Stratégie de densification de la zone 5 de Chêne-Bougeries Rigaud-Montagne

La transformation de la limite parcellaire, motrice d'une nouvelle forme d'habitat ? Première partie - la pré-densification

Valentine Sabatou / MDT / S3 / Automne 2020 / Chêne-Bougeries

SOMMAIRE

INTRODUCTION 4

1- CONTEXTE DE DENSIFICATION 4

A/ Deux typologies de densification projetées par le Plan Directeur Communal 6

B/ Risques de la densification en cours de la zone 5 6

C/ La villégiature, maîtresse du concept d'habitat de Chêne-Bougeries 7

2- ANALYSE TERRITORIALE 12

A/ L'installation résidentielle dans une organisation parcellaire agraire 12

B/ L'inadaptation du réseau de mobilité dans le tissu résidentiel 14

C/ L'incompatibilité physique des deux systèmes parcellaires 15

3- STRATÉGIE DE DENSIFICATION 18

PREMIERE PARTIE - LA PRE-DENSIFICATION 18

A/ Vers un continuum piéton interparcellaire 18

B/ La structure piétonne et végétale comme outil de planification 19

CONCLUSION 30

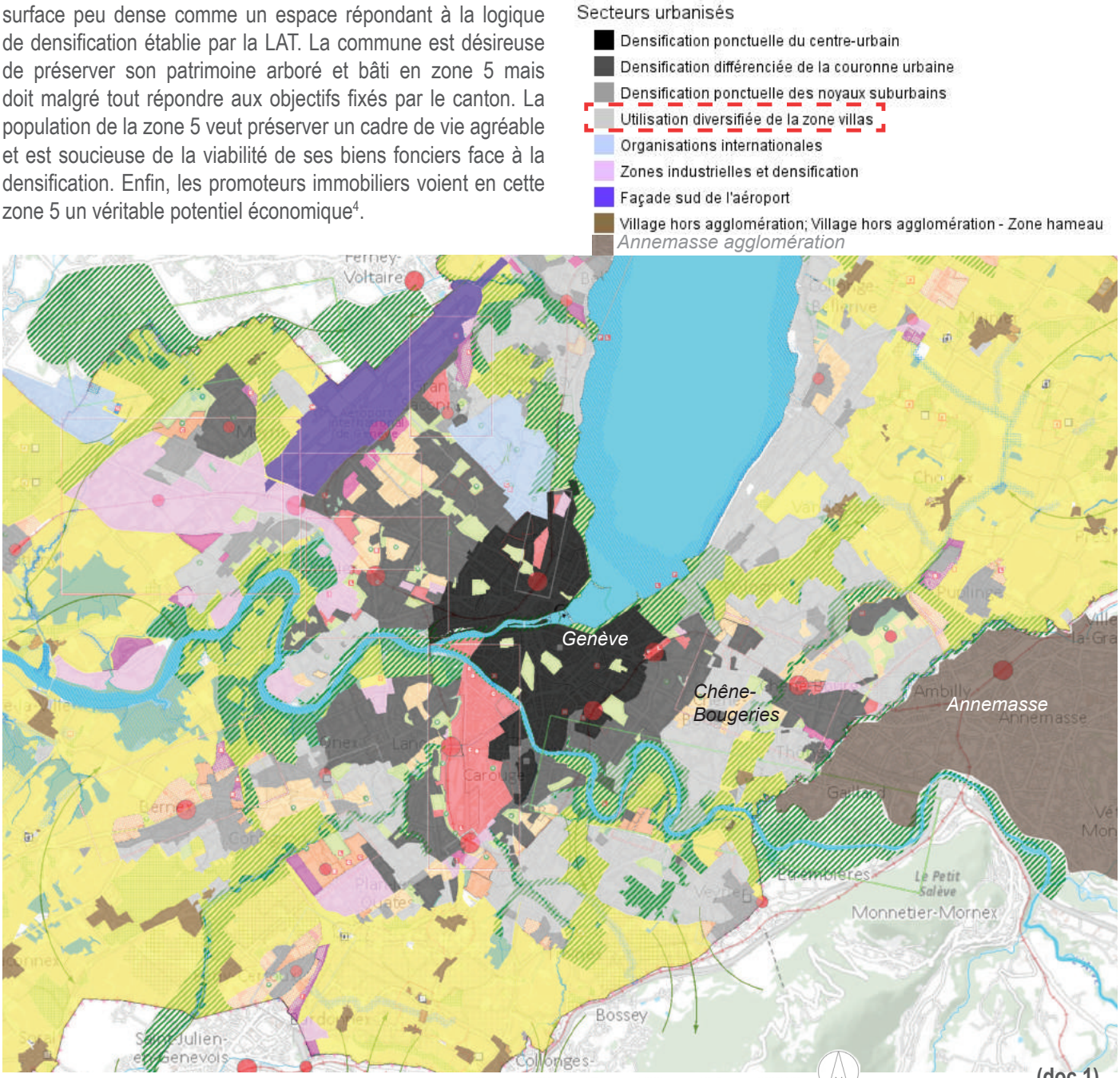
BIBLIOGRAPHIE 31

DEUXIÈME PARTIE - LA PLANIFICATION PARCELLAIRE ET OCCUPATION DE LA PARCELLE

Deuxième partie effectuée par Jim Monti - la densification

INTRODUCTION

Depuis plus de soixante ans, la population du bassin genevois ne cesse d'augmenter[1]. Après plusieurs phases de développement urbain, d'abord des centres, puis par étalement urbain, c'est depuis le 1er mai 2014 que la révision de « la LAT 1 demande que les potentiels d'urbanisation soient « mobilisés » vers l'intérieur »[2]. La commune de Chêne-Bougeries, est effectivement située en zone «utilisation diversifiée de la zone villas» (Cf. doc1). Avec ses 75% de terres en zone 5, elle se situe en ligne de mire du canton (en représentant 5,4 % de la zone à bâtir totale en zone 5 du canton) et donc devrait répondre théoriquement à une demande de 2500 logements par an[3]. Pourtant, le caractère de «ceinture verte» de la commune présente des richesses non négligeables à l'échelle du canton telles que son patrimoine arboré, ses ressources de pleine terre ou encore la tranquillité régnant dans cette commune résidentielle. Dans ce contexte, la zone 5 de Chêne-Bougeries est exposée à de multiples tensions et intérêts divergents. Le canton considère cette grande surface peu dense comme un espace répondant à la logique de densification établie par la LAT. La commune est désireuse de préserver son patrimoine arboré et bâti en zone 5 mais doit malgré tout répondre aux objectifs fixés par le canton. La population de la zone 5 veut préserver un cadre de vie agréable et est soucieuse de la viabilité de ses biens fonciers face à la densification. Enfin, les promoteurs immobiliers voient en cette zone 5 un véritable potentiel économique[4].



Plan directeur cantonal de Genève, Etat de Genève

(doc 1)

C'est dans ce contexte que nous avons étudié la question de la densification dans le quartier Rigaud-Montagne en approfondissant d'abord ce contexte politico-social de la commune et de ses habitants. Ensuite, nous étudierons l'évolution territoriale du quartier Rigaud-Montagne pour enfin élaborer une proposition de densification de la zone 5 au sein du quartier Rigaud-Montagne dans laquelle je présenterai une stratégie de pré-densification que Jim Monti développera dans une réflexion d'organisation et occupation parcellaire. Ce projet ne serait pas complet s'il se finissait à la fin de cette première partie. En effet, pour des raisons de gestions du temps et d'approfondissements de ce sujet porté sur la densification, nous avons choisi de penser le projet de façon complémentaire.

