

# DRIZE EN VILLE

## Projet Grosselin

### Groupe

HEPIA

Tamara Boldireff

Naima Benninger

Marouchka Moritz

HEG

Noureddine Kenita

HERD

Nicolai Vuagniaux

Vision  
novatrice  
de la  
construction  
d'un  
quartier

OFFRE  
D'ÉTÉ  
2017

Ville  
de  
Carouge  
1227  
Genève  
Suisse

DRIZE EN  
VILLE



# DRIZE EN VILLE

---

## *Business Plan*



DRIZE EN VILLE

*« vision novatrice de la construction d'un quartier »*

CREAGIR 2017

### *Groupe:*

Naima Benninger      HEPIA

Nicolai Vuagniaux      HEAD

Noureddine Kenita      HEG

Marouchka Moritz      HEPIA

Tamara Boldireff      HEPIA



## SOMMAIRE

---

1	Synthèse du projet	p.7
2	Genèse et motivation	p.8
3	Notre équipe	p.9
4	Notre offre	pp.10-15
5	Contexte et concurrence	pp.16-17
6	Notre différenciation	p.18
7	Clients visés	p.19
8	Marketing et vente	p.20
9	Activités et partenaires clés	p.21
10	Infrastructures	p.22
11	Structure juridique	p.23
12	Finances	p.24
13	Diagnostic et prochaines étapes	p.25
14	Annexes	p.26

---



# 1 SYNTHÈSE DU PROJET

---

## *Drize en ville*

Dans notre projet « Drize en ville » ce que nous proposons se divise en trois parties et s'écoule sur trois phases temporelles.

## *En premier temps*

Réquisionnement d'un bâtiment, au bord du futur parcours de la Drize, déjà présent sur le site dès aujourd'hui. Le principal but de la réquisition est de promouvoir notre futur projet et de sensibiliser les gens grâce à plusieurs panneaux didactiques traitant des biens faits écologiques et humain des zones humides telles que les rivières ou bras secondaire (90 % des zones humides ont disparu depuis les années 1850). Ce lieu amènera donc les gens à être au courant et reconnaître les apports positifs du futur projet et idéalement se sentir concernés.

## *Pendant la construction du quartier*

Création d'un bras secondaire et de deux étangs tous connectés au réseau fluviale de la Drize. Un bras secondaire est une réserve biologique importante et le choix d'en mettre un dans le quartier en plus des étangs a pour vœux de créer un corridor écologique à travers le quartier. La conception d'un tel projet s'inscrit dans un processus moderne de conception d'un quartier. Le quartier Grosselin change de visage grâce à une démarche valorisante de la nature en ville à travers d'un projet d'éco quartier. Le projet « Drize en ville » s'inscrit parfaitement dans le futur quartier Grosselin.

## *Dès que la Drize a été remise à jour*

Élaboration d'une balade constituée de pontons aux bords de la Drize le long du quartier. Cette balade crée un lien entre les différents bâtiments du quartier. Ce parcours, où sera disposés les panneaux didactiques conçus pour la première phase, devient l'identité propre du quartier tout comme le réseau aquatique de celui-ci. Ce lien sera d'autant plus renforcé par des rigoles qui s'orienteront vers les plans d'eaux .

# 2 GENESE ET MOTIVATIONS

## Motivations

A l'origine, nous nous sommes tous retrouvés à nous inscrire à ce module pour des raisons que nous partagions tous : la pluridisciplinarité, le travail en équipe, mais aussi l'opportunité de réaliser un projet qui nous ressemble, et qui soit réalisable. Le fait que le sujet s'inscrive dans la construction d'un futur nouvel éco-quartier est aussi l'un des facteurs principaux nous ayant poussé à participer à ce projet. Parmi les valeurs qui nous rassemblent et que chacun de nous défend, on retrouve notamment un fort désir de promouvoir la biodiversité et de travailler sur la gestion des eaux en milieu urbain, mais aussi de rassembler les personnes autour d'un événement qui respecte la nature, un lieu de bien-être, où l'on se sente bien. Il est par ailleurs important pour nous de travailler sur la sensibilisation à la protection de la nature et de la biodiversité ; en effet, nous pensons que les futures générations sont l'espoir d'une planète en meilleure santé que celle que nous leur laissons aujourd'hui... C'est pourquoi nous sommes convaincus que pour un demain meilleurs, il faut agir aujourd'hui. A travers notre projet, nous souhaitons souligner le fait qu'une bonne qualité de vie a des répercussions bénéfiques sur le long terme : le fait de créer un quartier dans lequel il fait bon vivre responsabilise d'une certaine manière les personnes en leur donnant tout simplement envie de préserver ce lieu unique. Envisager un espace accueillant et rassurant calme les esprits, et procure une certaine part de bonheur.

Après avoir fait le point sur nos envies et intentions personnelles, nous en sommes venus à nous demander quel événement pourrait naître de ce projet tout en rassemblant les points énoncés précédemment, et nous en sommes venus à la conclusion que dans le cadre d'une transformation urbaine, il est indispensable aujourd'hui de changer notre manière d'appréhender les nouveaux quartiers en faisant pencher la balance du côté vert, et non plus celui du gris. En effet, encore trop souvent, un plan de quartier part du minéral avant de voir s'il reste un tant soit peu de place pour le végétal, qui se trouve souvent malgré lui réduit à une portion anecdotique du projet.

C'est pourquoi nous sommes conscients que notre projet demandera quelques concessions, dans la mesure où l'aménagement que nous proposons requiert une certaine place, mais cette place vaut la peine de lui être donnée. Cette démarche ne s'inscrit pas dans un modèle de rendement financier ; ce qui nous intéresse, c'est la valeur

qualitative, tant sur le plan écologique que social que propose un tel développement. En effet, nous abordons la question de la sécurité publique à travers un environnement propice à une certaine qualité de vie de tous les jours et une richesse démultipliée par les différentes zones proposées. Aussi, le développement écologique vise à la valorisation du quartier, incluant le souci d'augmenter la fraîcheur en ville et la réduction des îlots de chaleur, grands sujets d'actualité.

## Les bienfaits de l'eau pour la société

Le nouveau quartier Grosselin se veut être un quartier « modèle ».

Selon nos avis, le mot « modèle » sous-entend différents critères. Tout d'abord il faut se soucier de l'aspect écologique que l'on ne peut nier au jour d'aujourd'hui, de la durabilité, de la création d'un lieu de vie sain et positif, de l'harmonisation avec la nature. Nous trouvons donc important de parler du bienfait de notre projet sur les habitants de ce futur quartier selon nos critères cités ci-dessus pour un quartier modèle.

Grâce à l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Berne, nous pouvons affirmer que la nature a une importance primordiale pour la santé psychique, physique et sociale de la population. Il est de plus énoncé que la présence de nature influence positivement notre vie au quotidien.

Ici notre projet offre aux habitants la possibilité d'aller directement se balader, dans leur propre quartier et faire ainsi une activité sportive. Ce lieu public et vert offert par le bras secondaire incite à la convergence sociale et encourage les dialogues et les rapports humains.

Une phrase de Gilles Rousseau vient appuyer notre idée, quant au fait que l'humain doit constamment être de pair avec la nature ;

« La plus grande menace pour l'humanité aujourd'hui n'est pas celle d'une guerre mondiale, mais le fossé grandissant entre la nature et les êtres humains. C'est pourquoi il nous faut développer la vigilance d'une personne qui est sous la menace d'un revolver. C'est ainsi seulement que l'humanité pourra survivre. »

« Symbiosis » prend donc position quant à la manière d'habiter un quartier, mettant en avant les valeurs ajoutées d'un quartier modèle en harmonie avec la nature sauvage, ne sachant plus si l'on habite en campagne ou si la campagne habite chez nous.

