

**Proposition du Conseil administratif du 12 janvier 2022 en vue de l'ouverture d'un crédit de 4 550 000 francs destiné à la végétalisation de la Ville de Genève.**

Mesdames les conseillères municipales et Messieurs les conseillers municipaux,

**Introduction**

Les récents épisodes de canicule, et plus généralement la situation d'urgence climatique que nous traversons, ont rappelé l'importance de la végétation en milieu urbain. L'aménagement de la Ville doit tenir compte de la composante végétale dans sa planification et celle-ci doit être considérée comme un élément structurant des aménagements permettant ainsi de lutter efficacement contre les îlots de chaleur.

Les bienfaits du végétal en ville sont aujourd'hui démontrés:

- bienfaits pour la population: santé et bien-être, lien social;
- bienfaits pour les équilibres naturels: biodiversité, régulation thermique, qualité de l'air, écoulement des eaux et protection des sols;
- bienfaits pour l'économie: valorisation du bâti, attractivité du territoire.

Les parcs, d'une superficie de 310 ha, représentent les principaux poumons verts de la Ville et assurent une part prédominante des bénéfices susmentionnés.

Dans les rues, les arbres prennent majoritairement le relais et remplissent plus particulièrement les rôles suivants:

- puits de carbone: stockage du carbone dans le bois;
- absorption des polluants: dioxyde de soufre, dioxyde d'azote;
- limitation du réchauffement du sol;
- rafraîchissement de l'air grâce à l'évapotranspiration des arbres en été;
- augmentation de la longévité des revêtements urbains: effet de protection de la couverture arborée;
- protection des sols et limitation de l'artificialisation des sols;
- protection contre le vent;
- interception des eaux de pluie qui s'égouttent progressivement: limitation de l'érosion des sols.

Le Conseil administratif fait de la transition écologique et de la qualité de vie en ville l'une de ses priorités politiques. Dans ce contexte, plusieurs projets stratégiques ont été définis et visent à concrétiser ce but:

- renforcer de façon accrue le nombre d'arbres dans la cité avec, pour chaque arbre abattu, la plantation de trois nouveaux sujets de développement similaire;
- développer des «mini-forêts urbaines»;
- disposer d'un inventaire à jour du patrimoine arboré;
- valoriser plusieurs espaces sous gestion de la Gérance immobilière municipale (GIM), ainsi que d'une partie des places de parking situées sur son domaine privé, notamment dans les cours d'immeuble;
- végétaliser certaines parcelles privées par le biais de partenariats public-privé.

Une étroite concertation sera menée entre le département des finances, de l'environnement et du logement (DFEL), le département de l'aménagement, des constructions et de la mobilité (DACM) et la délégation à l'aménagement du territoire.

Le patrimoine arboré de la Ville de Genève représente l'une des composantes majeures de la végétalisation de la Ville, avec notamment une grande diversité botanique dans les parcs, une trame verte prédominante dans les rues et des forêts au cœur de la ville.

Aujourd'hui, le patrimoine végétal nécessite une attention particulière en termes de planification ainsi qu'un entretien constant et un renouvellement continu. Les travaux menés ces dernières années par le Service des espaces verts (SEVE) ont permis d'accroître significativement la présence végétale en Ville. Les différentes interventions réalisées doivent dorénavant être assurées, sauf cas particuliers, par les équipes du SEVE et/ou par des entreprises spécialisées.

Parallèlement à l'entretien courant, le patrimoine végétal de la Ville de Genève nécessite de poursuivre une requalification en profondeur pour certains domaines identifiés comme prioritaires (l'arborisation de l'espace public, de certaines parcelles privées, le développement des «mini-forêts», l'inventaire du patrimoine arboré, etc.).

Cette requalification d'espaces urbains au travers d'un programme ambitieux de végétalisation constitue précisément l'objet de la présente demande de crédit.

## **Historique**

En 2015, le SEVE faisait le constat d'un espace urbain fortement minéralisé ainsi que du vieillissement de son patrimoine arboré nécessitant un renouvellement progressif pour assurer la pérennisation d'une végétation de qualité en Ville. Un précédent crédit de 6 410 700 francs (proposition PR-1127 du 9 juin 2015) a permis de renforcer le patrimoine végétal sur le domaine public et d'initier le renouvellement du patrimoine arboré de la Ville de Genève. Des outils d'analyse et de planification de la gestion des arbres ont également été développés. Cette première tranche de crédit se termine début 2022.

