santé

L'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS) vise à tenir compte systématiquement et simultanément des conséquences sur la santé et l'environnement de tout projet d'urbanisme (planification et opérationnel), en portant une attention particulière aux inégalités de santé. Plus concrètement, en agissant sur un ensemble de déterminants, l'UFS consiste à encourager des choix d'aménagement et d'urbanisme qui minimisent l'exposition des populations à des facteurs de risque (ex. polluants & nuisances, isolement social, etc.) et maximisent l'exposition à des facteurs de protection (la pratique d'activité physique, l'accès aux soins ou aux espaces verts, etc.) tout en étant vigilant à ne pas aggraver des situations d'inégalités de santé. L'urbanisme opérationnel Favorable à la Santé (UoFS) correspond à une application du concept d'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS) à l'échelle des opérations d'aménagement.

Représentation graphique des déterminants de santé par Dahlgren et Whitehead (1991)<sup>19</sup>



La notion d'inégalités de santé renvoie au fait que l'état de santé n'est pas le même pour tous car il dépend d'une multiplicité de facteurs (génétiques, physiologiques, environnementales, sociales, politiques, etc.) auxquels les individus sont soumis tout au long de leur vie et devant lesquels, pour de multiples raisons, ils ne se situent pas sur un pied d'égalité. C'est notamment ce qu'illustre la représentation graphique des déterminants de la santé proposée par Dahlgren et Whitehead en 1991, présentée ci-contre.

#### Les nuisances environnementales sont susceptibles de contribuer aux inégalités sociales de santé par deux mécanismes<sup>23</sup> :

1- le différentiel de vulnérabilité qui souligne qu'à niveau semblable d'exposition, le risque sanitaire encouru par les populations les plus défavorisées et les plus sensibles (enfants, personnes âgées) est plus élevé en raison, pour les premiers, d'un état de santé plus dégradé ou d'un moindre accès aux soins et pour les deuxièmes, d'un système de protection plus fragile ;

2- le différentiel d'exposition qui suggère que les populations socio-économiquement défavorisées pourraient être à la fois davantage exposées à un plus grand nombre de nuisances et/ou à des niveaux d'expositions plus élevées. (Evans et Kantrowitz, 2002 ; O'Neill et al., 2003 ; Padilla et al., 2013 ; Kihal et al., 2013).

## 1.2 Une opération d'aménagement, un outil de mise en œuvre d'un projet urbain

Selon l'article L. 300-1 du Code de l'Urbanisme, « les actions ou opérations d'aménagement ont pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels ».

Au regard de cette définition, les opérations d'aménagement (OA) sont complexes du point de vue des différents objectifs qu'elles visent, de la multiplicité d'acteurs qu'elles rassemblent, des nombreuses années sur lesquelles elles peuvent se dérouler, etc.

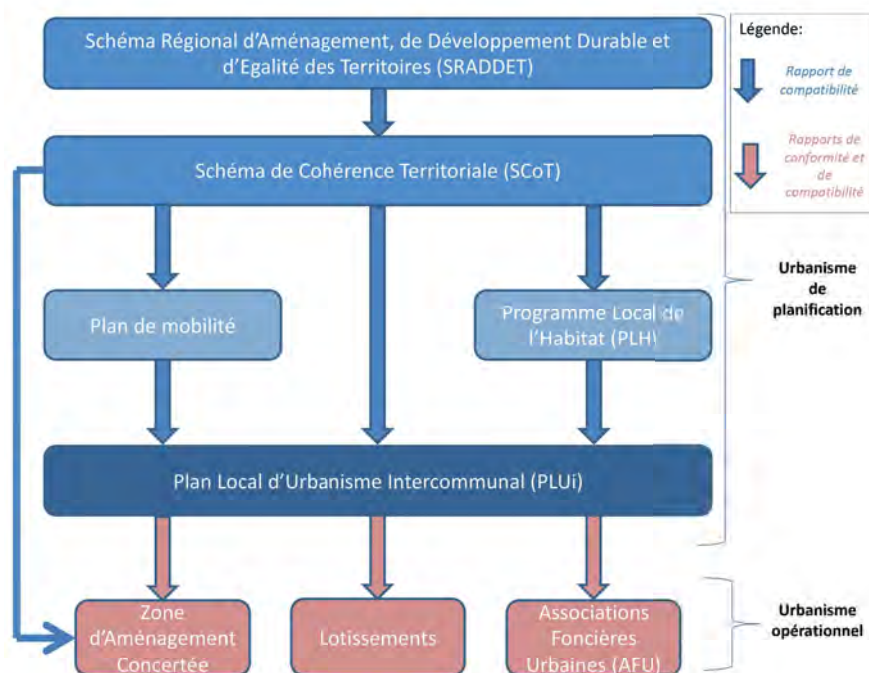
<sup>19</sup> — On entend par territoire de vie, une unité territoriale (ou système) d'échelles variables (pièce de vie, logement, quartier, ville, région ...) structurée en différentes composantes spatiales et non spatiales dans lesquelles les individus évoluent.

Dans le but d'une meilleure appropriation de la notion d'opération d'aménagement, notamment par les acteurs de la santé publique, il est nécessaire de clarifier un certain nombre d'éléments relatifs au processus d'élaboration d'une opération d'aménagement (gouvernance, acteurs, procédures, temporalité, etc.).

### Les liens entre l'urbanisme opérationnel et l'urbanisme de planification

Les opérations d'aménagement doivent, en principe, entretenir un rapport de compatibilité avec différents documents d'urbanisme (SCoT, Plan de mobilité, PLH, PLU(i), etc.) qui fixent des objectifs de développement du territoire sur différentes thématiques (logement, mobilité, espaces naturels, offre de soins, énergies, etc.).

Liens (non-exhaustifs) entre l'échelle de la planification et l'échelle de l'urbanisme opérationnel



### Qu'est-ce qu'une opération d'aménagement ?

La jurisprudence<sup>20</sup> a précisé la définition figurant dans le Code de l'Urbanisme en indiquant qu'une opération d'aménagement supposait une volonté et un effort d'organisation et d'agencement du territoire. Cette précision vient différencier les opérations d'aménagement de l'opération de construction seule, qui est exclusivement soumise aux différents règlements figurant dans les documents de planification.

#### Les différentes procédures d'aménagement

La mise en œuvre d'une opération d'aménagement peut s'effectuer ou non au travers d'une procédure d'aménagement prévue par le Code de l'Urbanisme. Les procédures d'aménagement sont des outils qui offrent aux collectivités un cadre technique, juridique et financier pour la réalisation d'opérations. Il existe un nombre restreint de procédures dont voici quelques exemples :

— La Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) : Toujours à l'initiative d'une personne publique, cette procédure permet la réalisation de constructions de toute nature (logements, équipements, etc.). Elle permet de produire du foncier prêt à bâtir. Une fois équipés et viabilisés, les terrains sont revendus à des opérateurs qui prennent en charge la construction du bâti. Cette procédure est bien adaptée pour les opérations complexes d'une certaine ampleur ;



— Le lotissement : Il s'agit d'une division en propriété ou en jouissance d'une unité foncière ou de plusieurs unités foncières contiguës ayant pour objet de créer un ou plusieurs lots destinés à être bâtis. À la différence de la ZAC, celle-ci peut être à l'initiative d'une personne privée. Cette procédure relèvera soit d'une déclaration préalable, soit d'un permis d'aménager, qui permet à l'administration de contrôler les travaux, installations et aménagements affectant l'utilisation du sol ;

— L'Association Foncière Urbaine (AFU) : Il s'agit d'un regroupement de propriétaires réunis pour exécuter et entretenir différents travaux concernant leur foncier et son aménagement (remembrement ou regroupement de parcelles, travaux d'aménagement, entretien d'équipements d'usage collectif, mise en valeur d'immeubles, etc.) ;

— Le permis de construire valant division (PCVD) : Variante du permis de construire, cette procédure consiste à réaliser plusieurs constructions sur un terrain pour le diviser ensuite, avant l'achèvement des travaux.

— La grande opération urbaine (art L.312-3 C.Urb et s) . Il s'agit d'une opération qui, de par ses dimensions et ses caractéristiques, nécessite l'engagement conjoint de l'État et d'une collectivité territoriale ou d'un établissement public obligatoirement signataire du projet partenarial d'aménagement qui doit la prévoir.

— Etc.<sup>21</sup>

### Les différents modes de gestion d'une opération d'aménagement

Une opération d'aménagement peut être menée par la collectivité elle-même. Dans ce cas, l'opération est réalisée en régie. Cependant, du fait de la complexité de la plupart des opérations, les collectivités décident souvent de se faire assister ou de confier la réalisation de l'opération à un aménageur public ou privé. Ainsi, deux autres cas de figure existent :

— Un contrat, appelé convention de mandat, vise à confier à un tiers une ou plusieurs missions permettant la réalisation de certaines études, travaux, ou construction d'ouvrages et de bâtiments. Ici, la collectivité, en tant que mandant, conserve la maîtrise d'ouvrage de l'opération (régie), tout en la faisant réaliser en son nom et pour son compte, par un tiers, le mandataire.

— La collectivité peut également décider de faire réaliser l'opération par un tiers avec un transfert de maîtrise d'ouvrage. C'est le cas de la concession d'aménagement. Ce mode de gestion implique que la personne publique confie l'étude et la réalisation de l'opération à un aménageur public ou privé. L'aménageur concessionnaire réalise alors l'opération pour son compte. Dans ce cas, on dira que l'aménageur représente la collectivité, et il sera affilié à la maîtrise d'ouvrage de l'opération.