# 3 NOTRE EQUIPE



## Tamara

Le module Créagir m'intéressa tout d'abord parce que plusieurs filières se mélangeaient, le fait de trouver un projet commun autour de différentes idées me semblait être un bon challenge. Aujourd'hui, c'est l'envie déterminée de concrétiser nos idées !

"Take the first step in faith. You don't have to see the whole staircase. Just take the first step." –

Martin Luther King Jr.

## Naïma

Étudiante en 2ème année à l'HEPIA, en filière gestion de la nature. Je souhaite retravailler l'approche et la mise en valeur des espaces verts en ville, afin d'y considérer la nature de manière différente. L'homme fait partie intégrante de la nature. Je me suis laissée portée par mon désir de partager et d'échanger les compétences de chacun afin de créer quelque chose de beau, des lieux dans lesquels on se sente bien, au calme, comme à l'intérieur d'une oasis. La promotion de la flore et de la faune indigène me tient particulièrement à cœur, c'est pourquoi il est important pour moi de partager mes connaissances à travers toute la didactique de notre projet.

*« La nature est un beau livre, ouvert aux regards de tout le monde ; malheureusement, il en est peu qui le lisent et encore moins qui le comprennent »*

Jean-Napoléon Vernier(1865)

## Nicolai

Étudiant en 2ème année en design graphique à la HEAD, je suis originaire de scandinavie, ce qui m'a toujours donné une certaine sensibilité envers l'écologie comme doctrine du modèle sociétal comme c'est le cas dans les pays du nord.

## Marouchka

Étudiante en 2ème année d'architecture du paysage à hepia. Très intéressée par le mouvement du retour de la nature en ville sous une forme plus libre que celle conditionnée par les parcs publics, mais aussi par le fait de travailler avec des personnes d'autres domaines que le mien. La différence est une richesse que l'on doit chérir, cultiver, au même titre que ce que la terre et la nature nous offrent.

« Lorsque l'homme aura coupé le dernier arbre, pollué la dernière goutte d'eau, tué le dernier animal et pêché le dernier poisson, alors il se rendra compte que l'argent n'est pas comestible ».

Katherine Pancol

## Noureddine

Étudiant en 3ème année de Bachelor à la Haute Ecole de Gestion de Genève. Tout d'abord, l'aspect interdisciplinaire a attiré mon attention. Pouvoir participer à la création d'une vision de groupe est une expérience qui change de l'exercice académique et qui ne peut être qu'enrichissante. De plus, le fait de pouvoir mettre en pratique nos acquis scolaire via un projet concret est une opportunité ,pour nous étudiants, d'acquérir des compétences pratiques pour le monde professionnel et de développer notre réseau interprofessionnel. Tout d'abord, l'aspect interdisciplinaire a attiré mon attention. Pouvoir participer à la création d'une vision de groupe est une expérience qui change de l'exercice académique et qui ne peut être qu'enrichissante. De plus, le fait de pouvoir mettre en pratique nos acquis scolaire via un projet concret est une opportunité ,pour nous étudiants, d'acquérir des compétences pratiques pour le monde professionnel et de développer notre réseau interprofessionnel.

# 4 NOTRE OFFRE

Le projet Drize en ville a pour but de faire de la Drize l'élément identitaire du quartier ainsi que de créer une trame bleue et verte reliant la partie naturalisée de la Drize en amont et le bord de l'Arve en aval. Le tout créant un corridor écologique favorisant une libre circulation de la faune, n'étant pas le cas aujourd'hui. Une forte connectivité apporte une diversité génétique plus forte. D'autant plus, le corridor écologique donne naissance à une nouvelle vision, plaçant la nature au cœur du quartier et à partir de laquelle se dispose le bâti.

Notre projet respecte les principes fondamentaux du développement durable : réaliser un équilibre entre les aspects écologiques, économiques et sociaux d'un cours d'eau.

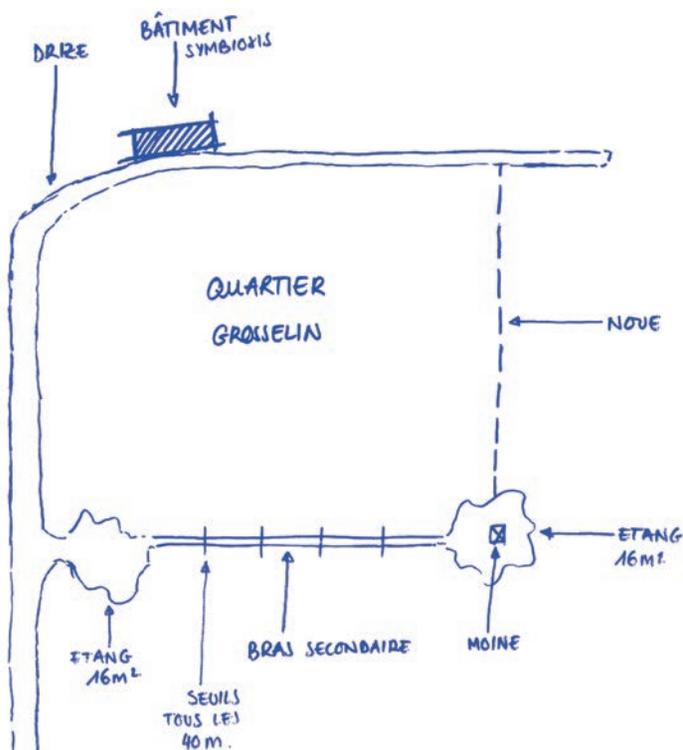
De plus le projet participe à la revitalisation des zones humides. Ce qui est un sujet important aujourd'hui car depuis 1850, 90% d'entre elles ont disparu.

Drize en ville s'inscrit au mieux dans les 10 points des objectifs du plan d'action fédéral pour la biodiversité :

1. Utilisation durable de la biodiversité
2. Créer une infrastructure écologique
3. Améliorer la situation des espèces prioritaires au niveau national
4. Maintenir et développer la diversité génétique
5. Réexaminer les incitations financières
6. Recenser les services écosystémiques
7. Développer et diffuser les connaissances
8. Développer la biodiversité dans l'espace urbain
10. Renforcer l'engagement international
11. Surveiller l'évolution de la biodiversité

## Aménagements du projet

1. Une rivière
2. Un bras secondaire
3. Un lieu de rencontre et de communication
4. Une balade didactique sur les pontons
5. Une représentation de l'eau dans le quartier
6. Une zone de plantation d'arbre (fruitier indigène et de ruche)



Plan A

Ces différents aménagements apportent une protection contre les crues, un lieu de loisirs et de bien-être pour les habitants, de nouveaux habitats pour la biodiversité, une réserve d'eau, l'insertion d'un îlot de fraîcheur dans la ville, un aspect paysagers avantageux et une rétention des sédiments.

## Description des aménagements

Les zones alluviales sont des réservoirs de biodiversité. Elles abritent 40 % des espèces végétales de Suisse. Il est donc important de noter que le projet vise à favoriser la biodiversité indigène. Pour ce faire, les plantes (voir annexes 1 et 2), les pentes et les choix des matériaux ont été fait pour correspondre à cet objectif.

Une des options est de laisser la végétation prendre son emprise naturelle, mais ce processus est très long et n'apporte pas une représentation esthétique d'un projet à terme.