### *Bilan de la proposition PR-1127*

La proposition PR-1127 a porté sur «la végétalisation du domaine public». Elle constitue une première étape dans le processus de renforcement de la végétation en milieu urbain et de renouvellement du patrimoine arboré. Ainsi, durant la période de 2015 à 2021, le SEVE a mené le programme suivant:

- Nouvelles arborisations du domaine public ainsi que de quelques parcs.  
280 arbres plantés.
- Requalification des alignements d'arbres.  
Sont concernés la rue de la Croix-Rouge, la place Emile-Guyénot, l'avenue d'Aïre, l'avenue Eugène-Pittard, le boulevard des Tranchées, la rue de la Poterie, la place du Molard et la place de l'Université, représentant au total 70 arbres.
- Requalification des pieds d'arbres.  
120 pieds d'arbres ont été végétalisés et 150 autres ont été requalifiés et/ou protégés (perméabilisation ou pose de barrières).
- Dégrappage et végétalisation des surfaces en bitume ou minéralisées d'une surface totale de 4500 m<sup>2</sup>.
- Végétalisation par l'installation de bacs.  
Acquisition de 150 bacs de différentes tailles pour le fleurissement du domaine public.

## **Exposé des motifs**

Au terme de cette première étape (proposition PR-1127), le SEVE a sensiblement renforcé la présence de la végétation en milieu urbain au travers de différents projets tels que plantations, requalification d'alignements, végétalisation des pieds d'arbres et des îlots de voirie ainsi que mise en place de bacs fleuris.

Il convient de poursuivre cette démarche par le biais d'une deuxième étape qui va permettre d'inscrire durablement l'arborisation dans la planification urbaine de la Ville.

Afin de pérenniser les bénéfices des travaux entrepris avec succès dans le cadre de la proposition PR-1127, il est essentiel d'étendre les outils de planification dans les rues, parcs et cimetières ainsi que certaines parcelles privées du patrimoine financier de la Ville de Genève (parcelles sous gestion de la GIM notamment). Cela permettra d'élargir et de dégager un maximum de potentiel en matière de végétalisation sur l'ensemble du territoire communal.

Compte tenu des différentes réalisations et de l'évolution des besoins de la population, le SEVE a désormais dégagé quatre axes de travail au travers desquels la végétalisation du domaine public apportera la qualité de vie escomptée dans chaque quartier. Cette ambition permettra d'améliorer l'environnement direct, de développer les efforts entrepris pour la valorisation, la protection et le développement de la biodiversité et à terme de pérenniser l'image d'une cité plus verte pour les générations à venir.

### *1. Nouvelles arborisations du domaine public et de parcelles propriétés de la Ville de Genève*

Malgré son surnom de «cité des parcs», la Ville de Genève manque par endroit de verdure: certains quartiers ne sont pas suffisamment dotés d'espaces verts et certaines rues très minérales nécessitent des opérations de végétalisation.

Le SEVE a réalisé en 2016 une analyse géomatique fine et détaillée du domaine public de la Ville pour identifier tous les espaces immédiatement plantables, débouchant sur la plantation effective de nouveaux arbres (financement proposition PR-1127). Aujourd'hui, en étroite collaboration avec les services concernés, il convient d'aller plus loin en prospectant de nouveaux espaces: suppression ou déplacement de places de stationnement, déplacement de réseaux du sous-sol pour libérer du volume de plantation pour des arbres ou encore analyse de parcelles du patrimoine financier de la Ville. Des centres sportifs et autres préaux d'écoles accueilleront également de nouveaux arbres.

### *2. Mini-forêts*

Inspirée de la méthode Miyawaki, une mini-forêt est un petit écosystème forestier de 100 à 3000 m<sup>2</sup>, à la végétation dense, fonctionnant selon les principes d'une forêt naturelle. Le botaniste japonais Akira Miyawaki appelle les espaces végétalisés selon sa méthode des «forêts de protection de l'environnement».

Dédiée aux milieux urbains et péri-urbains, une mini-forêt rend de nombreux services écosystémiques:

- effet climatiseur naturel de l’arbre, indispensable en milieu urbain souvent très minéralisé;
- filtrage des particules fines et captation du CO<sub>2</sub>;
- petit poumon vert au cœur de la cité grâce à sa respiration et à sa production d’oxygène;
- gestion des eaux de ruissellement et restauration des sols dégradés;
- habitat privilégié pour la faune et la flore;
- développement de la biodiversité;
- espace de bien-être, d’inspiration, de pédagogie et de ressourcement pour les habitants.

Au vu de ces avantages écosystémiques, le SEVE souhaite s’associer à cette démarche prometteuse et inédite en milieu urbain afin de développer des espaces de grande valeur faunistique et floristique en Ville.

### *3. Mise à jour de l’inventaire du patrimoine arboré*

En 2012, le SEVE a réalisé le premier inventaire complet numérisé et géo-référencé du patrimoine arboré de la Ville, représentant 23 000 arbres isolés sur rues et dans les parcs. Après environ dix ans, il convient aujourd’hui de mettre à jour cet inventaire afin de disposer d’un outil de travail actualisé et précis pour aider à la gestion du patrimoine arboré et à l’identification de nouveaux potentiels de plantation.

Aux 23 000 arbres à actualiser se rajouteront environ 2000 arbres à inventorier sur parcelles du patrimoine financier de la Ville (parcelles gérées par la GIM), cela pour aider à la prise de décision pour l’arborisation de ces parcelles.

