

Université de Genève  
Master en Science de l'Environnement  
Filière C

## Les jardins de La Plaine

**DEVELOPPEMENT D'UN PROJET DE LOGEMENTS, COMMERCE ET  
ZONES DE LOISIRS DANS LE VILLAGE DE LA PLAINE, SUISSE.**

Joelle Abi Chaker

Dario Adjaho

Alicia Auroi

Joaquim Hungreker

Diana Joaqui-Lopez

[Juin 2010]

Encadré par :  
Dr. G. Pflieger et M.-I. Haroon Perez

## Le résumé

Dans le cadre de cet atelier de projet urbain nous avons décidé de revaloriser le site de La Plaine. Nous avons choisi ce site pour plusieurs raisons :

- Premièrement, pour l'ampleur des surfaces inutilisées et potentiellement constructibles.
- Deuxièmement, car La Plaine a l'atout d'être rapidement connectée avec le centre de la ville de Genève grâce au RER.
- Finalement, car il s'agit d'un quartier en évolution qui représente un potentiel de développement pour la ville de Genève. La volonté du canton de revaloriser cet espace est témoignée par le Plan Directeur de Quartier (PDQ) de La Plaine, approuvé par le Conseil d'Etat en 2008.

Dans l'idée d'exploiter ces potentiels et de s'inscrire dans ces nouvelles dynamiques nous avons choisi de créer, à La Plaine, 100 nouveaux logements pouvant accueillir autour de 340 habitants. Ce chiffre peut paraître modeste face à la demande de logements dans le canton, mais dans le cas spécifique de La Plaine il signifie une augmentation d'environ 30 % de la population du village. Dans ce sens, et afin de garantir un développement harmonieux nous proposons différents services d'accompagnement : un vaste espace vert subdivisé en deux parcs, un café-restaurant, une pharmacie, un magasin discount et une crèche. Le choix de ces services à développer résulte d'un préalable diagnostic centré sur Dardagny et d'autres communes environnantes.

La réalisation de ce projet implique l'acquisition d'un terrain de 3,9 hectares ; nous avons pu estimer que cette acquisition coûte 19'500'000 chf.

De cette surface à acquérir, 2'296 m<sup>2</sup> seront destinés à l'implantation des logements, du café-restaurant, de la crèche et du discount. Le coût estimé pour la construction s'élève à 20'902'000 chf.

Parallèlement, 5'600 m<sup>2</sup> seront destinés au parc interne (au cœur du projet immobilier) et 11'750 m<sup>2</sup> seront réservés pour l'aménagement d'un important espace vert de détente et loisirs. Ce dernier devrait séduire non seulement les habitants de la Plaine, mais aussi potentiellement ceux de tout le canton de Genève, voire toute l'agglomération. Le coût estimé pour la mise en place des parcs est de 400'000 chf.

Finalement, nous avons estimé que le nombre de places de parking nécessaire à ce projet s'élève à 170, ce qui engendre un coût approximatif de 170'000 chf.

## Sommaire

<b>1. Introduction : justification du projet et de son emplacement.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Diagnostic territorial de La Plaine et son voisinage .....</b>	<b>6</b>
2.1 Types et répartition des logements à La Plaine .....	6
2.2 Diagnostic des activités tertiaires dans la région de La Plaine .....	6
2.3 Diagnostic environnemental de La Plaine .....	8
2.4 Mobilité, infrastructures et circulation.....	9
<b>3. Le Site.....</b>	<b>11</b>
3.1 Propriétaires des parcelles accueillant notre projet.....	11
3.2 Zones d'affectation .....	12
3.3 Caractéristiques environnementales.....	12
<b>4. Descriptif du projet.....</b>	<b>14</b>
4.1 Logements.....	14
4.2 Forme des bâtiments .....	15
4.3 Espaces verts .....	15
4.4. Infrastructures de mobilité et circulation dans notre projet .....	18
4.4 Activités économiques .....	21
<b>5. Faisabilité.....</b>	<b>22</b>
5.1 Rentabilité économique du projet .....	22
5.2 Acceptation sociale .....	24
<b>6. Conclusion .....</b>	<b>26</b>
<b>7. Bibliographie .....</b>	<b>27</b>

## 1. Introduction : justification du projet et de son emplacement

Le canton de Genève est confronté depuis plusieurs années à une grave crise du logement. En effet, depuis 2002 le taux de vacance des logements du canton de Genève se maintient à un niveau faible d'environ 0.20 % (le seuil de fluidité du marché est de 2 %) <sup>1</sup>. La construction de nouveaux logements est donc une priorité pour les autorités genevoises, d'autant que les scénarios démographiques prévoient une augmentation de 200'000 personnes d'ici à 2030 dans l'ensemble de la région franco-valdo-genevoise <sup>2</sup>. Pour pallier à ce manque, la ville s'est fixée comme objectif la construction de 1600 logements par an <sup>3</sup>. Pour ce faire, l'Etat de Genève a mis en place différentes mesures pour densifier le centre ville, la couronne suburbaine (loi permettant le rehaussement des immeubles) et les zones villas <sup>4</sup>. Parallèlement à ce type de mesures, le développement de nouveaux pôles de logements dans les communes périphériques est également indispensable si Genève entend endiguer cette situation délicate. Ainsi, de nombreux projets de densification dans la couronne périurbaine voient le jour ou sont prévus dans les années futures. L'extension du réseau des transports publics (CEVA, Unireso), avec l'ouverture de nouvelles voies de tramway vers la France voisine et les communes périphériques, accompagne cette idée d'une Genève polycentrique. Tous ces projets s'inscrivent par ailleurs dans la politique d'agglomération franco-valdo-genevoise qui a comme stratégie « la construction d'une agglomération compacte, multipolaire et verte » <sup>5</sup> et qui devrait transformer de façon importante la région dans les années futures.

Afin de s'inscrire dans cette dynamique, notre groupe de travail propose l'élaboration d'un projet immobilier, d'activités et de détente à La Plaine, un quartier sous exploité et présentant des potentiels intéressants grâce à sa connexion rapide avec le centre de Genève. Située au bord du Rhône dans la commune de Dardagny, La Plaine n'est peuplée que par 651 habitants <sup>6</sup>. Elle est principalement entourée d'espaces agricoles et naturels. Par ailleurs, cette région a comme spécificité d'abriter une grande industrie : Firmenich, qui emploie près de 500 personnes.

---

<sup>1</sup> Office cantonale de la statistique - OCSTAT, (2007). *Taux de vacance des logements à Genève : 0,19 % au 1er juin 2007*. Communiqué de presse.

<sup>2</sup> H. Gugger (2010). *GVA\_UC, une constitution urbaine pour Genève, EPFL\_ENAC\_LAPA, laboratoire de la production d'architecture*.

<sup>3</sup> Etat de Genève. *Population et Logement*. Monitoring du plan directeur cantonal.

<sup>4</sup> *Plan directeur cantonal de l'Etat de Genève* (2001)

<sup>5</sup> Présentation du Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise par l'Etat de Genève.

<sup>6</sup> OCSTAT. In : Hungrecker, J., Regenass, D. (2010). *Diagnostic territorial du Rhône, aspects sociodémographiques*. Université de Genève, 2010

Relativement éloignée du centre ville en voiture (~30 minutes) et en bus (~1h), La Plaine présente l'avantage d'être directement reliée au réseau RER (~15 minutes). Cet atout fait de La Plaine un endroit favorable à la création de nouveaux logements. La Plaine a également l'avantage d'avoir des terrains vacants sans contrainte quant au coefficient d'utilisation du sol (CUS)<sup>7</sup>. Cela démontre bien les intentions de la commune de développer cette zone dans une optique de densification (des constructions). En plus de cet avantage, le site que nous avons choisi pour accueillir notre projet bénéficie d'une exceptionnalité de par sa proximité immédiate avec le Rhône. C'est sûrement pour cette raison que ce terrain fait l'objet d'un plan localisé de quartier (PDQ approuvé par le Conseil d'Etat le 09.01.08) destiné à accueillir un établissement médico-social (EMS) et 80 logements. Par ailleurs, ce PDQ prévoit un large espace de renaturation mêlé à la détente. Notre projet se veut plus complémentaire que en opposition avec celui-ci. Il pourrait même constituer une amélioration de la planification adoptée. En effet, notre espace vert dédié à la détente pourrait



Figure 1 : Situation de La Plaine dans le canton de Genève  
<http://www.ge.ch/naturalisations/liens/?rubrique=espace-ludique>

atténuer la pression exercée sur les zones de renaturation prévues à l'extrême Ouest de la zone (hors de notre site). Il est évident que le couplage « renaturation - loisirs », tel que prévu dans le PDQ, ne semble pas être une solution durable pour la préservation de cet environnement exceptionnel. A l'exception de cet aspect, notre projet présente de fortes similitudes avec ce PDQ et pourrait entièrement s'y intégrer. Avec 100 logements, deux parcs dédiés aux loisirs et à la détente, une promenade bordant les rives du Rhône et la mise en place de multiples services et activités, notre projet serait complémentaire et présenterait, selon nous, une amélioration au PDQ adopté.

