

Autres surfaces dures



RÉPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX



Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève

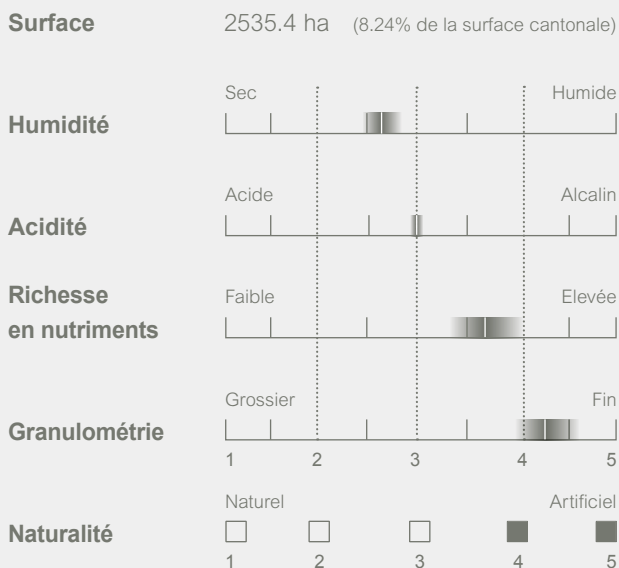
h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Autres surfaces dures

Euphorbion, Polygono-Coronopion, Lolio-Plantaginion

Profil



Identité

Equivalence :

Code du milieu : 908, 909, 910, 911, 912, 924, 4444

Guide des milieux naturels de Suisse : 9.3

EUNIS : J4.6

CORINE : –

Protection :

–

REG : agricole

Description

Sous le terme « autres surfaces dures » sont cartographiées les surfaces en revêtements durs qui ne sont ni des routes, ni des bâtiments, ni des voies ferrées. Elles englobent donc les trottoirs, les surfaces imperméables privées, les parkings, les pavements, les cours intérieures, les places d'aviation, les bassins de STEP, les fontaines, les piscines, ainsi que divers autres objets.

Bien que très artificialisées*, ces surfaces peuvent ponctuellement être colonisées par quelques formations végétales éparses, adaptées à des conditions écologiques très contraignantes (piétinement, réserve hydrique très limitée).

La carte cantonale des milieux regroupe à l'échelle du 1 : 5'000⁸ les trois variantes suivantes :

- les groupements à euphorbe prostrée (*Euphorbion*) se développent sur des sols superficiels compactés ou des substrats artificiels très secs⁸. Typiques des secteurs piétinés ouverts (trottoirs, bords de route, pavés, goudrons fissurés)⁸, ils sont dominés par des graminées annuelles* thermophiles* telles que le chiendent pied de poule (*Cynodon dactylon*)⁸, la petite éragrostide (*Eragrostis minor*)⁸, la digitale sanguine (*Digitaria sanguinalis*)⁸, parfois accompagnée de l'euphorbe maculée (*Euphorbia maculata*)⁸.
- les groupements à renouée et coronope (*Polygono-Coronopion*) colonisent des sols superficiels compactés ou des substrats artificiels moyennement secs⁸. Présents sur des surfaces pavées, au pied des murs ou entre les fissures de goudron⁸, ils sont dominés par des espèces

annuelles* telles que la matricaire odorante (*Matricaria discoidea*)⁸, le pâturin annuel (*Poa annua*)⁸, la renouée des graviers (*Polygonum arenastrum*)⁸. Il est parfois possible d'y observer la délicate spergulaire rouge (*Spergularia rubra*)⁸, l'euphorbe couchée (*Euphorbia humifusa*)⁸, l'oxalis corniculé (*Oxalis corniculata*)⁸ ou le coronope didyme (*Coronopus didymus*).

- Les groupements à sagine couchée et bryum d'argent (*Lolio-Plantaginion* : *Sagino-Bryetum*) occupent des sols superficiels à réserve hydrique modérée⁸. Très ras, ils tolèrent un piétinement intensif au sein des pavages, dallages, fissures de goudron ou de béton⁸. Ils se caractérisent par la présence de la sagine couchée (*Sagina procumbens*)⁸ ou du bryum d'argent (*Bryum argenteum*)⁸.

Valeur biologique

Considérablement artificialisées*, les surfaces dures ont une valeur biologique très limitée, qui s'explique en partie par la généralisation des revêtements imperméabilisés. Il existe néanmoins quelques très belles exceptions. C'est en tout cas ce qu'indique l'inventaire de la flore en ville¹ réalisé par les CJB* entre 2011 et 2012, sur une vingtaine de sites prioritaires. Cette étude a en effet révélé la présence ponctuelle d'espèces rares* et menacées* au niveau suisse dans l'environnement urbain¹, sur des aménagements d'apparence inhospitalière (trottoirs, murs, entourages d'arbres). L'étude a, par exemple, mis en évidence l'intérêt des dalles et des pavements traditionnels, dont les interstices sableux offrent de « micromilieus » de substitution, favorables au développement de quelques raretés végétales comme l'herniaire glabre

(*Herniaria glabra*), l'herniaire velue (*Herniaria hirsuta*) ou la stellaire pâle (*Stellaria pallida*)¹. Naturellement présentes dans les milieux graveleux, ces espèces ont trouvé dans l'environnement urbain des habitats* de substitution pour réaliser leur cycle de vie.