### La rivière

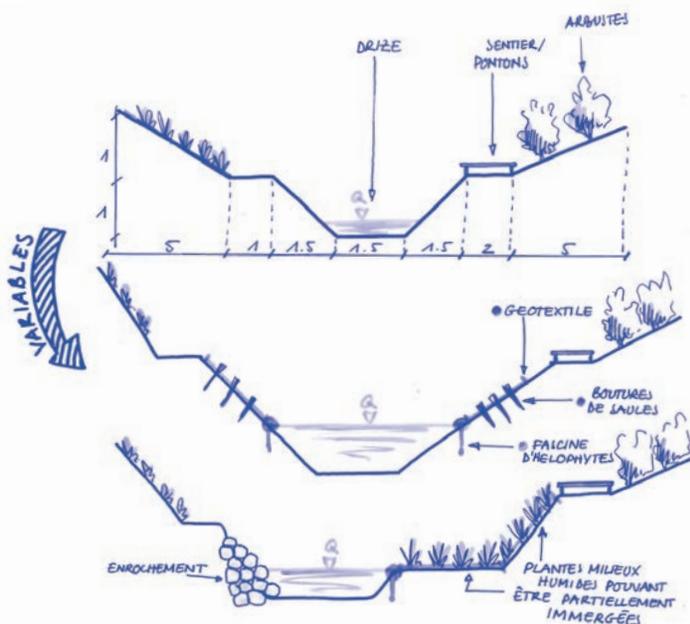


Image A

Les dimensionnements de la rivière sont indispensables à calculer pour l'implantation du bras secondaire. Ces dimensionnements ont été définis lors d'une inspection sur le terrain de l'emprise de la Drize en amont et d'un calcul hydraulique de la courbe de tarage (voir annexe 3) grâce aux données hydrauliques que nous avons pu récolter sur SITG. La courbe de tarage a été analysée par un docteur en science technique ; Mr. Zsolt Vecsernyes.

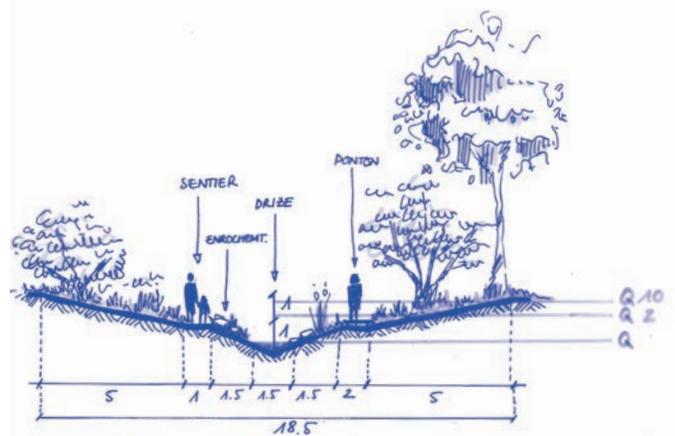


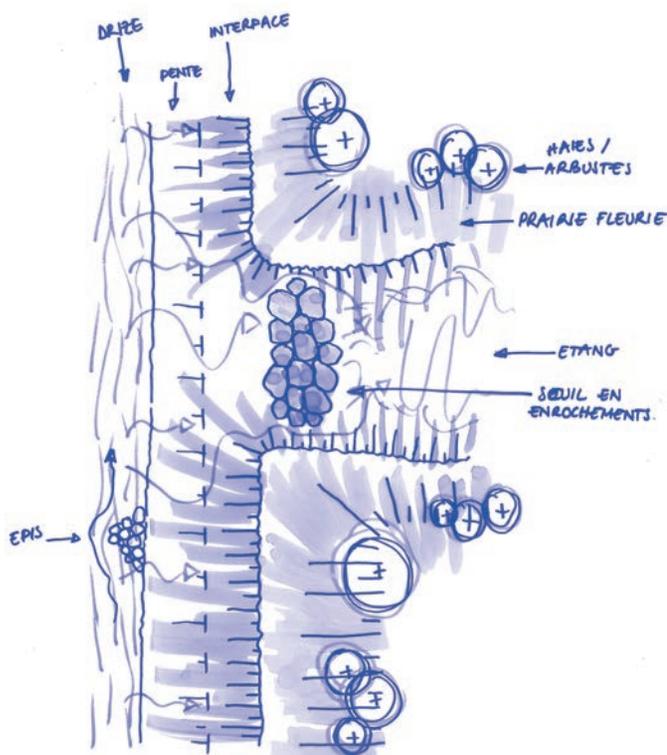
Image B

Le dimensionnement de la rivière a été étudié pour contrer une crue décennale et centennale et permet ainsi d'éviter toutes inondations majeures dans le quartier.

Différents aménagements ont été choisis le long du cours d'eau pour favoriser au maximum son aspect naturel et apporter une plus-value à la biodiversité et à la sécurité aux abords du cours d'eau, comme par exemple la création de méandres, qui diversifient la structure du lit et apporte plus de biodiversité.

Les différents aménagements sélectionnés sont décrits en détails ci-dessous :

1. Enrochement (image A): lors de grande force d'arrachage, stabilisation de berge, créer des niches pour les organismes vivants.
2. Bouture de saule (image A): lors de bonne force d'arrachage, maintien des talus
3. Fascine d'hélophyte (image A): zone d'interaction de l'eau avec la berge, évite l'érosion de la berge, plantation des  $\frac{3}{4}$  de graminées et  $\frac{1}{4}$  de saule.
4. Géotextile naturel (image A): installé sur les berges pour freiner le déplacement de matière fine, 2m depuis la fascine d'hélophyte, plantation éparpillé de 3 à 5 plantes par m<sup>2</sup>.



### Le bras secondaire

Un bras secondaire est un plan d'eau en interaction indirecte avec la rivière renouvelée lors de période de crues. La différence de celui-ci par rapport à la rivière est que c'est un milieu stagnant (sans courant) ce qui amène une végétation et une faune différente.

Le bras secondaire se compose d'une succession d'étangs avec des profondeurs variables et en aval une noue et un moine qui règle le niveau d'eau supplémentaire qui est ensuite amenée dans la rivière.

Ce bras secondaire crée une réserve biologique importante et une zone de refuge pour certaines espèces. C'est aussi un milieu de vie profitable aux pollinisateurs, ceux-ci étant aujourd'hui en régression.

En cas de crue, les zones humides (milieu influencé par la présence de l'eau) tamponnent le flux hydrique, ici le flux d'eau sera d'autant plus divisé ce qui assure une sécurité supplémentaire. Dû à l'augmentation des surfaces imperméables suite à l'implantation du quartier, il est nécessaire de créer des zones humides, elles évitent ainsi une augmentation des volumes et des débits d'eaux à évacuer.

#### Plan B

5. Seuil (image C) : permet une fosse de dissipation d'énergie et d'avantage de profondeur, empêche l'incision du lit, permet d'avoir de l'eau dans le lit même en cas de débit d'étiage.
6. Epi (plan B): varie le lit du cours d'eau et créer un lieu d'accumulation de matière fine.
7. Haie : créer un corridor écologique pour la faune, d'avantage de diversité génétique, plantée à des hauteurs différentes permet de laisser une vue du cours d'eau au passant, 20 m entre chaque haie pour une circulation libre à la faune.
8. Prairie fleurie (plan B): ensemencement hydraulique, mélange UFA Prairie fleurie ayant un grand spectre d'adaptation, pente de 1/5 permet le développement efficace des plantes.