<sup>7</sup> Le CUS correspond au rapport entre la surface brute de plancher (SBP) et la superficie du terrain.

## 2. Diagnostic territorial de La Plaine et son voisinage

Afin de comprendre le contexte et les enjeux dans lesquels s'inscrit notre projet, il convient dans un premier temps d'effectuer un diagnostic spécifique à La Plaine et aux parcelles que notre projet occupe. Les thèmes traités ont été déterminés suivant les besoins de notre projet et ont par ailleurs joué un rôle central dans l'élaboration de celui-ci. Ainsi, nous dépasserons parfois ce diagnostic en proposant des mesures pour accompagner notre projet sans en faire parti pour autant. Nous tenons par ailleurs à souligner que cette partie de notre travail s'est largement inspirée des travaux effectués dans la première phase de diagnostic de cet atelier.

### 2.1 Types et répartition des logements à La Plaine

La Plaine compte un total de 275 logements<sup>8</sup>. Ceux-ci se trouvent essentiellement dans des immeubles, La Plaine ne dénombrant que 14 villas individuelles. Ce village présente des caractéristiques similaires en terme d'habitat que les autres grands ensembles construits au bord du Rhône, comme Le Lignon ou Onex-Cité. On y trouve peu d'appartements spacieux et une majorité de trois pièces. La Plaine n'est donc pas un quartier dédié à l'habitat individuel. Il s'agit plutôt d'un petit pôle de logements, principalement composé d'immeubles.

### 2.2 Diagnostic des activités tertiaires dans la région de La Plaine

Afin de déterminer les besoins de la région, nous avons sélectionné les villages situés dans un rayon de 3 kilomètres de La Plaine. Nous pouvons, sur la carte présentée ci-dessous, distinguer les villages de La Plaine, Dardagny, Avully, Russin, Cartigny et de Challex (Fr). Même si Challex n'est pas situé sur le territoire suisse, sa proximité avec La Plaine fait de ce village un espace à inclure dans notre étude de marché. Le tableau suivant résume le diagnostic de la région pour ce qui est des restaurants, des pharmacies, des commerces et des crèches.

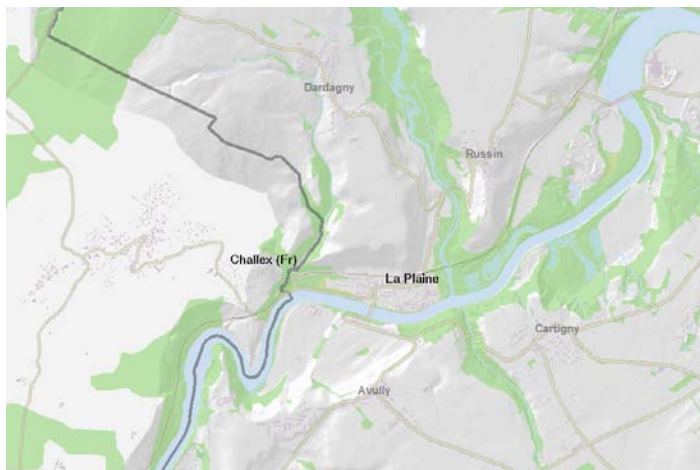


Figure 2 : Carte des villages sélectionnés pour notre diagnostic économique (1 : 25'000) ; (Source carte : SITG2)

Nous avons également inséré le nombre

<sup>8</sup> Hungrecker, J., Regenass, D, (2010). *Diagnostic territorial du Rhône, aspects sociodémographiques*.

d'habitants de chaque village afin de se rendre compte du potentiel que nos services et commerces auraient en terme de fréquentation.

Lieu	Nombre d'habitants	Pharmacie	Restaurants	Commerces	Crèche
<b>Russin</b>	464	Non	Le vignoble doré Café de la Chaumaz Bar de la jeunesse	Vignerons Epicerie de village	Non
<b>Cartigny</b>	832	Non	Café de Cartigny Relais Champagnard	Agence postale et épicerie	Jardin d'enfants Association « le Couffin » (maman de jour) communes d'Aire-la-Ville, Avully, Avusy, Cartigny, Chancy, Laconnex et Soral
<b>Avully</b>	1778	Non	Le Ju tan (cuisine asiatique et pizzas)  La Place (Français)	Boutique décoration	Jardin d'enfants « Les Hérissons ».  « Le couffin » (aide au placement d'enfants).
<b>Dardagny</b>	1335 (Dardagny + La Plaine)	Non	Auberge de Dardagny  Café-restaurant des Granges	Boulangerie-épicerie Boulangerie tea-room	Non
<b>La Plaine</b>	651	Non	Café restaurant de la Poste	Boulangerie Tea room Magasin fleurs	Garderie de La Plaine, enfants de 2 à 4 ans.
<b>Challex</b>	1079				
<b>Total</b>	<b>5488</b>				

Figure 3 : Recensement des services à La Plaine et dans les villages voisins. (Sources: OCSTAT; Site de la commune de Challex)

Comme nous pouvons le voir, les six villages ne comportent pas de grandes infrastructures de commerce alimentaire, ni de pharmacie. L'installation d'un supermarché discount, d'une pharmacie et d'une crèche dans notre projet pourrait donc être utile à plus de cinq mille personnes. Pour l'accueil des enfants, le système de garde est limité puisqu'il n'y a pas de crèche, mais seulement des jardins d'enfants ou garderie. Afin d'élargir l'offre au maximum, il serait profitable de proposer un lieu d'accueil pour les nouveaux nés jusqu'à leur entrée à l'école enfantine, et ce toute la journée (structure actuellement inexistante dans ce secteur). Même si nous constatons une offre assez large en matière de

restauration, nous estimons que La Plaine, qui manque de lieux conviviaux, aurait besoin d'autres espaces de ce type.

### 2.3 Diagnostic environnemental de La Plaine

Le village de La Plaine, entouré par le Rhône, par des réserves naturelles et des espaces agricoles, bénéficie d'un cadre environnemental avantageux. Les quatre réserves naturelles à proximité sont considérées comme étant de véritables « hot spot » de la biodiversité, servant de refuge à des espèces animales et végétales et abritant des biotopes uniques et irremplaçables<sup>9</sup> ; à titre d'exemple la réserve de Moulin-de-Vert est considérée comme le site le plus riche en biodiversité du Canton.

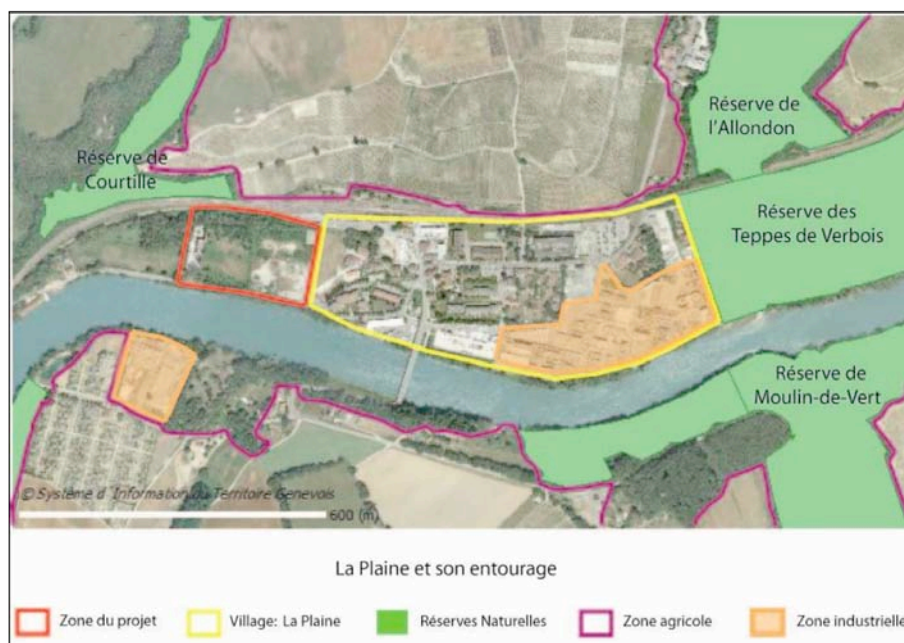


Figure 4 : Zones avoisinantes de La Plaine village (Source : SITG)

Ainsi, notre projet devra veiller au respect de cet environnement exceptionnel en prévoyant une zone de transition entre l'environnement humain et l'environnement naturel afin de s'intégrer au mieux dans ce dernier.

