

# L'évaluation d'impact sur la santé peut-elle influencer les politiques d'espaces verts dans l'espace urbain ?

Françoise Jabot, Anne Roué Le Gall

► **To cite this version:**

Françoise Jabot, Anne Roué Le Gall. L'évaluation d'impact sur la santé peut-elle influencer les politiques d'espaces verts dans l'espace urbain?. *Revue forestière française*, AgroParisTech, 2018, Forêts et santé publique, pp.365-378. 10.4267/2042/70008 . hal-02112676

**HAL Id: hal-02112676**

**<https://hal.ehesp.fr/hal-02112676>**

Submitted on 8 Jun 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'ÉVALUATION D'IMPACT SUR LA SANTÉ PEUT-ELLE INFLUENCER LES POLITIQUES D'ESPACES VERTS DANS L'ESPACE URBAIN ?

FRANÇOISE JABOT<sup>a</sup> – ANNE ROUÉ-LE GALL<sup>a</sup>

L'urbanisation croissante de ces dernières décennies et l'augmentation de la densité populationnelle ont fortement contribué à diminuer les contacts des populations avec la nature. En réaction à ce phénomène, la considération accordée à la place de la nature dans l'espace urbain n'a cessé de croître, confortée par une demande sociale d'environnements urbains plus verts (Douglas *et al.*, 2017 ; Caula *et al.*, 2009). Une étude réalisée sur 386 villes européennes a montré d'une part, une diminution de la surface d'espaces verts par habitant proportionnelle à l'augmentation de la densité populationnelle et, d'autre part, une hétérogénéité de couverture en espaces verts entre les villes (de 19 % à 45 %) avec un ratio de 3 à 300 m<sup>2</sup> par habitant (Fuller et Gaston, 2009). Par ailleurs, les bénéfices des espaces verts sur l'environnement physique, le changement climatique, les relations sociales, ou plus directement la santé des populations sont de mieux en mieux documentés (Van den Bosch et Ode Sang, 2017) et les études montrent que les groupes socioéconomiques les plus faibles et les populations des quartiers défavorisés ont un moindre accès à des espaces verts bien entretenus (Cole *et al.*, 2017). De surcroît, les stratégies de revalorisation ou de verdissement de friches, de corridors de voies ferrées, de rues, peuvent conduire à des effets paradoxaux en raison d'un risque de « gentrification écologique » (Dooling, 2009), à savoir, des espaces plus attractifs et sains mais entraînant le déplacement ou l'exclusion de certaines populations de ces sites du fait des transformations induisant des modes de vie plus aisés (Cole *et al.*, 2017 ; Wolch *et al.*, 2014). Ainsi, les questions relatives à l'équité dans l'accès et l'usage des espaces verts dans l'espace urbain par tous soulèvent des questions de justice environnementale (Cole *et al.*, 2017 ; Wolch *et al.*, 2014). Consciente des enjeux de santé et d'environnement, la conférence Habitat III organisée sous l'égide des Nations unies sur le nouvel agenda urbain a inscrit la santé humaine et le bien-être parmi ses priorités (Douglas *et al.*, 2017). À l'échelon local, les politiques urbaines, soucieuses de la qualité de vie des habitants, valorisent davantage les espaces verts dans les projets d'aménagement urbain (PAU).

Depuis une trentaine d'années, suite à l'émergence du concept de promotion de la santé, plusieurs démarches se sont développées de façon relativement concomitante influençant la construction des politiques urbaines. La charte d'Ottawa définit la santé comme un construit évolutif et dépendant d'un ensemble de facteurs agissant à différents niveaux (World Health Organization, 1986). Agir pour la santé des populations consiste à transformer l'environnement et les milieux de vie et non pas se limiter à vouloir modifier les comportements de santé. Le mouvement européen des Villes-Santé lancé par l'OMS à la fin des années 1980 incite les responsables locaux à penser la ville comme un lieu promoteur de santé. Ce mot d'ordre politique visant à instiller la santé dans toutes les politiques a été rappelé dans les déclarations successives des conférences

<sup>a</sup> Université de Rennes, EHESP, CNRS, ARENES - UMR 6051, F-35000 Rennes, France

internationales et tout particulièrement dans la déclaration d'Adélaïde en 2010 dont elle constitue le fondement (World Health Organization, 2010). Ainsi, les villes qui ont fait le choix d'adhérer au réseau des Villes-Santé s'engagent à agir sur les déterminants de la santé afin d'offrir à tous des conditions de vie favorables à la santé. L'OMS appuie le mouvement en soutenant deux démarches, toutes deux orientées vers le même but. La première encourage des choix d'aménagement et de planification au regard des valeurs d'égalité, de coopération intersectorielle et de participation (Barton et Tsourou, 2004) afin de tendre vers un urbanisme favorable à la santé (UFS). La seconde, l'*évaluation d'impact sur la santé* (EIS), anticipe les conséquences sur la santé de politiques, projets, ou lois, avant leur mise en œuvre et suggère des réajustements afin de limiter les impacts négatifs et renforcer les impacts positifs (Kemm, 2013). En France, ces deux démarches progressent depuis 2010 et évoluent sur des trajectoires convergentes.

Cet article interroge la capacité de l'EIS à influencer les choix d'aménagement urbain, orientés vers des politiques plus vertes, équitables et favorables à la santé. Après avoir présenté la démarche EIS, nous exposerons l'état des connaissances sur les relations entre les espaces verts et la santé puis nous illustrerons, à travers quelques expériences françaises, la façon dont l'EIS aborde la problématique des espaces verts. Enfin, nous nous interrogerons sur l'efficacité des EIS à informer et faire évoluer les politiques.