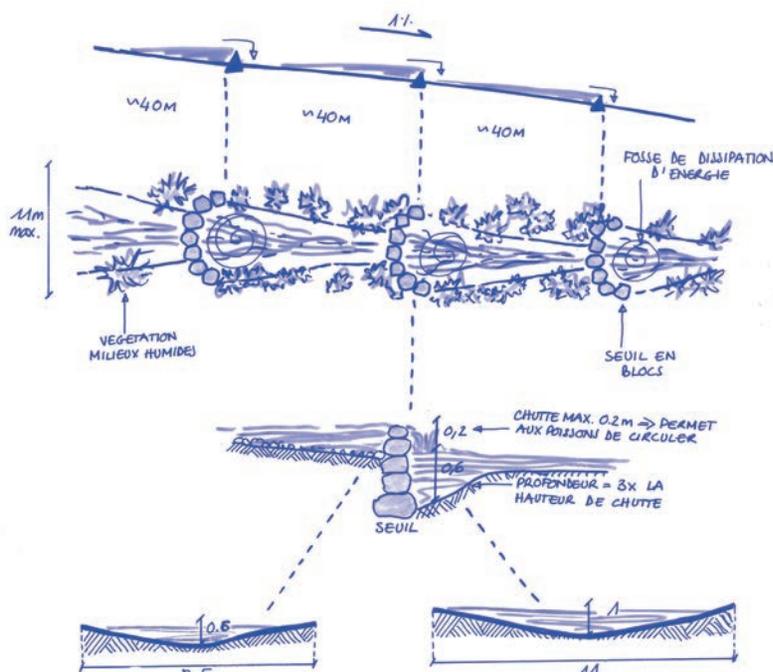


Image C

Le bras secondaire est alimenté en eau par les crues annuelles qui sont d'environ 8m<sup>3</sup>/s et par les eaux pluviales récupérées grâce à un système de rigoles représentant le parcours de l'eau à travers le quartier.

La capacité de rétention des différents étangs, étant supérieure à 15m<sup>3</sup>, autorise une mise en œuvre de technique classique de gestion des eaux. Il est néanmoins nécessaire de prendre en compte que les eaux amenées au bras secondaire ne doivent pas être polluées, car elles risquent d'endommager l'écosystème de celui-ci.

Les bonnes pratiques d'un projet nécessitant des mesures de gestions des eaux pluviales à la parcelle sont les suivants :

1. Minimiser le ruissèlement d'eaux pluviales en limitant l'imperméabilisation (mise en œuvre de revêtements perméables ou semi-perméables pour les parkings, les chemins et les voies d'accès, maintient des surfaces non bâties en pleine terre).
2. Infiltrer les eaux pluviales, si les conditions locales le permettent.
3. Réaliser des toitures stockantes, pouvant également être végétalisées.
4. Ralentir et retenir les eaux pluviales en utilisant des techniques dites alternatives au réseau (augmentation de la rugosité, allongement du parcours de l'eau, aménagement de faibles pentes d'écoulement, réalisation de noues, de bassins à ciel ouvert, de fossés drainants, etc.).
5. Intégrer le système de gestion des eaux pluviales comme une composante structurante de l'aménagement de l'espace et du paysage.

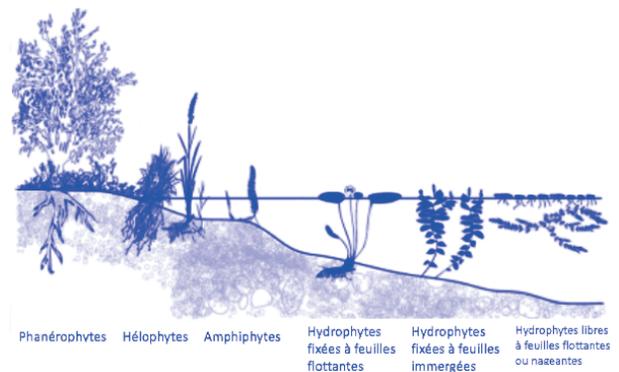
Lors de tels travaux il est nécessaire d'effectuer des diagnostics et des suivis, ceci étant une obligation légale et donne une idée du succès des mesures de gestion de la biodiversité.

Les différentes hauteurs d'eau choisies au sein de ce bras secondaire ont été faites dans le but d'amener une plus grande diversité de milieu. Les pentes sont faibles car elles optimisent l'implantation de la végétation et l'accès à l'eau pour la faune. La faible pente favorise un développement naturel de la végétation représenté dans l'image (équation 2). Elle varie ainsi les possibilités de

niches pour la faune. Il est important de noter que cette représentation est typique des milieux naturels et non en zone urbaine, on veut donc s'ajuster au mieux à cette représentation naturelle tout en prenant en compte la zone dans lequel le projet s'insère.

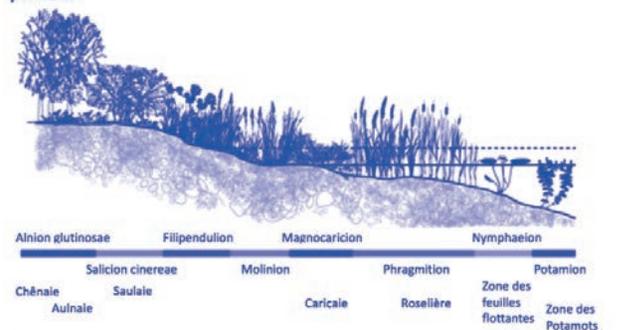
Aux extrémités de ce bras secondaire nous avons deux plans d'eau avec une plus grande profondeur (image D), ceci adhère à la plantation d'hydrophytes. L'image ci contre (équation 1) représente les différents végétaux se développant au sein des milieux aquatiques.

Les différents groupes de végétaux se développant au sein et à proximité des milieux aquatiques



Équation 1

Zonation théorique de la végétation en bordure d'un étang aux berges peu pentues



Équation 2

Les plans d'eau de 16m<sup>2</sup> ont une forme variable permettant de varier les habitats au sein de l'étang. Le choix d'un plan d'eau plus profond en amont est justifié par l'arrivée des eaux lors des crues, il a donc besoin d'une plus grande capacité de rétention et sera autrement érodé par la force de charriage de l'eau.

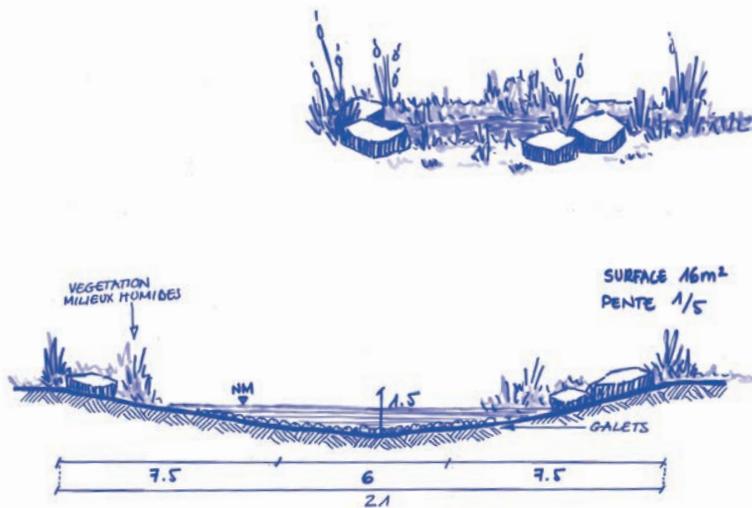


Image D

Ces deux étangs sont reliés par des plans d'eau avec la présence de seuil chaque 40m (image C) pour stocker et récupérer l'eau. La profondeur de ceux-ci conduit dans des cas extrêmes à un assèchement total ce qui amène l'installation de certaines espèces particulières.

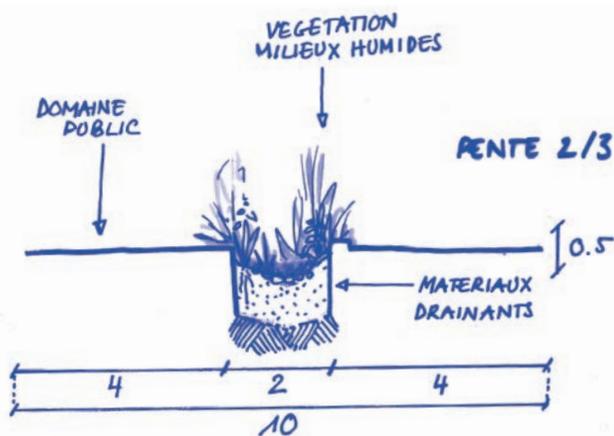


Image E

Le niveau d'eau de l'étang se trouvant au centre du quartier en aval, est contrôlé par un système de noue (Image E) et un moine (système hydraulique de régulation des eaux), qui prévient d'un surplus d'eau en cas de crues. Ce surplus d'eau sera mené à se déverser dans la rivière et évitera une inondation de la zone.