Dynamique

Les surfaces dures sont trop artificialisées* et entretenues pour présenter une colonisation importante par la végétation.

Vulnérabilité et gestion

Pour faire face à l'augmentation de la population, qui a plus que doublé à Genève en l'espace de soixante ans², le tissu urbain s'étend et se densifie, générant d'importants besoins en termes d'habitats et d'infrastructures. Cette tendance évolutive est évidemment propice à l'expansion des routes, des bâtiments et des surfaces dures, qui contribue au « bétonnage » progressif du paysage mis en lumière par l'OFS* lors de l'étude comparative réalisée au niveau suisse entre 1985 et 2009⁴. Si la grande majorité des nouvelles constructions sont implantées sur d'anciennes surfaces agricoles⁴, le développement des infrastructures contribue à la fragmentation des milieux* naturels. En 2009, le MBD* mettait en garde contre le morcellement des habitats*, un facteur préjudiciable pour les populations animales et végétales, qui tendent à être isolées, à s'appauvrir génétiquement et même, dans certains cas, à disparaître à l'échelle locale⁵, voire régionale. Conscient de la situation, le gestionnaire de la nature cherche aujourd'hui à intégrer les enjeux de biodiversité* dans les grands projets d'aménagement du territoire³. Les débats et les discussions suscités devraient permettre une planification territoriale plus harmonieuse.

C'est dans cette continuité que s'inscrit le programme Nature en ville de la DGAN*. Son objectif vise à favoriser la biodiversité et à améliorer le cadre de vie dans l'espace urbain tout en valorisant les milieux* adaptés à la flore* et la faune* indigènes*. Cette ligne directrice s'appuie sur un certain nombre d'actions concrètes, réalisées en collaboration avec des partenaires variés tels les communes, les associations, les professionnels de la nature ou les milieux académiques et scientifiques³. Il s'agit, par exemple, d'inventorier la biodiversité* urbaine, d'identifier des continuités biologiques existantes et d'établir des propositions de mises en réseau, de valoriser la nature dans les espaces privés ou les jardins, mais également de délimiter des espaces à enjeux³. Le défi, ambitieux, est donc d'aménager des espaces qui permettent la cohabitation durable de l'homme et de son environnement naturel. Ainsi, les inventaires floristiques réalisés par les CJB*¹, et soutenus depuis 2015 dans le cadre du programme Nature en ville par la DGAN* et la Ville de Genève, apportent une contribution à l'amélioration des connaissances sur la richesse biologique de la Cité, une démarche qui devrait faciliter leur prise en compte dans les aménagements futurs.

A plus petite échelle, les surfaces dures imperméabilisées peuvent être remplacées selon l'usage par des surfaces perméables (pavés, graviers, dalles engazonnées)^{6, 7}. Ces revêtements naturels permettent l'infiltration des eaux de pluie, qui ont tendance à se charger en polluants lorsqu'elles ruissellent, avant de se déverser dans les réseaux d'assainissement ou dans les nappes phréatiques⁷. De plus, ils permettent de réduire considérablement l'effet de barrière que constituent, pour certains animaux (micromammifères et insectes), la haute température et la faible hygrométrie des substrats imperméables⁷.



Le saviez-vous ?

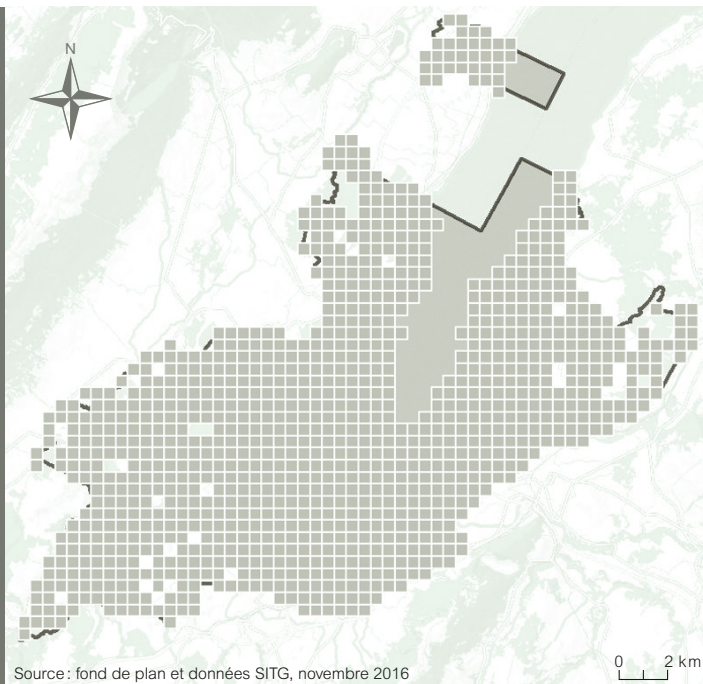
Il existe des solutions pour végétaliser les surfaces dures ! Sur les parkings destinés aux véhicules légers, sur les voies d'accès aux garages, sur les cheminements piétonniers ou les voies cyclables peu fréquentées⁷, il est par exemple possible d'installer des dalles engazonnées⁶. Il s'agit d'éléments préfabriqués (en béton ou en plastique) qui présentent des espaces destinés à être remplis de gravier, de sable ou de terre végétale^{6, 7}. La mise en place de ces revêtements contribue au développement de la végétation et de la micro-faune (insectes, petits mammifères) dans l'espace urbain.