L'agriculture, quant à elle, participe aussi à la préservation du paysage, mais peut également être perçue comme un frein au développement urbain de La Plaine. Une autre problématique possible quant au développement de cette région peut être la présence d'activités industrielles : Firmenich SA (qui fabrique des parfums et des arômes) et Technoform Fine Chemical (usine chimique). Ces activités

<sup>9</sup> Métadonnées du Système d'Information du Territoire Genevois, *Réserves*.



agricoles et industrielles peuvent être considérées à la fois comme un bénéfice pour la population résidente (revenu) mais peuvent aussi représenter une obstruction au rapport du village et de la population avec la nature, sans compter les éventuelles atteintes de leurs interventions sur le milieu naturel et les risques liés à l'industrie.

D'autre part, dans le but de savoir si développer un parc d'agrément ouvert et spécifiquement destiné aux grillades, aux jeux (pétanque, football) et à la promenade, nous avons recensé à l'aide du SITG, les lieux d'espaces verts à La Plaine et dans les villages voisins (Avully, Cartigny, Dardagny, Russin)<sup>10</sup>. La région de La Plaine est limitée en matière d'espaces verts avec libre accès au public. La quasi totalité des parcelles environnantes sont classées en zone agricole (en particulier Dardagny et Russin principales communes viticoles du canton)<sup>11</sup>. Concernant les loisirs, nous notons la présence d'équipements sportifs dans la région (pétanque et football), mais aucune infrastructure à La Plaine elle-même. Nous avons donc pour objectif de créer une zone d'agrément telle que celles déjà existantes et bien connues des genevois: Le Parc des Evaux, Le Vengeron ou encore le bord de l'Aire à Plan-les-Ouates.

#### **2.4 Mobilité, infrastructure et circulation**

La Plaine, à 25 minutes de la gare en voiture<sup>12</sup>, est accessible de la ville de Genève par la route du Mandement (rejoignant la route de La Plaine) et celle de Chancy (par le Pont de Chancy). On y dénombre 1'200 et 1'500 passages par jour respectivement<sup>13</sup>. Ces deux routes sont connectées à la route de Challex (route cantonale empruntée par 600 voitures par jours)<sup>14</sup>, seule voie d'accès actuelle à notre site. Il est prévu dans le PDQ un déplacement de la route de Challex le long des rails bordant notre site, aspect qui ne devrait avoir aucune conséquence sur la circulation enregistrée.

Le P+R de La Plaine offre depuis 2006, 80 places de parking<sup>15</sup>. Il est à 200 mètres de notre zone. De plus, environ 40 places (zones blanches) sont disponibles directement entre notre zone et la gare. Dans la mesure où La Plaine a déjà fait l'objet de plaintes concernant le manque de parking, il est indispensable que nous fournissions des places dans notre projet.

---

<sup>10</sup> Pour cette analyse, nous n'avons pas les données pour Challex qui est une commune française.

<sup>11</sup> Auroi, A., Barros Foggiano A., Coulibaly O., (2010). *Diagnostic territorial du Rhône, aspects économiques*

<sup>12</sup> D'après Google map, donc en roulant à la vitesse de réglementation. Nous avons fait le trajet par la Route de Chancy en 35 minutes de Plainpalais un vendredi en partant à 13h30, sans trop de circulation.

<sup>13</sup> Point de comptage des SITG du Pont de la plaine (no 292 et 293). Ce comptage est effectué 3 semaines par an dans les deux directions. Chiffre de 2003.

<sup>14</sup> Point de comptage des SITG de la Route de Challex (no 276 et 277). Ce comptage est effectué 5 fois par an dans les deux directions. Chiffre de 2003.

<sup>15</sup> Plan d'aide des parcs-relais 2007-2010

Concernant les transports publics, La Plaine est desservie par le bus X (Chancy – Avully - La Plaine – Dardagny). Ce bus, qui ne circule que le week-end, passe par l'arrêt « La Plaine », à 120 mètres de l'entrée de notre zone, avec une fréquence de passage faible comme nous le constatons à travers la figure 4. Par exemple, pour se rendre à la gare en TPG, un habitant de La Plaine devra généralement prendre deux bus,

un tram et marcher quelques minutes pour un parcours de 50 minutes à 1h10 selon l'heure de départ. En effet, le bus X n'est connecté à la ligne K (Place Neuve – Pougny-Gare) seulement dès l'arrêt Avully-village, qui a une fréquence toute aussi faible, avec un à trois passages par heure, approximativement de 6h00 à 0h00. Suite à un entretien avec un responsable des TPG, il est ressorti que le proxibus est un service répandu dans cette zone et que le RER reste le mode de transport privilégié (et à privilégier). Ainsi, les TPG devraient s'articuler autour de celui-ci.

Pour ce qui est du Rhône Express Régional, l'arrêt « La Plaine » est à 130 mètres de l'entrée de notre zone. Le RER relie La Plaine à Genève et La Plaine à Bellegarde (Fr) en 15 minutes pour chaque trajet. Sa fréquence est de deux passages par heure en moyenne et de trois aux heures de pointe<sup>16</sup> (voir figure 6 ci-dessous). La fréquence de passage des RER varie entre les jours ouvrables et le dimanche.

## Fréquence du bus X (lundi - vendredi)

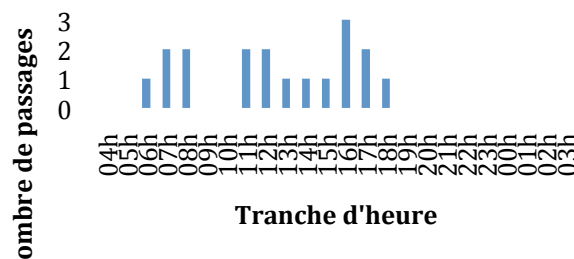


Figure 5 : Diagramme de fréquence du bus X (source : Abi Chaker)

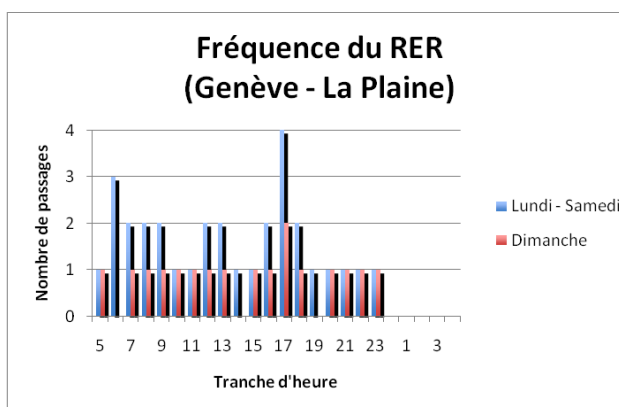


Figure 6: Diagramme de fréquence du RER (source: Abi Chaker)

<sup>16</sup> Horaires CFF en ligne: <http://www.sbb.ch/fr/>

D'après les données fournies par le SITG, les aménagements cyclables et piétons ne rejoignent pas notre zone (voir figure 12 : Plan de mobilité). Une promenade est prévue par le PDQ, cependant, le tracé proposé ne profite pas de la proximité possible avec le Rhône. Il serait donc profitable de développer cet aspect dans notre projet en tentant de proposer un tracé amélioré et raccordé à celui prévu.

Comme il ressort du diagnostic territorial « infrastructures – mobilité – circulation »<sup>17</sup>, aucun transport, autre que privé, n'est possible par la voie fluviale dans cette zone. En effet, la voie navigable s'arrête au barrage de Verbois en amont des rives de La Plaine. Il est à noter que, en aval de la passerelle des Chèvres, la navigation de plaisance est interdite tout le long de l'hiver afin d'assurer la tranquillité des oiseaux hivernants<sup>18</sup>.