Enfin, l’inventaire se poursuivra avec le relevé détaillé des zones boisées hors forêts. Ces zones correspondent à des boisements non cadastrés forêts et pour lesquels un inventaire pied à pied («arbres isolés») n’est pas pertinent du fait de la densité des arbres qui ne permet pas un repérage aisé. Ce relevé aidera à la gestion du patrimoine arboré et permettra une estimation plus fine du nombre d’arbres présents sur le territoire de la Ville.

### *4. Arborisation de parcelles privées*

Le SEVE souhaite également développer l’arborisation de parcelles privées ayant un impact direct sur l’espace public (devantures pouvant accueillir des arbres, limites de trottoirs, etc.) par le biais d’un partenariat public-privé. Dans

ce contexte, le SEVE souhaite collaborer notamment avec l'association sans but lucratif OneAction.

L'association OneAction élabore, de concert avec ses partenaires, des projets à fort impact social et environnemental tout en prévoyant des mécanismes d'auto-financement garantissant leur pérennité. Elle accompagne des collectivités ou des organisations désireuses d'agir pour une situation plus durable.

Ce volet a donc pour but de mettre en place un partenariat public-privé et d'identifier les acteurs privés susceptibles d'offrir des possibilités d'intervention sur leur parcelle.

### *Descriptif des quatre axes*

#### *AXE I – Nouvelles arborisations sur parcelles Ville de Genève*

##### Objectifs

- 1.1 Plantation de nouveaux arbres
- 1.2 Requalification des alignements sur rues
- 1.3 Protection des arbres en place et de leurs entourages

La présence de l'arbre dans la ville est à défendre, à développer et à promouvoir. On observe trois situations cadastrales:

- domaine public;
- domaine privé Ville de Genève;
- patrimoine financier (GIM).

##### *1.1 Plantation de nouveaux arbres*

###### *Rues*

Le projet consiste à planter de nouveaux arbres dans les rues, en lieu et place du bitume, de trottoirs ou de pavés, en étroite concertation et coordination avec le Service de l'aménagement, du génie civil et de la mobilité (AGCM). Cela représente un défi majeur compte tenu des contraintes urbaines. D'une part, des fosses de plantation de 9 m<sup>3</sup> minimum doivent être assurées pour respecter les directives cantonales en la matière. D'autre part, il convient de préserver la multitude de réseaux souterrains (gaz, telecom, eau, électricité, etc.). Enfin, des arbres de plusieurs mètres de hauteur et largeur devront se développer dans un espace rue parfois très sollicité (contrainte routière, câbles des Transports publics genevois (TPG), éclairage, etc.). Après l'analyse géomatique réalisée par le SEVE en 2016, il convient aujourd'hui d'aller encore plus loin pour identifier de nouveaux espaces plantables pour les arbres et réaliser les plantations

correspondantes. La conversion de stationnement en espaces plantables pour des arbres constitue une piste particulièrement intéressante.

### *Parcs*

Les interventions de plantation s'élargiront également aux parcs. Il s'agira de renforcer l'arborisation existante dans le respect de l'identité et de l'usage des lieux.

L'objectif vise notamment à renforcer l'arborisation des franges des parcs. Compte tenu de la proximité de ces lisières de parcs avec l'espace public, la plantation d'arbres dans ce type de situation aura un impact positif sur la qualité de l'espace public.

A titre indicatif, voici quelques parcs identifiés comme lieux dont l'arborisation doit être renforcée:

- parc Trembley;
- parc des Croupettes;
- parc Bertrand.

### *Centres sportifs et écoles*

De même, plusieurs centres sportifs et préaux d'écoles nécessitent un ombrage plus généreux et devront à l'avenir accueillir davantage d'arbres. La présente proposition porte sur l'arborisation de certains de ces lieux.

A titre indicatif, voici quelques centres sportifs et écoles identifiés comme lieux dont l'arborisation pourrait être renforcée:

- centre sportif de Vessy;
- centre sportif de Varembe;
- école des Contamines;
- école Pré-Picot;
- école Trembley;
- école Peschier.

### *Parcelles gérées par la GIM*

Enfin, un nouveau territoire fera l'objet d'une étude approfondie en termes de potentiel d'arborisation: les parcelles du patrimoine financier de la Ville de Genève gérées par la GIM. Ce territoire constitue un réservoir conséquent pour l'arborisation de la Ville de Genève. Le SEVE mène actuellement un relevé

parcellaire afin d'aider à l'identification des surfaces intéressantes pour une arborisation. Ces parcelles feront l'objet d'une analyse géomatique fine du potentiel d'arborisation, sur le modèle de la démarche entreprise par le SEVE sur le domaine public en 2016. La plantation des nouveaux sites identifiés sera initiée par la présente proposition.

### *1.2 Requalification des alignements sur rues*

La présente demande de crédit a également pour objectif de requalifier des alignements dégradés, pour lesquels des arbres manquent ou dont les conditions de plantations ne sont plus satisfaisantes.