Où observer ?

Un peu partout dans l'espace urbain : dalles, trottoirs, pavés, les surfaces dures sont nombreuses et variées.

Quand observer ?

Toute l'année.



Espèces



Coronope didyme

Coronopus didymus

Chiendent pied de poule

Cynodon dactylon

Petite éragrostide

Eragrostis minor

Euphorbe maculée

Euphorbia maculata

Matricaire odorante

Matricaria discoidea

Pâturin annuel

Poa annua

Renouée des graviers

Polygonum arenastrum

Sagine couchée

Sagina procumbens



Bryum d'argent

Bryum argenteum



Grillon bordelais

Eumodicogryllus bordigalensis

Lien avec la classification phyto-ge



PLANTAGINETEA MAJORIS

POLYGONO-POETALIA ANNUAE

Euphorbion prostratae

Plantagini-Cynodontetum

Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri

Polygono-Coronopion

Matricario-Polygonetum arenastri

Poetum annuae

Rumici-Spergularietum rubrae

Chamaesyco humifusae-Oxalidetum corniculatae

Lolio-Plantaginion

Sagino procumbentis-Bryetum argentei

Références

1. Mombrial F., Bäumlér B., Clerc P., Habashi C., Hinden H., Lambelet-Haueter C., Martin P., Price M., Palese R., Flore en Ville – Sites et espèces d'intérêt en ville de Genève – Plantes à fleurs, fougères, mousses, lichens, Hors-série n° 15 des Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève, 276 p., (2013)
2. Site web de l'Etat de Genève, page Economie – statistiques cantonales, état de la population : tableau statistique de l'OCSTAT* « Evolution de la population résidente du canton de Genève, selon le domicile, depuis 1900 » : www.ge.ch/statistique/graphiques/affichage.asp?filtreGraph=01_02_1&dom=1 (informations de septembre 2015)
3. Hasler N., Evéquoz S., Beuchat S., Programme Nature en ville, Genève : Etat de Genève, DGNP*, 72 p., (2013)
4. OFS*, L'utilisation du sol en Suisse : Résultats de la statistique de la superficie, 23 p., (2013)
5. Bureau de coordination du MBD*, Etat de la biodiversité en Suisse, Synthèse des résultats du Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD*), Etat : mai 2009, Etat de l'environnement n° 0911, OFEV*, Berne, 112 p., (2009)
6. Ville de Neuchâtel & Biol Conseil S.A., Guide Nature en ville : Conseil pour la réalisation et l'entretien – Les revêtements perméables, Neuchâtel, 35 p., (2004)
7. Site pluridisciplinaire sur la biodiversité positive, page sur la maîtrise d'ouvrage et fiche pratique « Allées, parkings : revêtements à biodiversité positive » : www.biodiversite-positive.fr/moa/conception/ (informations de septembre 2015)
8. Prunier, P., Boissezon A., Figeat L., Mombrial F. et Steffen J., Référentiel syntaxonomique genevois : Inventaire et descriptif succinct des associations végétales présentes dans le canton de Genève, sous presse, (2017)

Auteurs Sophie Pasche, Yves Bourguignon, Pascal Martin, Florian Mombrial, Patrice Prunier **Collaborateurs** Laure Figeat **Illustrations** (dans l'ordre d'apparition de gauche à droite et de haut en bas) : Manuel Faustino – Pavés à *Herniaria glabra* et *H. hirsuta*, Square Jacob-Spon (Genève-Cité) ; Robert Braito – *Matricaria discoidea* ; Jonas Duvoisin – *Poa annua* ; Patrice Prunier – *Cynodon dactylon* ; Sophie Pasche – Dalles engazonnées **Contributeurs** voir [ici](#).

Ce document appartient au corpus de fiches descriptives des milieux genevois. L'ensemble des fiches est accessible et téléchargeable [ici](#). Le mode d'emploi des fiches est accessible [ici](#). Les termes annotés (*) sont décrits dans le glossaire [ici](#). La liste des acronymes est accessible [ici](#). Date de publication : Août 2017.