### 3. Le Site

#### 3.1 Propriétaires des parcelles accueillant notre projet

Le site de notre projet, d'une surface d'environ 4 ha<sup>19</sup>, est partagé entre deux acteurs publics et deux acteurs privés comme nous pouvons le voir sur la figure 7. Dans la mesure où les propriétaires n'utilisent pas leurs parcelles, leur acquisition sera sans doute moins problématique que si elles étaient occupées.



Figure 7 : Carte des propriétaires des parcelles du site du projet  
(Source : SITG)

<sup>17</sup> Abi Chaker, J., Schutz, R., (2010). Diagnostic territorial : infrastructure – mobilité – circulation.

<sup>18</sup> Etat de Genève. *Arrêté du 13 octobre 2009 de la Direction Générale de la nature et du paysage.*

<sup>19</sup> 39'648m<sup>2</sup>

### 3.2 Zones d'affectation

Notre projet d'aménagement s'insère dans un périmètre caractérisé par trois zones d'affectation : une zone de développement 4A<sup>20</sup>, une zone de verdure et une zone de forêt. Les bâtiments destinés à accueillir les appartements et les commerces sont destinés à occuper une partie de la zone de développement 4A. L'autre partie de cette zone sera allouée à la cour interne de l'immeuble et à une partie du parc de détente.



Figure 8 : Carte zones d'affectation. (Source : SITG)

### 3.3 Caractéristiques environnementales

Notre zone du projet présente diverses particularités au niveau environnemental, ce qui peut constituer des contraintes en terme d'aménagement. L'une d'elle est la présence d'une des nappes d'eau souterraine principales du canton : la nappe de l'Allondon. Celle-ci est considérée comme nappe protégée du domaine public et constitue un très bon réservoir d'eau potable exploité depuis 1940 par les Services Industriels de Genève (SIG)<sup>21</sup>. Elle se trouve à une faible profondeur (alt. 347-348 m)<sup>22</sup>.

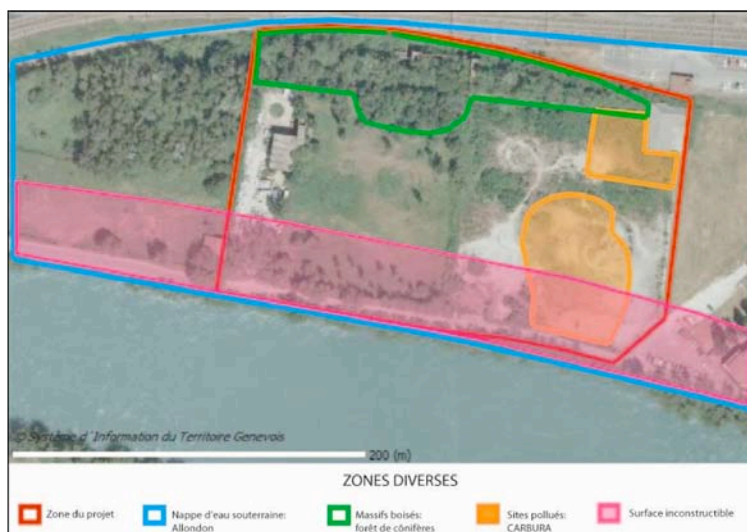


Figure 9 : Carte de classification des zones ayant une liaison avec l'environnement (source : SITG)

<sup>20</sup> « Zone 4A : La 4e zone A (urbaine) est destinée aux maisons d'habitation comportant en principe plusieurs logements; des activités peuvent y être autorisées (gabarit max. 15 m.) » Définition selon SITG.

<sup>21</sup> HydroGéo Conseils, Collectif de géologues et d'hydrogéologues, (2000). *Investigations hydrogéologiques quantitative et qualitative de l'aquifère, Nappe de l'Allondon*.

<sup>22</sup> Direction de l'Aménagement du Territoire, Service Cantonal du programme de Renaturation des cours d'eau, Commune de Dardagny, (2004). *Plan Directeur de Quartier « Le plan du Rhône »*, Rapport d'étude.

Afin d'assurer la protection de l'eau souterraine contre les atteintes nuisibles, de garantir sa propreté et de permettre son utilisation durable (inscrit dans l'Ordonnance Eaux<sup>23</sup>), notre projet ne comprend aucune construction souterraine. Une autre contrainte est liée à la proximité de notre projet avec le Rhône. En effet, pour remplir leurs fonctions hydrauliques, biologiques et sociales, les cours d'eau doivent bénéficier d'une surface dépourvue de toutes constructions afin notamment d'assurer le passage de la faune et l'écoulement des crues<sup>24</sup>. Le Rhône est entouré d'une zone de protection de 50m à partir de la limite du cours d'eau. Notre projet devra donc s'inscrire dans les normes de la législation genevoise sur les eaux (LEaux-GE, 1961<sup>25</sup>) en respectant les surfaces inconstructibles et protégées du bord des cours d'eau.

Dans la zone est du site se trouvent deux espaces pollués aux hydrocarbures aliphatiques polycycliques (HAP) par l'entreprise CARBURA (propriété de la Confédération). Un assainissement a été réalisé entre 2001 et 2005 sur la parcelle située plus au sud. Ces deux zones sont actuellement classées comme « aires d'exploitation ne nécessitant ni surveillance ni assainissement », par le Département de l'Intérieur et de la Mobilité (DIM)<sup>26</sup>. Ainsi, ces « ex-sites pollués » ne représentent pas une limite à notre projet.

Une importante superficie de la zone du projet est couverte par un terrain vague. La véritable activité environnementale se développe au nord de notre terrain, où il existe une forêt qui occupe environ 7'500 m<sup>2</sup> de la superficie totale de notre site (environ 39'000m<sup>2</sup>). Même si près de 80% de cette forêt est classée en zone de développement 4A (6'624m<sup>2</sup> contre 950m<sup>2</sup> en zone de bois et forêts) nous prévoyons de la conserver autant que possible pour toutes les qualités qu'elle peut avoir : paysage, absorption des nuisances sonores et de la pollution, etc. Notre projet, afin de s'inscrire dans le plan d'affectation, dans la législation en vigueur et pour ne pas porter atteinte à l'environnement forestier, aura une forme et un périmètre respectant les aspects susmentionnés.

---

<sup>23</sup> Ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux)

<sup>24</sup> Etat de Genève, législation genevoise, *Loi sur les eaux* L2 05 du 5 juillet 1961.

<sup>25</sup> Développer la référence (sauf si c'est la même qu'au dessus)

<sup>26</sup> Métadonnées du Système d'Information du Territoire Genevois, *Cadastre des sites pollués*.

## 4. Descriptif du projet

Parallèlement au projet immobilier, nous prévoyons l'aménagement d'un parc. Celui-ci permettra de valoriser la zone en offrant aux habitants de La Plaine, des villages avoisinants, mais aussi des citadins du centre ville, la possibilité de venir s'y détendre. En offrant un espace de grillades dans un cadre agréable (bord du Rhône), le parc devrait attirer des populations du centre ville où cette offre n'existe pratiquement pas. Cette attractivité du site le mettra en valeur et justifiera la construction des services qui accompagnent le projet immobilier (supermarché discount, restaurant, pharmacie, crèche).

### 4.1 Logement

En relation à la problématique des logements de Genève et aux potentialités de développement qu'offre la Plaine nous avons estimé pertinent de créer cent nouveaux logements dans ce quartier. Compte tenu de la totalité de ce projet, qui propose également un parc destiné à la détente et aux grillades, nous avons décidé de favoriser l'implantation de familles comme nouveaux locataires. Dans cette optique, nous prévoyons 50 appartements de 4 pièces, 30 appartements de 5 pièces, 10 appartements de 6 pièces ainsi que 10 appartements de 3 pièces. En considérant que les 3 pièces sont occupées en moyenne par 2 personnes, les 4 pièces par 3 personnes, les 5 pièces par 4 personnes et les 6 pièces par 5 personnes, nous estimons que notre projet permettra de loger environ 340 personnes.