**20** — Conclusions du commissaire du gouvernement S. Lasvignes sous l'arrêt du Conseil d'État du 28 juillet 1993 « Commune de Chamonix Mont-Blanc »

**21** — Pour plus d'informations sur les différentes procédures d'aménagement, consulter la page du site du CEREMA : <http://outil2amenagement.cerema.fr/definir-la-procedure-operationnelle-r307.html> ainsi que le document téléchargeable à cette adresse : [http://www.nor-mandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/03-3\\_Les\\_différentes\\_procedures\\_d\\_aménagement.pdf](http://www.nor-mandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/03-3_Les_différentes_procedures_d_aménagement.pdf)

Différences en termes de modes de gestion (acteurs en présence, cadre juridique, portage de l'opération) selon les procédures opérationnelles (lotissement et ZAC)

Procédure opérationnelle	Acteurs	Cadre juridique	Portage de l'opération
<b>Lotissement</b>	Aménageur public ou privé	Initiative publique ou privée	Aménageur
<b>ZAC en régie</b>	Aménageur = Collectivité	Initiative publique	Maîtrise d'ouvrage tenue par la collectivité
<b>ZAC en concession</b>	Aménageur privé ou semi-public = Concessionnaire (Ex : Société d'économie mixte-SEM ; Société publique locale - SPL, etc.)	Initiative publique	Maîtrise d'ouvrage tenue par le tandem collectivité / aménageur

### Les acteurs intervenant dans une opération d'aménagement

Dans tous les cas (régie, convention de mandat, ou concession d'aménagement), l'opération d'aménagement sera pilotée, au sein de la maîtrise d'ouvrage, par un chargé d'opérations qui assure le rôle de chef de projet aux côtés des élus et des services de la collectivité. C'est lui qui pilote les études préalables, la conception spatiale, le montage opérationnel, la réalisation et la clôture de l'opération. Il assure la bonne conduite de l'opération en mettant les différents acteurs porteurs de l'opération en contact. En tant que « chef d'orchestre », il insuffle une philosophie au projet et guidera l'ensemble des étapes de l'opération. Un de ses rôles est notamment de fédérer et de réunir les différents acteurs porteurs de l'opération autour de cette philosophie. Ainsi, même si ce n'est pas cet acteur qui va à lui seul se saisir de la thématique « santé » (Cf. Clef 1 « Gouvernance santé »), l'intégration de la santé dans l'opération doit nécessairement transiter par les activités du chargé d'opérations.

22 — Nouveau programme national de renouvellement urbain

23 — Ce cadre théorique, et notamment les modalités d'implication de chacun des acteurs y figurant, est explicité en annexe 1. Précisons que l'élaboration de ce cadre théorique est le fruit d'échanges entre l'équipe projet et les membres du groupe de travail ISadOrA qui se sont déroulés pendant la phase exploratoire du projet.

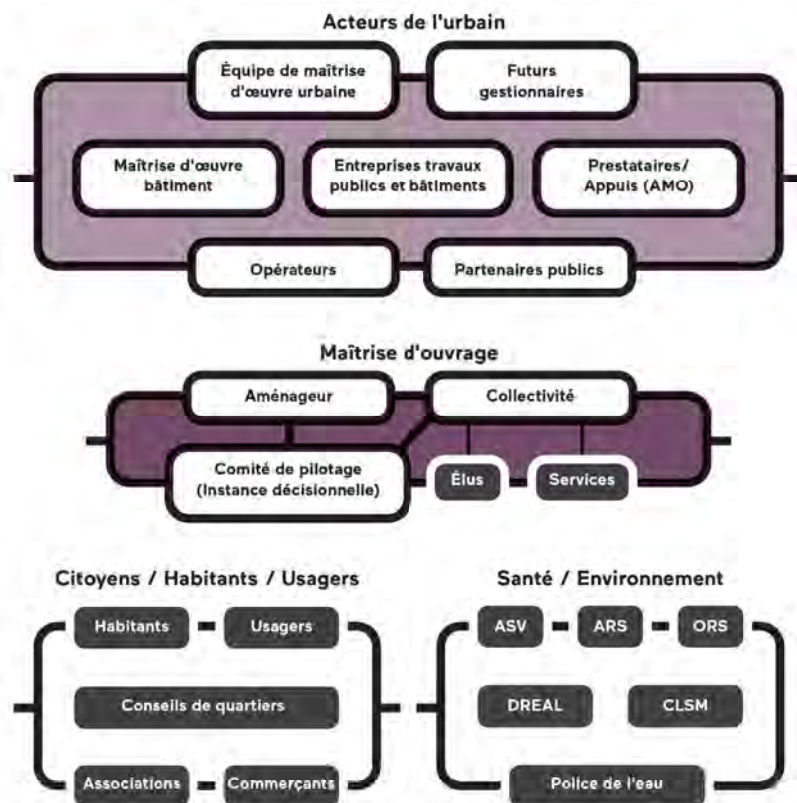
**Les autres acteurs intervenant dans une opération d'aménagement peuvent être catégorisés en groupes d'acteurs :**

— Les acteurs de l'aménagement : Figurent dans cette catégorie les acteurs dont la mission principale est la conception, la construction ou la gestion des espaces livrés à la fin de l'opération (espaces publics, ouvrages, bâtiments) : équipe de maîtrise d'œuvre urbaine, opérateurs (promoteurs et bailleurs), architectes, entreprises travaux (espaces publics et bâtiments), futurs gestionnaires, etc.

— Les citoyens / habitants / usagers : Figurent dans cette catégorie des acteurs qui apporteront une expertise d'usage de leur territoire : habitants, associations, usagers, commerçants, conseils de quartier, etc.

— Les acteurs de la santé/environnement : Figurent dans cette catégorie des acteurs qui sont amenés à réaliser des études ou à émettre des avis pour minimiser les impacts négatifs du projet sur la qualité des milieux (qualité de l'air, de l'eau, des sols, biodiversité) et, le cas échéant, pour prendre en compte l'impact du projet sur la santé des populations : DREAL, Autorité environnementale, police de l'eau, Agences Régionales de Santé (ARS), Ateliers Santé Ville (ASV), pour les opérations type NPNRU<sup>22</sup>, etc.

Les acteurs en présence dans une opération d'aménagement



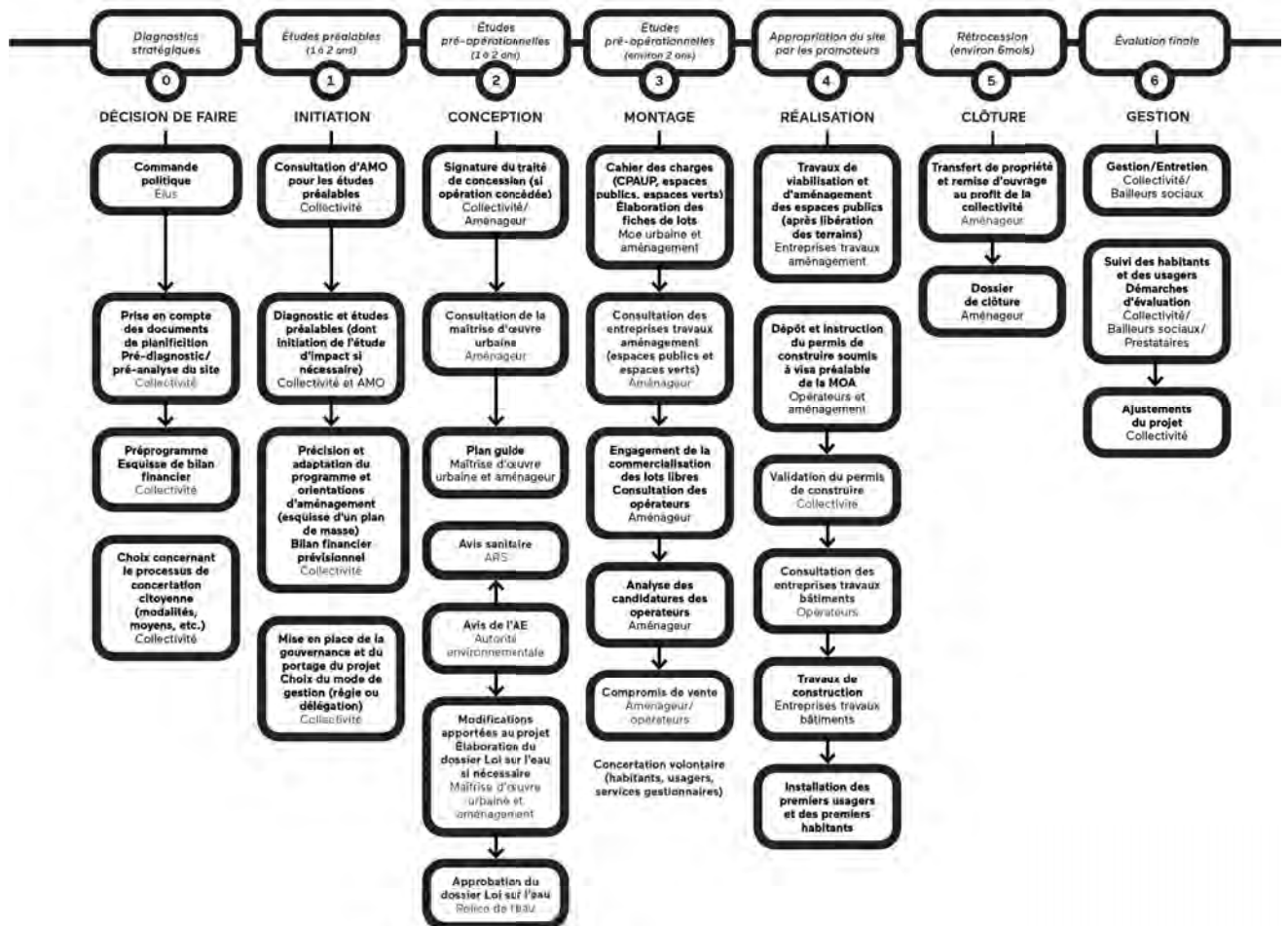
**Liste des acronymes** :ARS = Agence Régionale de Santé ; ASV = Atelier Santé Ville ; DREAL = Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ; CLSM = Conseil Local de Santé Mentale ; ORS = Observatoire Régional de Santé.