## L'ÉVALUATION D'IMPACT SUR LA SANTÉ : CARACTÉRISTIQUES ET ATOUTS

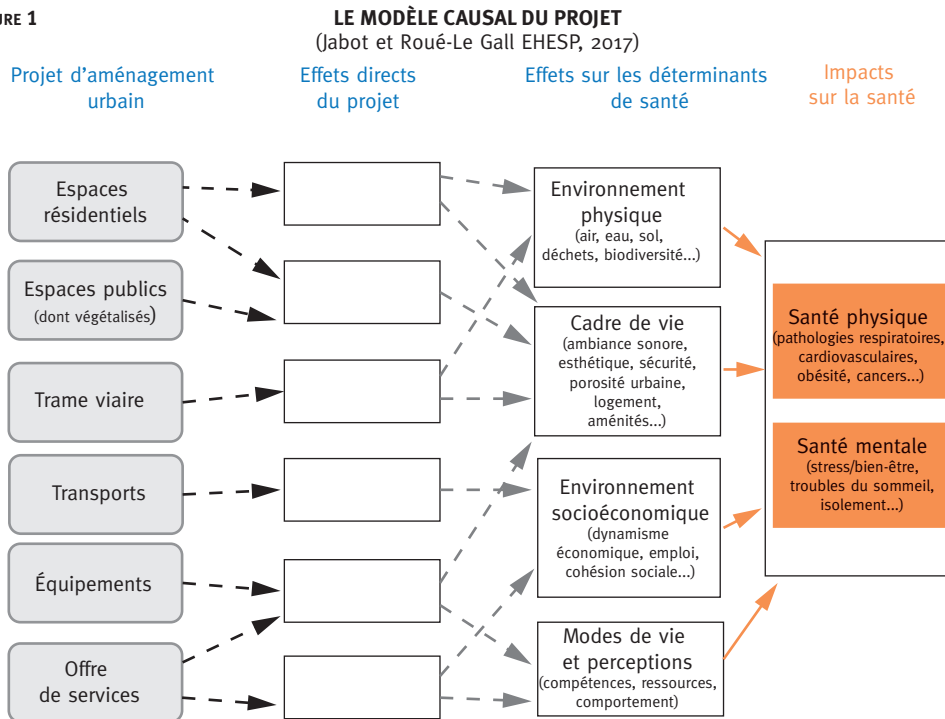
Fruit de la rencontre entre la santé environnementale et le mouvement en faveur de la promotion de la santé, la démarche EIS a émergé à la fin des années 1990, initialement en Europe et Amérique du Nord puis elle s'est propagée dans tous les continents (Harris-Roxas *et al.*, 2012). Elle se développe rapidement en France depuis 2010 où on compte, aujourd'hui, une vingtaine d'EIS réalisées ou en cours (Jabot et Roué-Le Gall, 2017a). Elle peut être entreprise au niveau national ou local, sur des politiques sectorielles, la mise en place d'équipements, des propositions de lois ou des mesures réglementaires. Toutefois, elle est majoritairement appliquée à des projets d'aménagement urbain. Elle est institutionnalisée dans quelques pays avec un caractère facultatif (Australie-Méridionale, États-Unis, Finlande, Irlande, Pays Bas, Suisse) ou obligatoire (Australie, Québec, Lituanie, Slovaquie, Thaïlande) (Lee *et al.*, 2014). Elle peut exister comme un processus indépendant et autonome ou être intégrée dans d'autres cadres d'évaluation d'impact (Brésil, Finlande). Elle appartient à la famille des évaluations d'impact mais elle se distingue par plusieurs caractéristiques en raison des principes et valeurs sur lesquels elle repose (World Health Organization, 1999) et qui en font une activité singulière (Kemm, 2013 ; Simos, 2015). Nous insistons ici sur six points (Jabot et Roué-Le Gall, 2017b). Premièrement, elle s'intéresse à la santé dans une acception large, centrée sur une vision positive, et vue comme un processus complexe et dynamique, en raison de l'interaction entre les différents facteurs susceptibles de l'influencer ; les projets sont analysés au prisme de l'ensemble de ces déterminants de la santé. Deuxièmement, elle se préoccupe des inégalités dans la répartition des impacts des politiques sur les divers groupes de population. Troisièmement, c'est une démarche prospective structurée en plusieurs étapes, selon des standards adoptés par la communauté internationale (Bhatia *et al.*, 2014). Quatrièmement, elle prend en considération plusieurs types de données, convoquant plusieurs formes d'expertise (scientifique, professionnelle et citoyenne) et mobilise des outils propres à cette démarche. Cinquièmement, elle requiert l'implication de la société civile et repose sur le partenariat entre les institutions et les acteurs impliqués dans le projet concerné. Sixièmement, elle a pour finalité la transformation des projets qu'elle examine afin de les rendre plus favorables à la santé. Ainsi, la démarche EIS poursuit une triple finalité : aider la décision, assurer un plaidoyer auprès des parties prenantes pour instiller la santé dans les autres secteurs et

renforcer les capacités des citoyens à agir et influencer les politiques qui les concernent. Lors du processus de mise en œuvre, il existe des étapes clés particulièrement propices à la réalisation de ces trois fonctions, celle de la déclinaison du projet en une série d'hypothèses quant à ses effets sur la santé, celle de l'analyse globale des impacts et celle de l'élaboration des solutions alternatives. Nous développons ici les deux premières.

### La déclinaison du projet en hypothèses

Le caractère essentiel de l'EIS réside dans l'explicitation des relations entre une politique ou un projet et ses conséquences sur la santé en traçant les chemins qui relient les éléments de ce projet à la santé. Il s'agit donc de décomposer le projet en différents éléments (ou catégories d'actions de même nature ou visant le même but)<sup>(1)</sup> puis d'identifier les changements apportés par chacun d'eux (effets directs souhaités), d'envisager les conséquences possibles de ces effets sur les déterminants de la santé et enfin sur la santé des populations. Le modèle causal du projet (cf. figure 1, ci-dessous) traduit l'ensemble des hypothèses formulées sur les liens entre le projet et la santé. Il est construit à partir de l'analyse des documents relatifs au projet d'aménagement, des visites du site, des entretiens menés avec les acteurs locaux et des données de la littérature scientifique. Le processus d'élaboration de ce schéma confronte les représentations d'acteurs professionnels et institutionnels issus de champs et disciplines différents et celles des habitants. Pierre angulaire de la démarche, il permet de choisir les impacts qui seront plus particulièrement étudiés, structure la revue de la littérature et prépare le travail de caractérisation et d'estimation des impacts.

FIGURE 1



(1) Construction de logements, aménagements des voiries et des espaces publics, création d'infrastructures, équipements, mesures réglementaires (pour un projet d'aménagement urbain).

### **La confrontation des connaissances scientifiques aux données de terrain**

Évaluer les impacts consiste à vérifier la plausibilité et la probabilité des hypothèses soulevées. Il s'agit de documenter les mécanismes explicatifs des changements potentiels en s'appuyant sur la littérature puis de procéder à une mise en contexte des connaissances scientifiques. Les conditions locales sont-elles susceptibles de permettre aux phénomènes causaux de se produire dans l'environnement du projet ? Par exemple, si le lien est bien établi entre la pratique d'une activité physique régulière et la réduction de survenue de maladies chroniques, les conditions d'utilisation d'un lieu permettant la pratique d'activité physique doivent être propices à sa fréquentation. L'EIS estime les bénéfices ou les risques potentiels d'aménagement d'espaces publics ou d'équipements et s'assure que la conception de ces derniers permet une utilisation réelle par les habitants. L'analyse consiste à définir le sens (positif ou négatif), l'intensité, la probabilité de survenue et l'étendue des impacts sur la population. Émanation d'un travail conjoint avec l'ensemble des parties prenantes, des propositions sont formulées à l'intention des décideurs afin d'atténuer les impacts négatifs et renforcer les impacts positifs.

La participation des habitants est essentielle aux différentes étapes du projet, pour contribuer à l'identification des conséquences d'un projet sur leur santé, à l'interprétation des données et à la formulation des recommandations ; ceux-ci étant les plus aptes à appréhender la façon dont le projet peut transformer leur environnement et leurs conditions de vie, prévoir les nuisances ou les bénéfices de tel ou tel équipement et imaginer des solutions.