En ce qui concerne la taille des logements nous avons opté pour des appartements relativement spacieux : nous comptons 70m<sup>2</sup> pour les 3 pièces, 90m<sup>2</sup> pour les 4 pièces, 110m<sup>2</sup> pour les 5 pièces et 130m<sup>2</sup> pour les 6 pièces. Ainsi, la surface locative nécessaire à la création de ces 100 logements est de 9'800m<sup>2</sup>. A cette surface nous devons ajouter 15% (1470 m<sup>2</sup>) destinés à accueillir les espaces communs (halls d'entrée, corridors, escaliers, ascenseurs) et 1'000m<sup>2</sup> à réserver aux différents services prévus dans ce projet de logements. C'est ainsi que nous avons déterminé que la surface nécessaire à la construction des bâtiments est de 12'270m<sup>2</sup>. Cette superficie sera répartie sur 3 bâtiments : 2 bâtiments de 4 étages, avec une emprise au sol de 912 m<sup>2</sup> (bâtiments est et ouest), et un bâtiment de 5 étages avec une emprise au sol de 1'000m<sup>2</sup> (bâtiment central). Dès lors nous obtenons une surface brute de plancher de 12'296m<sup>2</sup> avec 30m<sup>2</sup> de marge.

Nous avons explicité auparavant que le site de construction se trouve sur une zone de développement 4A. La loi générale sur les zones de développement (LGZD)<sup>27</sup> prévoit que tous les projets de

---

<sup>27</sup>Loi générale sur les zones de développement L 1 35 du 29 juin 1957.



construction de nouveaux logements en zone de développement comportent au moins 30% de logements sociaux. Cette loi vise à agrandir le parc de logements sociaux afin qu'il atteigne le 15% du parc locatif du canton en l'espace de dix ans. Ainsi, notre projet se doit de prévoir un minimum de 30 logements sociaux.

Dans le cadre de ce travail nous n'allons pas spécifier la disposition des appartements au sein des immeubles. Cette composition sera confiée à des architectes, mais nous pouvons affirmer que les architectes devraient favoriser, dans la mesure du possible, des appartements transversaux. Ceci dans le but d'offrir à un maximum d'appartements un balcon qui donnerait sur le parc intérieur.

## 4.2 Forme des bâtiments

La disposition et forme des bâtiments vise à procurer un cadre agréable de vie à nos habitants. Nos infrastructures s'inspirent d'un projet de logements à Dijon : *Les jardins d'Alix*. En effet, son orientation en direction du Rhône et tournant le dos aux rails de chemin de fer (RER) donne un sentiment d'intimité à notre parc et à toute la façade intérieure des immeubles.



Figure 10 : Les jardins d'Alix, Dijon.

## 4.3 Espaces verts

Afin de s'inscrire dans le Plan Directeur Cantonal qui promeut l'équilibre entre constructions et espaces verts en tant que facteur-clé de la qualité de vie dans le bassin franco-valdo-genevois<sup>28</sup>, nous proposons comme complément au projet immobilier la création de deux parcs à vocations différentes.

Ces espaces de verdure seront destinés à toute la population non seulement de la Plaine, mais aussi des 5000 personnes qui habitent dans les villages avoisinants. L'absence de ce genre d'espace dans le village, et dans la région, stimule et justifie notre proposition. Au delà de cette attractivité régionale, cet espace vert pourrait attirer tout habitant de l'agglomération franco-valdo-genevoise. Ces espaces seront entretenus par la commune de Dardagny pour un coût d'environ 42'000 CHF par an<sup>29</sup>. Compte tenu des effets bénéfiques de notre projet sur le bien-être de la population par nos aménagements

<sup>28</sup> Etat de Genève, Plan Directeur Cantonal, *Espaces Verts*

<sup>29</sup> Afin de déterminer ce coût nous avons fait appel à M. Bernard Longchamp, responsable de des espaces verts de la commune de Chêne Bourg.

d'utilité publique et l'augmentation des recettes communales qu'engendreront l'implantation d'activités et de logements, la commune sera certainement prête à assumer ces coûts d'entretien.

L'aménagement de ces zones aura donc, entre autre, une fonction sociale. En effet, il a pour but d'améliorer la qualité de vie des habitants, de favoriser la convivialité, de contribuer à la mixité et de favoriser le rapport à la nature. D'un point de vue environnemental, ces aires auront un rôle de transition entre un espace construit et un espace à vocation environnementale prévue par le PDQ. A une échelle plus large, elles participeront à l'effort de préservation d'un couloir de végétation en continuité aux réserves naturelles existantes.

Au-delà de ces aspects environnementaux et sociaux, ces espaces verts contribueront à la valorisation du village et des nouveaux logements grâce à la mise en place d'espaces publics dynamiques insérés dans la nature.

Notre projet comporte deux espaces verts importants. Le premier, entouré par les immeubles (ci-après nommé « parc interne »), sera un petit parc public conçu spécialement pour les habitants de nos immeubles, voire de La Plaine. Le second est une zone de détente et de loisirs destinée à la population de La Plaine, mais aussi, et surtout, aux populations des villages voisins, ainsi qu'aux habitants du centre ville de Genève.

Le Parc interne se trouve à l'est de la zone du projet et représente le cœur des trois bâtiments. Il occupe une surface « elliptique » d'environ 5'600m<sup>2</sup> divisée en quatre parties.

Dans la partie nord-ouest du parc, à proximité de la crèche, nous proposons une place dédiée à la récréation des enfants. Cette zone sera délimitée par un cordon de buissons et contiendra des jeux pour enfants de différents types (balançoires, toboggans, etc.). Au nord-est du parc interne nous proposons une place libre réservée aux besoins de la communauté (seul périmètre revêtu du parc). Cet espace, qui se veut polyvalent, pourra accueillir diverses manifestations culturelles en plein air (spectacles, expositions, art, espace de vente, etc.). L'est du parc interne aura un rôle essentiellement esthétique. Plusieurs types de décorations florales orneront cette espace. Cet aménagement fleuri comportera une variété d'espèces annuelles ou biennuelles, endémiques ou de la région afin de faciliter son entretien. De plus, nous proposons la création d'une fontaine centrale (eau non potable) en circuit fermé favorisant les économies d'eau. Au sud du parc interne nous avons prévu un espace libre de verdure comme prolongement de la zone de détente et de loisirs, ce qui permettra d'assurer une continuité entre les espaces verts, ceci au bénéfice de la population et de la biodiversité.



Le parc adjacent à nos constructions, quant à lui, est pensé comme un nouvel espace public de référence en terme d'agrément de l'ouest du canton de Genève. Cette zone, sur la partie ouest de notre site, occupe une surface d'environ 11'750m<sup>2</sup> et constitue donc l'espace vert majeur de notre projet. L'aménagement de cette zone répondra à plusieurs fonctions environnementales que nous avons jugées importantes :

- Conserver le patrimoine naturel présent (au nord de la zone)
- Amplifier et enrichir l'aspect naturel en privilégiant la flore et la faune locale, voire les espèces migratoires
- Minimiser les possibles dommages provoqués par nos constructions.

Par ailleurs, cette zone accueillera diverses activités de loisirs et de délasserment. Au cœur de la forêt, le parcours pédestre d'une largeur de 2m et d'une longueur de 400m, sera entouré de divers équipements sportifs (cinq postes d'équipement pour des exercices physiques et de stretching sur un terrain doux). Ces sentiers pourront être revêtis de « Stabilizer », un matériel souvent utilisé pour le cheminement piétonnier et cycliste<sup>30</sup>. Etant donné la dimension de ce massif forestier, ce parcours n'aura pas la prétention d'être un parcours *vitae*<sup>31</sup>. Ce sentier sera par ailleurs relié à un terrain nivelé recouvert de verdure au nord-ouest de ce parc. L'aménagement en échelons favorisera les liens sociaux permettant ainsi les rencontres et les échanges. Le terrain sera orienté vers une plaine de pelouse aménagée pour la pratique du football (800m<sup>2</sup>) tandis que plus au sud une aire de 180m<sup>2</sup> sera destinée au jeu de pétanque.



Figure 11: Exemple de terrain nivelé

La partie est de la parcelle comprend une aire couverte non fermée d'environ 70m<sup>2</sup>. Cette zone sera aménagée de tables de pique-nique et permettra aux usagers de trouver un refuge en cas d'intempéries ou de forte chaleur. Un des points attractif du parc est la mise en place de zones de grillades. Les grilles seront placées dans différents secteurs clés du parc : près de l'espace d'activité physique, à côté du terrain de football et à côté des terrains de pétanque. Pour respecter et revitaliser autant que possible l'espace naturel, nous proposons aussi la création d'un étang d'une superficie d'environ 200 m<sup>2</sup>. La

<sup>30</sup> Guide Nature en ville, *Les revêtements perméables*.

<sup>31</sup> Il faudra tenir compte, dans cet aménagement, de la législation sur les constructions et installations en forêt (Ordonnance sur les forêts (Fo)).

majorité des espaces de détente et de loisir seront couverts par de la pelouse (à l'exception du massif forestier existant qui sera conservé). Des toilettes seront placées au nord-est de la zone de détente.