**Les différentes étapes d'une opération d'aménagement**

Le processus d'élaboration des opérations d'aménagement peut se décliner, schématiquement, autour de sept phases. Chacune de ces phases se décompose en plusieurs étapes, qui ont chacune des objectifs bien définis et qui font intervenir différents acteurs. Ce processus d'élaboration est représenté dans le cadre théorique d'une opération d'aménagement (Cf. schéma ci-après)<sup>23</sup>.

**Les objectifs et le contenu des différentes phases d'une opération d'aménagement sont brièvement rappelés ci-dessous :**

- La décision de faire : L'objectif de cette phase est de mettre en place les conditions nécessaires à l'initiation de l'opération d'aménagement. La collectivité (élus et services) y est fortement impliquée.
- L'initiation (études préalables) : L'objectif de cette phase est de (faire) réaliser des études pour préciser des orientations d'aménagement et pour ajuster les éléments de programmation à l'environnement du site à aménager.
- La conception (études pré-opérationnelles) : Durant cette phase, le projet d'aménagement gagne en précision par rapport aux orientations d'aménagement précédentes, notamment sur le plan spatial avec l'élaboration du plan-guide, qui fera l'objet d'avis formulés par l'ARS et l'Autorité environnementale dans le cadre de la procédure de l'évaluation environnementale si le projet y est soumis.
- Le montage (études opérationnelles) : Cette phase voit la conception de l'opération s'affiner via différents documents (cahier des charges de l'aménagement des espaces publics, fiches de lots, etc.). C'est également durant cette phase que les différents lots sont vendus aux opérateurs qui prendront en charge la construction de bâtiments.
- La réalisation : Cette phase est marquée par le début de travaux de viabilisation ainsi que par les travaux de construction.
- La clôture : Cette phase administrative marque la fin de l'opération.
- La gestion : Le site de l'opération d'aménagement devient un secteur urbain comme un autre, dont la collectivité a la charge de l'entretien et du bien-être des habitants et usagers.



Même si le projet ISadOrA a été conçu pour être appliqué aux opérations d'aménagement qui présentent une certaine complexité au niveau de leur envergure et de leur programmation (type ZAC par exemple), les porteurs d'opérations utilisant d'autres procédures (lotissement, AFU, permis de construction valant division, etc.) ou se réalisant dans le diffus (opération de construction seule) peuvent s'approprier le cadre théorique ci-dessous en sélectionnant les étapes les concernant. L'outil ISadOrA peut donc s'appliquer à tout projet de construction et d'aménagement.

À retenir :

**Les opérations d'aménagement désignent l'ensemble des actions qui visent à l'élaboration opérationnelle d'un projet urbain compatible avec les documents de planification. Ainsi, deux échelles de l'urbanisme sont à distinguer :**

- l'urbanisme de planification qui consiste en l'élaboration de documents cadre (SCoT, PLU(i) par exemple), qui définissent des objectifs de développement et d'aménagement du territoire sur différentes thématiques (mobilité, espaces naturels, logements, énergies, développement durable, santé, etc.) et plutôt à grande échelle (régionale, intercommunale et communale);
- l'urbanisme opérationnel, à plus petite échelle (échelle du quartier), qui consiste en la mise en place des actions nécessaires à la réalisation opérationnelle des orientations prévues dans ces différents documents. Pour cela, il existe différentes procédures d'aménagement (ZAC, lotissement, Association Foncière Urbaine, etc.), qui conviennent plus ou moins à chaque contexte (périmètre, temporalité, programmation, dispositions foncières, etc.).

Précisons, en complément à la démarche ISadOrA, qu'il est essentiel, pour produire un cadre de vie « sain », d'intégrer les questions de santé dès l'élaboration des documents d'urbanisme. Différents outils existent pour accompagner les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre de ces documents en ce sens :

- « Guide PLU et santé environnementale », a'urba, 2015 : <https://www.aurba.org/productions/guide-plu-et-sant%c3%a9-environnementale/>
- « Plans locaux d'urbanisme et santé environnementale, vade-mecum à l'attention des collectivités », a'urba, 2019 : <https://www.aurba.org/productions/plans-locaux-durbanisme-et-sante-environnementale/>
- « Guide Agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé. Concepts et outils », EHESP, 2014 : <https://www.ehesp.fr/2014/09/16/nouveau-guide-agir-pour-un-urbanisme-favorable-a-la-sante-concepts-outils/>

### I.3 Relier les composantes d’une opération d’aménagement et la santé : structurer pour agir

Comme évoqué précédemment, agir pour un UoFS consiste à encourager des choix d’aménagement qui promeuvent la santé de tous les habitants et usagers en agissant sur un ensemble de déterminants de santé. L’UoFS porte également une attention particulière à encourager les choix d’aménagement qui réduisent des situations d’inégalités de santé et qui respectent la qualité des écosystèmes naturels.

Au regard de la nature complexe et dynamique de la santé et des procédures d’aménagement urbain, la mise en œuvre d’un UoFS, dans le respect des trois principes clés présentés précédemment, nécessite d’élaborer de nouveaux outils d’aide à l’aménagement en réfléchissant simultanément aux impacts sur la santé et l’environnement.

Pour ce faire, une première étape a consisté à décomposer l’opération d’aménagement en quatre thématiques. Ensuite, une série de quinze déterminants de santé a été choisie au regard de leurs liens avec l’aménagement. Enfin, les mécanismes qui relient les thématiques d’aménagement aux quinze déterminants de santé ont été identifiés.

#### Les composantes d’une opération d’aménagement : quatre thématiques d’aménagement et une multiplicité de variables d’aménagement

Les réflexions menées dans le cadre des groupes de travail du projet Isadora ont abouti à l’identification de quatre thématiques d’aménagement chacune caractérisée par une liste de variables susceptibles d’être actionnée pour agir sur la santé : **mixité fonctionnelle, habitat et îlot, espaces publics, et espaces verts et bleus.**

##### Mixité fonctionnelle

On entend par « mixité fonctionnelle » la programmation et la localisation des différentes fonctions urbaines (résidentielle, culturelle, sociale, économique, etc.).

Sous-thématiques	Variables d’aménagement
Logements	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nombre de logements</li><li>– Typologie des logements (individuels/collectifs...)</li><li>– Localisation des logements</li><li>– Produits logements (social / libre)</li><li>– Statut d’occupation des logements (location, accession...)</li></ul>
Equipements et services	<ul style="list-style-type: none"><li>– Localisation des équipements et services</li><li>– Nature des équipements et services (culturel, associatif...)</li><li>– Rayonnement des équipements et services (local, intercommunal, métropolitain...)</li></ul>
Bassin d’emploi	<ul style="list-style-type: none"><li>– Industries/artisanat</li><li>– Bureaux</li><li>– Commerces</li></ul>

### Habitat et îlot

On entend par « habitat et îlot » les espaces bâtis délimités par des voies de circulation. Ces espaces peuvent contenir du bâti aux destinations diverses (logements, équipements, etc.), ainsi que des espaces libres vierges de toute construction (souvent en « cœur d'îlot »). À la différence des espaces publics, cette thématique d'aménagement a bien souvent un caractère privé.

Sous-thématiques	Variables d'aménagement
Caractéristiques du bâti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Localisation du bâti</li> <li>– Occupation au sol du bâti</li> <li>– Orientation des logements</li> <li>– Matériaux des façades</li> <li>– Toiture (végétale, en pente...)</li> <li>– Forme et hauteur du bâti</li> <li>– Gabarits (rapport hauteur du bâti/largeur de la rue)</li> <li>– Couleur</li> </ul>
Conception des espaces libres	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Localisation des espaces libres</li> <li>– Places de stationnement dans l'îlot</li> <li>– Voies cyclables de desserte</li> <li>– Voies piétonnes de desserte</li> <li>– Voies motorisées de desserte</li> <li>– Mobilier urbain</li> <li>– Matériaux au sol</li> <li>– Forme et taille des espaces libres</li> <li>– Éclairage public</li> <li>– Végétalisation des espaces libres (essences, fonction) (traités dans la thématique espaces verts et bleus)</li> <li>– Noues, bassins d'infiltration, etc. (traités dans la thématique espaces verts et bleus)</li> </ul>
Conception des espaces intérieurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Forme et taille des espaces intérieurs</li> <li>– Aménagement des espaces intérieurs (mobilier, couleurs...)</li> <li>– Matériaux</li> </ul>
Interfaces publics-privés	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rapports pleins/vides (front bâti ou non)</li> <li>– Forme de l'interface (lignes droites ou courbes)</li> <li>– Matérialité de l'interface (grille, clôture, ...)</li> <li>– Épaisseur de l'interface</li> <li>– Potentiel de personnalisation de l'interface</li> <li>– Domanialités identifiables</li> <li>– Végétalisation de l'interface (traités dans la thématique espaces verts et bleus)</li> </ul>

### Espaces publics

On entend par « espaces publics » l'ensemble des lieux accessibles et gratuits où les individus se croisent, se rencontrent et échangent (rues, places, parvis, parking, etc.).

