

Micro-forêts urbaines

La Ville verdit avec la participation de la population



Anna Vaucher, collaboratrice personnelle

Département des finances, de l'environnement et du logement (DFEL)

anna.vaucher@ville-ge.ch - www.geneve.ch/micro-forets

Genève, 9 mars 2023

Communes & climat

L'arborisation, une priorité politique

Dans un contexte d'urgence climatique et de crise de la biodiversité, la Ville de Genève a pris des engagements forts en matière de durabilité. Objectif : augmenter drastiquement la végétalisation du territoire.

- Genève, ville la plus dense de Suisse : explorer des pistes innovantes
- Diversification des approches, dont chacune comporte des atouts spécifiques :
 - Remplacement par trois spécimens de chaque arbre devant être abattu
 - Abandon de l'élagage des arbres taillés en tête de chat pour une augmenter la couverture foliaire
 - Plantation de micro-forêts urbaines
 - Exploration de nouveaux territoires de plantation
- Financement : crédit-cadre de 4,55 millions à destination du Service des espaces verts pour végétaliser la Ville
- Quatre axes stratégiques ont été définis :
 - Renforcement de l'arborisation des domaines public et privé de la Ville de Genève
 - Développement de micro-forêts urbaines (5 espaces projetés)
 - Mise à jour de l'inventaire du patrimoine arboré
 - Arborisation de parcelles privées

Méthode Miyawaki : origine et expansion

Asie

Akira MIYAWAKI – Japon

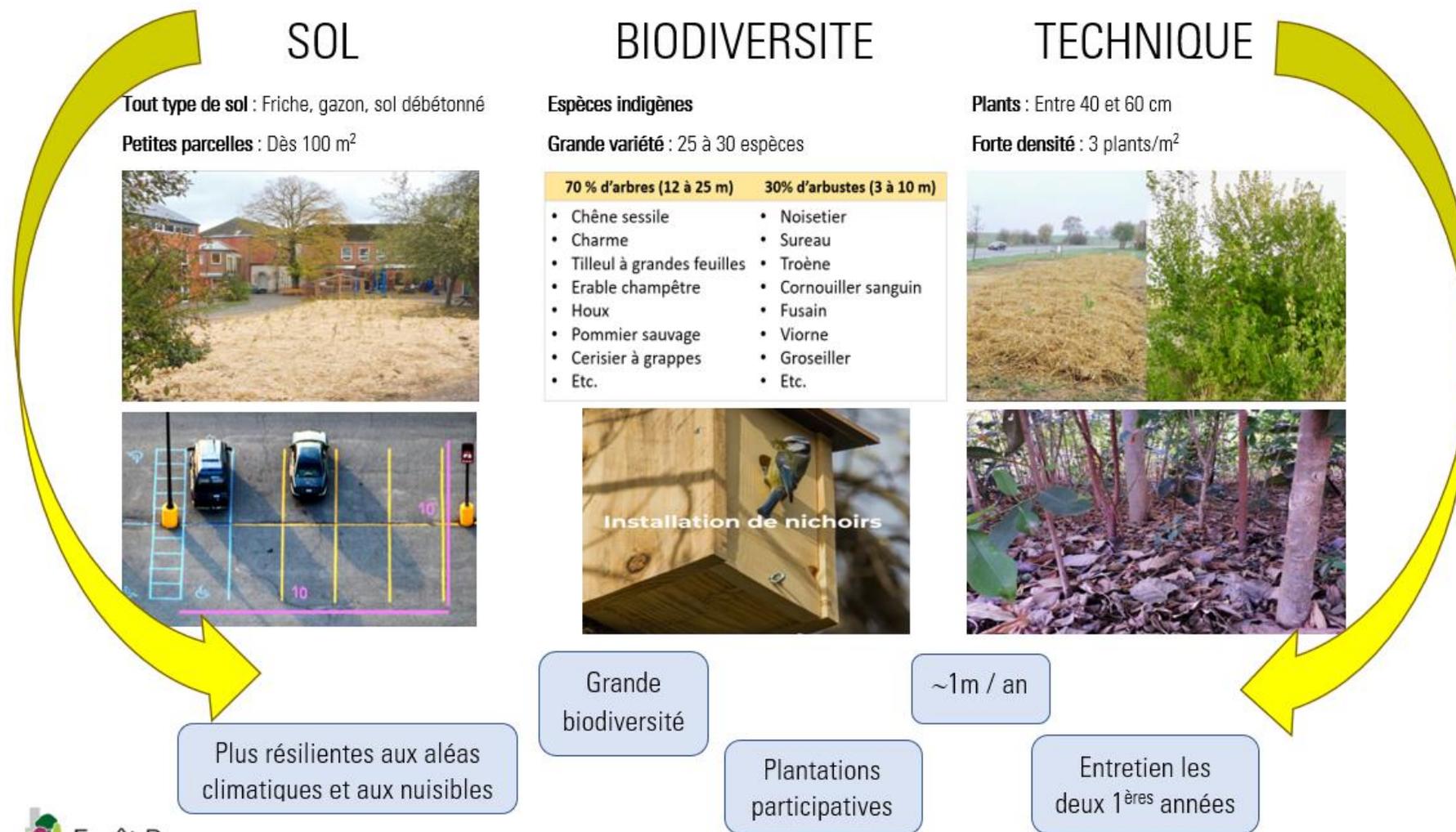
- 40 millions arbres dans le monde
- 2006 Prix « Blue Planet »