#### 4.4. Infrastructure de mobilité et circulation dans notre projet

Selon le PDQ, la route de Challex va donc être déplacée le long des rails de chemin de fer. Nous partageons cette idée qui aura des effets bénéfiques sur le paysage et l'environnement. Cette mesure n'aura aucun effet sur la circulation enregistrée et présentée dans notre diagnostic. Concernant les effets de notre projet sur la circulation, le nombre de passages devrait augmenter approximativement de 200 voitures en comptant les locataires, usagers des parcs et des services. En supposant que celles-ci circulent tous les jours, cela entraînerait une augmentation maximale<sup>32</sup> du trafic d'un tiers sur la route de Challex, de 13% sur le pont de Chancy ou 16% sur la route de Mandement. Ces augmentations ne devraient pas être une cause d'engorgement du trafic, nous ne jugeons donc pas nécessaire d'élargir à deux voies la route de Challex. Par contre, comme nous l'a montré le diagnostic, nous devons prévoir un nombre suffisant de places de parking. Afin de déterminer le nombre idéal de places que nous devrions pouvoir mettre à disposition pour nos habitants, la clientèle, les employés des activités et les usagers du parc, nous nous sommes basés sur les statistiques cantonales sur le comportement des genevois en matière de mobilité<sup>33</sup>. Nous avons dégagé les tendances suivantes :

- Plus le nombre de personnes par foyer augmente, plus le nombre de voitures augmente avec lui.
- Plus on s'éloigne du centre-ville et plus la part des ménages possédant 2 voitures ou plus augmente (près de 60% des habitants de la zone périurbaine possèdent deux ou plus voitures et 12% ont au moins 3 voitures).
- Dans la zone périurbaine, pour 100 trajets, 62 se font en voiture (passagers et conducteurs compris), 12 à pied, 10 en transports en commun et moins de 5 en moto et cyclomoteur ou en vélo (alors que « plus le ménage est grand et/ou plus il habite loin de la commune centre, plus la présence d'au moins un vélo est forte »<sup>34</sup>). Ainsi, la voiture est largement privilégiée comme mode de transport pour notre zone de projet. Par ailleurs, il faut souligner le fait que la majorité des déplacements sont

---

<sup>32</sup> Dans le cas où toutes les voitures en plus utiliseraient uniquement cette voie d'accès chaque jour pendant un an.

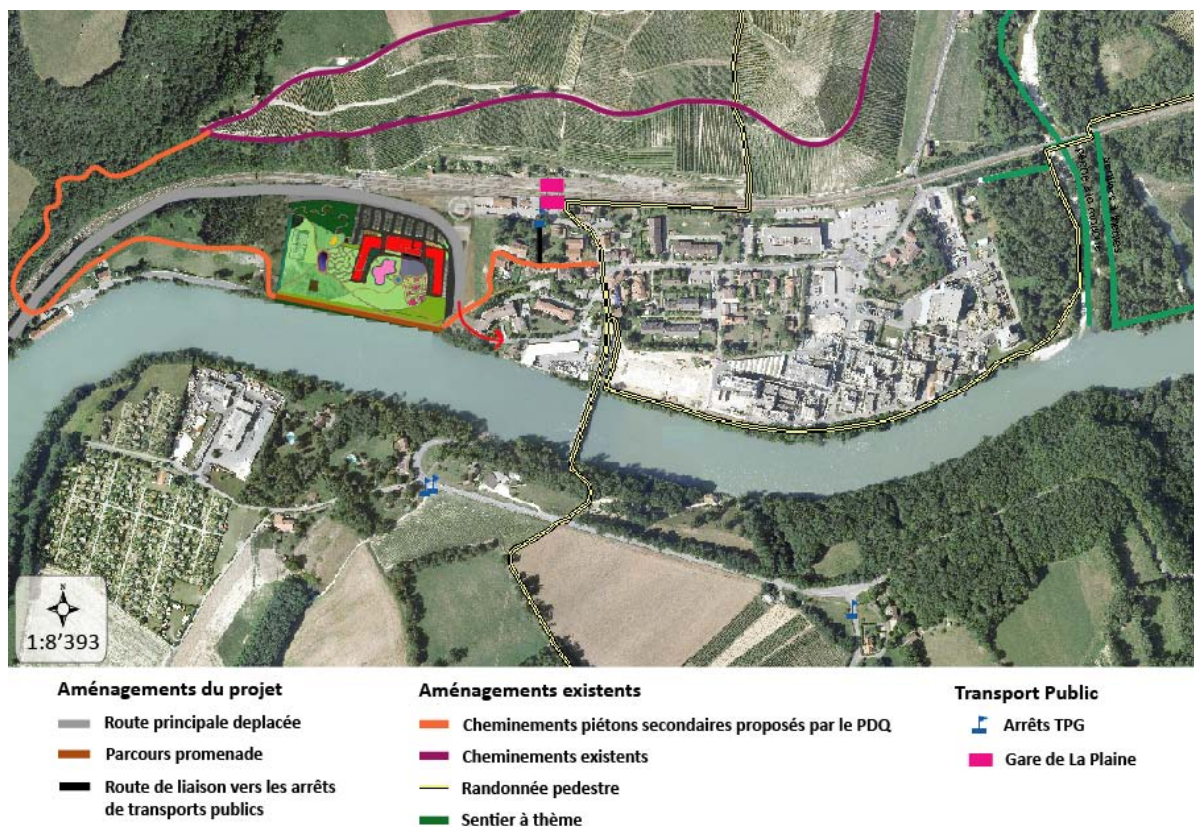
<sup>33</sup> OCSTAT, (2005). *Le comportement des habitants de Genève en matière de mobilité, résultats du microrecensement des transports de 2000*. Département de l'Economie, de l'Emploi et des affaires Extérieures.

<sup>34</sup> Office des statistiques de l'Etat de Genève, *Communications statistiques. Comportement des habitants de Genève en matière de mobilité*. Mai 2005. En ligne : <http://www.ge.ch/statistique/tel/publications/2006/analyses/an-cs-2006-21.pdf>. Consulté le 12 mai 2010.

fait pour les loisirs et cela le week-end (moment où la fréquence des RER baisse et où le bus X ne passe plus).

Concernant nos futurs habitants, en s'inscrivant dans les tendances observées, nous devrions fournir 2 places de parking par ménage. Cependant à La Plaine, d'après le règlement relatif aux places de stationnement sur fond privés (RPSFP, 2008), le minimum admis est de 1.6 places de parking pour 100 m<sup>2</sup> de surface brute de plancher. Nous avons donc décidé d'offrir la possibilité de louer une ou plusieurs places de parc selon le nombre de pièces du logement. Pour les 5 et 6 pièces nous proposons deux places et une place pour les 3 et 4 pièces. Ceci équivaut à environ 140 places à mettre à disposition pour nos habitants soit 1.4 voitures par logement. Par ailleurs, nous prévoyons une trentaine de places pour les commerces, le restaurant, le parc et la crèche (employés et usagers) et les visiteurs, notre zone ne faisant l'objet d'aucune restriction légale pour les places de parking des activités. Nous prévoyons donc 170 places de parking au total. Enfin, 10 places de vélo devraient être prévues et intégrées dans notre surface de parking.

Concernant le réseau de transport en commun, afin de faciliter son accès à partir de notre zone, nous avons prévu un passage complétant le tracé prévu par le PDQ illustré sur la figure 12 ci-dessous. Celui-ci emprunterait le chemin du Rey sans passer par le centre du village pour directement mener aux arrêts de bus et de train.



- Figure 12 : Carte plan mobilité (Source : SITG)

Par ailleurs, nous avons identifié des mesures d'accompagnement permettant d'améliorer la qualité du réseau des RER et des TPG. Celles-ci consistent à :

- Augmenter les fréquences des RER à 15 minutes aux heures de pointes<sup>35</sup> tout en élargissant les horaires le soir (en particulier le week-end et les jours fériés)
- Accroître la fréquence et le temps de circulation (jusqu'à minuit) du bus X.
- Mettre en place un « bus ceinture » reliant les villages du secteur afin de faciliter la connexion entre ceux-ci (ou modifier le tracé du bus X).