Sous-thématiques	Variables d'aménagement
Conception des parcours et espaces de déplacement / Continuité des parcours	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Voies cyclables</li> <li>– Voies piétonnes</li> <li>– Voies pour véhicules motorisées</li> <li>– Places de stationnement dans l'espace public</li> </ul>
Offre en transport en commun	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mode du TC</li> <li>– Rapidité du TC</li> <li>– Fréquence du TC</li> </ul>
Types d'espaces et organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Place, aire de jeux, etc.</li> <li>– Voies de déplacement</li> <li>– Square, jardins, parcs, etc.</li> </ul> (traités dans la thématique espaces verts et bleus)
Aménagement des espaces publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mobilier urbain</li> <li>– Matériaux au sol</li> <li>– Forme et taille des espaces publics</li> <li>– Éclairage public</li> <li>– Végétalisation de l'espace public (essences, fonction)</li> <li>– Noues, bassins d'infiltration, etc. (traités dans la thématique espaces verts et bleus)</li> </ul>
Conception de l'interface avec l'espace privé	Fonctions occupées par les pieds d'immeuble (café, terrasse, logement, etc.)

### Espaces verts et bleus

On entend par « espaces verts et bleus » l'ensemble des espaces urbains qui accueillent de la végétation et/ou de l'eau. Il peut s'agir de grands espaces (parcs, jardins, etc.), d'espaces de proximité (squares), ou encore d'espaces « résiduels » (bandes enherbées, noues, murs végétalisés, etc.).

Sous-thématiques	Variables d'aménagement
Aménagement des espaces verts	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Localisation des espaces verts</li> <li>– Espaces verts existants</li> <li>– Parc, square, jardin, agriculture urbaine, etc.</li> <li>– Type de végétaux et essences</li> <li>– Surface et quantité</li> <li>– Modes de gestion (différencié ou non)</li> </ul>
Aménagement des espaces bleus	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Localisation des espaces bleus</li> <li>– Espaces bleus existants</li> <li>– Fontaine, miroir d'eau, bassin, zone de baignade, etc.</li> <li>– Surface et quantité</li> </ul>
Gestion des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Répartition dans l'espace</li> <li>– Surface et quantité</li> <li>– Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noues, fossés, bassins d'infiltration, tranchées drainantes, puits d'infiltration, revêtements poreux, etc.)</li> </ul>

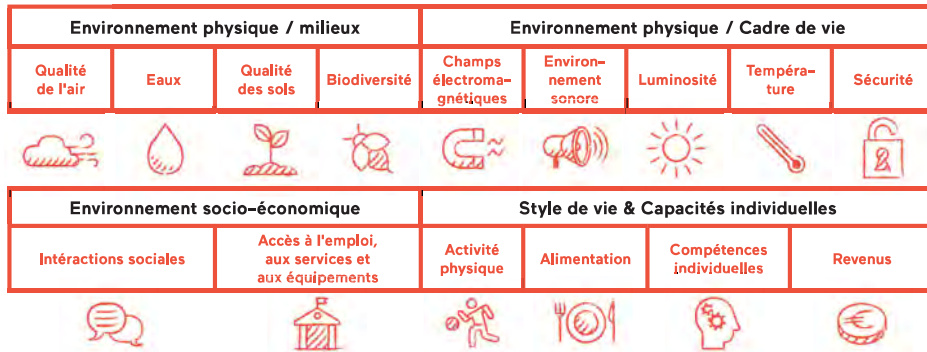


## Sélection de quinze déterminants de santé et leurs principales caractéristiques

Sur la base des travaux menés par Barton et al. (2006), quinze déterminants ont été retenus et organisés selon 4 familles :

- Environnement physique / Qualité des milieux
- Environnement physique / Cadre de vie
- Environnement socio-économique
- Style de vie & Capacités individuelles

**Les déterminants de santé sur lesquels les choix d'aménagement sont susceptibles d'agir<sup>24</sup>:**

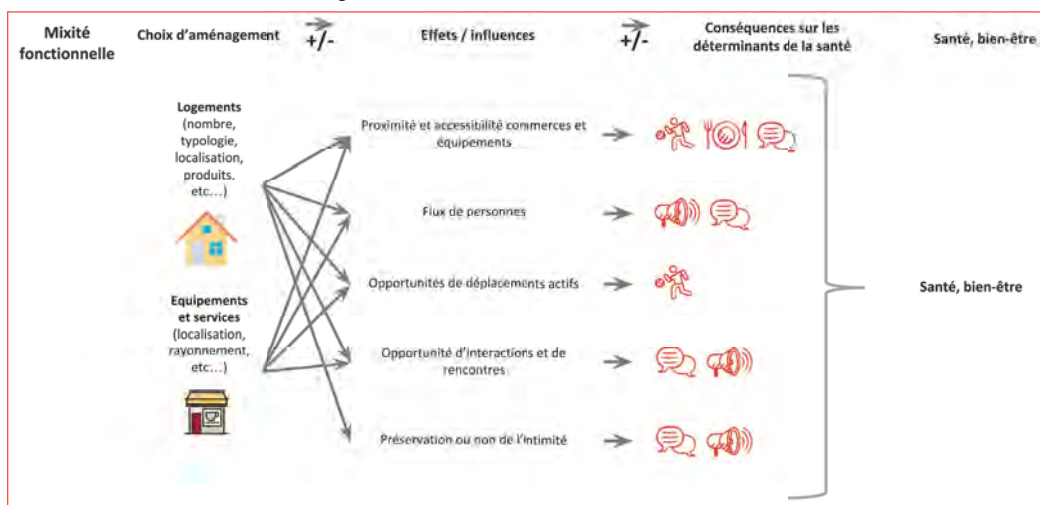


## Questionner le lien entre les composantes d'une opération d'aménagement à la santé: élaboration de modèles logiques pour chaque thématique

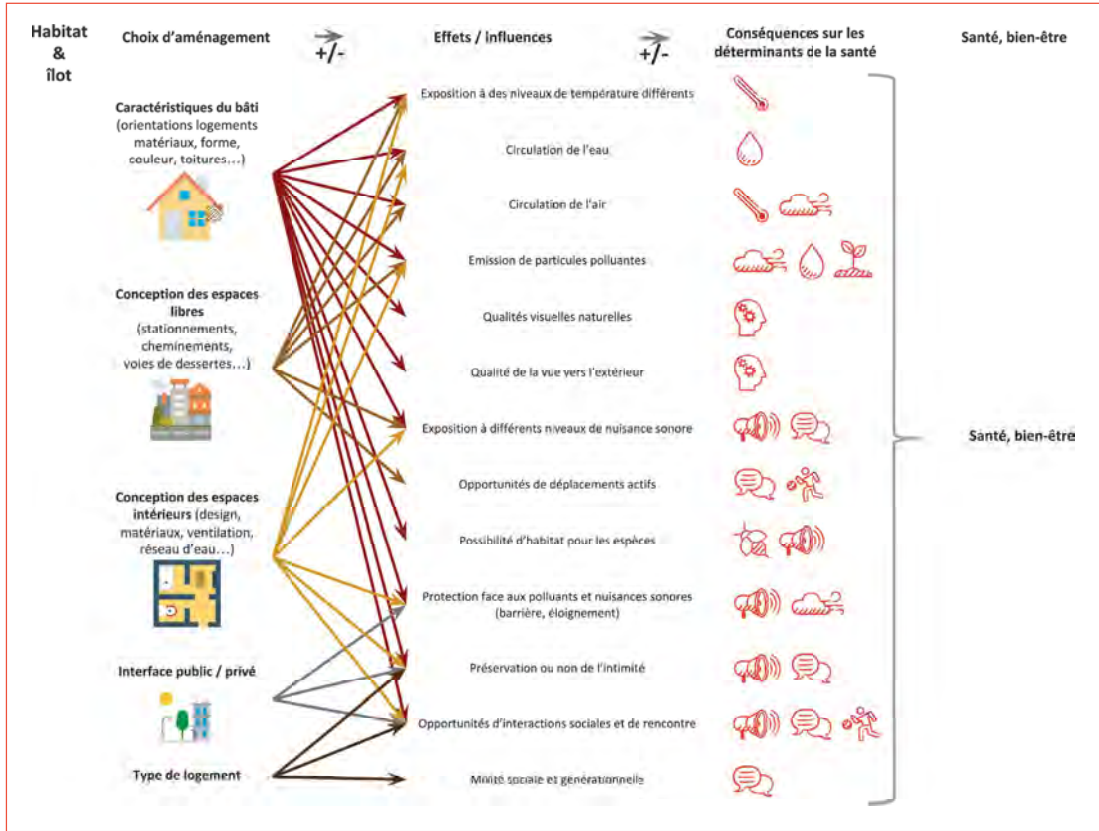
Une revue de la littérature approfondie, et un travail mené avec les membres du groupe de travail, ont permis d'établir les liens existant entre les variables d'aménagement de chaque thématique d'une opération d'aménagement (mixité fonctionnelle, habitat et îlot, espaces publics, et espaces verts et bleus) et les déterminants de santé. Ces liens, restitués sous forme de modèles logiques, permettent aux acteurs d'une opération (des élus aux concepteurs) de conscientiser l'impact des choix d'aménagement opérés sur la santé et le bien-être des populations.

Les quatre modèles présentés ci-dessous pour chacune des thématiques d'aménagement ont été co-élaborés avec les membres du groupe de travail et ont constitué la base du développement de l'outil ISadOrA présenté en partie 2.