### **L'INFLUENCE DES ESPACES VERTS SUR LA SANTÉ**

L'étude des conséquences de l'exposition des populations aux espaces verts est devenue un des domaines émergents du secteur de la recherche en santé publique et en environnement conduisant à la production, ces dernières années, d'une littérature foisonnante sur le sujet. Les récentes revues de littérature s'accordent sur les multiples bénéfices des espaces verts sur la santé (Markevych *et al.*, 2017 ; World Health Organization, 2016). De nombreuses études épidémiologiques ont mis en évidence des associations positives entre l'exposition des populations à différents types d'espaces verts et l'état de santé global, la santé mentale, l'obésité, le poids à la naissance, le développement comportemental de l'enfant et la mortalité toutes causes. La majorité d'entre elles questionne le lien entre espaces verts et santé selon une approche statistique et les mécanismes explicatifs sont peu ou partiellement abordés. En effet, les relations de causalité sont souvent indirectes et c'est la combinaison de plusieurs facteurs d'ordre environnemental, social et comportemental qui influe sur l'état de santé des populations. Plusieurs schémas conceptuels illustrent la façon dont les espaces verts peuvent contribuer à la santé (Hartig *et al.*, 2014 ; Lachowycz et Jones, 2013 ; Roué-Le Gall *et al.*, 2017) et mettent en évidence une large gamme de mécanismes biopsychosociaux des effets de l'exposition aux espaces verts sur la santé. Les principaux sont liés à la pratique d'activité physique, la réduction du stress, la qualité de l'air, la température, la biodiversité et la cohésion sociale. Markevych *et al.* (2017) les organisent à partir des trois fonctions des espaces verts que sont l'atténuation, la restauration et le développement des capacités.

#### **Les espaces verts atténuent l'exposition des populations à des facteurs de stress environnementaux**

Le rôle de la végétation dans la réduction de la pollution de l'air et l'atténuation de l'exposition est difficile à apprécier en raison des multiples phénomènes qui entrent en jeu : répartition spatiale et dynamique des sources d'émission, phénomènes de dispersion des polluants dans

l'atmosphère, et les nombreuses réactions chimiques qui s'y produisent. Les données empiriques suggèrent que les espaces verts peuvent contribuer à atténuer l'exposition des populations à cette pollution. Cependant, ils ne peuvent être considérés comme un moyen de réduire la pollution de l'air car, même si la végétation et son substrat sont susceptibles de participer à capter certains polluants de l'air, en particulier les particules inférieures à 10 µm et l'ozone, ils sont également susceptibles de les relarguer. La recherche empirique soutenant ces hypothèses reste limitée et parfois contradictoire (Grundström et Pleijel, 2014). Si la plantation de haies végétales ou d'arbres le long d'axes routiers est susceptible de réduire la dispersion des polluants issus du trafic, en constituant une barrière solide pour les personnes situées à l'extérieur de cette barrière végétale, elle peut conduire à une augmentation des concentrations en polluants sur la route (Tong *et al.*, 2015). Par ailleurs, il y a consensus sur l'existence d'une moindre concentration de polluants atmosphériques autour des espaces verts, la plupart des sources d'émissions de polluants primaires n'y étant pas présentes mais, à l'opposé, une augmentation des surfaces d'espaces verts est susceptible d'augmenter l'émission de composés organiques volatils biogéniques et d'aérosols organiques secondaires (Pacífico *et al.*, 2009) et d'entraîner une dissémination et des concentrations plus élevées de pollens allergisants de certaines espèces végétales (Carinanos et Casares-Porcel, 2011).

Par ailleurs, en absorbant le rayonnement solaire direct, en modifiant le pouvoir réfléchissant d'une surface (albedo) et en augmentant l'humidité relative de l'air par évapotranspiration (Potcher *et al.*, 2006 ; World Health Organization, 2016), les espaces verts contribuent à lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain, qui correspond à une élévation de température urbaine due en grande partie au remplacement de la végétation par des surfaces imperméables qui absorbent et stockent la chaleur (Voogt et Oke, 2003).

Enfin, les espaces verts peuvent atténuer les nuisances liées au bruit par deux mécanismes (Markevych *et al.*, 2017) : en réduisant l'exposition (barrière acoustique) et en atténuant la réponse au stress engendré par cette exposition (effet psychologique), limitant ainsi les effets sur la santé (perturbation du sommeil, troubles du comportement, maladies cardiovasculaires) (Kavanagh *et al.*, 2005 ; Khreis *et al.*, 2016). Cependant, les études concluent à des effets modérés (World Health Organization, 2016 ; Bell *et al.*, 2008 ; Konijnendijk *et al.*, 2013) même si certaines suggèrent que les sons naturels (bruits d'oiseaux, d'eau) ont le potentiel de masquer la pollution sonore (World Health Organization, 2016).

### **Les espaces verts participent au développement des capacités**

Le lien entre espaces verts et pratique d'activité physique a été investigué de différentes façons (Markevych *et al.*, 2017 ; Nieuwenhuijsen *et al.*, 2017) mais les résultats de ces travaux ne permettent pas de conclure avec certitude à une association positive. En effet, tous les espaces verts ne sont pas des lieux propices à la pratique d'une activité, laquelle dépend de caractéristiques telles que l'accessibilité, la taille, la sécurité, l'esthétique et la disponibilité des installations (Astell-Burt *et al.*, 2014). De grands espaces verts avec des sentiers bien entretenus attireront davantage les adultes et les jeunes pour la pratique du sport alors que les parcs de petite taille seraient plus attrayants pour des formes de loisirs plus sédentaires (Jansen *et al.*, 2017 ; Wood *et al.*, 2017). Par ailleurs, certaines études suggèrent que l'activité physique pratiquée dans les espaces verts produit plus de bénéfices psychologiques et physiologiques que l'activité physique dans d'autres contextes (Duncan *et al.*, 2014 ; Mitchell, 2013).

Le rôle des espaces verts dans le renforcement de la cohésion sociale, à savoir la capacité d'un groupe à vivre ensemble (Carpiano, 1982 ; Forrest et Kearns, 2001), a été largement étudié. On considère que la fréquentation des espaces verts crée des opportunités de contact entre les individus (Boessen *et al.*, 2017 ; Mazumdar *et al.*, 2017), favorise les liens entre les personnes voire

l'engagement dans des activités communes, cultures maraîchères par exemple (Guégen et Stefan, 2016 ; Holtan *et al.*, 2015 ; Weinstein *et al.*, 2015). Les contacts sociaux entre enfants lors de jeux en plein air peuvent avoir un effet positif sur leur développement affectif et contribuer à l'établissement de liens sociaux, qui peut aussi s'étendre aux parents (Bar-Heim et Bart, 2006). Cependant, tous les espaces verts ne suscitent pas forcément des contacts sociaux positifs, les besoins étant variables selon les groupes de population (Douglas *et al.*, 2017 ; Markevych *et al.*, 2017), les conditions d'accès et d'attractivité étant déterminantes (Bell *et al.*, 2008). La diversité des besoins requiert une variété d'espaces de nature, en termes de taille et de potentiel d'activité en vue de l'investissement des habitants dans l'espace public, qu'il s'agisse d'adultes ou de jeunes pour la pratique du sport, de femmes pour des promenades récréatives avec leurs enfants ou de personnes âgées à la recherche de contacts (Jansen *et al.*, 2017), les parcs et espaces ludiques de petite taille ayant l'avantage d'être généralement en proximité, incitant ainsi à sortir de chez soi. Malgré la multitude de travaux sur le sujet, les preuves des liens entre espaces verts et cohésion sociale restent assez faibles, ces travaux étant plus basés sur l'observation que sur la quantification des interactions.