Après abattages pour raisons sécuritaires, de nombreux arbres n'ont pas pu être remplacés pour des raisons de conflits avec des places de stationnement. En 2018, le SEVE et l'AGCM ont mené conjointement une étude permettant d'identifier l'ensemble des «conflits entre arbres et stationnements». Afin de retrouver une arborisation de qualité sur les rues concernées, des stationnements devront être supprimés et des fosses de plantation d'arbres aménagées pour offrir des conditions satisfaisantes pour les arbres à replanter.

A titre indicatif, voici quelques alignements concernés par une requalification suite à des conflits avec stationnements:

- cours des Bastions;
- boulevard Helvétique;
- rue de l'Encyclopédie;
- rue Dancet.

Egalement, d'autres alignements sont aujourd'hui incomplets pour des raisons de conflit avec des réseaux du sous-sol ou des conditions de replantation insuffisantes. Le SEVE devra étudier les opportunités de réaménagement des quelques sites concernés, notamment avec les Services industriels de Genève (SIG) et l'AGCM. Les réseaux sont-ils ou peuvent-ils être désactivés? Les espaces plantables peuvent-ils être élargis? La présente proposition pourra permettre d'initier cette démarche.

A titre indicatif, les alignements suivants sont concernés:

- rue Lombard (berme centrale);
- avenue Pictet-de-Rochemont.

A noter que tous les sites mentionnés dans l'AXE I doivent faire l'objet de projets détaillés pour affiner les coûts et prioriser les interventions, en étroite concertation et coordination avec l'AGCM.

### *1.3 Protection des arbres et de leurs entourages*

Enfin, dans la perspective de pérenniser le patrimoine arboré existant et assurer ainsi le maintien d'une canopée significative dans la ville, il faut renforcer davantage encore les conditions de vie des arbres actuels. La mise en place de protections (barrières, etc.) et la désimperméabilisation d'entourages d'arbres se poursuivront dans les rues de la Ville à l'exemple de ce qui a été entrepris à la plaine de Plainpalais. La présente proposition permettra de financer ces travaux.

#### *AXE II – Mini-forêts*

##### *Objectifs*

Le SEVE souhaite identifier cinq sites sur les parcelles du patrimoine financier (GIM) afin de développer et de réaliser un nouveau type d'aménagement en milieu urbain.

Développée dans les années 1970 par un botaniste japonais (Akira Miyawaki), le principe des mini-forêts consiste à imiter la croissance d'une forêt primaire par la plantation dense d'essences indigènes. A terme, cette technique vise à obtenir de petites parcelles de forêts riches en biodiversité et résistantes aux maladies et ravageurs.

Cet automne, le SEVE a mené deux projets pilotes d'une surface totale d'environ 400 m<sup>2</sup>. Le premier site se trouve sur la zone industrielle des Charmilles (ZIC) et le second sur le talus sous la place Sturm, le long de la rue Ferdinand-Hodler. A terme, il s'agit d'identifier cinq sites appartenant à la GIM (patrimoine financier) afin d'implanter les mini-forêts de manière durable.

La particularité de cette technique consiste à planter densément afin de favoriser la concurrence entre les arbres, ce qui accélère sensiblement la croissance. Les arbres choisis sont composés d'une grande diversité d'essences indigènes, ce qui permet de renforcer leur résistance aux maladies et ravageurs. Ce principe permet d'obtenir en une quinzaine d'années seulement un résultat qui ressemble à une forêt. Cette intervention permet également de créer des îlots de fraîcheur bienvenus en ville, de contribuer à l'assainissement de l'air ainsi que de participer au développement de la biodiversité et des corridors biologiques.

Enfin, la méthode Miyawaki implique une dimension participative qui permet d'ancrer la démarche dans son contexte en renforçant les liens sociaux dans les quartiers et en sensibilisant les citoyens à l'importance de la biodiversité.

Ci-dessous, les principales étapes du principe de plantation:

- Etape 1: identifier le potentiel naturel de végétation de la future forêt  
Avant chaque plantation, un travail de terrain consiste à identifier une trentaine d'essences natives (c'est-à-dire d'essences qui pousseraient spontanément sur la zone sans l'intervention de l'homme) qui constitueront la future mini-forêt. Cet inventaire des essences, une fois complété, comprendra un mélange d'arbustes, d'arbres de taille moyenne et de grands arbres.
- Etape 2: créer les conditions optimales d'enracinement et de développement  
Le sol est un des éléments déterminants de la vie de la future mini-forêt. Il doit offrir toutes les garanties pour une bonne reprise des jeunes plants et assurer leur bon développement grâce à son bon équilibre et sa capacité à distribuer les minéraux au système racinaire. Après analyse du sol et en fonction de sa nature, il faut procéder à son décompactage sur trente à cinquante centimètres de profondeur avant d'y incorporer les amendements naturels requis (compost, terreau, fumier, paillage bois). Ils agiront comme un starter naturel pour les jeunes plants forestiers.
- Etape 3: planter de façon dense  
Sur ce principe, la méthode Miyawaki préconise de planter de façon très dense – trois arbres en moyenne par mètre carré – et d'associer dans chaque mètre carré chacune des trois strates d'une forêt naturelle: arbuste, arbre de taille moyenne, grand arbre. Cette densification par strate garantit une captation de la lumière optimale pour chacun des sujets en fonction de ses besoins. Elle génère une compétition douce entre les essences, favorisant de ce fait une course vers la lumière et accélérant ainsi la croissance des arbres.
- Etape 4: l'autonomie  
Les forêts inspirées de la méthode Miyawaki ont cette particularité qu'elles sont rapidement autonomes. On considère qu'à partir de la troisième année, de par leur densité et leur croissance, aucune intervention humaine n'est nécessaire. Elles deviennent ainsi des forêts de legs pour les générations présentes et futures et de véritables refuges pour la biodiversité.