Europe

- 2000 : Sardaigne
- 2015 : Pays-Bas
- 2016 : Belgique
- 2018 : France (Toulouse, Bordeaux, Pô, Lille, Lyon, Paris, etc.)
- 2020 : Angleterre
- 2021 : Suisse (Genève, puis Lausanne)



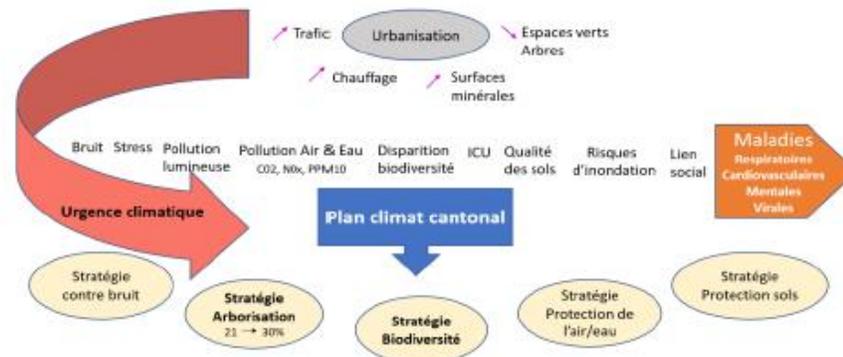
Méthode Miyawaki : imiter les forêts primaires