### Un lieu de rencontre et de communication

Le choix de garder un bâtiment à disposition est fait pour permettre aux futurs habitants du quartier de venir s'informer sur l'évolution de celui-ci et de partager leurs propositions quant aux futurs aménagements.

L'importance de zones de bien être au sein d'un quartier sont essentielles pour permettre un développement personnel à la population.

Le long de la Drize des lieux sont mis en place pour permettre à la population d'accéder à l'eau. Le choix de ces aménagements sera fait en temps et place lors de l'évolution du projet.

### Une balade didactique sur les pontons

Ce type de projet s'insérant au sein d'un quartier densément peuplé à une influence nette sur la perturbation des différents milieux. C'est pourquoi le choix de pontons nous a semblé opportun, ceux-ci ayant moins d'emprise au sol et favorisant la croissance naturelle de la végétation. Ils encouragent la mobilité douce au sein du quartier. Ces pontons sont faits de bois, afin de mieux se fondre dans la végétation. Le bois choisi pour ceux-ci doit être très résistant aux intempéries, soit de classe 5. Le long de ces pontons nous avons choisi de créer une balade didactique reliant le bras secondaire à la rivière. Ce chemin didactique expliquera les différents choix d'aménagement, l'apport complémentaire pour l'homme et les influences de l'eau sur le biotope et la biocénose.

---

### *Une représentation de l'eau dans le quartier*

Un système de rigoles connectées au bras secondaire s'étend sur l'ensemble du quartier. Il sert de guide vers les plans d'eau et inscrit l'eau à travers le quartier.

Une rigole est une dépression légère et linéaire permettant le transport et le stockage de l'eau de pluie. Plus la surface de la rigole est rugueuse, plus l'écoulement est retardé.

Ce type de système de récupération est seulement possible si les eaux pluviales ne sont pas polluées en amont par le choix des différents aménagements.

Aujourd'hui ce type d'aménagement alternatif est nettement valorisé.

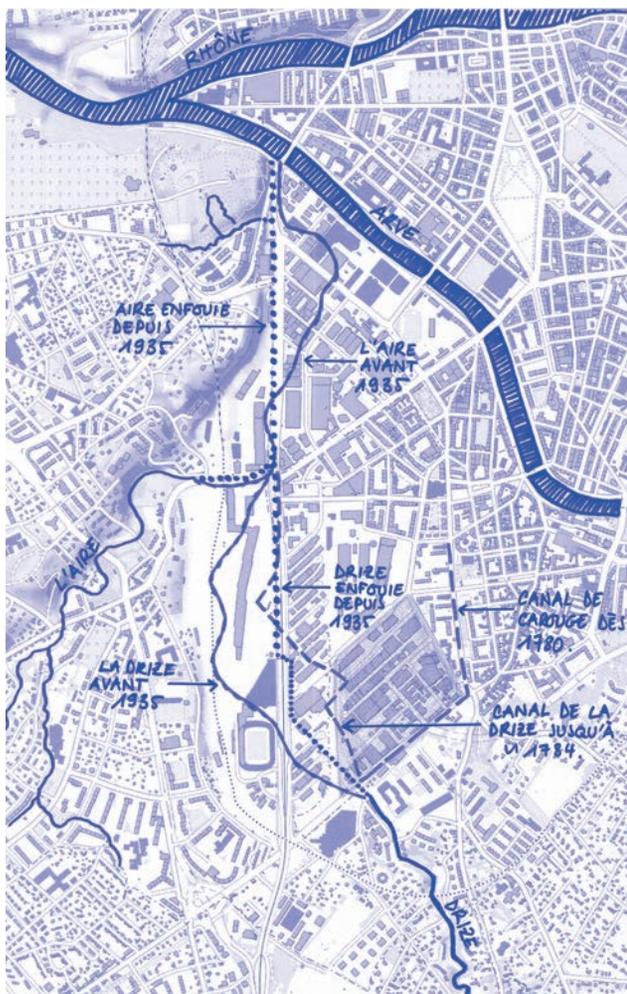
### *Une zone de plantation d'arbres*

Le bras secondaire est un milieu favorisant nettement le développement des espèces pollinisatrices. Il est donc naturel de valoriser cet attrait et de créer une zone de plantation d'arbres fruitiers indigènes. Les espèces sont choisies à travers l'association Retropomme (voir annexe 4). L'installation de ruches est une attraction supplémentaire tant pour la sensibilisation que pour la valorisation du milieu. Il est important de noter que la mise en place de ruches doit découler d'une entente avec les futurs habitants.

# 5 CONTEXTE ET CONCURRENCE

Pour mieux comprendre le concept du projet, nous vous proposons ici une étude de contexte en trois temps : passé, actuel et futur.

## Contexte historique



Tout d'abord, il faut savoir qu'à l'origine, la plaine de la Praille et ses environs se constituaient de marais ayant été asséchés au profit de l'agriculture. Par la suite, le visage de cette zone changera radicalement pour lui donner l'aspect que nous lui connaissons aujourd'hui.

Quelques mots sur la Drize : c'est un cours d'eau qui s'étend sur un peu plus de 8km de long. Il prend source au pied du Salève, et plus précisément sur la commune D'Archamps, sur le territoire français. Son parcours traverse ensuite les communes de Bossey, Collonges-ss-Salève (sur France), puis celles de Bardonnex, Troinex, Veyrier, Lancy, Plan-les-Ouates, Carouge et enfin Genève (sur Suisse) avant de venir se jeter dans l'Arve à une altitude de 390m.

La Drize compte au total 5 affluents répartis sur le territoire français et suisse :

1. FR : Ruisseau de la Tate et Ruisseau de la Clef
2. CH : Le Nant-de-Sac, le ruisseau de la Bistoquette et celui des Marais

Quelques dates clés retraçant l'évolution de la Drize :

1. 1780-1790 : création du canal de Carouge qui dévie une partie des eaux de la Drize afin d'alimenter les industries alentours qui utilisaient l'énergie hydraulique.
2. 1941-1945 : lancement des travaux de drainage du « plan marais » afin d'assécher la plaine en vue de la construction de la future zone industrielle.
3. 1965 : enfouissement de la Drize entre la route de St-Julien et les Tours de Carouge.
4. 1970 : la ville construit toujours plus et le cours d'eau sera une nouvelle fois enfouit, cette fois jusqu'à l'Arve.
5. 1993-1995 : on s'intéresse à la revitalisation du cours d'eau en amont et une étude de diagnostic est alors lancée
6. 1997-2004 : opérations de nettoyage des berges, suppression des décharges sauvages et restauration des milieux naturels, pour enfin passer à l'étape la plus importante, les travaux de revitalisation de la Drize à jour.