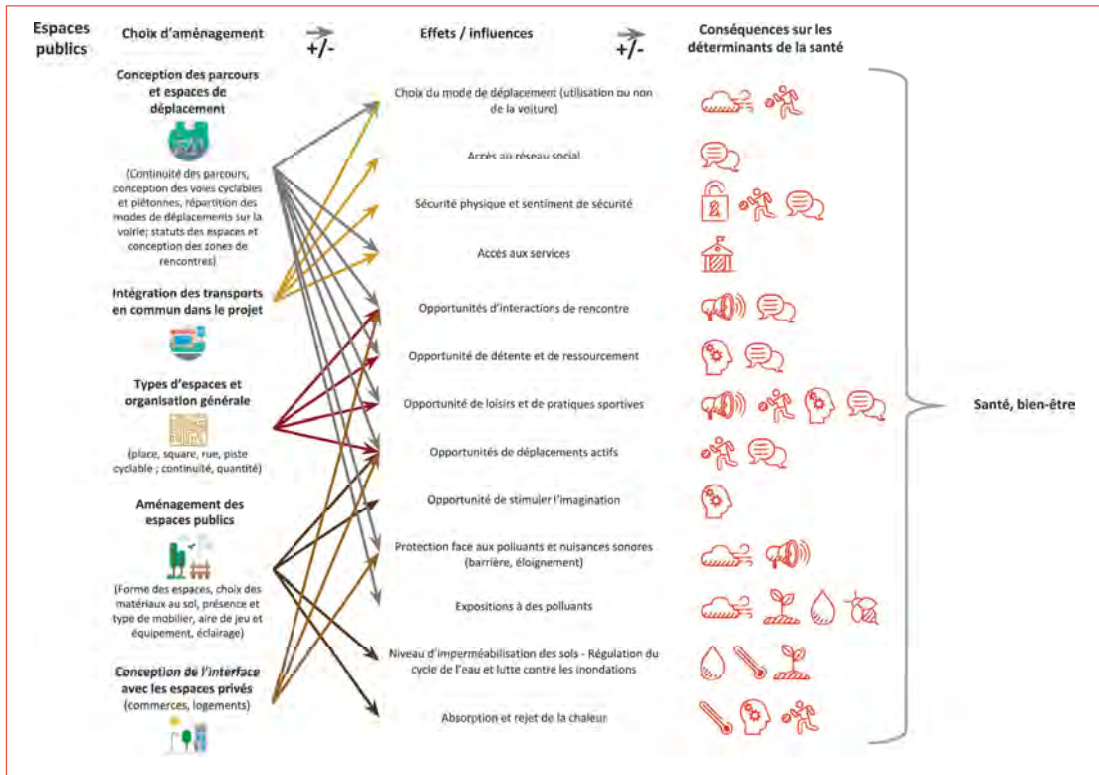
### Liens entre les variables d'aménagement de la mixité fonctionnelle, les déterminants de santé, et la santé



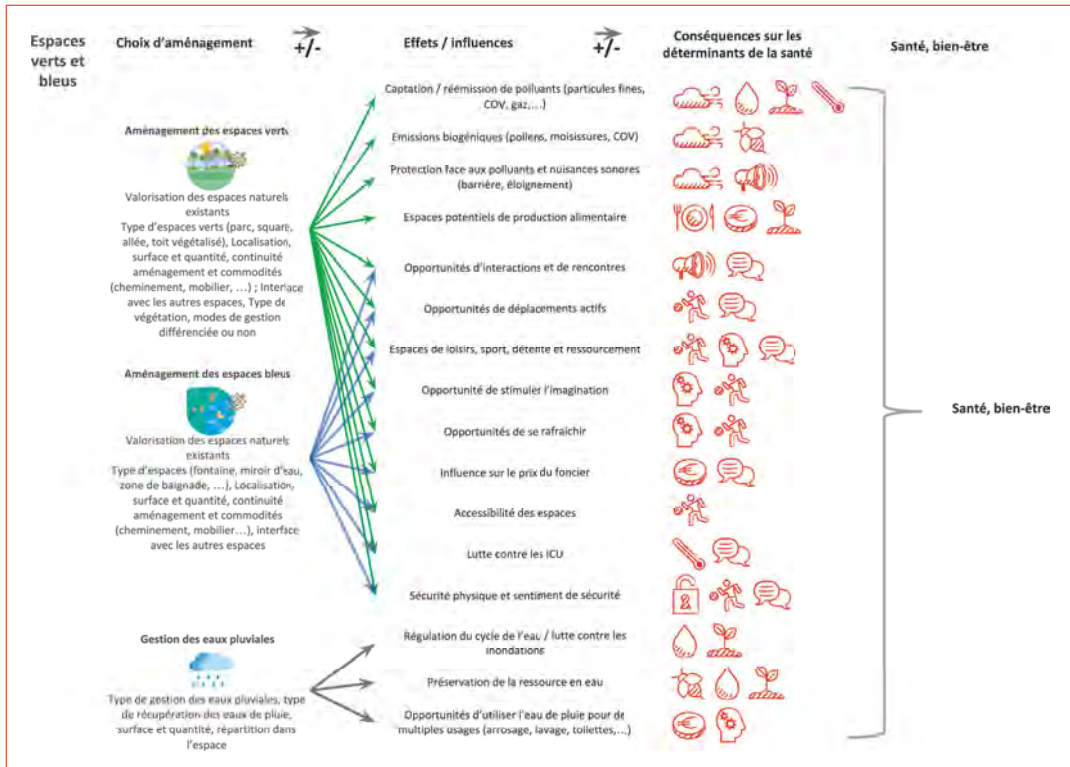
**Liens entre les variables d'aménagement de l'îlot, les déterminants de santé, et la santé**



**Liens entre les variables d'aménagement des espaces publics, les déterminants de santé, et la santé**



## Liens entre les variables d'aménagement des espaces verts et bleus, les déterminants de santé, et la santé



### Vers un Urbanisme Favorable à la Santé (UoFS) : processus d'élaboration de l'outil ISadOrA

Les travaux menés dans le cadre de la phase exploratoire, restitués dans les parties I.2 et I.3, ont permis d'identifier deux axes principaux pour mettre en œuvre un UoFS (axe « Conception d'une opération d'aménagement » et axe « Processus d'élaboration du projet ») avec un objectif structurant de réduction des inégalités sociales, environnementales et territoriales de santé (Cf. schéma ci-après).

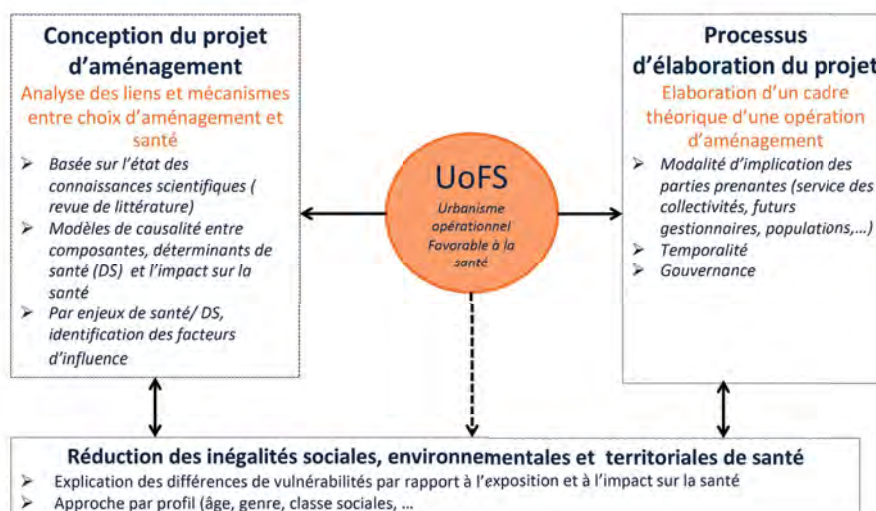
Basé sur le travail d'identification et de compréhension des liens et des mécanismes entre les choix d'aménagement, les déterminants de santé et la santé (Cf. partie I.3), l'axe « Conception d'une opération d'aménagement » a permis d'identifier une série de variables d'aménagement, qui constituent de véritables leviers à actionner pour impacter positivement les différents déterminants de santé. En traitant ainsi des différents choix à réaliser sur ces variables d'aménagement, cet axe a donné naissance aux clefs 4 à 15 de l'outil opérationnel ISadOrA (Partie 2).

En traitant des modalités d'implication des différents acteurs intervenant dans une opération d'aménagement, de sa temporalité et de sa gouvernance (cf. partie 1.2), l'axe « Processus d'élaboration de l'opération » permet de savoir quand, comment, et avec quels acteurs, les différents leviers identifiés dans l'axe précédent peuvent et doivent être actionnés. Cet axe a donné naissance aux clefs 1 à 3 de l'outil opérationnel ISadOrA (Partie 2).

Enfin, l'Urbanisme opérationnel Favorable à la Santé (UoFS) se donne comme objectif structurant la réduction des inégalités sociales, environnementales et territoriales de santé. Ainsi, la mise en œuvre des leviers doit sans cesse être motivée par des vigilances sur des populations particulièrement vulnérables préalablement identifiées dans des portraits de santé du territoire (Cf. Clef 1 « Portrait de santé et de l'environnement »).

**Les 15 clefs et leur articulation entre elles sont présentés en détail dans la partie 2 de cet ouvrage.**

### Les 3 piliers de l'Urbanisme opérationnel Favorable à la Santé



### La prise en compte de la santé dans les projets de renouvellement urbain

Les habitants des quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV) connaissent un état de santé moins bon que celui de la population générale. Cette situation est à la fois liée à leur fragilité socio-économique, qui engendre des pathologies chroniques (asthme, diabète, obésité, troubles psychiques, etc.), mais aussi à la localisation et aux caractéristiques des quartiers dans lesquels ils résident, qui les exposent à des nuisances environnementales plus fréquentes (proximité d'axes routiers ou de zones d'activités qui génèrent pollution de l'air et bruit, habitat ancien dégradé peu performant sur le plan énergétique, îlots de chaleur, sols pollués, etc.). Par ailleurs, les QPV sont souvent plus faiblement pourvus en professionnels de santé de proximité (généralistes, dentistes, infirmiers), médecins spécialistes libéraux et structures d'exercice collectif et dotés d'une offre médico-sociale inégale pour les personnes âgées dépendantes et handicapées.