Ces deux mesures permettront de :

- faciliter la fréquentation du parc et des commerces
- accroître l'utilisation du RER par les communes non directement connectées

<sup>35</sup> Il serait techniquement possible de faire passer des trains toutes les 3 minutes. Rapport du Conseil d'Etat de Genève au Grand Conseil du 18 avril 2007 concernant la « Pétition : Améliorons le RER - Genève - La Plaine - Bellegarde ! », (P 1511-B). Il serait techniquement possible de faire passer des trains toutes les 3 minutes.

- une limitation des passages de voitures dans notre zone (venant et arrivant vers notre zone) ce qui entrainerait un cadre de vie plus agréable pour nos habitants et une baisse de l'impact environnemental

Enfin, comme nous l'avons précisé dans le diagnostic, notre site n'est pas relié au réseau de mobilité douce. Une connexion avec le réseau existant de sentiers pédestre est prévue par le PDQ, cependant, le tracé proposé ne profite pas de la proximité possible avec le Rhône. Ainsi, ce parcours de 5m de large prendra place sur le tracé actuel de la route de Challex et sera séparé du parc interne par des arbres implantés (voir figure 12 : Plan de mobilité)

#### **4.4 Activité économiques**

##### **Magasin discount**

Suivant les normes du manuel Neufert<sup>36</sup>, le magasin d'alimentation que nous proposons sera de type « discount ». Ce genre de supermarché couvre une surface entre 300 et 500m<sup>2</sup>, comporte généralement 2 à 3 caisses, et est destiné à une clientèle de proximité. La gamme de produits proposés n'est pas large et le rayon frais est restreint. Néanmoins, il permet de faire les achats alimentaires quotidiens. Afin de pouvoir se représenter ce type de magasin et nous orienter dans nos choix, nous avons trouvé une infrastructure présentant des caractéristiques similaires. La Coop de Bernex, d'une superficie d'environ 450m<sup>2</sup>, est le seul supermarché alimentant la campagne de l'ouest du canton. En effet, plusieurs habitants de La Plaine nous ont confirmé faire certains de leurs achats à Bernex. Ainsi, l'implantation de ce genre de magasin à La Plaine serait profitable à la population du village et à celle des communes voisines. Son emplacement est prévu au rez-de-chaussée du bâtiment central, il couvrirait une surface de 400m<sup>2</sup> et son entrée principale sera située sur la façade nord du bâtiment (côté rails de chemin de fer). Une zone de livraison sera par ailleurs prévue sur le côté ouest du magasin.

##### **Pharmacie**

Afin de conceptualiser la pharmacie que nous voulons intégrer à nos bâtiments, nous nous sommes inspirés de la pharmacie de Bandol à Onex. Celle-ci a une surface d'environ 200m<sup>2</sup> et est destinée à une clientèle de quartier. Ainsi, nous avons déterminé que notre pharmacie, qui sera adjacente au magasin discount, occupera une surface de 150 m<sup>2</sup>. Tout comme celle du supermarché, son entrée sera placée sur le côté nord du bâtiment.

---

<sup>36</sup> Manuel E. Neufert, *Les éléments des projets de construction*, Paris, Dunod, 2006.

## **Crèche**

La crèche sera située dans le bâtiment ouest de nos constructions. Elle occupera une superficie de 250m<sup>2</sup> en plus d'une terrasse de 100m<sup>2</sup> dans la cour intérieure de nos bâtiments. Selon les directives de la petite enfance<sup>37</sup>, pour déterminer le nombre d'enfants que peut accueillir notre crèche, il suffit de diviser par trois la surface dédiée à l'espace de vie : « (...) le nombre maximum d'enfants admis par le service sécurité salubrité du DCTI sera égal à la surface cumulée des locaux (...) divisée par 3m<sup>2</sup> »<sup>38</sup>. Notre crèche pourra donc accueillir une soixantaine d'enfants. La terrasse close et adaptée aux enfants est également recommandée dans les directives pour la petite enfance. Elle est même obligatoire pour les établissements accueillant des enfants pour plus de 5 heures, ce qui est le cas pour notre crèche.

## **Restaurant**

Le Café-Restaurant situé dans le bâtiment central couvrira une surface de 150m<sup>2</sup> avec une terrasse de 90m<sup>2</sup> et sera accessible par deux accès : la terrasse et le côté nord du bâtiment (via un couloir). Nous désirons développer un restaurant de village avec une cuisine traditionnelle (spécialités suisses et cuisine française de la région). La surface sera divisée en deux parties : une partie pour la restauration et une partie pour le café. La clientèle pourra donc venir manger ou simplement consommer une boisson. Cette diversification des services permet d'élargir le type de clientèle, mélangeant familles, jeunes et personnes âgées. Le café-restaurant est donc pensé pour une clientèle de proximité et se veut être un lieu favorisant les interactions sociales.

# **5. Faisabilité**

## **5.1 Rentabilité économique du projet**

Notre projet nécessitera un investissement de départ d'environ 41'000'000 chf, qui sera approximativement amorti en 14 ans.

---

<sup>37</sup> Institutions de la petite enfance. *Directives concernant l'aménagement des espaces affectés aux institutions d'accueil pour "la petite enfance"*. Département de l'Instruction publique, 2007.

<sup>38</sup> *Ibid.*



## Coûts

Selon le prix que nous a fourni notre correspondante à la mairie de Dardagny, le prix moyen du mètre carré à La Plaine est de 500 chf. Notre terrain, d'une superficie de 3.9 ha, coûtera donc 19'500'000 chf. À ce prix du terrain, s'ajoute le coût de construction de nos infrastructures accueillant les logements et les locaux dédiés aux services (ce calcul est détaillé dans la figure 13). Dans notre calcul de rentabilité nous avons par ailleurs intégré les coûts d'aménagement des espaces verts et des parkings. Afin de déterminer le coût d'aménagement des espaces verts nous avons rencontré M. B. Longchamp, responsable de l'entretien des espaces verts de la commune de Chêne-Bourg. Compte tenu de toutes nos installations, nous avons défini un coût d'aménagement compris entre 300'000 et 500'000 chf. D'après M. Coutinho, Chef de chantier à Sarco, nous devons prévoir environ 170'000 CHF pour aménager notre espace de parking couvrant approximativement 2'500 m<sup>2</sup> (pour un prix du béton de 322 chf le m<sup>3</sup> et une épaisseur de 0,20, main d'œuvre comprise).

Le tableau présenté ci-dessous synthétise et regroupe nos résultats arrondis au millier près :

	Coûts	Subventions <sup>39</sup>	Totaux
<b>Terrain</b>	19'500'000	-	19'500'000
<b>Logements*</b>	18'862'000	57'000	18'805'000
<b>Commerces*</b>	2'040'000	-	2'040'000
<b>Parcs et promenade</b>	400'000	-	400'000
<b>Places de parking</b>	170'000	-	170'000
<b>Totaux</b>	40'402'000	57'000	<b>40'906'000</b>

Figure 13 : Tableau des coûts de construction et d'aménagement

\* Les taux pris en comptes sont : 1% de taux de roulement, d'amortissement et de charges, 0.5% d'entretiens, 0.3% de gestion, 3.5% de taux d'intérêt et 6% de bénéfices ce qui équivaut à un total de taux de 13.3%. Il est à noter que le pourcentage de bénéfice fixé est le minimum acceptable et que celui-ci pourra certainement se montrer plus important selon les prix du marché observés.

Afin de déterminer les loyers des appartements et des espaces de services, nous avons intégré aux prix de construction le prix du terrain, des parkings et des parcs. D'après nos calculs, nous arrivons à un loyer moyen minimum des appartements de 2'370 chf par mois et de 31'000 chf pour tous les commerces (incluant le taux de bénéfices que nous nous sommes fixés de 6%).

<sup>39</sup> Comme dit précédemment nos infrastructure sont en zone de développement 4A, nous avons donc prévu 30% de logements à nature sociale. Pour ceux-ci nous bénéficions d'une subvention de 10% du coût de construction ce qui équivaut à environ 57'000 CHF.

## **Bénéfices**

En plus des 6% dégagés par nos locations, nous bénéficions d'une rentrée d'argent directe par la mise à disposition de place de parking. Nous avons fixé à 50 chf par mois le prix d'une place de parking (gratuité pour les vélos). Ainsi, nos 140 places dédiées aux logements pourraient nous rapporter 7'000 chf par mois soit 84'000 chf par an. Ce bénéfice, additionné aux loyers des espaces tertiaires et locatifs, nous donne un chiffre d'affaire total de 3'300'000 chf par an. Nos bénéfices dus au taux fixé de 6% dans nos calculs s'élèvent à 193'000 chf par an et à 277'000 chf en additionnant le revenu lié aux places de parking.