### Contexte actuel

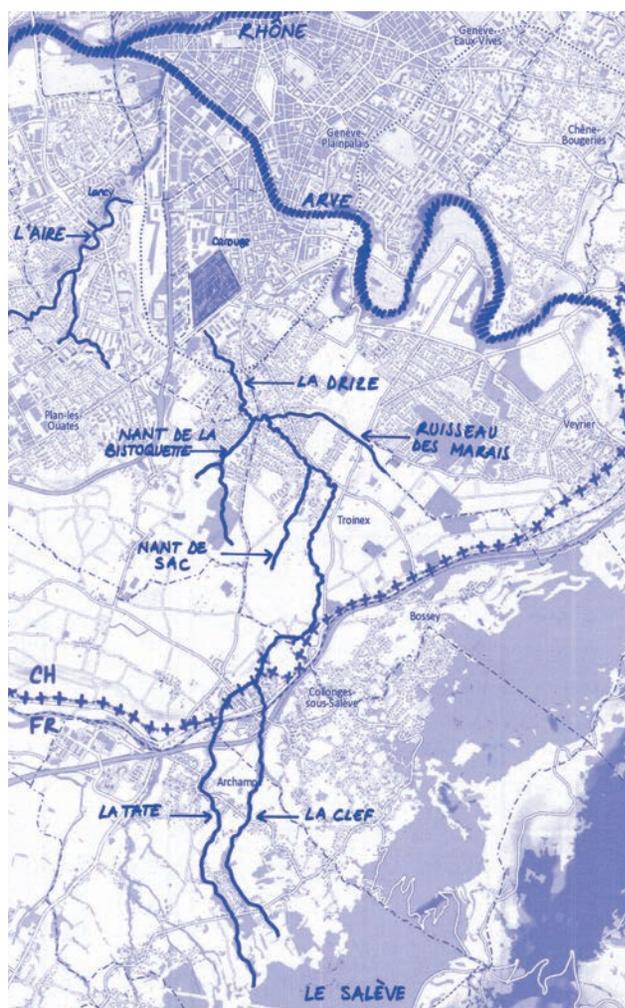
Etat actuel de la Drize : le lit naturel est stabilisé par endroits par des seuils ou des enrochements, mais bénéficie d'une majorité de berges naturelles.

On observe des activités agricoles le long de son parcours, comme l'élevage de bétail et une grande partie de culture maraîchère.

Aujourd'hui, le quartier de Grosselin se trouve être un quartier principalement industriel, bien que quelques maisons individuelles résistent çà et là. Faisant partie de la commune de Carouge, il s'inscrit néanmoins dans la zone industrielle et artisanale genevoise du PAV, diminutif donné aux quartiers Praille-Acacisa-Vernets. Cette zone de la ville de Genève est aujourd'hui totalement repensée afin de répondre à un besoin réel de nouveaux logements, d'écoles, de lieux culturels et autres institutions du secteurs secondaires et tertiaires. Tous ces réaménagements s'établiront sur la durée, est c'est pourquoi notre projet s'inscrit dans une temporalité réelle, c'est-à-dire en 3 phases qui sont les suivantes : Avant et au début des travaux, pendant le gros des travaux, et après les travaux. Cette démarche nous permet d'intégrer notre projet de manière stable et durable dans le futur quartier.

### Contexte futur

A l'avenir, notre projet qui s'articule autour de la Drize propose un nouveau visage du quartier, différents de ceux proposés jusqu'à aujourd'hui. En effet, nous profitons de la remise à jour de la Drize pour proposer d'autres aménagements qui viendraient ainsi compléter l'identité végétale et écologique de l'éco-quartier déjà dessiné. Du fait d'une certaine emprise du projet à travers le bras secondaire, les étangs, la noue et la symbolisation de l'eau par les rigoles à travers tout Grosselin, il est évidemment nécessaire d'y accorder une certaine place. Nous savons aujourd'hui qu'avec environ 127'000 m<sup>2</sup> dédiés aux activités, Grosselin deviendra un quartier attractif et dynamique, et les 37'000 logements qu'il proposera devront être réorganisés afin d'offrir la place nécessaire au développement de notre projet. Le contexte futur du quartier permet de promouvoir la biodiversité en ville en reliant la campagne genevoise au centre-ville par des couloirs écologiques qui viendraient s'inscrire dans une nouvelle trame verte.



## 6 NOTRE DIFFERENCIATION

---

Notre projet a l'avantage de s'inscrire sur les trois temporalités (aujourd'hui, au commencement des travaux, le quartier fini). Nous pouvons assimiler le projet à 3 pièces de puzzles (bâtiment, bras secondaire, ponton) qui s'imbriquent les unes aux autres et qui évoluent dans le temps, créant une cohérence globale. En effet, la promenade des pontons peut prendre place dès aujourd'hui, amenant par la suite vers le bâtiment qui promouvra le projet, et pour finir qui accompagnera le bras secondaire.

Une des qualités de la deuxième phase de ce projet est que nous décidons de concerter les personnes. Pour ce faire, dans le bâtiment réinvesti nous voudrions tout d'abord intégrer les locaux du Forum Grosselin pour qu'ils soient au cœur même de notre promotion du projet et aussi pour pouvoir dialoguer plus directement et apporter nos idées lors de réunions. Ensuite nous voudrions installer une « boîte à idées » interactive autour de notre projet pour envisager des opportunités de changement et surtout pour que les personnes se sentent intégrées dans ce projet en y prenant part et se rendent compte que cela est fait pour elles.

Puis pour la dernière partie de notre projet, le but fondamental est de faire de l'eau l'élément identitaire du quartier.

Le bras secondaire et ce qui l'entoure (ponton, nature, biodiversité et écosystème) prend en compte différents facteurs, tel que l'aspect écologique et environnemental, durable et social. Ce projet concerne plusieurs valeurs vers lesquelles tendent les idées du nouveau quartier de Grosselin.

Nous pensons que pour un « quartier modèle » il est important de donner une place prioritaire à la nature sauvage (expliquée dans le point : les bienfaits de l'eau pour la société). Nous voulons créer une proximité directe entre la nature et le bâti afin qu'une harmonie se tisse entre les deux. Pour parvenir à cette proximité, nous décidons de partir du « vert » pour ensuite disposer le « gris ». Nous proposons un plan où l'on mélange les mailles du « tricot urbain » afin d'offrir une mixité paysagère tout en harmonisant le tout.

« Drize en ville » n'est donc pas un produit que l'on présente, mais bien une qualité de vie que nous, l'association Symbiosis, créons. Nous repensons de manière différente la façon d'habiter et de vivre dans un quartier, ce qui fait que notre projet répond sensiblement à la problématique même de Créagir ; « Réinventer la ville de demain ».

## 7 CLIENTS VISES

---

Notre projet s'adresse à toutes les personnes présentes sur le site durant les trois phases de temporalités (avant, pendant et après travaux).

En effet, nous souhaitons toucher un maximum de personne dès le début.

### *En premier temps*

Dans un premier temps, nous réinvestissons un bâtiment pour en faire un lieu culturel et surtout afin de promouvoir notre projet, à l'aide d'affiches, de panneaux, maquettes, exposés sous la forme d'une exposition permanente qui visera à promouvoir notre projet et informer la population sur son évolution. Tout cela dans une volonté de faire la promotion du site auprès des nouveaux habitants du quartier, mais aussi auprès des habitants de Carouge et ses alentours. Ce lieu est donc d'une importance capitale dans le processus de notre projet. Cette démarche permettra d'obtenir des avis constructifs de la part des habitants actuels et futurs au sujet du projet, ils pourront venir échanger leurs opinions et ainsi faire part de leurs besoins et leurs attentes.

De plus, en ce qui concerne le réinvestissement d'un bâtiment pour en faire un lieu culturel, nous mettons un place un lieu de rassemblement pour les travailleurs, du style buvette. Un lieu ouvert à tous où les ouvriers pourront passer leurs pauses en se sentant à l'aise et cela à proximité de leur lieu de travail.