Face à ces constats, l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) est vigilante à la prise en compte de la santé dans les projets qu'elle soutient au titre du Nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), dont il est attendu une amélioration de l'attractivité et du cadre de vie des quartiers concernés et du bien-être de leurs habitants. L'amélioration de la santé constitue soit une finalité, soit une dimension essentielle des projets de renouvellement urbain, d'autant plus importante que ceux-ci doivent être coconstruits avec les habitants et leurs représentants. En complémentarité du NPNRU, plusieurs projets soutenus au titre de l'action « Ville durable et solidaire » du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA), dont l'ANRU est opérateur, questionnent de manière innovante l'impact des projets urbains et des choix programmatiques sur la santé. Ces sites pilotes constitueront à terme des démonstrateurs pour une prise en compte intégrée des enjeux de santé, notamment environnementale, dans le renouvellement urbain et exemplaire du levier que peut représenter l'urbanisme en tant que tel pour une amélioration de l'état de santé des habitants.

#### **Selon les contextes et le diagnostic préalable, la santé peut être intégrée dans les projets de renouvellement urbain à plusieurs niveaux :**

— Promotion d'aménités urbaines et paysagères, d'aménagements et d'opérations immobilières exemplaires pour contribuer à améliorer la santé physique et mentale des habitants : mobilités actives, offre d'activité physique, sportive, de détente et de plein air, qualité et accessibilité de l'offre alimentaire, réduction de l'exposition aux nuisances environnementales dans les espaces extérieurs, les logements, les équipements et locaux d'activité, etc. (en particulier par le traitement performant

de l'acoustique et de la qualité de l'air dans les opérations de construction ou de réhabilitation de bâtiments, mais aussi d'aménagement d'ensemble);

- Renforcement de l'offre de soins dans les quartiers où elle est insuffisante ou peu accessible, au travers de structures d'exercice collectif, telles que les maisons de santé pluridisciplinaires, qui mettent en réseau les professionnels de santé et créent des polarités urbaines générant des flux;
- Adaptation de l'offre de logements et d'hébergement aux besoins socio-sanitaires (logements et équipements pour les personnes âgées et handicapées accessibles financièrement, etc.);
- Accompagnement de l'impact du déroulement des projets sur le cadre de vie, la santé et le bien-être des habitants (relogements, gestion des chantiers, gestion post-travaux, etc.);
- Démarches globales de promotion de la santé (contrats de ville, contrats locaux de santé, contrats locaux de santé mentale, atelier santé ville, travail sur la santé scolaire, etc.);

La prise en compte de la santé dans les projets de renouvellement urbain suppose un travail le plus en amont possible avec les professionnels de la santé et leur intégration dans leurs instances de pilotage et de mise en œuvre. Plusieurs quartiers en renouvellement urbain intègrent des démarches d'Urbanisme Favorable à la Santé ou des études spécifiques, notamment d'évaluation d'impact sur la santé (EIS). Leur articulation avec les projets est essentielle pour que leurs orientations et recommandations y soient prises en compte.

## Références bibliographiques de la partie 1

- Barton H. et Tsourou C. (2000) *Healthy Urban Planning*, OMS Europe, Published by Spon Press, 184 p. Version française publiée en 2004 intitulée « Urbanisme et santé, Un guide de l'OMS pour un Urbanisme Favorable à la Santé » [En ligne] URL : [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/102106/E93982.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/102106/E93982.pdf)
- Barton H, Thompson S, Burgess S, Marcus G. (2015) *The Routledge Handbook of Planning for Health and Well-Being*. London & New York: Routledge Taylor & Francis Group. 618 p.
- Burke TA, Cascio WE, Costa DL, Deener K, Fontaine TD, Fulk FA ,et al.( 2017). Rethinking environmental protection: meeting the challenges of a changing world. *Environ Health Perspect* 125(3):A43-A49, PMID: 28248180, <https://doi.org/10.1289/EHP1465>
- Buse CG, Oestreicher JS, Ellis NR, Patrick R, Brisbois B, Jenkins AP, McKellar K, Kingsley J, Gislason M, Galway L., McFarlane RA, Walker J, Frumkin H, Parkes M. (2018). Public health guide to field developments linking ecosystems, environments and health in the Anthropocene. *J Epidemiol Community Health*. 72(5):420-425.
- Chapman R, Howden-Chapman P, Capon A. (2016) Understanding the systemic nature of cities to improve health and climate change mitigation. *Environment International*; 94 : 380-7.
- Coverdale J, Balon R, Beresin EV, et al. (2018) Climate change: a call to action for the psychiatric profession. *Acad Psychiatry*. 42 (3):317-323.
- Dahlgren G. et Whitehead M., 1991, *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm, Institute for Futures Studies.
- Evans GW et Kantrowitz E. (2002). « SOCIOECONOMIC STATUS AND HEALTH: The Potential Role of Environmental Risk Exposure.» *Annual Review of Public Health* 23(1): 303-331.
- Friel S, Marmot M, McMichael AJ, Kjellstrom T, Vagero D. (2008) Global health equity and climate stabilization: A common agenda. *Lancet*. 2008 ; 372 : 1677-83.
- Guide EHESP/DGS (2014) Roué-Le Gall A., Le Gall J., Potelon J-L. et Cuzin Y. « Agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé. Concepts et outils », , 191 p. ISBN 978-2-9549609-0-6 <http://www.ehesp.fr/2014/09/16/nouveau-guide-agir-pour-un-urbanisme-favorable-a-la-sante-concepts-outils/>
- Haines A. (2016) Addressing challenges to human health in the Anthropocene epoch—an overview of the findings of the Rockefeller/Lancet Commission on Planetary Health. *Public Health Reviews* (2016) 37:14.

- Haines A, Scheelbeek P and Abbasi K. (2019) Challenges for health in the Anthropocene epoch. *BMJ*: I460. DOI: 10.1136/bmj.I460.
- Horton R and Lo S. (2015) Planetary health: a new science for exceptional action. *Lancet* (London, England) 386(10007): 1921–1922. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)61038-8
- Jabot F. et Roué-Le Gall A. (2013) Les premiers pas dans l'évaluation d'impact sur la santé en France. *La Santé en action*. 424 :50-53.
- Jabot F., Roué-Le Gall A. (2017a) Quelle plus-value de la démarche d'évaluation sur la santé pour les politiques urbaines. *Lien Social et Politiques*. 78: 112–131 <http://retro.erudit.org/revue/lsp/2017/v/n78/1039341ar.pdf>
- Keshavarz Mohammadi, (2019) One step back toward the future of health promotion: complexity-informed health promotion. *Health Promotion International*. 34(4):635–639
- Kihal-Talantikite, W., et al. (2013). « An exploratory spatial analysis to assess the relationship between deprivation, noise and infant mortality: an ecological study.» *Environmental Health* 12(1): 109.
- O'Neill, M., et al. (2003). « Health, wealth, and air pollution: advancing theory and methods. » *Environ Health Perspect* 111:1861 – 1870.
- Organisation mondiale de la santé. Charte d'Ottawa. WHO [Internet]. 1986; [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/129675/Ottawa\\_Charter\\_F.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf)
- Organisation Mondiale de la Santé (2010) *Urban Planning, Environment and Health, From Evidence to Policy Action*. Copenhague : WHO Regional office for Europe. 119 p.
- Padilla C., et al. (2013). « Cluster analysis of social and environment inequalities of infant mortality. A spatial study in small areas revealed by local disease mapping in France. » *STOTEN* 454–455: 433 – 441.
- Roué-Le Gall A., Legeas M. (2014) De nouvelles obligations réglementaires en France en matière d'évaluation environnementale : une opportunité à saisir pour promouvoir une approche systémique de la santé?. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne] Hors-série 19 : 9p. <http://vertigo.revues.org/14960>
- Roué-Le Gall A., Cuzin Y. (2014) Agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé : le rôle central des ARS. *Les cahiers de l'IAU* îdf. n°170–171: 105–107. [http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude\\_1101/C\\_170-171\\_web.pdf](http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1101/C_170-171_web.pdf)
- Roué-Le Gall A., Jabot F. (2017b) « Health impact assessment on urban development projects in France: finding pathways to fit practice to context. » *Global Health Promotion*. 24(2):25–34
- Roué-Le Gall A., Lemaire N., Jabot, J. (2017) Lessons learned from co-constructing a guide on healthy urban planning and on integrating health issues into Environmental Impact Assessments conducted on French urban development projects. *Impact Assessment and Project Appraisal (IAPA)*. 36(1):68–80.
- Roué-Le Gall A., Lemaire N. (2017) « Urbanisme favorable à la santé » *YearBook Santé et Environnement 2017, Environnement Risques et Santé* p.201–204
- Roué-Le Gall A., Deloly C., Thomas MF. (2020) « L'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS), une nouvelle approche des politiques d'urbanisme et d'aménagement des territoires promoteurs de santé » dans *FNAU, Territoires et Santé*, Gallimard Alternatives, coll. Point FNAU, 2020, 160 p.
- Vlahov, D., Freudenberg, N., Proietti, F., Ompad, D., Quinn, A., Nandi, V., & Galea, S. (2007). Urban as a determinant of health. *Journal of urban health : bulletin of the New York Academy of Medicine*. 84(3 suppl):i16–i26.
- Whitmee S, Haines A, Beyrer C, et al. (2015) Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet* 386(10007): 1973–2028.