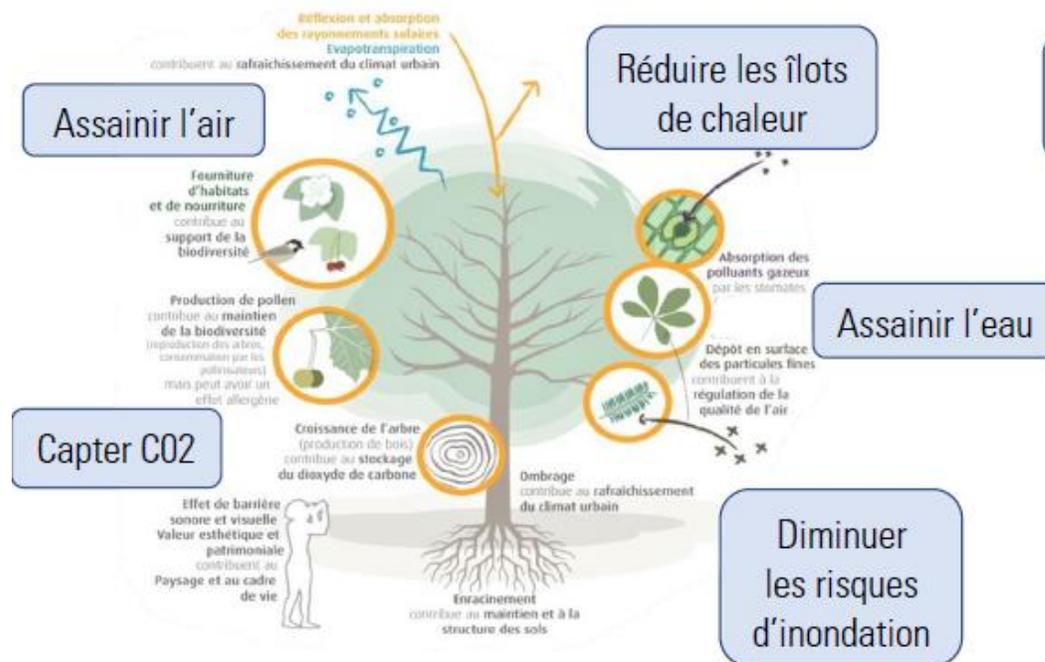
Méthode Miyawaki: les points forts

- Méthode reconnue pour son efficacité en termes de végétalisation en milieu urbain
- Réalisable à partir de 100m² et sur tout type de sols, même dégradés
- Coûts modérés et gestion déléguée
- Large variété d'essences indigènes (env. 30) et densité élevée (env. 3 plants par m²) :
 - Permet de planter des essences qui ne peuvent plus se développer de manière isolée
 - Renforcement de la résistance aux maladies et ravageurs
 - Biodiversité élevée par la constitution d'un habitat privilégié et d'une alimentation adaptée pour la faune locale
- Renforcement du lien social autour d'un projet participatif dans les quartiers
- Projet répondant à plusieurs objectifs de la Stratégie climat de la Ville :
 - Lutte contre les îlots de chaleur
 - Augmentation de la végétalisation du territoire communal
 - Désimperméabilisation des sols
 - Meilleure infiltration des eaux de pluie et assainissement de l'eau
 - Amélioration de la qualité de vie des riverain-e-s
 - Renforcement de la biodiversité
 - Sensibilisation de la population à la biodiversité et à l'urgence climatique

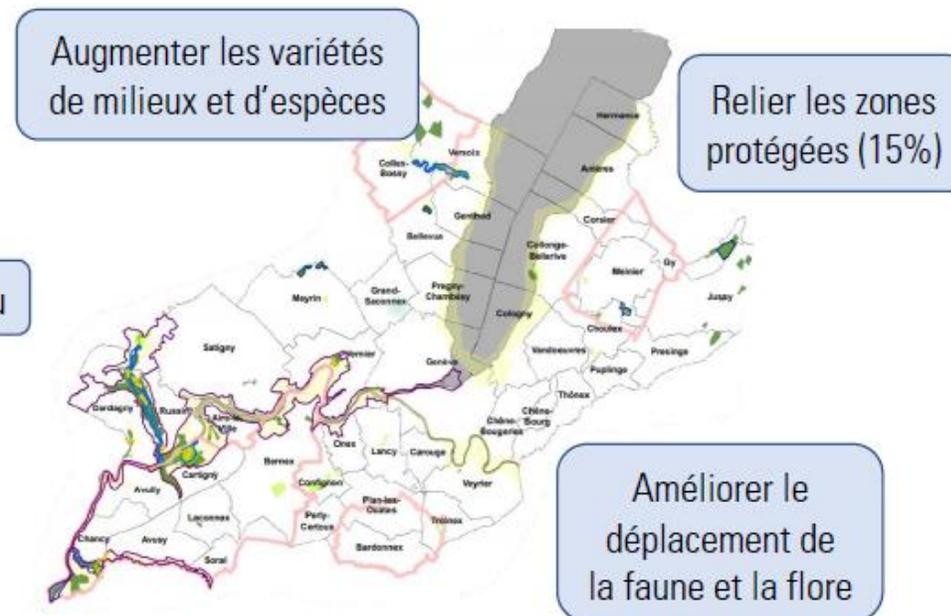
Pourquoi planter des micro-forêts?