### *Pendant la construction du quartier*

Dans un second temps, nous abordons le cœur de notre projet ; la création d'un bras secondaire et du corridor écologique reliant la campagne genevoise, Carouge et son futur parc, pour arriver enfin sur la région de la jonction du Rhône et de l'Arve. Par cette innovation, nous aimerions offrir aux habitants et travailleurs de ce futur quartier une certaine qualité de vie encore peu répandue en ville. De plus, nous pensons que les écoles primaires et secondaires aux alentours seraient grandement intéressées de faire découvrir la nature à leurs élèves via des ateliers le long de la Drize. Nous souhaitons inclure de façon intergénérationnelle tous les habitants dans ce « mouvement » d'identité forte du quartier via la Drize.

Nous visons également à créer ces aménagements pour y accueillir et créer un lieu adéquat pour la faune et la flore, dans une volonté de promotion de la biodiversité. Nous pensons que ce type d'installation est très propice l'étude de la nature. Notre projet attirera naturalistes, biologistes, scientifiques, etc.

### *Dès que la Drize a été remise à jour*

Par la suite, avec la création de la promenade des pontons reliant la Drize et son bras secondaire au reste du quartier, nous offrons l'opportunité au quartier de s'ouvrir vers l'extérieur. En effet, ce type d'aménagements, encore jamais vu à Genève, pourra attirer beaucoup de curieux, de personnes cherchant un peu de calme ainsi que les amoureux de la nature. Les panneaux didactiques permettront de renseigner les visiteurs, par exemple, au sujet des espèces d'animaux vivant dans le corridor écologique ainsi que l'origine des plantes, leurs intérêts écologique ou esthétiques, leurs caractéristiques, etc.



## MARKETING ET VENTES

### Promotion du projet

La promotion de notre projet « Drize en ville » est faite grâce à deux systèmes de communication.

#### Panneaux didactiques

Le premier est compris seulement dans la première phase temporelle; la réquisition d'un bâtiment. Nous attirons les gens, que ça soit de futurs habitants du quartier ou simplement des gens qui veulent interagir dans notre projet « Drize en ville », grâce à des panneaux didactiques, présent dans le bâtiment, qui démontre les biens-faits des points d'eaux et des bras-mort au niveau écologique.

Ces panneaux encourage l'utilité de mettre en situation réelle notre projet dans le futur quartier Grosselin et sensibilise la population.

### Identité visuelle

Le deuxième est une série de support de communication visuelle: des affiches (image A), flyers (image B) et un logo. Ce système de promotion peut être débuté dès aujourd'hui et jusqu'à plusieurs temps après la finition des travaux du quartier.

Les divers support créés ont une identité visuelle commune l'affiche comprend une grille où les informations sont comprises dans différent blocs. Les informations plus détaillés situées sur le verso du flyer sont mise en page sur le même système de grille que l'affiche. Le logo reprend tout simplement l'idée de bloc de texte présent sur les autres supports.

Visuellement, les supports de communication visuelle évoquent la rivière qu'est la Drize et la futur verdure présente à son bord. Le système de grille peut évoquer l'idée du quadrillage qu'est un quartier que cela soit sous forme de carte ou en vrai.



Image A



Image B (Verso du flyer qui explique le projet. Le recto est identique à l'affiche)

# 9

## ACTIVITES ET PARTENAIRES CLES

---

De par la grandeur de notre projet, nous devons être clairs sur ce que nous réalisons et sur ce que nous déléguons. Via notre association, nous souhaitons prendre part au projet de la façon suivante :

### Symbiosis

1. Contacter les entreprises pour la construction du bras mort, de la noue, de l'étang et des pontons
2. Concevoir et superviser le réaménagement du bâtiment
3. Gérer le bâtiment réinvesti et/ou collaborer avec une association
4. Définir les types de plantes en fonction de leurs adaptations
5. Créer un plan général du bras mort et de son ampleur avec le temps
6. Concevoir un plan de quartier illustrant les raccordements des eaux de toitures vers le bras mort
7. Conceptualiser des panneaux didactiques

### À déléguer

1. Gérance des espaces alternatifs par des associations préalablement définies
2. La construction et l'entretien des pontons, du bras mort, de la Drize ainsi que de la flore
3. Construction des rigoles de récupération d'eau liées aux toitures végétalisées

Pour développer une esquisse de notre structure de coûts relatifs aux constructions, nous avons discuté avec l'entreprise « Biotech » qui a su comprendre notre projet et nous présenter un prix moyen.

Nous sommes actuellement en phase de démarchage des associations que nous pensons adéquates pour nous relayer pour la buvette si nous, Symbiosis ne souhaitons pas. Nous sommes notamment en discussions avec le Forum Grossetin.

En ce qui concerne les aménagements de la Drize nous avons pris contact avec différents organismes de l'état tels que, la direction générale de l'eau et la direction générale de l'agriculture et de la nature, que nous pensons être des partenaires idéales. Suite à de nombreuses conversations avec certains membres du DALE, nous pensons également à développer un partenariat avec cet organisme.

Pour la conception des panneaux didactiques, nous avons l'appui de l'association « La libellule ». Cette association sensibilise le public à la nature via deux pôles: des excursions sur le terrain qui ont lieu principalement dans la région genevoise, et le centre nature du pavillon Plantamour situé au coeur de la ville.

# 10 INFRASTRUCTURES

---

Nous disposons de plusieurs outils de production tels que : des ordinateurs, des capacités pour produire des plans et des accès aux informations.

L'ampleur du projet est telle que pour les travaux de construction, nous devons effectuer un appel d'offre à travers une procédure ouverte soumise à l'AIMP et à la LMI.

Nos services administratifs seront liés à l'association Symbiosis créée dans le cadre de ce projet.

Dans la mesure où le projet prendrait une plus grande ampleur, nos locaux se situeraient en lieu et place des locaux du bâtiment que nous réinvestissons. Nous pourrions ainsi organiser des rendez-vous et des séances de travail en ces lieux.

# 1.1 STRUCTURE JURIDIQUE

---

Nous avons décidé de structurer notre groupe sous la forme d'une association, intitulée « Symbiosis ». Ce nom nous est naturellement venu à l'esprit car nous sommes tous issus de formations différentes. Nous avons donc pris la décision de faire de cette synergie notre élément identitaire.

Par le biais de notre association, nous voulons défendre et notamment protéger nos idées dans le temps. En effet, le module Créagir se termine d'ici peu, mais le développement du projet ne fait que commencer pour nous.

Nous pensons que d'avoir créé notre association nous valorise en tant que concepteurs et futurs professionnels, avec l'opportunité de développer le projet avec de nouvelles perspectives. Il est important que nos futurs contacts et partenaires puissent se référer à nous en tant qu'organisme indépendant. De plus, cela nous permet de centraliser nos ressources (intellectuelles, financières, etc.).

# 12 FINANCES

Du fait que nous ne proposons pas un produit mais bien une qualité de vie, nous n'attendons pas de bénéfices monétaires sur notre projet. Ce que nous mettons en avant est la plus-value de biens non quantifiables, tels que la santé, les relations sociales, le respect de notre Terre et l'épanouissement de celle-ci, de sa faune et sa flore, le bien-être des habitants et des curieux passant dans le quartier et la relation saine avec la nature. Nous croyons en l'idée que l'environnement dans lequel nous vivons a une influence primordiale sur la personne que nous sommes, c'est pour cela que nous attribuons une grande importance à l'ambiance et les valeurs régnant dans le quartier Grosselin part « Drize en ville ».