### *Programme et descriptif des travaux pour l'AXE II*

Le programme définitif des travaux sera élaboré à partir des expertises des parcelles de la GIM. L'objectif étant d'identifier cinq sites de moyenne envergure et adaptés à ce type de plantation.

Les estimations financières sont basées sur un coût moyen au mètre carré, pour environ 5000 m<sup>2</sup> de forêt.

*Nature des travaux et coût par type d'intervention*

	Fr.
Identification et analyse	50 000
Terrassement – amendement	150 000
Fourniture et plantation	150 000
Revêtements de surface	50 000
Entretien des jeunes plantations (cinq ans)	<u>100 000</u>
<b>Total</b>	<b><u>500 000</u></b>

*AXE III – Relevé et mise à jour du patrimoine arboré*

*Objectifs*

Mise à jour de l'inventaire des arbres isolés et relevé cartographique des zones boisées.

*1.1 Mise à jour de l'inventaire des arbres isolés*

En 2012, le SEVE a inventorié l'ensemble des arbres isolés de la ville, hors forêts et hors zones boisées. Cet inventaire a consisté au géoréférencement de 23 000 arbres isolés et au renseignement d'une trentaine d'attributs par arbre en utilisant la méthode «ICA» – Inventaire cantonal de l'arbre. Cette méthode est utilisée largement par les communes (et certains propriétaires privés) dans le canton de Genève.

Après dix années d'utilisation des données, la mise à jour de celles-ci devient indispensable pour actualiser les informations sur les arbres (confirmation de la présence des arbres, circonférence des troncs, largeur des couronnes, etc.). Ces informations sont utilisées au quotidien dans la gestion opérationnelle du patrimoine arboré. Elles servent également aux projets d'aménagement engagés par tous les services de la Ville. Enfin, elles constituent la base de données principale pour l'analyse des potentiels futurs d'arborisation.

La mise à jour de l'inventaire des arbres isolés va consister à renseigner environ 23 000 arbres déjà cartographiés, dans les parcs, sur rues ainsi qu'au sein du Jardin botanique. A ces 23 000 arbres s'ajouteront environ 2000 arbres sur parcelles gérées par la GIM actuellement non inventoriés. La présente proposition permettra donc d'inventorier environ 25 000 arbres.

Cette prestation sera assurée par un ou plusieurs bureaux d'arboristes et/ou de paysagistes.

Comme pour les relevés de 2021, les données collectées seront (pour partie) mises en ligne sur le Système d'information du territoire à Genève (SITG).

### *1.2 Relevé des zones boisées*

Le patrimoine arboré complet de la ville de Genève est estimé à 40 000 arbres. Ce nombre comprend à la fois les arbres isolés inventoriés et les arbres présents en zones boisées (arbres non inventoriés pied à pied). Il convient aujourd'hui d'affiner cette estimation par la réalisation d'un relevé détaillé de l'arborisation des zones boisées. Ce relevé consistera à définir le périmètre des zones boisées et à évaluer le nombre d'arbres présents dans chacune d'entre elles. Ces informations seront cartographiées.

Cette prestation sera assurée par un bureau d'arboristes ou équivalent.

#### *Nature des prestations et coût*

	Fr.
Mise à jour inventaire 25 000 arbres isolés	450 000
Relevé des zones boisées	<u>50 000</u>
<b>Total</b>	<b>500 000</b>

### *AXE IV – Arborisation de parcelles privées*

#### *Objectifs*

Le SEVE souhaite également développer un partenariat public-privé afin d'élargir les possibilités de renforcer l'arborisation de la Ville. En effet, de nombreuses parcelles privées ont un impact non négligeable sur le domaine public grâce à leur proximité avec celui-ci. Cela représente un potentiel considérable en matière d'arborisation.

De ce fait, la Ville souhaite développer un partenariat public-privé avec l'association OneAction qui a procédé à une analyse du contexte genevois et mené une recherche sur les besoins et souhaits des acteurs privés autour de la plantation d'arbres.

#### 1) OneAction

OneAction est une ONG basée à Genève depuis 2011. Elle participe à des projets de reforestation dans divers pays pour restaurer les sols, renforcer la biodiversité, améliorer la sécurité alimentaire, reconstituer les aquifères, séquestrer le carbone et améliorer les conditions de vie des communautés participantes. A Genève, elle a également mené des projets de développement de jardins pédagogiques pour les enfants. Elle est en partenariat avec le Service de la solidarité internationale du Canton de Genève, ainsi que la Délégation Genève Ville Solidaire de la Ville de Genève dans le cadre de son projet phare

de reforestation. Elle gère également des partenariats avec des entreprises, des universités et d'autres acteurs d'horizons divers à travers ses projets.