### **Les espaces verts sont une ressource importante pour la restauration psychologique et le bien-être**

La valeur réparatrice des espaces verts est soutenue par des théories de la psychologie environnementale qui postulent qu'un individu qui, après une période de stress, accède à des environnements de qualité au moment où son mécanisme de récupération est activé, en tirera plus de bénéfices de santé que s'il avait passé ce temps dans des environnements de moindre qualité (Hartig, 2007). Selon la théorie de réduction du stress (Ulrich *et al.*, 1991), la vue de végétation ou l'usage d'un espace d'apparence naturelle susciteraient des émotions positives bloquant les pensées et les émotions négatives et amélioreraient ainsi la réponse au stress. Selon la théorie de la restauration de l'attention (Kaplan et Talbot, 1983), la vue de la végétation permettrait de diriger l'attention sans effort, favorisant ainsi le repos du mécanisme neurocognitif dont dépend la concentration. Certains auteurs considèrent les espaces verts comme des milieux thérapeutiques (Berger et Tiry, 2012 ; Nakau *et al.*, 2013), diverses études (Annerstedt *et al.*, 2013 ; Brown *et al.*, 2014 ; Lee et Maheswaran, 2011) ayant montré que l'exposition à ces derniers produit des bénéfices sur le bien-être, en termes d'amélioration de l'humeur des individus et d'émotions positives, supérieurs à ceux produits par des environnements synthétiques. Faute de quantification de ces bénéfices sur la santé (Lee et Maheswaran, 2011), la force de la preuve reste faible, les données étant principalement qualitatives et reposant sur des états de santé autodéclarés (Bowler *et al.*, 2010).

Les stratégies d'aménagement d'espaces verts favorables à la santé supposent l'adoption d'une approche globale prenant en compte les multiples fonctions de ces espaces.

## **LA PROBLÉMATIQUE DES ESPACES VERTS DANS LES EIS**

La notion d'espaces verts fait généralement référence aux aménités vertes (parcs, squares, jardins) et voies vertes (corridors écologiques) qui connectent ces espaces naturels ou récréatifs aux quartiers (Cole *et al.*, 2017). Peuvent être englobés dans cette catégorie, le verdissement des espaces artificiels, tels que les toitures et façades, et la végétation ponctuelle, comme les arbres et arbustes isolés, au sein d'espaces majoritairement artificialisés (Van den Bosch et Ode Sang, 2017).

## Les espaces verts dans les projets d'aménagement urbain

L'examen d'une dizaine d'EIS portant sur des projets d'aménagement urbain réalisés en France<sup>(2)</sup> atteste de l'intérêt porté à la problématique des espaces verts. Cependant, celle-ci se pose de façon différente selon l'envergure du projet d'aménagement, le périmètre des espaces de nature (périmètre unique ou succession d'espaces) et la fonction qui leur est dévolue en lien avec les enjeux urbains (transformation en projet immobilier, revalorisation dans le cadre de la rénovation d'un quartier, création d'une connexion entre plusieurs territoires sous forme de trame verte). Les projets d'aménagement urbain prévoient des espaces verts de proximité au pied des immeubles, parcs ou jardins potagers, dans l'objectif de favoriser la détente, les liens sociaux et l'autoproduction alimentaire, de réintroduire le lien direct à la terre ou des pratiques culturelles et alimentaires, ou encore de responsabiliser les habitants dans la gestion des espaces publics. Les espaces plus grands sont plutôt dévolus à la mobilité active et à la pratique d'activité physique. Dans tous les cas, les espaces verts sont considérés comme des lieux de sociabilité et de pratiques multiples (rassemblements collectifs, espaces ludiques et sportifs). Les interventions réalisées dans les projets sont diverses : transformation d'une friche naturelle en espace bâti, implantation de végétation (parcs, squares, jardins, toitures et façades) dans des espaces majoritairement artificialisés, introduction de surfaces en eau (bassins de décantation ou de filtration, jardins drainants de la vallée, noues d'infiltration plantées), procédures de gestion des espaces verts et des déchets. Ainsi, tout ce qui relève de la conception des espaces, c'est-à-dire les formes urbaines, les aménagements des espaces publics, les équipements en termes de mobilier, éclairage, signalétique et les offres de service en lien avec la couverture végétale, l'eau et l'entretien de ces espaces, fait partie des opérations d'aménagement et constitue des facteurs déterminants qui vont influencer les usages.

## La considération des espaces verts dans les EIS

L'importance accordée à la problématique des espaces verts dans la démarche EIS est variable, dépendant des enjeux urbains, du service initiateur et de la culture du responsable de l'EIS. Soit elle est présente d'emblée comme un objet de préoccupation et figure comme une composante propre et distincte des autres opérations d'aménagement des espaces publics, ce qui est le cas lorsque la transformation des espaces verts constitue le socle du projet (transformation d'une friche, revalorisation de surfaces de taille importante). Soit elle émerge secondairement au fil de l'avancée de l'EIS, les espaces verts étant appréhendés au titre des fonctions recherchées dans le projet urbain ou en raison de la pression des habitants qui souhaitent plus de verdissement de leur environnement. Ainsi, les motifs d'intérêt pour les espaces verts dans les EIS françaises relèvent-ils de préoccupations urbaines (connectivité entre les territoires, équilibre entre densité urbaine et espaces de ressourcement), environnementales (biodiversité, îlot de chaleur urbain), sociales (vivre ensemble) ou de santé (activité physique, nutrition). Relayant des préoccupations, initialement urbanistiques, l'EIS fait des espaces verts une thématique d'étude, que cela réponde ou non à une demande initiale.

Une EIS peut questionner tout ou partie d'un projet et estimer tout ou partie des impacts potentiels. Dans les expériences françaises, la composante espaces verts des projets est généralement analysée à l'aune de ses effets sur l'ensemble des déterminants avec un focus spécifique sur les comportements de santé et les relations sociales, plus rarement sur la préservation des ressources naturelles et la biodiversité, ces derniers aspects étant généralement étudiés dans les études d'impact environnementales (EIE). Néanmoins, plus le projet est d'envergure, plus le spectre des déterminants observés est étendu. Afin de mieux comprendre comment l'EIS aborde et influence

(2) Il s'agit des projets d'aménagement urbain à Angers, Bruges, Clichy-la-Garenne, La Rochelle, Lille, Nanterre, Nantes, Rennes, Strasbourg, Villeurbanne.



la politique urbaine des espaces verts, nous illustrerons le propos en nous basant sur cinq EIS conduites sur des projets d'aménagement urbain, chacun d'eux prévoyant des opérations associant la restructuration d'espaces publics, la construction de voiries, d'équipements et, pour quatre d'entre eux, de logements.