En ce qui concerne la mise en place du projet, nous pouvons déjà quantifier certaines activités et travaux :

### Le réaménagement du bâtiment

1. Locaux pour le Forum Grosselin (100m<sup>2</sup>)
2. Lieu d'exposition sur le projet (200m<sup>2</sup>)
3. Espace libre à définir (100m<sup>2</sup>)

Nous comptons 4'000.-/m<sup>2</sup>, soit 1'600'000.-  
RH Architecte = 45'000.-

TOTAL : 1'645'000.-

### Le ponton

(longueur: 1'600 m; largeur: 2m. Soit 3'200m<sup>2</sup>)

Nous comptons 150.-/m<sup>2</sup>, soit 480'000.-  
RH Charpentier/bûcheron = 10'000.-

TOTAL : 490'000.-

### Les plans d'eaux

(Pour la construction du bras secondaire + Drize + noue + étang d'une longueur totale de 1526 mètres linéaires)

Nous comptons 1'000.-/ml, soit 1'526'000.-  
RH GN + archi du paysage = 108'000

TOTAL : 1'634'000.-

### Parcours didactique

(La conception des panneaux didactiques et la mise en place de ceux-ci)

RH Gestion de la nature = 4'000.-  
RH Graphiste = 6'000.-  
RH Menuisier pour la réalisation = 1'000.-

TOTAL : 11'000.-

### Identité visuelle

Pour la communication du projet  
RH Graphiste = 8'000.-  
Support = 500.-

TOTAL : 8'500.-

**TOTAL FINALE = 3'887'500.-**

# 13 DIAGNOSTIC ET PROCHAINES ETAPES

---

Notre réussite serait que le projet « Drive en ville » touche sensiblement les personnes pouvant apporter des changements aux quartiers (tel que le DALE, les mairies, etc) pour qu'ensuite cette vision novatrice de la construction d'un quartier devienne plus exploitée.

Symbiosis a donc été conçu pour servir de base de données quant au démarchage pour réaliser des quartiers modèles. Notre ambition serait que notre association perdure dans le temps et que nous réalisions des projets suivant les mêmes valeurs que « Drive en ville ». Bien évidemment, mener à terme ce projet-même serait une première réussite grandiose !

Nos prochaines étapes consistent à approfondir nos détails des plans de réaménagements de la Drize, du bras secondaire et du bâtiment afin que l'exécution puisse se faire à partir de nos plans et détails directement. Il nous faut également analyser davantage les aspects financiers et déterminer à qui et quand l'on délègue l'entretien de ce qui aura été créé (dans les trois temporalités).

Au sujet de Symbiosis, il nous reste à déterminer les plans d'actions de façons détaillées. La conclusion que nous pouvons déduire par rapport aux prochaines étapes ci-dessus est que le projet « Drive en ville » est en soit déjà bien approfondi et clair. L'expérience fera qu'avec les années nous auront plus de facilité à mener à bien un projet comme celui-ci. D'autant plus que dans quelques années nous seront toutes et tous dans le monde professionnel du travail et auront alors davantage de compétences et de savoir quant au déroulement et la mise en place d'un projet.

Mais pour aujourd'hui, en tant qu'étudiants, nous sommes fiers du chemin parcouru. Créer un projet n'est pas si simple, encore moins lorsqu'il est fait en groupe et que les idées divergent, mais nous y sommes arrivés ! Le corps professoral a présenté le module Créagir de manière sérieuse et précise, nous rendant impliqués et concernés dès le début.

En ce qui concerne notre groupe, Créagir nous a poussé à croire en nos idées et à aller jusqu'au bout. Bien que le module prenne fin, nous avons décidé de poursuivre dans notre thématique « Vision novatrice de la construction d'un quartier » par le biais de Symbiosis.

Nous vous remercions pour la richesse de vos apports diversifiés qui nous ont permis d'aboutir à notre projet ; Drive en Ville !

# 14 ANNEXES

## Annexe 1, liste de plantes hélophytes n°1

Objectifs : fascines d'hélophytes pour la protection des berges au niveau des seuils, dans les fosses de dissipation d'énergie du bras secondaire et de la rivière.

Espèces :

1. Carex acutiformis
2. Carex elata
3. Carex pendula
4. Carex riparia
5. Epilobium hirsutum
6. Filipendula ulmaria
7. Iris pseudacorus
8. Lysimachia vulgaris
9. Lythrum salicaria
10. Phalaris arundinacea
11. Scirpus sylvaticus

Pieux

Longueur : 150–200cm

Diamètre : 10 – 12 cm

Espacement : 60 – 80 cm

Qualité : pieux « non vivants »

Plantes vivaces en pots ou en mottes 9 x 9 cm 5 mottes / m'

## Annexe 2, liste de plantes saules n°2

Objectifs : tressage de saules pour la protection du pied de berge du chenal, interface terreau, au niveau moyen des eaux Branches de saules indigènes.

Espèces :

1. Salix cinerea
2. Salix elaeagnos
3. Salix purpurea
4. Salix triandra
3. Salix viminalis

Pieux

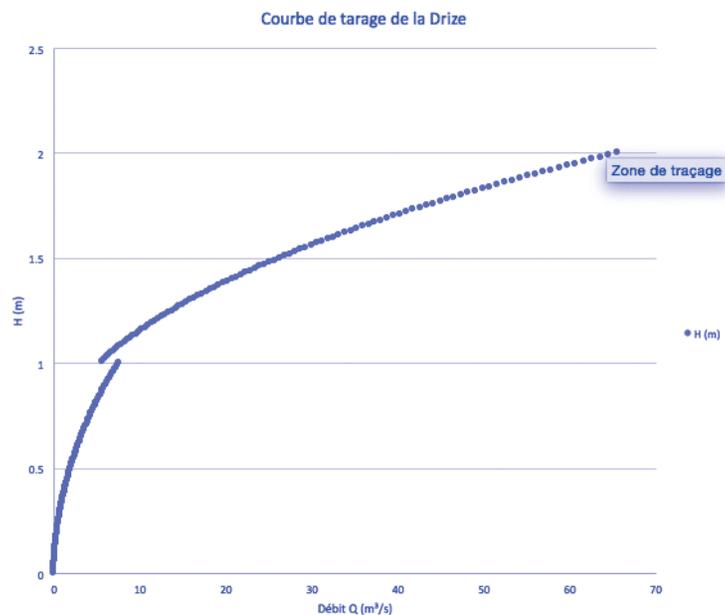
>200cm

2-4 cm

12 branches /m

linéaire de tressage

## Annexe 3, courbe de Tarage de la Drize



### Annexe 4 liste de plante arbre fruitier n°3

Objectis : Valorisation des arbres fruitiers indigène et des pollinisateurs

Espèces :

1. Poire Cuisse-Dame
2. Poire Culotte
3. Pomme de fer
4. Pomme à miel
5. Prune cendrier

Le choix de ces arbres ce sont fait grâce au site de Retropomme une entreprise se concentrant sur les espèces indigènes.

### Bibliographie

1. Fiche rivière n°5 - La Drize, un document de la république et du canton de Genève  
[http://ge.ch/eau/media/eau/files/fichiers/documents/fiche\\_riviere\\_drize\\_2004.pdf](http://ge.ch/eau/media/eau/files/fichiers/documents/fiche_riviere_drize_2004.pdf)
2. Wikipédia  
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Drize>
3. Rapport et étude complémentaire du mandat de gestion des eaux pluviales  
*GENEP\_Mandat\_EP\_AtelierLD\_130312\_V0.2\_SYNTHESE.pdf*
4. *Cours de connaissance des milieux aquatique* ; filière gestion de la nature; Beat Oertli
5. *Mares et étangs: Ecologie, gestion, aménagement et valorisation*  
Livre de Beat Oertli et Pierre-André Frossard
6. *Le génie végétal: un manuel technique au service de l'aménagement et de la restauration des milieux aquatiques*  
Livre de Philippe Adam
7. <http://ge.ch/eau/planification-evacuation-et-gestion-des-eaux/gestion-integree-des-eaux/gestion-des-eaux-la-parcelle>
8. <http://ge.ch/eau/node/970>
9. <http://ge.ch/eau/gestion-des-eaux-la-parcelle/sites-de-reference>
10. <http://www.retropomme.ch/>
11. <http://ge.ch/sitg/>
12. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite.html>