## 2) Objectifs de OneAction

OneAction souhaite soutenir la Ville de Genève dans l'atteinte de ses objectifs liés à la plantation d'arbres et la préservation du patrimoine arboré existant en informant et accompagnant des acteurs et actrices établi-e-s à Genève (plus particulièrement les privé-e-s, tels que des entreprises, des régies, des promoteurs et promotrices, des propriétaires fonciers, des associations d'habitant-e-s, des membres du parapublic, etc.) à planter et à s'occuper d'arbres, dans une démarche inclusive et participative. L'objectif global consiste à œuvrer en faveur de la transition écologique et à améliorer le bien-être et la qualité de vie des habitant-e-s de l'espace urbain grâce aux bienfaits des arbres (réduction des flots de chaleur, épuration des microparticules dans l'air, atténuation de la pollution sonore, amélioration de l'esthétique, favorisation des liens dans les espaces arborés, lutte contre le changement climatique, etc.).

## 3) Contexte et besoins identifiés

### *Une politique de plantation d'arbres*

Pendant la période 2020 – 2021, la Ville de Genève a planté 533 arbres, ce qui a permis de dépasser l'objectif de 500 nouveaux spécimens pour cette période. Le rapport de l'étude «Nos arbres», mandatée entre autres par la Ville de Genève, a conclu en 2020 que le Canton de Genève devait atteindre un taux de canopée de 25% d'ici 2050. La Ville de Genève s'est fixé un objectif de 30% d'espace arboré. L'objectif serait donc de planter environ 26 000 très grands arbres ou 180 000 arbres de moyenne grandeur en trente ans. Aussi, la Ville de Genève s'est récemment engagée à replanter trois arbres pour chaque arbre abattu et sous gestion du SEVE. Pour pouvoir mener à bien ces objectifs, le plan stratégique de végétalisation 2030 prévoit l'identification de nouveaux lieux potentiels de plantation d'arbres.

### *Sur un espace limité*

Il ressort des observations effectuées qu'il existe un manque d'espace pour la plantation d'arbres dans l'espace urbain genevois, problématique exacerbée par les nombreuses canalisations et câblages électriques présents dans les sous-sols du territoire communal. La Ville de Genève a donc manifesté le souhait de s'ouvrir à la sphère privée en vue d'atteindre ses objectifs en matière d'arborisation. Elle travaille également actuellement sur une Stratégie municipale d'urgence climatique présentant une mesure pour soutenir des jardins collectifs d'immeubles dans la plantation d'arbres.

### *Des acteurs privés en recherche d'opportunités*

Dans le cadre de notre travail, nous constatons que les acteurs et actrices privé-e-s souhaitent s'impliquer de manière croissante dans des activités de développement durable et de responsabilité sociale en entreprise (RSE). Plusieurs entreprises ont exprimé un intérêt marqué pour la plantation d'arbres, mais ne savent souvent pas comment procéder et quels acteurs et actrices solliciter. En parallèle, des associations d'habitant-e-s promeuvent un mouvement pour reverdir les cours d'immeubles et ces dernières ont manifesté leur souhait de pouvoir bénéficier d'un apport technique.

#### 4) Proposition du rôle de OneAction

OneAction propose d'agir en tant que levier pour mobiliser les différents acteurs et actrices n'étant pas déjà engagé-e-s auprès de la Ville de Genève, dans la préservation et le développement du patrimoine arboré. Cette association souhaite ainsi rendre les objectifs de plantation d'arbres encore plus participatifs et inclusifs en offrant aux acteurs et actrices privé-e-s les informations et outils nécessaires pour participer à la transition écologique grâce aux activités de plantation d'arbres.

En ce sens, OneAction représenterait un pont entre la Ville de Genève (représentée par le SEVE) et les acteurs et actrices techniques et les acteurs et actrices privé-e-s afin de répondre aux besoins des différentes parties. A travers une approche transversale, elle propose notamment de créer et de gérer un consortium d'organismes participant à la plantation d'arbres à Genève, qui collaboreront ensemble aux objectifs fixés par la Ville de Genève. Cette plateforme, gérée par OneAction, permettrait de décloisonner les silos de compétences et de savoirs pour accompagner au mieux les privé-e-s dans la préservation et le développement des arbres (création de boîtes à outils, guide de plantation, ateliers participatifs, soutien techniques pour la plantation et l'entretien des arbres, etc.).