SERVICES ECOSYSTEMIQUES DE L'ARBRE



INFRASTRUCTURE ECOLOGIQUE DU CANTON



Projets en Europe : Urban forest



← France : 4 ans après

Belgique : 3 ans après →



Deux projets pilotes : butte Sturm et ZIC

Deux sites ont été retenus pour un projet pilote, réalisé à l'automne 2021, sur la butte sous la place Sturm et sur la Zone industrielle des Charmilles (ZIC). Entreprise genevoise mandatée : Forêt B (www.foret-b.ch)

Hiver 2020/2021

- Choix du mandataire
- Sélection des parcelles : espaces verts non valorisés, pour lancer rapidement le projet pilote

Printemps / Été 2021

- Communication à la presse
- Parcelles travaillées par l'entreprise : texture et composition du sol (décompactage et amendement, notamment 100kg de purée de pommes récupérés sur le site de la ZIC via le pressoir de Label-vie)
- Participation de jeunes via le dispositif job d'été et un centre de loisirs
- Envoi d'un tout-ménage à la population des quartiers concernés pour les convier à une séance d'information

Automne 2021

- Organisation des séances d'information à la population et ouverture des inscriptions (90% durant la séance)
- Plantation durant deux week-ends successifs en novembre

Processus participatif : ZIC

- 3 après-midis de plantation
- 800 plants d'une trentaine d'essences différentes sur 320 m² de terrain
- Participation de 84 volontaires, âgés de 3 à 82 ans, avec encadrement de 12 personnes (Forêt B) durant le week-end
- Participation de deux classes du centre de formation pré-professionnelle (CFFP)



Processus participatif : butte Sturm

- 1 après-midi de plantation
- 470 plants d'une trentaine d'essences différentes sur 220 m² de terrain
- Participation de 57 volontaires, âgés de 2 à 70 ans, avec encadrement de 8 personnes (Forêt B)



Processus participatif : entretien durant 3 ans

L'entretien est compris dans le mandat de l'entreprise, pour les 3 ans qui suivent la plantation: un point essentiel pour garantir la pérennité de la micro-forêt. L'entreprise crée une « communauté de bénévoles » pour l'entretien.

Entretien

- Session participative d'arrosage et de désherbage: avril à septembre, 1 à 2 fois par mois, 4h en moyenne
- Noyau d'une vingtaine de personnes présentes régulièrement
- Entretien assuré par la mandataire en cas d'absence d'inscription

Encadrement des sessions

- Certaines personnes viennent sporadiquement: nécessité de disposer d'une équipe d'encadrement
- Pallier le manque éventuel de volontaires, installer le dispositif d'arrosage, avoir du temps pour l'accueil
- Aspect pédagogique et animation à privilégier

Organisation

- Alternance des jours proposés pour convenir au plus grand nombre
- Créneau la semaine en soirée
- Collation durant la session et trois apéritifs proposés durant l'année, ouvert à tous et toutes

L'entretien : un moment convivial



Evolution des arbres : premier bilan

2022: sécheresse historique

- Deux records enregistrés: nombre de jours de canicule et déficit de précipitations
- Les arrosages (env. 4-5 litres d'eau/plant toutes les deux semaines) couplés au paillage du sol a permis d'atténuer les effets de la sécheresse et limiter le nombre d'arbres perdus
- Deux essences ont particulièrement souffert : le saule marsault et l'if, pour lesquels 3-4 arrosages supplémentaires auraient été nécessaires

Points d'attention

- Difficulté de plantation due aux « racines nues »
- Difficulté de plantation en talus
- Surnombre de volontaires dans certains groupes
- Manque de disponibilité en pépinières de très jeunes plants (1-2 ans), permettant de maximiser les chances de reprise, ayant conduit à se rabattre sur des plants âgés de 2-3 ans