## **Rentabilité, temps de retour de nos investissements**

Afin de déterminer le temps de retour de nos investissements de départ, nous avons effectué le calcul suivant :  $40'906'000 / (3'300'000 - 277'000) = 40'906'000 / 3'023'000 = 13.5$ .

A savoir le prix total de construction de nos infrastructures divisé par notre revenu par an moins le revenu total par an (bénéfice fixé de 6% et places de parking). D'après ce calcul, c'est à partir de la 14<sup>e</sup> année suivant la mise en location de nos infrastructures que les fonds engagés seront entièrement amortis et que nous arriverons donc aux années frugales de ce projet.

## **5.2 Acceptation sociale**

Lors de la mise en place d'un projet provoquant la densification d'une commune ou d'un quartier il est fréquent d'être confronté à une certaine réticence de la part de la population indigène. Cette réticence est souvent associée à la peur d'un bouleversement des équilibres de la commune ou du quartier. Dans le cas de notre projet, nous pourrions nous attendre à observer un tel phénomène dans la mesure où la population du quartier de La Plaine augmenterait d'environ un tiers suite à l'implantation de notre projet. Une autre crainte, découlant de la première, est la possibilité de voir disparaître les petits commerces suite à l'implantation de nouvelles activités plus conséquentes. La superette et le café-restaurant participeraient donc à la fois à une amélioration du bien être de la population, mais d'un autre côté, pourraient déstabiliser l'équilibre existant.

Cependant nous avons noté une certaine prise de conscience de la population quant au devenir de son village. Des habitants nous ont signalé de nouvelles constructions et le fait que le RER est un facteur de développement. Cette prise de conscience devrait favoriser l'acceptabilité sociale du projet. En plus de



ce contexte plutôt favorable dans lequel s'inscrit notre projet nous espérons séduire la population de La Plaine à travers l'implantation de la crèche, de la pharmacie, et bien entendu des espace verts.

## 6. Conclusion

Ce projet a comme intention de revaloriser un pôle périphérique sous-exploité, en le dotant d'infrastructures qui répondent à de multiples besoins. D'une part, l'un de nos objectifs a été de créer une zone d'habitations afin de participer à l'effort de création de nouveaux logements, tel que le veut la politique genevoise actuelle. Notre projet contribue pour 1/16 aux objectifs annuels fixés dans le plan directeur cantonal. D'autre part, notre projet a pour ambition de donner une impulsion au développement économique (tertiaire) du village de La Plaine. Ainsi, l'implantation de nos activités permettra d'amener une trentaine d'emplois et de diversifier l'offre en matière de biens et services destinés aux habitants. Développer des emplois et des logements sur un même espace permet de le préserver de la mono-fonction de village-dortoir souvent observée dans les villages et villes périphériques de la ville de Genève. Notre projet s'inscrit donc dans l'optique de sortir de ce phénomène dans la mesure où il concentre sur un même lieu différentes fonctions du territoire. Au-delà de l'emploi, qui génère des déplacements la semaine, nos espaces récréatifs permettent aux habitants de La Plaine de trouver à leur disposition, et sur leur lieu de vie, des activités de loisirs, de délasséments et de rencontre. Ce dernier aspect constituait aussi un de nos objectifs : amener un peu plus de convivialité dans ce village.

La faisabilité d'un tel projet repose toutefois sur plusieurs aléas. Par exemple, la façon dont il sera perçu par la population locale n'est pas totalement prévisible et sera fonction d'une inévitable campagne de promotion du projet. De même, nous ne pouvons pas être sûrs du fait que la commune accepte de prendre en charge les coûts d'entretien de toutes les parties des parcs. Dans ce cas, nous devrions mandater une entreprise, ce qui aurait des répercussions sur la rentabilité du projet.

## 7. Bibliographie

- ABI CHACKER, J., SCHUTZ, R., (2010). *Diagnostic territorial : infrastructure – mobilité – circulation*. Université de Genève.
- AUROI, A., BARROS FOGGIATO, A., COULIBALY, O., (2010). *Diagnostic territorial du Rhône, aspects économiques*. Université de Genève.
- Communiqué de presse. GUGGER, H. (2010). *GVA\_UC, une constitution urbaine pour Genève, EPFL\_ENAC\_LAPA*, laboratoire de la production d'architecture.
- Conseil d'Etat de Genève au Grand Conseil du 18 avril 2007 concernant la « *Pétition : Améliorons le RER - Genève - La Plaine - Bellegarde !* », (P 1511-B).
- Département de l'Instruction publique, (2007). *Institutions de la petite enfance*. Directives concernant l'aménagement des espaces affectés aux Institutions d'accueil pour "La petite Enfance".
- Direction de l'Aménagement du Territoire, Service Cantonal du programme de Renaturation des cours d'eau, Commune de Dardagny (2004). *Plan Directeur de Quartier « Le plan du Rhône »*, Rapport d'étude.
- Etat de Genève. Arrêté du 13 octobre 2009 de la Direction Générale de la nature et du paysage.
- Etat de Genève. Département de l'aménagement du territoire. *Projet franco-valdo-genevois*.
- Etat de Genève. *Population et Logement*. Monitoring du plan directeur cantonal.
- Etat de Genève, (2009). *Plan directeur du réseau routier 2007-2010*.
- Etat de Genève, *Plan Directeur Cantonal*, Espaces Verts.
- Guide Nature en ville, Conseils pour la réalisation et l'entretien. *Les revêtements perméables*.
- HOYET, J. (2006). *Neufert, les éléments des projets de construction*, 9<sup>e</sup> édition française revue et augmentée. DUNOD.
- HydroGéo Conseils, Collectif de géologues et d'hydrogéologues (2000). *Investigations hydrogéologiques quantitative et qualitative de l'aquifère, Nappe de l'Allondon*.
- HUNGREKER, J., REGENASS, D, (2010). *Diagnostic territorial du Rhône, aspects sociodémographiques*. Université de Genève.

- OCSTAT, (2005). *Le comportement des habitants de Genève en matière de mobilité, résultats du microrecensement des transports de 2000*. Département de l'Economie, de l'Emploi et des affaires Extérieures.
- OCSTAT, (2007). *Taux de vacance des logements à Genève : 0,19 % au 1er juin 2007*.
- Ville de Genève, (2010). *Places de jeux*.

#### Législations :

- Loi générale sur les zones de développement L 1 35 du 29 juin 1957.
- Plan directeur cantonal de l'Etat de Genève (2001)
- Ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux)
- Règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés (RPSFP), 2008.
- Loi sur les eaux L2 05 du 5 juillet 1961.

#### Sites Internet :

- Système d'Information du Territoire Genevois (SITG) : [www.sitg.ch](http://www.sitg.ch)
- Site de l'Etat de Genève : [www.geneve.ch](http://www.geneve.ch)
- Site des Transports Publics Genevois : [www.tpg.ch](http://www.tpg.ch)
- Site de calcul d'itinéraire : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)
- Site Internet de la commune de Challex :  
<http://www.lion1906.com/departements/ain/challex.php>
- Site des CFF : <http://www.sbb.ch/fr/>

#### Photos :

- o Terrain nivelé : <http://villedecandiac.cridata.com/fckDocs/images/Amphitheatre.jpg>
- o Jardin d'Alix : <http://www.ora-defiscalisation.com/media/images/programme/programme-immobilier-scellier-dijon-les-jardins-d-alix-2.JPG>



## LEGENDE

### Espaces verts

- Surfaces boisées existentes
- Surfaces boisées implantées
- Aire de délasserment (pelouse)
- Espace de grillade
- Terrain nivelé de verdure
- Jardins des privatifs
- Espace de vegetation ornementale
- Cordon de buissons

### Constructions

- Bâtiments à vocation logement prioritairement Rez de chaussée
- Crèche
- Magasin discount
- Terrasse Café - Restaurant
- Périmètre destiné aux manifestations
- Zone stationnement habitants
- Zone stationnement commerce et restaurant
- Zone stationnement handicapés
- Abris
- Toilettes
- Etang
- Fontaine
- Pharmacie
- Café - Restaurant

### Sport et récréation

- Espace de récréation pour enfants
- Terrain de Football
- Terrain de Petanque
- Espace d'activité physique

### Mobilité

- Route principale déplacée
- Rue secondaire (accès aux installations)
- Cheminements piétons
- Parcours promenade

- Entrées