Ainsi, OneAction, en collaboration avec la Ville de Genève, et avec le soutien financier et technique de cette dernière, ainsi que l'implication des membres du consortium, élaborerait des propositions d'accompagnement sur mesure et accessibles aux interlocuteurs et interlocutrices tout en renforçant leur capacité à agir en matière de plantation d'arbres. Moyennant un suivi des arbres plantés à travers ce projet et une plateforme en ligne, tous les acteurs et actrices travailleront collectivement pour atteindre des objectifs fixés par la Ville de Genève. Cette dernière pourrait directement en mesurer le progrès et le rendre visible.

## 5) Objectifs clés

- Etablir une cartographie de tous les actrices locales et acteurs locaux œuvrant dans la plantation d'arbres et les rassembler au sein d'un consortium.
- Mobiliser divers acteurs et actrices privé-e-s autour de l'action en les accompagnant dans leurs activités de plantation d'arbres.
- Sensibiliser et informer la population et les acteurs et actrices privé-e-s sur les bienfaits des arbres, les outils existants et l'importance de s'engager collectivement pour verdir les espaces urbains.
- Contribuer à préserver et prendre soin du patrimoine arboré existant et récent.

## **Programme et descriptif des travaux**

Le programme définitif des travaux sera établi par les résultats d'études de l'association OneAction et par l'obtention des autorisations de construire.

Ci-dessous, le planning intentionnel:

- Année 1 (phase de conceptualisation): Définition du projet et du budget avec la Ville de Genève, regroupement des partenaires et mise en œuvre d'une plateforme en ligne qui servira au suivi des arbres, élaboration des boîtes à outils et guides, conception d'un projet pilote qui est lancé.
- Année 2 (projet pilote): Mise en pratique d'un projet pilote avec des acteurs et actrices privé-e-s sélectionné-e-s (par exemple dans quelques lieux identifiés), ainsi que des événements et actions pilotes ciblées.
- Année 3 (implémentation du projet à plus grande échelle): Evaluation du projet pilote et analyse des enseignements à tirer pour un passage à plus grande échelle garantissant la durabilité du projet. Gestion et animation de la plateforme interactive et mise en place des activités d'accompagnement pour tous les acteurs et actrices privé-e-s souhaitant participer.

Les estimations financières sont basées sur un coût moyen à l'arbre. La participation de la Ville de Genève dans ce partenariat public-privé est fixée à 10%. Au-delà de cette somme directement investie dans l'arborisation, la Ville entend conserver le pilotage de ce projet. Aussi, et dès la phase test, le SEVE mettra à disposition ses compétences techniques par l'étude des projets, l'analyse du potentiel d'arborisation (sélection des espèces appropriées aux sites) et conseils techniques visant à garantir la pérennité de l'investissement et de la démarche entreprise.

*Nature des travaux et coût estimé par type d'intervention*

	Fr.
Terrassement	150 000
Fourniture et plantation	150 000
Revêtements de surface	120 000
Protection des arbres	<u>80 000</u>
<b>Total</b>	<b><u>500 000</u></b>

**Transition écologique et cohésion sociale**

Cette demande de crédit s'inscrit parfaitement dans le cadre de la Stratégie municipale d'urgence climatique. Les différents projets comportent une forte composante «Ville de nature» et permettent d'atteindre les objectifs de la Ville en termes de lutte contre les îlots de chaleur, de développement de la biodiversité, de préservation de la qualité des sols et de développement durable.

La présente demande répond également en partie à la résolution R-242 intitulée «Urgence climatique: une prise de conscience urgente et résolue pour l'environnement, la justice sociale et la santé!» adoptée par le Conseil municipal le 16 mai 2019.

**Estimation des coûts**

**I. Coût total de la construction**

	Fr.
<i>Honoraires</i>	
Ingénieurs, architectes, géomètres et spécialistes	400 000
Sous-total	400 000
<i>Travaux</i>	
Nouvelles arborisations	1 933 000
Mini-forêts	500 000
Inventaire patrimoine arboré	500 000
Arborisation parcelles privées	<u>500 000</u>
Sous-total	3 833 000
Information et communication 1% arrondi à	38 000
Coût total des travaux HT	3 871 000
<i>Frais financiers</i>	
+TVA (7,7% × 3 871 000 francs) = 298 067 arrondi à	<u>298 100</u>
<b>II. Coût total de l'investissement (TTC)</b>	<b><u>4 169 100</u></b>

	Fr.
+ Prestations du personnel en faveur des investissements (5% × 4 169 100 francs) = 208 455 arrondi à	<u>208 500</u>
<b>III. Sous-total</b>	<b>4 377 600</b>
+ Intérêts intercalaires (1,75% × 4 377 600 francs × 54) = 172 368 arrondi à 2 × 12	172 400
<b>IV. Coût total de l'opération (TTC)</b>	<b>4 550 000</b>

### **Délai de réalisation**

Les travaux pourront démarrer après le vote du Conseil municipal et dureront quatre ans. Pour des questions de conditions climatiques, les travaux seront majoritairement réalisés de l'automne au printemps de chaque année au printemps et à l'automne.