Dans trois situations, la composante espaces verts a été retenue comme une dimension essentielle, la restructuration d'espaces de nature étant majeure dans le projet et jugée à haut potentiel pour le bien-être des habitants et la connexion entre différents territoires ; l'objectif étant d'élaborer, à partir des recommandations de l'EIS, les documents opérationnels de mise en œuvre des espaces publics. Dans un cas, l'EIS a conclu à une bonne accessibilité des espaces verts mais jugé leur taille insuffisante pour satisfaire les besoins des futurs résidents et sans garantie d'usage par les habitants des quartiers défavorisés avoisinant le site. Malgré une absence de solution pour en augmenter la surface, l'EIS, sur la base de la revue de littérature, a focalisé l'attention sur la qualité et les équipements des parcs et espaces ludiques de petite taille qui incitent à sortir de chez soi et sont accessibles aux populations socioéconomiquement défavorisées. Dans le second cas, le focus sur les espaces verts a suscité la réalisation d'une enquête qui a permis de documenter la fréquentation des espaces verts par les habitants, de soulever les inégalités d'accès liées au genre et à l'âge et en conséquence, d'alerter sur les conditions à prévoir pour une appropriation par tous et la nécessité de veiller à ce qu'ils ne soient pas réduits, du fait des nouvelles constructions. Dans le troisième cas, la temporalité de l'EIS ne permettait pas de réajustements conséquents sur le projet et les propositions sont restées limitées à des actions de verdissement des espaces privés et à quelques aménagements des espaces publics.

À l'opposé, dans une autre ville, l'EIS était guidée par des préoccupations environnementales, liées notamment à la qualité de l'air extérieur, et sociales, compte tenu de la recomposition sociale et économique du territoire. La question des espaces verts, qui ne figurait pas de façon explicite dans le projet, a émergé à l'initiative des habitants qui ont saisi l'opportunité offerte par l'EIS pour mettre en débat le verdissement du quartier non prévu ou non réalisé lors des aménagements précédents. En réalité, la question d'espaces de nature était sous-jacente, en raison des enjeux de mixité sociale et du risque de gentrification écologique. L'EIS a permis, d'une part, de pointer la question de l'équité dans l'accès aux espaces verts et alerter sur le risque de spatialisation sociale et inéquitable et, d'autre part, de réintégrer la question des espaces verts dans l'analyse du projet, compte tenu de leurs fonctions de protection des populations et de promotion de la santé. Au terme de la démarche, les parties prenantes se sont prononcées pour une politique en faveur d'espaces verts mixant des formes diversifiées et adaptés à la pluralité des groupes.

Enfin, dans le dernier exemple, c'est en raison des méthodes utilisées que la question des espaces verts est apparue, l'observation ethnographique et les cartographies réalisées ayant mis en exergue la présence importante d'espaces non exploités et non entretenus. Compte tenu de ce potentiel, leur transformation en espaces de ressourcement dans un territoire situé à un carrefour stratégique et à proximité d'une structure de soins a donné lieu à une part substantielle des recommandations.

Les EIS expérimentées en France, à l'instar de ce qui a été constaté au Royaume-Uni et aux États-Unis (Fischer *et al.*, 2018), permettent de comprendre la façon dont l'aménagement du territoire, avec les espaces de nature, peut améliorer la santé et le bien-être. Elles font le lien entre la connaissance théorique et les observations empiriques, étudient une large variété de déterminants et explorent les différentes fonctions des espaces verts dans un même cadre d'analyse et avec une même perspective, le bien-être et la santé des populations. Grâce au cadre de mise en œuvre de la démarche qui prévoit des espaces de travail collaboratif, elles facilitent le débat entre les différentes parties prenantes. Les décideurs sont ainsi sensibilisés aux conséquences de leurs

décisions et aussi mieux armés pour leurs futurs projets grâce aux apprentissages générés par des échanges réguliers et ouverts à plusieurs formes d'expertise, ce que les processus formels de concertation ne prévoient pas. La finalité de l'EIS consiste à faire évoluer les projets vers plus de santé, de bien-être et de justice sociale ; les principes sur lesquels elle est fondée constituent autant d'atouts pour relever le défi : une approche systémique des espaces verts dans la diversité de leurs fonctions, des repères solides grâce à l'apport de la littérature qui en explicite les mécanismes d'action, un focus sur l'équité et une mise en perspective globale des interventions pouvant conduire à une politique urbaine en faveur des espaces verts.

## **L'EIS PARVIENT-ELLE À INFLUENCER LA POLITIQUE DES ESPACES VERTS ?**

Les expériences françaises sont relativement récentes et certaines d'entre elles ne sont pas achevées. Les plus anciennes ont mis en place des dispositifs de suivi des recommandations mais un délai de plusieurs mois, voire de plusieurs années, est requis avant de juger de l'effectivité de ces recommandations. Cependant, si l'EIS peut donner lieu à des décisions facilement identifiables (augmenter la surface d'un parc par exemple), elle aboutit généralement à une série de petites décisions (Bekker *et al.*, 2004), souvent fragmentées en fonction de l'avancée du projet et pas toujours facilement traçables. Aujourd'hui en France, on manque de recul pour apprécier l'influence des EIS sur les politiques d'aménagement des espaces verts.

Des travaux ont été conduits dans des pays ayant plus d'ancienneté dans la démarche : en Amérique du Nord (Bourcier *et al.*, 2015 ; Rhodus *et al.*, 2013), en Europe (Davenport *et al.*, 2006 ; Wismar, 2007), en Australie et Nouvelle-Zélande (Haigh *et al.*, 2013, 2015). La synthèse de ces travaux, portant sur un total de 200 EIS, montre tout d'abord que la définition de ce qui caractérise une EIS réussie et utile n'est pas unanime selon les auteurs, avec en conséquence, des critères d'évaluation différents (Dannenberg *et al.*, 2016). Cependant, tous s'accordent sur le fait que l'effectivité des transformations opérées sur le projet ne peut constituer l'unique angle de vue. La problématique de l'utilité des travaux de recherche ou d'évaluation, largement explorée depuis plus de trente ans (Blake et Ottoson, 2009 ; Cousins et Leithwood, 1986 ; Johnson *et al.*, 2009), a permis de montrer la diversité des utilisations possibles de la connaissance produite. L'application directe des résultats des travaux à travers la prise en compte des recommandations (utilisation instrumentale) et selon un processus rationnel de décision, ne représente qu'une des formes d'utilisation. La recherche ou l'évaluation permettent également d'éclairer le jugement en transformant les représentations et les schémas conceptuels (utilisation conceptuelle), de générer des apprentissages du fait de la participation à l'évaluation et susciter une transformation des pratiques des individus et des organisations (utilisation processuelle), soutenir, légitimer voire imposer des positions (utilisation symbolique) (Patton, 1997 ; Weiss, 1998). Selon l'analyse de Dannenberg (2016), la majorité des EIS influence la décision en termes de transformation du projet (sauf quand le décideur n'est pas réceptif ou que la décision est trop complexe), amène les décideurs à prendre conscience des conséquences de leur action sur la santé et améliore la collaboration entre les parties prenantes. En revanche, leurs effets sur la réduction des inégalités sont moins faciles à documenter. En effet, les auteurs divergent sur la façon d'estimer l'accessibilité et l'attractivité des espaces verts, lesquels sont hétérogènes, en termes de taille, qualité, équipements, sécurité, entretien ; par ailleurs, les préférences et normes d'usage varient selon les publics (World Health Organization, 1986). Bien que les rapports ne mentionnent pas exactement les mêmes facteurs de succès, certains semblent indiscutables, tels que l'opportunité de l'EIS et l'engagement des parties prenantes. L'existence d'un cadre favorisant la pratique, le soutien des décideurs, la faisabilité et clarté des recommandations, la compétence des équipes, une communication adaptée sont d'autres facteurs majoritairement cités.

