

Avertissement

Ces fiches ont été réalisées dans le cadre d'un travail collaboratif conduit au démarrage du projet Nature4Cities. Elles ont été rédigées par des participants issus de différents pays européens. Dans un souci d'applicabilité à toute l'Europe certaines notions ont été généralisées. Il faut donc les considérer comme un cadre d'information à transposer et approfondir pour une application au contexte français. D'autres ressources techniques sont disponibles sur le [NBS Explorer](#) dans la rubrique "pour aller plus loin" de chaque SFN.

I/ Description générale et caractérisation du type de SfN

I.1 Définition et différentes variantes existantes

Définition	Les dépendances vertes sont des surfaces végétalisées en bordure de surfaces imperméables, en général à proximité de routes et de voies ferrées. Elles sont généralement recouvertes d'herbes, d'arbustes et/ou de petits arbres. En raison de la sécurité routière, elles doivent être coupées régulièrement (MARTÍNEZ 2016).
-------------------	--

Construction
Les dépendances vertes sont généralement composées de trois éléments principaux (MARTÍNEZ 2016) :
=> Végétation
 La végétation habituelle des dépendances vertes se compose d'herbes et parfois de petits arbustes et/ou de petits arbres. La fonction principale de cette couche consiste à lutter contre l'érosion du sol.



=> Terre arable
 La terre arable est la couche de substrat qui pousse et où la végétation est plantée, en général à une profondeur d'au moins 150 mm.

=> Sol renforcé
 La dernière couche est un type de couche de drainage qui se compose de différentes tailles de grain. La construction doit être profonde d'au moins 300 mm.

I.2 Enjeux urbains principaux et secondaires associés + impacts

Principaux enjeux et sous-enjeux ciblés par la SfN	02 Gestion et qualité de l'eau > 02-1 Gestion de l'eau urbaine 03 Qualité de l'air > 03-1 Qualité de l'air à l'échelle du quartier/de la ville > 03-2 Qualité de l'air à l'échelle locale 04 Biodiversité et espace urbain > 04-1 Biodiversité > 04-2 Développement et régénération de l'espace urbain > 04-3 Gestion de l'espace urbain 05 Gestion des sols > 05-1 Gestion et qualité des sols	- Réduction des volumes d'eau écoulés - Réduction des polluants atmosphériques (dépôt sec) - Habitat pour les oiseaux et les insectes - Renforcement et préservation de la biodiversité - Amélioration des liens sociaux parmi les espaces verts - Réduction de l'érosion due à l'écoulement des eaux
---	---	--

	> 07 Santé publique et bien-être > 07-2 Qualité de vie	- Valeur esthétique
Co-bénéfices	01 Questions climatiques > 01-1 Atténuation du changement climatique > 01-2 Adaptation au climat 02 Gestion et qualité de l'eau > 02-2 Gestion des crues	- Stockage du carbone - Contribution au stockage du carbone - Contribution à la réduction de l'îlot de chaleur - Augmentation de l'infiltration de l'eau
Effets négatifs possibles	07 Santé publique et bien-être	- Présence d'insectes et de parasites indésirables - Multiplication des allergies

II/ Informations plus détaillées sur le type de SfN

II.1 Description et implication à différentes échelles spatiales

Échelle à laquelle la SfN est mise en œuvre	Quartier : le long de routes et de chemins.
Échelles affectées	En fonction de l'échelle de la mise en œuvre, les dépendances vertes, larges et longues peuvent avoir un impact sur les environs à l'échelle de la ville, par rapport aux bordures étroites dont les effets se limitent qui se limitent à la parcelle.

II.2 Perspective temporelle (avec problèmes de gestion)

Temps estimé avant que la SfN ne prenne entièrement effet après sa mise en œuvre	En fonction de la plantation choisie. Les semences doivent germer et pousser, en comparaison à la plantation de jeunes plants ou godets de vivaces ; jusqu'à 1 an. Les arbustes et les arbres prendront pleinement effet en fonction de la taille de la plante, qui elle-même dépend de la profondeur et des conditions spécifiques du substrat, ainsi que de son entretien. Il s'agit donc d'une structure très complexe. Ex. : si un arbre de grande taille est planté, le plein effet peut être atteint très rapidement. Un arbre jeune et de petite taille met 5 à 10 ans à grandir. En raison des conditions rudes, le taux de croissance des arbres urbains est inférieur à celui des forêts.
Durée de vie	En utilisant un mélange équilibré de plantes vivaces persistantes, elles sont généralement autosuffisantes. Mais il est également courant de changer les végétaux en termes de valeur esthétique de manière régulière et saisonnière.
Développement durable et cycle de vie	Les plantes peuvent être compostées et le sol/substrat, s'il est amélioré, peut être recyclé.
Aspects relatifs à la gestion (type d'interventions + intensité)	- Irrigation limitée - nutriments - élagage - Éventuellement, coupe - 1-x interventions par an