### **Référence au 16<sup>e</sup> plan financier d'investissement (PFI) (pages 67 et 68)**

Cette demande de crédit est prévue dans le cadre du 16<sup>e</sup> PFI 2021-2032, en qualité de projet actif, sous la fiche N° 091.000.06, « Mise en œuvre du plan stratégique de végétalisation, étape 2 », pour un montant de 2 100 000 francs, avec une date de dépôt en 2023. Afin de compenser la différence entre le montant inscrit au 16<sup>e</sup> PFI et le montant de la présente demande de crédit, le SEVE décalera à 2022 la dépose de la proposition « Remise en état des chemins piétonniers (étape 2) » prévue au 16<sup>e</sup> PFI 2021-2032, en qualité de projet actif, sous la fiche N° 091.011.08 pour un montant de 2 700 000 francs, dépôt en 2020.

### **Budget de fonctionnement**

Ces travaux auront une incidence économique sur le budget de fonctionnement. Ces aménagements nécessitent peu d'entretien mais seront néanmoins sous la responsabilité du SEVE. La charge financière liée à l'entretien de ces espaces végétalisés et aux arbres nouvellement plantés représente un montant annuel de 80 000 francs.

### **Charges financières annuelles**

La charge financière annuelle nette sur le montant net de 4 550 000 francs, comprenant les intérêts au taux de 1,25% et l'amortissement au moyen de 10 annuités, sera de 484 300 francs.

### **Validité des coûts**

L'estimation du coût des travaux de génie civil est basée sur les prix unitaires moyens du marché actuel des travaux de construction et de génie civil.

Les incertitudes conjoncturelles liées à l'évolution de la situation du marché des travaux de cette nature peuvent avoir une incidence de l'ordre de 15% sur les montants estimés.

Aucune hausse éventuelle des prix n'est comprise dans les montants estimés.

### **Autorisation de construire**

Les projets de végétalisation décrits dans la présente demande de crédit nécessitant des travaux de génie civil seront soumis à autorisations de construire.

Ces travaux pourront cependant démarrer dès l'obtention desdites autorisations.

### **Régime foncier**

La réalisation de ces aménagements concerne le domaine public, les parcelles privées Ville de Genève, les parcelles privées du patrimoine financier (GIM) ainsi que des parcelles n'appartenant pas à la Ville de Genève.

### **Information publique**

Avant le début des divers chantiers, une communication sur site et dans les différents médias (réseaux sociaux) informera les usagers et usagères de la nature des travaux et de leur durée.

### **Service gestionnaire et bénéficiaire**

Le service gestionnaire et bénéficiaire du crédit est le SEVE.

**Tableaux récapitulatifs des coûts d'investissement et planification des dépenses d'investissement [A/B] – Impact sur le budget de fonctionnement [C] (en francs)**

**Objet: Végétalisation du domaine public**

**A. SYNTHÈSE DE L'ESTIMATION DES COÛTS**

	Montant	%
Honoraires	400 000	9
Nouvelles arborisations	1 933 000	42
Mini-forêts	500 000	11
Inventaire patrimoine arboré	500 000	11
Arborisation parcelles privées	500 000	11
Information et communication	38 000	1
Frais financiers	679 000	15
<b>Coût total du projet TTC</b>	<b>4 550 000</b>	<b>100</b>

**B. PLANIFICATION ESTIMÉE DES DÉPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT**

Année(s) impactée(s)	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
<b>Année de vote du crédit par le CM: 2022</b>	400 000		400 000
<b>2023</b>	1 250 000		1 250 000
<b>2024</b>	1 250 000		1 250 000
<b>2025</b>	1 250 000		1 250 000
<b>2026</b>	400 000		400 000
<b>Totaux</b>	<b>4 550 000</b>	<b>0</b>	<b>4 550 000</b>

**C. IMPACT ANNUEL SUR LE BUDGET DE FONCTIONNEMENT**

**(nouvelles charges et nouveaux revenus)**

Estimation des charges et revenus marginalement induits par l'exploitation de l'objet du crédit

**Service bénéficiaire concerné: SEVE**

**CHARGES**

30 - Charges de personnel		Postes en ETP
31 - Charges de biens, services et autres charges d'exploitation	80 000	
33/34 - Frais financiers (intérêts et amortissements du PA)		
36/37 - Subventions et dédommagements accordés		
<b>Total des nouvelles charges induites</b>	<b>80 000</b>	

**REVENUS**

40/42 - Revenus fiscaux et taxes	
43 - Revenus divers	
44 - Revenus financiers (vente, loyer, fermage ...)	
46 - Subventions et dédommagements reçus	
<b>Total des nouveaux revenus induits</b>	<b>0</b>

**Impact net sur le résultat du budget de fonctionnement - 80 000**

Au bénéfice de ce qui précède, nous vous invitons, Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux, à approuver le projet de délibération ci-après.

*PROJET DE DÉLIBÉRATION*

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres s), e) et m) de la loi sur l'administration des communes, du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

*décide:*

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 4 550 000 francs, destiné à la végétalisation du domaine public de la Ville de Genève.

*Art. 2.* – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 4 550 000 francs.

*Art. 3.* – La dépense prévue à l'article premier, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2023 à 2032.