En l'absence de travaux similaires en France, il est en revanche possible d'examiner les expériences accumulées ces dernières années à l'aune des facteurs de succès identifiés à l'étranger afin d'apprécier si les conditions sont réunies pour développer des démarches utiles et efficaces. Le calendrier de réalisation de l'EIS est un élément majeur, particulièrement dans les projets d'aménagement urbain, dans la mesure où il permet ou non d'apporter au bon moment des propositions en vue de les rendre effectives dans l'opération d'aménagement (Roué-Le Gall et Jabot, 2017). En France, le contexte est actuellement favorable au déploiement des EIS grâce à une dynamique nationale (Haut conseil de la santé publique, 2018) relayée par les agences régionales de santé activement engagées dans des actions de plaidoyer et de soutien auprès des collectivités et grâce à la volonté propre des villes de développer un urbanisme favorable à la santé et de contribuer à la réduction des inégalités sociales, territoriales et environnementales de santé. Le cadre législatif est également favorisant, puisqu'il encourage le partenariat grâce à des dispositifs, les contrats locaux de santé, qui constituent des supports pour déployer la démarche (Jabot et Roué-Le Gall, 2017a). La méthode participe de la crédibilité des travaux auprès des décideurs, par la nature et la qualité des données sur lesquelles repose l'évaluation des impacts, par l'objectivation des impacts avec une mixité d'approches, par l'étayage sur des données probantes ou l'exploitation d'autres travaux. Le processus de mise en œuvre, traduit dans l'engagement des parties prenantes, la participation citoyenne, le soutien politique et financier et le leadership du responsable de l'EIS, est aussi un déterminant de la réussite du travail engagé. Bon nombre des ingrédients de la réussite sont présents dans les expériences conduites et sont susceptibles d'accroître la portée de ces travaux.

Le verdissement d'espaces minéralisés, l'aménagement des espaces verts existants et la revalorisation des territoires abandonnés offrent un large éventail de services au carrefour d'intérêts souvent divergents selon les logiques des acteurs en présence. Wolch *et al.* (2014) plaident pour faire des espaces « seulement verts », supports à de l'agriculture urbaine ou des jardins communautaires, de petite taille et dispersés, afin de produire de réels bénéfices pour les résidents. Ils suggèrent des stratégies d'aménagement développées d'un commun accord entre les aménageurs et les populations en fonction des enjeux locaux de sécurité alimentaire, de cohésion sociale, de création d'emploi, de mobilité, et soutenues par des « politiques anti-gentrification ». Bien qu'au cœur des préoccupations de l'EIS, la question de l'équité reste difficile à traiter et les travaux sur la gentrification ouvrent des perspectives de recherche. Le cadre théorique proposé par Cole *et al.* (2017) qui inclut cette problématique dans l'analyse des relations entre espaces verts et santé, mérite d'être testé et adapté à la démarche EIS. Il n'y a pas aujourd'hui suffisamment d'études documentant les retombées des travaux issus des approches EIS sur les politiques, notamment urbaines. La multiplication des expériences en France invite à développer des axes de recherche sur les conditions favorables à l'exploitation de la connaissance produite par l'EIS et la valorisation de ses apports.

**Françoise JABOT**

Université de Rennes, EHESP, CNRS, ARENES-UMR 6051  
Avenue du Professeur Léon Bernard  
CS 74312  
F-35043 RENNES  
(francoise.jabot@ehesp.fr)

**Anne ROUÉ-LE GALL**

Université de Rennes, EHESP, CNRS, ARENES-UMR 6051  
Avenue du Professeur Léon Bernard  
CS 74312  
F-35043 RENNES  
(anne.roue-legall@ehesp.fr)

## BIBLIOGRAPHIE

- ANNERSTEDT M., JÖNSSON P., WALLERGÅRD M., JOHANSSON G., KARLSON B., GRAHN P. *et al.*, 2013. Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest—results from a pilot study. *Physiol Behav.*, 118, pp. 240-250.
- ASTELL-BURT T., FENG X., KOLT G.S., 2014. Green space is associated with walking and moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in middle-to-older-aged adults: findings from 203 883 Australians in the 45 and Up Study. *Br J Sports Med.*, 48(5), pp. 404-406.
- BAR-HAIM Y., BART O., 2006. Motor Function and Social Participation in Kindergarten Children. *Soc Dev.*, 15(2), pp. 296-310.
- BARTON H., TSOUROU C., 2004. *Urbanisme et santé. Un Guide OMS pour un urbanisme centré sur les habitants.* Rennes : Association internationale pour la promotion de la Santé et du Développement Durable. 178 p.
- BEKKER M.P.M., PUTTERS K., VAN DER GRINTEN T.E.D., 2004. Exploring the relation between evidence and decision-making: A political-administrative approach to health impact assessment. *Environ Impact Assess Rev.*, 24(2), pp. 139-149.
- BELL S., HAMILTON V., MONTARZINO A., ROTHNIE H., TRAVLOU P., ALVES S., 2008. Greenspace and quality of life: a critical literature review: Research report. Stirling, Scotland: Greenspace Scotland. 75 p.
- BERGER R., TIRY M., 2012. The enchanting forest and the healing sand—Nature therapy with people coping with psychiatric difficulties. *Arts Psychother.*, 39(5), pp. 412-416.
- BHATIA R., FARHANG L., HELLER J., LEE M., ORENSTEIN M., RICHARDSON M., WERNHAM A., 2014. *Minimum Elements and Practice Standards for Health Impact Assessment.* Version 3, September 2014.
- BLAKE S.C., OTTOSON J.M., 2009. Knowledge utilization: Implications for evaluation. *New Dir Eval.* (124), pp. 21-34.
- BOESSEN A., HIPPEL J.R., BUTTS C.T., NAGLE N.N., SMITH E.J., 2017. The built environment, spatial scale, and social networks: Do land uses matter for personal network structure? *Environ Plan B Urban Anal City Sci.*, 239980831769015
- BOURCIER E., CHARBONNEAU D., CAHILL C., DANNENBERG A.L., 2015. An Evaluation of Health Impact Assessments in the United States, 2011–2014. *Prev Chronic Dis.* 19 févr [cité 3 nov 2017], 12. [En ligne] Disponible sur : [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2015/14\\_0376.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2015/14_0376.htm)
- BOWLER D.E., BUYUNG-ALI L.M., KNIGHT T.M., PULLIN A.S., 2010. A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10(1), p. 456.
- BROWN C., HARRISON D., BURNS H., ZIGLIO E., 2014. *Governance for health equity: taking forward the equity values of Health 2020 in the WHO European Region.* Updated reprint 2014. Copenhagen, Denmark: World Health Organization, Regional Office for Europe. 63 p.
- CARINANOS P., CASARES-PORCEL M., 2011. Urban green zones and related pollen allergy: A review. Some guidelines for designing spaces with low allergy impact. *Landsc Urban Plan.*, 101(3), pp. 205-214.
- CARPIANO R.M., 2006. Toward a neighborhood resource-based theory of social capital for health: can Bourdieu and sociology help? *Soc Sci Med*, 62(1), pp. 165-175.
- CAULA S., HVENEGAARD G.T., MARTY P., 2009. The influence of bird information, attitudes, and demographics on public preferences toward urban green spaces: The case of Montpellier, France. *Urban For Urban Green*, 8(2), pp. 117-128.
- COLE H.V.S., GARCIA LAMARCA M., CONNOLLY J.J.T., ANGUELOVSKI I., 2017. Are green cities healthy and equitable? Unpacking the relationship between health, green space and gentrification. *J Epidemiol Community Health*, 19 août, jech-2017-209201.
- COUSINS J.B., LEITHWOOD K.A., 1986. Current empirical research on evaluation utilization. *Rev Educ Res.*, 56(3), pp. 331-364.
- DANNENBERG A.L., 2016. Effectiveness of Health Impact Assessments: A Synthesis of Data From Five Impact Evaluation Reports. *Prev Chronic Dis.*, 13.
- DAVENPORT C., MATHERS J., PARRY J., 2006. Use of health impact assessment in incorporating health considerations in decision making. *J Epidemiol Community Health*, 60(3), pp. 196-201.
- DOOLING S., 2009. Ecological Gentrification: A Research Agenda Exploring Justice in the City. *Int J Urban Reg Res.*, 33(3), pp. 621-639.
- DOUGLAS O., LENNON M., SCOTT M., 2017. Green space benefits for health and well-being: A life-course approach for urban planning, design and management. *Cities*, 66 (Supplement C), pp. 53-62.