## PARTIE 2 : Outil opérationnel ISadOrA

### II.1 Fonctionnement de l'outil ISadOrA

#### Un outil structuré autour de 15 clefs opérationnelles

L'outil ISadOrA est structuré autour de 15 clefs opérationnelles qui sont de grands objectifs à atteindre pour élaborer des opérations d'aménagement favorables à la santé. Conformément à nos principes de recherche et au contexte dans lequel ils s'inscrivent (Cf. Partie I.1), ces clefs opérationnelles regroupent des objectifs de promotion de la santé, d'adaptation aux changements climatiques, et de développement durable. Ces clefs opérationnelles, qui sont le fruit de la synthèse des liens entre urbanisme opérationnel et santé (Cf. Parties I.2 et I.3), sont de grandes recommandations transversales adressées aux acteurs porteurs d'une opération pour les accompagner dans l'intégration des enjeux de santé tout au long de l'élaboration d'une opération d'aménagement.

**Basées sur les deux axes de l'Urbanisme opérationnel Favorable à la Santé (UoFS) (Cf. Partie I.3), ces 15 clefs opérationnelles portent à la fois sur :**

- La manière de mener à bien une opération d'aménagement pour s'assurer que les enjeux de santé soient bien intégrés au processus d'élaboration de l'opération. Ces clefs opérationnelles sont des clefs dites de « processus » (Clefs 1 à 3) ;
- Les choix de programmation et de conception à réaliser pour impacter positivement la santé des populations concernées par l'opération. Ces clefs opérationnelles sont des clefs dites de « conception » (Clefs 4 à 15). Elles concernent l'intervention sur l'espace urbain.

Il est important de préciser que le contenu de ces clefs vise à donner des éléments cadres pour mettre en œuvre la démarche ISadOrA et ainsi pour favoriser l'intégration de la santé dans les opérations d'aménagement. Ces éléments cadres ne sont pas à appliquer de manière uniforme sur chaque opération d'aménagement, mais sont à contextualiser par rapport à la situation de chaque opération. Ils visent à enclencher des discussions entre les différentes parties prenantes d'une opération pour y mettre en œuvre l'intégration de la santé.

#### Articulation des 15 clefs opérationnelles

La manière dont ces clefs opérationnelles s'articulent entre elles, et donc dont fonctionne l'outil ISadOrA, est explicitée ci-après :

##### Les clefs de processus

Afin de s'assurer de l'intégration des enjeux de santé aux différentes étapes d'élaboration d'une opération d'aménagement, les premières clefs opérationnelles à mettre en œuvre sont les clefs dites de « processus ».

En premier lieu, la clef 1 « **Gouvernance santé** » consiste en l'intégration d'une instance santé intégrée à la gouvernance de l'opération d'aménagement. Cette instance aura en charge d'impulser et d'accompagner la prise en compte de la santé tout au long de l'élaboration de l'opération, notamment via la mise en œuvre des autres clefs ISadOrA. Elle aura plusieurs missions détaillées dans la fiche support (Cf. clef 1 « Gouvernance santé »).

Les autres clefs de processus concernent : 1. L'élaboration de « **Portrait de santé et de l'environnement** » (Cf. clef 2 « Portrait de santé et de l'environnement ») dans le but de repérer les problématiques locales et d'identifier les leviers dont on dispose à l'échelle de l'opération pour apporter des réponses intégrées en termes de santé, d'environnement et de réduction d'inégalités de santé ; 2. La mise en place de « démarches

participatives » (Cf. clef 3 « **Démarches participatives** ») permettant à la fois aux populations d'exercer un plus grand contrôle sur leur environnement (c'est là un objectif de la promotion de la santé), ainsi que de recueillir des données de santé perçue.

La mise en œuvre de ces **trois clefs de processus** permettra à la fois de s'assurer que les enjeux de santé sont bien intégrés aux différentes étapes de l'opération, mais aussi d'ajuster les choix de programmation et d'aménagement par rapport au contexte sanitaire de l'opération d'aménagement.

### Les clefs de conception

En identifiant certains enjeux de santé comme prioritaires, les portraits de santé et de l'environnement vont aider à la priorisation de la mise en œuvre de telle ou telle clef de « conception » réparties en quatre catégories :

- « Polluants et nuisances » (Clefs 4 et 5)
- « Mobilités et accessibilités » (Clefs 6 et 7)
- « Cohésion sociale et cadre de vie » (Clefs 8, 9, 10 et 11)
- « Clefs vertes et bleues » (Clefs 12, 13, 14 et 15).

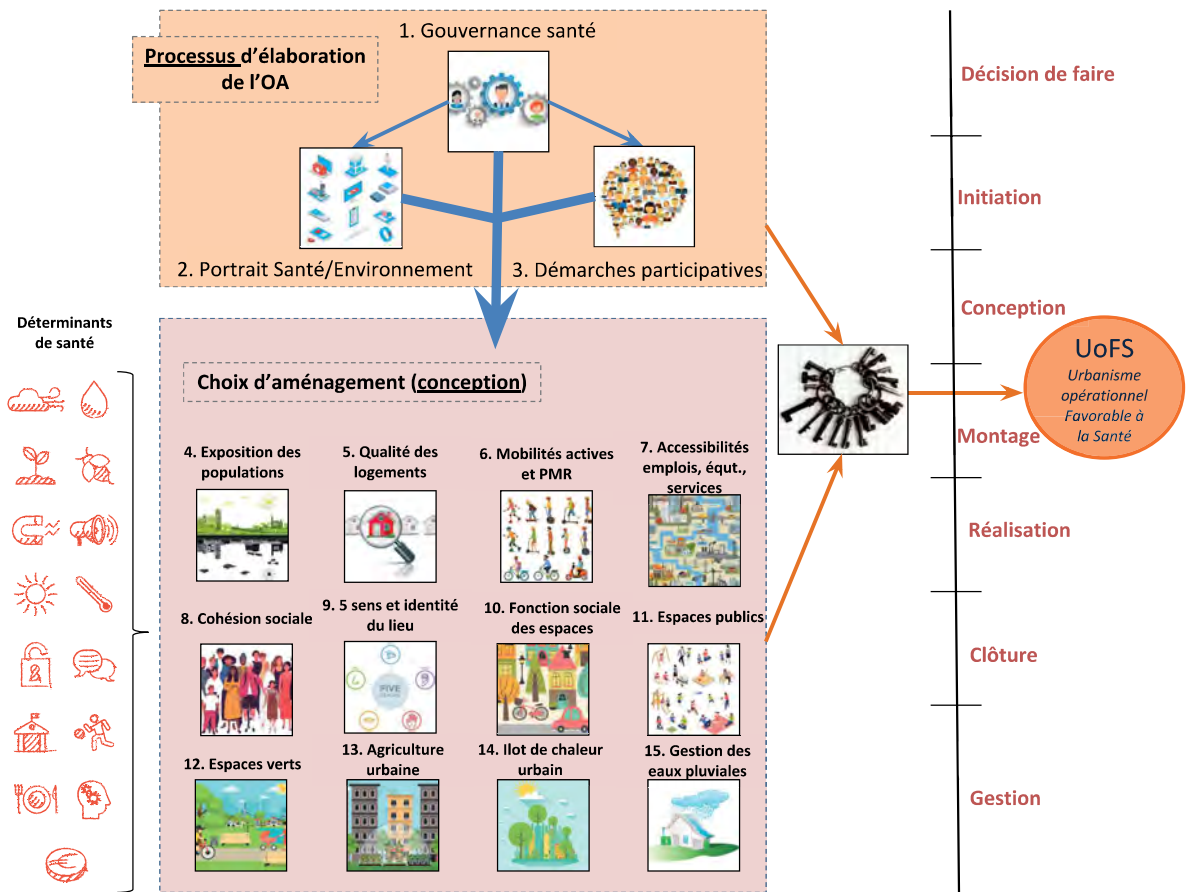
<b>1/ Gouvernance santé</b>	Mettre en place une instance santé mobilisée tout au long de l'élaboration de l'opération d'aménagement.
<b>2/ Portrait de santé et de l'environnement</b>	Réaliser un portrait de santé du quartier et du territoire (données de santé, données d'exposition), notamment en vue de ne pas aggraver voire de réduire d'éventuelles inégalités de santé (environnementales, sociales, et territoriales).
<b>3/ Démarches participatives</b>	Mettre en place une démarche participative en précisant ses objectifs et ses modalités.
<b>4/ Exposition des populations aux polluants et nuisances</b>	Proposer une implantation des espaces bâtis et des espaces de vie limitant l'exposition des populations, notamment les publics vulnérables et défavorisés, aux polluants et nuisances.
<b>5/ Qualités des logements</b>	Travailler sur la qualité des logements, autant du point de vue de leur conception que de l'impact de l'environnement extérieur sur les conditions d'habitat à l'intérieur des logements.
<b>6/ Mobilités actives et PMR</b>	Concevoir un projet favorable aux mobilités actives et aux personnes à mobilité réduite (PMR).
<b>7/ Accessibilité emplois, commerces, équipements et services</b>	Favoriser l'accessibilité à l'emploi, aux commerces, équipements et services (dont les services socio-sanitaires), notamment en programmant une partie de cette offre au sein du projet.
<b>8/ Cohésion sociale</b>	Proposer une programmation et une répartition des logements et des espaces publics qui favorisent la cohésion sociale.
<b>9/ Cinq sens et identité du lieu</b>	Prendre en compte les 5 sens et l'identité du lieu dans la conception des différents espaces du projet et leurs usages.
<b>10/ Fonction sociale des interfaces et des espaces communs</b>	Valoriser la fonction sociale des espaces d'interface (limites séparatives, parvis d'équipement) et des espaces communs au sein de l'îlot et du bâtiment.
<b>11/ Espaces publics</b>	Aménager les espaces publics pour assurer une diversité et une complémentarité des fonctions (sociale, circulatoire, stimulation de l'appareil perceptif, environnementale) génératrices de santé et de bien-être.
<b>12/ Espaces verts</b>	Intégrer une multiplicité d'espaces verts à différentes échelles du projet en préservant et valorisant au maximum les espaces à caractère naturel et les sols de qualité déjà présents sur le site et en assurant une complémentarité et une continuité entre ces espaces.
<b>13/ Agriculture urbaine</b>	Réserver des espaces pour promouvoir différentes formes d'agriculture urbaine, en adéquation avec la qualité des sols.
<b>14/ Îlot de chaleur urbain</b>	Lutter contre les îlots de chaleur urbains à l'échelle du projet, en créant notamment des îlots de fraîcheur refuge.
<b>15/ Gestion des eaux pluviales</b>	Favoriser une récupération de l'eau de pluie et une gestion des eaux pluviales en surface, par la mise en place de techniques alternatives, permettant une diversité des fonctions dont la gestion du risque inondation .