Evolution des arbres : premier bilan

Malgré les problèmes soulevés, résultats très satisfaisants et pertes limitées

- ZIC : 5,3% (3,1% sans if ni saule)
- Sturm : 10,2% (5,3% sans if ni saule)
- Deux mesures d'arbres témoins : fin avril et début septembre 2022 (4 mois)

cm supplémentaires mesurés en 4 mois et % de croissance

	+ 20 %	
Merisier	24 cm - 24 %	
Fusain	20 cm - 22 %	+ 30 %
Charme		22 cm - 31 %
If		21 cm - 30 %
Saule marsault		42 cm - 42 %
Cornouiller mâle		21 cm - 38 %
Cornouiller sanguin		21 cm - 38 %
Prunellier		23 cm - 34 %
Tilleul Gd feuilles		+ 60 %
Sorbier des oiseleurs		54 cm - 60 %
Noisetier		60 cm - 75 %
Troène		68 cm - 94 %

Flore des Dames, 11 mai 2022



Un atout pour la biodiversité



Les fascines en châtaignier installées pour retenir les talus sont de merveilleux hôtels à insectes.



- Le manque de nourriture fait partie des causes principales de la perte de biodiversité
- Atout des micro-forêts : une source intéressante d'alimentation pour la faune et les insectes, notamment en raison du caractère indigènes des arbres
- Pommier sauvage: intérêt pour quelque 180 insectes, contre moins de 10 pour les marronniers
- Création d'espaces non accessibles offrant un refuge à la biodiversité, dans les centres urbains
- Collaboration avec le GOBG: installation de nichoirs en fonction des espèces présentes sur les lieux