- DUNCAN M.J., CLARKE N.D., BIRCH S.L., TALLIS J., HANKEY J., BRYANT E. *et al.*, 2014. The Effect of Green Exercise on Blood Pressure, Heart Rate and Mood State in Primary School Children. *Int J Environ Res Public Health*, 11(4), pp. 3678-3688.
- FISCHER T.B., FAWCETT P., NOWACKI J., CLEMENT S., HAYES S., JHA-THAKUR U., 2018. Consideration of urban green space in impact assessments for health. *Impact Assess Proj Apprais.*, 36(1), pp. 32-44.
- FORREST R., KEARNS A., 2001. Social Cohesion, Social Capital and the Neighbourhood. *Urban Stud.*, 38(12), pp. 2125-2143.
- FULLER R.A., GASTON K.J., 2009. The scaling of green space coverage in European cities. *Biol Lett.*, 5(3), pp. 352-355.
- GRUNDSTRÖM M., PLEIJEL H., 2014. Limited effect of urban tree vegetation on NO<sub>2</sub> and O<sub>3</sub> concentrations near a traffic route. *Environ Pollut.*, 189(Supplement C), pp. 73-76.
- GUÉGUEN N., STEFAN J., 2016. "Green Altruism": Short Immersion in Natural Green Environments and Helping Behavior. *Environ Behav.*, 48(2), pp. 324-342.
- HAIGH F., BAUM F., DANNENBERG A.L., HARRIS M.F., HARRIS-ROXAS B., KELEHER H. *et al.*, 2013. The effectiveness of health impact assessment in influencing decision-making in Australia and New Zealand 2005-2009. *BMC Public Health*, 13(1), p. 1188.
- HAIGH F., HARRIS E., HARRIS-ROXAS B., BAUM F., DANNENBERG A.L., HARRIS M.F. *et al.*, 2015. What makes health impact assessments successful? Factors contributing to effectiveness in Australia and New Zealand. *BMC Public Health* [Internet], 15(1).
- HARRIS-ROXAS B., VILIANI F., BOND A., CAVE B., DIVALL M., FURU P. *et al.*, 2012. Health impact assessment: the state of the art. *Impact Assess Proj Apprais*, 30(1), pp. 43-52.
- HARTIG T., 2007. Three steps to understanding restorative environments as health resources. In: Taylor & Francis; [cité 7 déc 2017]. pp. 163-179. Disponible sur: <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:41539>
- HARTIG T., MITCHELL R., VRIES S. de, FRUMKIN H., 2014. Nature and Health. *Annu Rev Public Health*, 35(1), pp. 207-228.
- HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE, 2018. *Identification des outils nécessaires à l'évaluation des impacts sur la santé, et des impacts socioéconomiques associés, dans les documents de planification territoriale relatifs aux déplacements ainsi qu'à l'urbanisme et au logement*, rapport du Haut Conseil de la santé publique.
- HOLTAN M.T., DIETERLEN S.L., SULLIVAN W.C., 2015. Social Life Under Cover: Tree Canopy and Social Capital in Baltimore, Maryland. *Environ Behav.*, 47(5), pp. 502-525.
- JABOT F., ROUÉ-LE GALL A., 2017b. Évaluation d'impact sur la santé, un atout pour la promotion de la santé. pp. 457-495. In : *La promotion de la santé. Comprendre pour agir dans le monde francophone*. Les Presses de l'EHESP.
- JABOT F., ROUÉ-LE GALL A., 2017a. Quelle plus-value de la démarche d'évaluation d'impact sur la santé pour les politiques urbaines ? *Lien Soc Polit.*, (78), pp. 112-131.
- JANSEN F.M., ETTEMA D.F., KAMPHUIS C.B.M., PIERIK F.H., DIJST M.J., 2017. How do type and size of natural environments relate to physical activity behavior? *Health Place*, 46, pp. 73-81.
- JOHNSON K., GREENSEID L.O., TOAL S.A., KING J.A., LAWRENZ F., VOLKOV B., 2009. Research on Evaluation Use A Review of the Empirical Literature From 1986 to 2005. *Am J Eval.*, 30(3), pp. 377-410.
- KAPLAN S., TALBOT J.F., 1983. Psychological Benefits of a Wilderness Experience. In: *Behavior and the Natural Environment*. Boston, MA : Springer [cité 7 déc 2017]. [En ligne] Disponible sur : [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4613-3539-9\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4613-3539-9_6)
- KAVANAGH P., DOYLE C., METCALFE O., 2005. *Health Impacts of Transport: A Review*. The Institute of Public Health in Ireland.
- KEMM J.R., 2013. *Health impact assessment past achievement, current understanding, and future progress*. Oxford: Oxford University Press.
- KHREIS H., WARSOW K.M., VERLINGHIERI E., GUZMAN A., PELLECUER L., FERREIRA A. *et al.*, 2016. The health impacts of traffic-related exposures in urban areas: Understanding real effects, underlying driving forces and co-producing future directions. *J Transp Health*, 3(3), pp. 249-267.
- KONIJNENDIJK C.C., ANNERSTEDT M., NIELSEN A.B., MARUTHAVEERAN S., 2013. *Benefits of urban parks: a systematic review. A report for IPFRA*. IPFRA [cité 29 nov 2016] p. 68. [En ligne] Disponible sur : <https://www.theparksalliance.org/benefits-of-urban-parks-a-systematic-review-a-report-for-ifpra-published-in-january>
- LACHOWYCZ K., JONES A.P., 2013. Towards a better understanding of the relationship between greenspace and health: Development of a theoretical framework. *Landsc Urban Plan.*, 118(Supplement C), pp. 62-69.
- LEE A.C.K., MAHESWARAN R., 2011. The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence. *J Public Health Oxf Engl.*, 33(2), pp. 212-222.