II.3 Intervenants impliqués/aspects sociaux

Intervenants impliqués dans le processus de décision	- Services de la municipalité (espace vert, routes...) - Enfin, des citoyens par le biais d'actions civiques pour le jardinage urbain
Intervenants et réseaux techniques	- Paysagistes - Sociétés spécialisées dans l'aménagement des espaces verts, horticulteurs et jardiniers, souvent les services municipaux internes. - Le réseau d'intervenants techniques pour ce type de SfN est précisément identifié
Aspects sociaux	- Par activisme civique => importance du processus participatif.

II.4 Conception/techniques/stratégie

Connaissances et savoir-faire impliqués	<ul style="list-style-type: none">- Sélection d'une plante adaptée :<ul style="list-style-type: none">· au climat local· à l'exposition· au réchauffement climatique (sécheresses)· aux sels acides· aux enjeux ciblés· à l'intensité du trafic (niveau de pollution atmosphérique)- Compétences de jardinier- Organisation de la maintenance
Matériel impliqué	<ul style="list-style-type: none">- Plantes : arbustes, herbes, gazons- Substrat/sol

II.5 Aspects légaux associés

//

II.6 Aspects économiques et financiers

Gamme de coûts	Investissement : 10 à 70 €/m ² (arbres compris) Maintenance : 1 à 2,5 €/m ² /a (GALK, 2012) Possibles économies en termes de gestion et de maintenance dues à une coupe moins fréquente.
Origine du financement (public, privé, public/privé, autre)	<ul style="list-style-type: none">- Ce type de solution est généralement sous la responsabilité de la ville et donc sur financement public.- Possibilité de programmes de parrainage privé.

II.7 Associations possibles avec d'autres types de solutions (autres solutions écologiques ou conventionnelles)

- Association avec des jardins de pluie

La vraie tendance consiste à utiliser des jardins de pluie à côté des routes pour réduire l'écoulement des eaux pluviales et améliorer leur gestion grâce à une rétention maximale de l'eau, permettant ainsi de faciliter le fonctionnement du réseau d'assainissement. Des substrats spécifiques améliorent les propriétés d'infiltration des fosses.



Draingarten © Zenebio

III/ Éléments clés et comparaison avec des alternatives

III.1 Facteurs de réussite et de limite	
Facteurs de réussite	- Qualité et volume du sol/substrat - Le choix des plantes appropriées (espèces résistantes)
Facteurs de limite	- Maintenance appropriée - Vandalisme
III.2 Comparaison avec des alternatives	
Équivalent de solutions anciennes ou conventionnelles	· Surface étanche Bénéfices non comparables avec une surface végétalisée, sauf usage en tant qu'infrastructure de transport.
SfN similaire	· Massifs de fleurs · Pelouses · Voies vertes de tram · Prairies Les dépendances vertes ont un fort potentiel pour renforcer la biodiversité via un mélange/une sélection de plantes variées.

IV/ Références

IV.1 Références scientifiques et plus opérationnelles
GALK (2012): Kennzahlen für die Erstellung und Unterhaltung von Grünanlagen. Online: http://www.galk.de/arbeitskreise/ak_ orga_betriebswirt/down/kennzahlen_eschenbruch_120529.pdf
MARTÍNEZ Carlos Hidalgo (2016): Infrastructure asset management for nature-based solutions (NBS): a guidance for collecting asset information and data for NBS maintenance management Application at Trondheim district (Norway). Norwegian University of Science and Technology. Online: https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2415580/15825_FULLTEXT.pdf?sequence=1
LBAP (nA): Roadside verges. Local Biodiversity Action Plan. Online: http://www.cheshirewildlifetrust.org.uk/sites/default/files/files/Roadside%20verges.pdf
SULLIVAN O. (2017): Optimising UK urban road verge contributions to biodiversity and ecosystem services with cost-effective management. Online: http://www.cheshirewildlifetrust.org.uk/sites/default/files/files/Roadside%20verges.pdf

V/ Auteur(s)

Nom	Institution/entreprise	Rédacteur/Expert
Florian Kraus	Green4Cities	Rédacteur
Johannes Anschober	Green4Cities	Rédacteur
Barnabás Körmöndi	MUTK	Relecteur
Marjorie Musy	Cerema	Relecteur
Marianne Hédont	Plante & Cité	Relecteur