Nouvelle étape 2023: à Villereuse, un parking transformé en micro-forêt



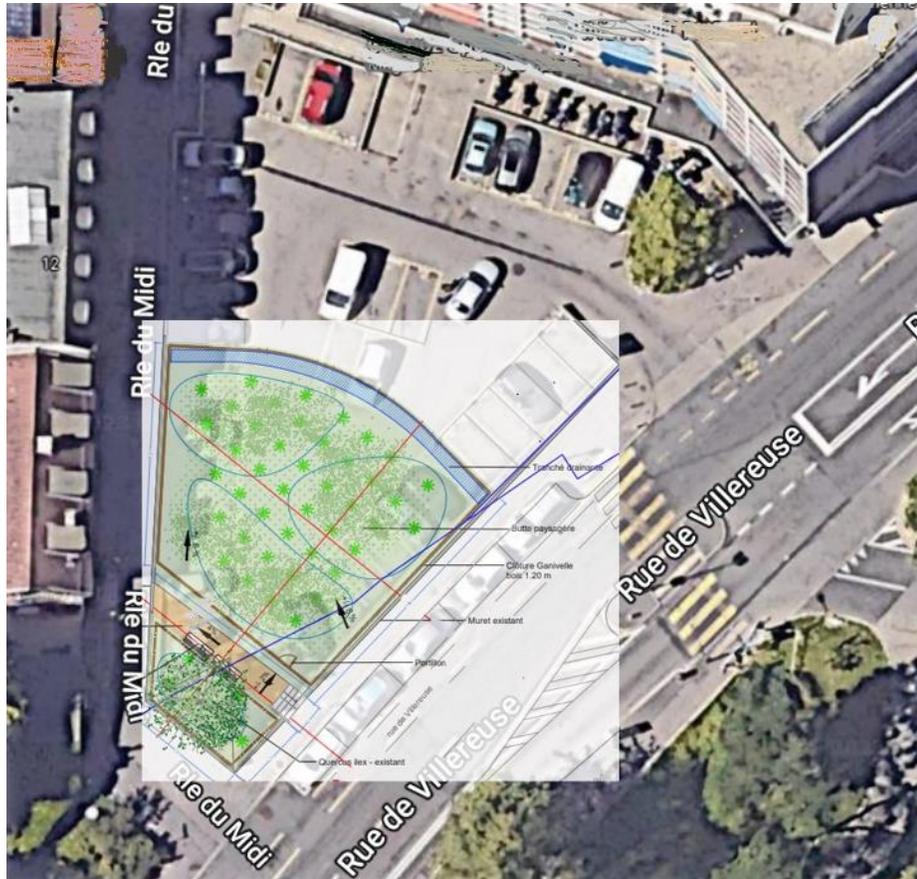
Création de nouveaux espaces verts

- Intérêt des micro-forêts : réalisables sur tout type de sols, même dégradés, dès 100 m² (10 places de parc)
- Végétalisation des villes : plus-value lors d'intervention sur des zones à dégrapper
- Espaces rendus à la nature

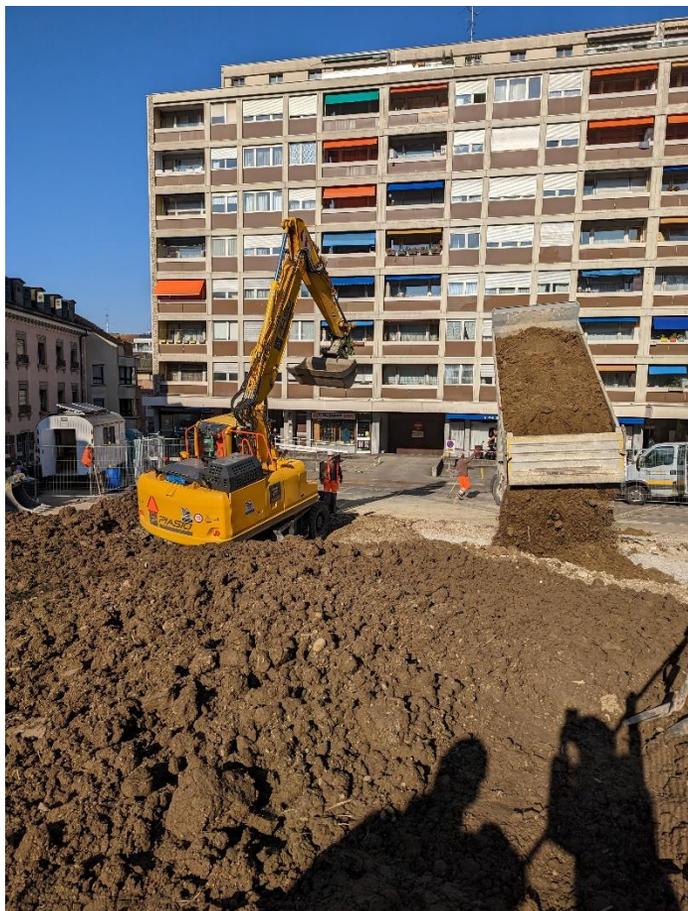
Projet de Villereuse

- Parking propriété de la Ville: pas de nécessité de compensation en sous-sol
- 18 places sur 40 supprimées : tous les locataires de baux ont été relogés en sous-sol
- 360 m² d'enrobé bitumineux supprimés
- Février 2023 : séance d'information publique et démarrage du chantier
- Mars 2023 : plantation participative (800 plants) avec une soixantaine de volontaires

Chantier : février 2023



Chantier : février 2023



Economie circulaire

- Déchets du chantier revalorisés sur un autre site à proximité, qui a fourni la pleine terre pour la micro-forêt.

Inconvénient du site

- L'étude pédologique a révélé un sol d'une qualité moindre que prévu.

Avantage du site

- Potentiel de désimperméabilisation des sols (*capacité d'infiltration des eaux pluviales*) **élevé à assez élevé.**

Projet des Grottes : hiver 2023-2024



- 165 m² d'enrobé bitumineux supprimés
- Suppression de 12 places de parc sur un parking propriété de la Ville

Calendrier envisagé

Septembre 2022 : séance d'information avec les associations du quartier

Eté 2023 : chantier

Automne 2023 : séance d'information publique

Hiver 2023 : plantation participative

Merci pour votre attention!



Butte STURM : 20 novembre 2021 – Ville de Genève et équipe Forêt B