- LEE J.H., RÖBBEL N., DORA C., 2014. *Analyse transnationale sur l'institutionnalisation de l'évaluation d'impact sur la santé*. Genève : Organisation mondiale de la Santé. [En ligne] Disponible sur : <http://www.who.int/iris/handle/10665/128046>
- MARKEYVCH I., SCHOIERER J., HARTIG T., CHUDNOVSKY A., HYSTAD P., DZHAMBOV A.M. *et al.*, 2017. Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environ Res.*, 158, pp. 301-317.
- MAZUMDAR S., LEARNIHAN V., COCHRANE T., DAVEY R., 2017. The Built Environment and Social Capital: A Systematic Review. *Environ Behav.*, 31 janv, 0013916516687343.
- MITCHELL R., 2013. Is physical activity in natural environments better for mental health than physical activity in other environments? *Soc Sci Med*, 91, pp. 130-134.
- NAKAU M., IMANISHI J., IMANISHI J., WATANABE S., IMANISHI A., BABA T. *et al.*, 2013. Spiritual Care of Cancer Patients by Integrated Medicine in Urban Green Space: A Pilot Study. *EXPLORE J Sci Heal.*, 9(2), pp. 87-90.
- NIEUWENHUIJSEN M.J., KHREIS H., TRIGUERO-MAS M., GASCON M., DAVDAND P., 2017. Fifty Shades of Green: Pathway to Healthy Urban Living. *Epidemiol Camb Mass.*, 28(1), pp. 63-71.
- PACIFICO F., HARRISON S.P., JONES C.D., SITCH S., 2009. Isoprene emissions and climate. *Atmos Environ.*, 43(39), pp. 6121-6135.
- PATTON M.Q., 1997. *Utilization-Focused Evaluation: The New Century Text*. SAGE Publications. 452 p.
- POTCHTER O., COHEN P., BITAN A., 2006. Climatic behavior of various urban parks during hot and humid summer in the mediterranean city of Tel Aviv, Israel. *Int J Climatol.*, 26(12), pp. 1695-1711.
- RHODUS J., FULK F., AUTREY B., O'SHEA S., ROTH A., 2013. A review of health impact assessments in the U.S.: current state-of-science, best practices, and areas for improvement. US Environmental Protection Agency, Office of Research and Development, Cincinnati (OH).
- ROUÉ-LE GALL A., JABOT F., 2017. Health impact assessment on urban development projects in France: finding pathways to fit practice to context. *Glob Health Promot.*, 24(2), pp. 25-34.
- ROUÉ-LE GALL A., JABOT F., LEMAIRE N., ROMAGON J., 2017. *Causal pathway model between green spaces and health : levers for decision making*. 14th International Conference on Urban Health, Health Equity: The New Urban Agenda and Sustainable Development Goals, sept 25, Coimbra, Portugal.
- SIMOS J., 2015. EIS vs EIS. *Environ Risques Santé*, 14(4), pp. 350-353.
- TONG Z., WHITLOW T.H., MACRAE P.F., LANDERS A.J., HARADA Y., 2015. Quantifying the effect of vegetation on near-road air quality using brief campaigns. *Environ Pollut.*, 201, pp. 141-149.
- ULRICH R.S., SIMONS R.F., LOSITO B.D., FIORITO E., MILES M.A., ZELSON M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J Environ Psychol.*, 11(3), pp. 201-230.
- VAN DEN BOSCH M., ODE SANG Å., 2017. Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health – A systematic review of reviews. *Environ Res.*, 158, pp. 373-384.
- VOOGT J.A., OKE T.R., 2003. Thermal remote sensing of urban climates. *Remote Sens Environ.*, 86(3), pp. 370-384.
- WEINSTEIN N., BALMFORD A., DeHAAN C.R., GLADWELL V., BRADBURY R.B., AMANO T., 2015. Seeing Community for the Trees: The Links among Contact with Natural Environments, Community Cohesion, and Crime. *BioScience*, 65(12), pp. 1141-1153.
- WEISS C.H., 1998. Have We Learned Anything New About the Use of Evaluation? *Am J Eval.*, 19(1), pp. 21-33.
- WISMAR M., EUROPEAN OBSERVATORY ON HEALTH SYSTEMS AND POLICIES, éditeurs, 2007. *The effectiveness of health impact assessment: scope and limitations of supporting decision-making in Europe*. Brussels: European Observatory on Health Systems and Policies. 291 p.
- WOLCH J.R., BYRNE J., NEWELL J.P., 2014. Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. *Landsc Urban Plan*, 125, pp. 234-244.
- WOOD L., HOOPER P., FOSTER S., BULL F., 2017. Public green spaces and positive mental health – investigating the relationship between access, quantity and types of parks and mental wellbeing. *Health Place*, 48, pp. 63-71.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1986. *Charte d'Ottawa*. WHO. file://localhost/Available from/http://www.euro.who.int/\_data/assets/pdf\_file/0003/129675/Ottawa\_Charter\_F.pdf
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999. *Health impact assessment: main concepts and suggested approach*. Gothenburg Consensus Paper, Bruxelles.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010. *Déclaration d'Adélaïde sur l'intégration de la santé dans toutes les politiques : vers une gouvernance partagée en faveur de la santé et du bien-être*. Available from [http://www.who.int/social\\_determinants/french\\_adelaide\\_statement\\_for\\_web.pdf](http://www.who.int/social_determinants/french_adelaide_statement_for_web.pdf)
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016. *Urban green spaces and health : a review of evidence* [Internet]. World Health Organization, Regional Office for Europe. 92 p. [En ligne] Disponible sur : [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf?ua=1)

---

**L'ÉVALUATION D'IMPACT SUR LA SANTÉ PEUT-ELLE INFLUENCER LES POLITIQUES D'ESPACES VERTS DANS L'ESPACE URBAIN ?  
[Résumé]**

L'urbanisation croissante de ces dernières décennies et l'augmentation de la densité populationnelle ont fortement contribué à diminuer les contacts des populations avec la nature. En réaction à ce phénomène, la considération accordée à la place de la nature dans l'espace urbain n'a cessé de croître, confortée par une demande sociale d'un environnement urbain plus vert. *L'évaluation d'impact sur la santé* est une démarche qui a pour but d'anticiper les conséquences sur la santé de politiques, projets, ou lois, avant leur mise en œuvre et de suggérer des réajustements afin de limiter les impacts négatifs et renforcer les impacts positifs. Elle se développe en France depuis 2010 et concerne majoritairement les projets d'aménagements urbains au sein desquels la restructuration des espaces verts constitue un enjeu important. Cet article interroge la capacité de l'EIS à influencer les choix d'aménagement urbain et faire des politiques plus vertes, plus équitables et plus favorables à la santé.

**CAN HEALTH IMPACT ASSESSMENT INFLUENCE POLICIES RELATING TO GREEN SPACES IN URBAN AREAS? [Abstract]**

Growing urbanisation in the last decades and the increase in population density have significantly contributed to lessening contacts between people and nature. In response to this phenomenon, the consideration given to the role played by nature in urban environments has increased uninterruptedly, supported by the social demand for a greener urban environment. *Health impact assessment* is an approach aimed at anticipating the consequences of policies, projects or laws on health, prior to their implementation, and offering suggestions for readjustments that limit negative impacts and reinforce positive ones. It has been developing in France since 2010 mostly in connection with urban planning projects in which green space development is an important feature. This article examines HIA's capacity to influence urban planning choices and policies to make them greener, fairer and more beneficial to health.

---