En y intégrant plusieurs des 15 déterminants de la santé pris en compte, chacune de ces clefs de conception identifie un certain nombre de bonnes pratiques d'aménagement et de préconisations opérationnelles (arrimées à la chronologie d'une opération d'aménagement) pour impacter positivement les déterminants de santé impactés par les clefs en question.

Ainsi, à l'aide de toutes ces clefs opérationnelles, les acteurs porteurs d'opérations d'aménagement disposeront d'un ensemble de bonnes pratiques et de préconisations opérationnelles qu'il s'agira de mettre en œuvre à toutes les phases de la vie de l'opération, permettant ainsi d'aboutir à un Urbanisme opérationnel Favorable à la Santé (UoFS).

**Articulation des 15 clefs opérationnelles d'ISadOrA**



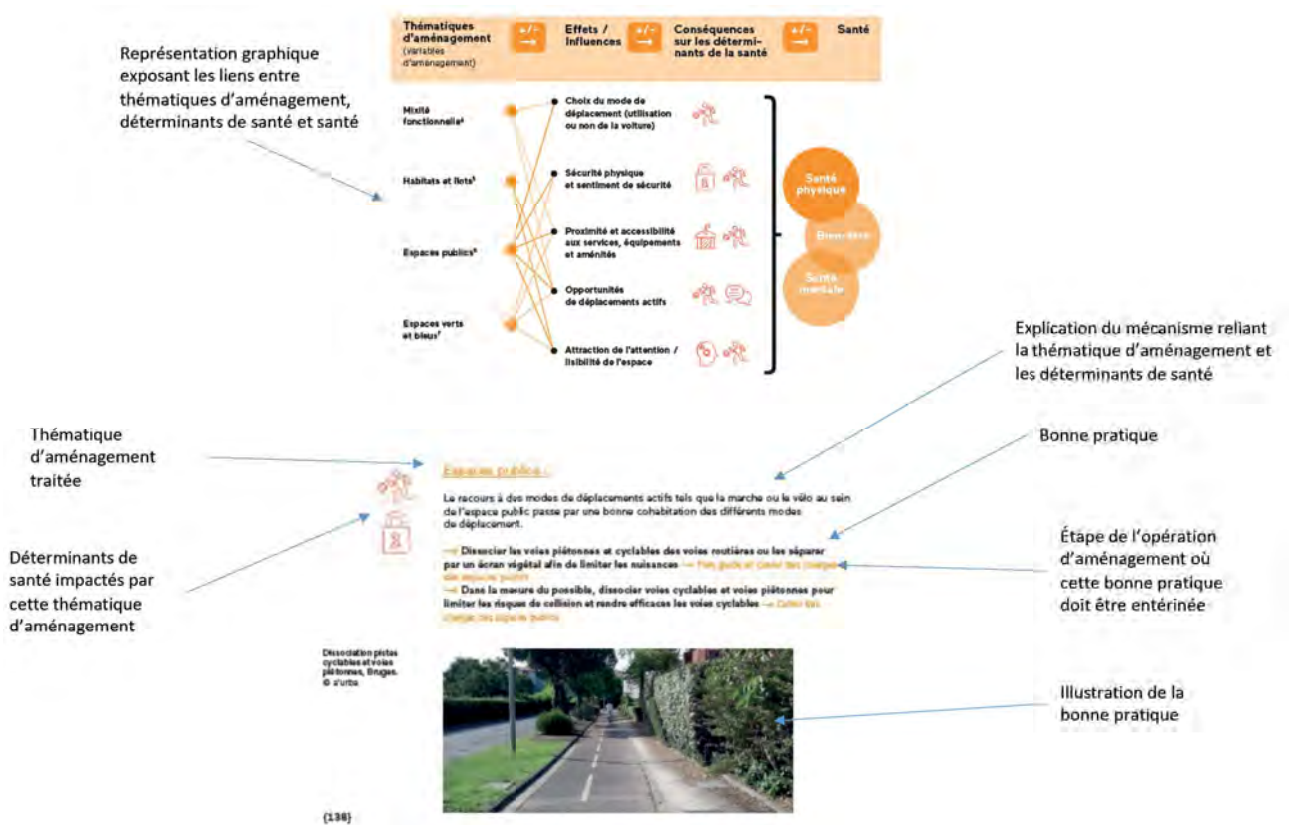
## Contenu et mode de lecture des fiches supports

Chacune de ces clefs opérationnelles donnent lieu à une fiche support adressée aux acteurs porteurs d'une opération d'aménagement. La structuration et le contenu des fiches des clefs de conception sont présentés ci-dessous :

### — Intitulé de la clef

#### — 1. Explication de la clef et liens avec la santé

Cette partie précise les enjeux inhérents à la mise en œuvre de la clef, définit les termes utilisés dans l'intitulé de la clef, et précise à base de données probantes les liens entre la clef et la santé. Enfin, des « objectifs santé » sont formulés par déterminant de santé impactés par la clef et au regard de la thématique portée par la clef.



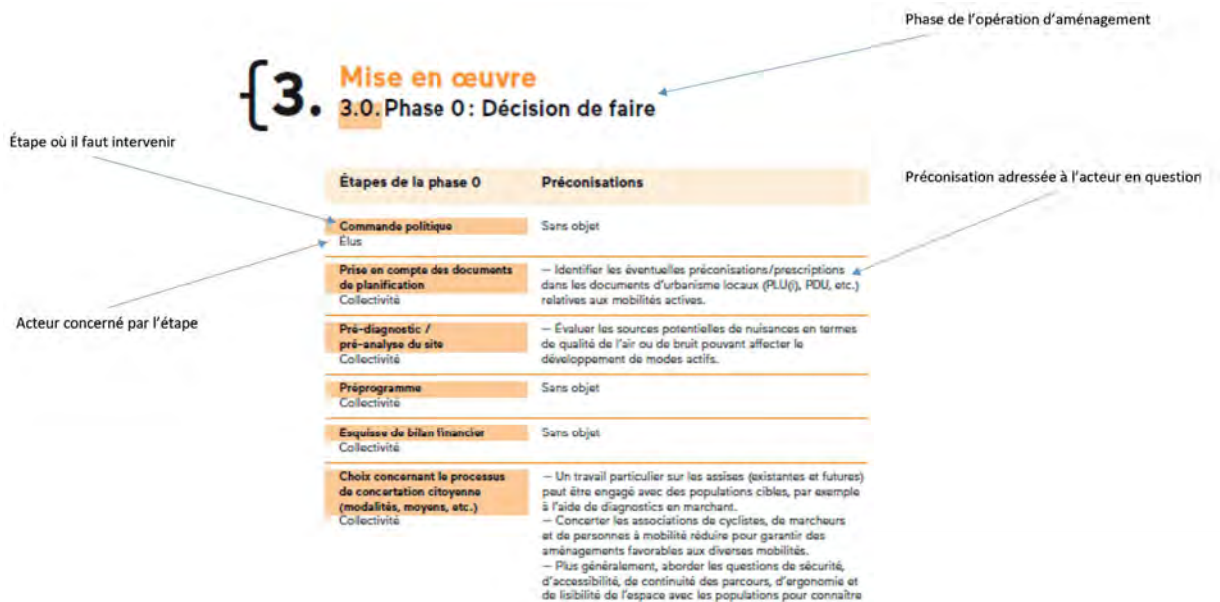
## — 2. Leviers d'action

Cette partie concerne les choix de programmation et de conception que les différents acteurs doivent faire sur les variables d'aménagement pour impacter positivement les déterminants de santé ; choix de programmation et de conception qu'il s'agira de contextualiser par rapport à la situation de l'opération.

Cette partie est initiée par un point de vigilance à avoir au regard d'éventuelles inégalités de santé. Une représentation graphique vient ensuite exposer les liens mécanistiques reliant thématiques d'aménagement, déterminants de santé et santé. Sont ensuite listées un certain nombre de bonnes pratiques illustrées pour chacune de nos quatre thématiques d'aménagement (dont le lien avec la santé est à chaque fois rappelé). Cette partie se conclut par quelques aspects réglementaires relatifs à la thématique traitée par la clef.

## — 3. Mise en œuvre

En se référant au cadre théorique d'une opération d'aménagement (Cf. chapitre 4), cette partie est vouée à transmettre des orientations concrètes à des étapes jugées clés de l'opération pour permettre l'émergence des bonnes pratiques développées dans la partie précédente.



## — 4. Supports pour aller plus loin

Cette partie identifie une série de structures et de guides existants pouvant être mobilisées pour traiter les thématiques abordées par la clef.

## — 5. Grille de suivi de la mise en œuvre de la clef

Cette partie vise à mettre à disposition à l'instance santé une grille d'évaluation de la mise en œuvre de la clef qui reprend en ligne les différentes actions de santé à mener, et en colonne les différentes étapes où elles doivent être entérinées. Cela permet donc à l'instance santé de faire un suivi de la prise en compte de la santé tout au long de l'opération.