Cette imbrication d'échelle d'acteurs et l'influence des habitants sur cette question de densification m'ont encouragé à impliquer la population dans ce sujet. J'ai donc réalisé mon projet avec six habitants du quartier Rigaud-Montagne afin d'entrer plus précisément dans différentes questions sociales, de privatisations, de partage d'espaces mais aussi de mobilité et de pratique du territoire.

D'une part, ce type d'intervention m'a permis d'aborder des questions sociétales et des connaissances personnelles sur leurs manières d'habiter le territoire, qui sont difficiles à saisir en tant qu'urbaniste et non habitant. D'autre part, élaborer ce projet par des séances de concertation est aussi une proposition de démarche entre la commune et la population pour concevoir l'évolution du territoire - c'est-à-dire l'évolution des modes de vie et la transformation physique - de Chêne-Bougeries.

L'échange s'est effectué en quatre séances basées sur mon avancée dans le projet et sur des sujets de discussions (cf. doc 2). L'évolution du projet, réciproquement, s'est inspirée des discussions partagées lors des séances. Les *phrases en italique* dans ce présent dossier seront donc issues de nos discussions.

Planning de concertation
Du mardi 10 novembre au mardi 01 décembre
Chêne-Bougeries - Quartier Rigaud-Montagne

Projet : La trame piétonne et végétale comme structure au développement urbain

Mes interventions
Nos discussions

Séance	Date	Durée	Titre de séance	Sujet traité	Support d'échange	Objectif de séance
1	10.nov	1h30 45min 45 min	Enjeux généraux de la commune et du quartier	. Présentation du sujet, des enjeux et de mes intentions générales à l'échelle de la commune . Présentation des intentions communales (Pdcom) pour le quartier R-G . Développement des particularités, enjeux et intentions à l'échelle du quartier Rigaud-Montagne (observation prospective sur plan) (mobilité, polarité, dynamiques sociales, articulations géographiques, compositions végétales) . Etablissements de critères pour choisir un tronçon de continuités piétonnes	. Powerpoint projeté ou présenté en papier . Photos du quartier R-M . Plans A0 du PDcom imprimé de la commune et du quartier (questionnements dessinés sur calque)	. Comprendre le sujet du projet, les enjeux et mes intentions générales à l'échelle de la commune . Emettre des questionnements et enjeux au sujet du quartier . Définir les intentions générales du développement du quartier . Etablir des critères de choix de tronçon à développer
Travail personnel interséance : penser à un potentiel tronçon à l'échelle du quartier suivant les critères établis lors la séance 1, explications des choix et questionnements						
2	17.nov	1h30 15 min 1h15	Projection d'une continuité piétonne	. Récapitulatif de la séance précédente . Présentation et choix d'un/de tronçon(s) à l'échelle du quartier (ex : de la Gradelle à la Seymaz) . Ciblage d'un/des tronçon(s) parcellaires précis	. Photos du quartier R-M . Plans A0 du PDcom imprimé de la commune et du quartier (questionnements dessinés sur calque)	. Comprendre les caractéristiques du/des tronçon (s) choisis, les enjeux (fonciers, spatiaux,...)
Travail personnel interséance : préparer des questionnements et des enjeux à propos des sujets fonciers, de propriétés privées et de servitude de passage						
3	24.nov	1h30 15 min 1h15	La servitude publique en limite parcellaire	. Récapitulatif de la séance précédente et présentation du texte de loi sur les plantations . Discussion ouverte sur la propriété privé, ses représentations, ses besoins . Interrogation sur la faisabilité d'une servitude de passage sur le tronçon choisi	. Photos du quartier R-M . Plans A0 du PDcom imprimé du quartier (questionnements dessinés sur calque) . Plans A0 du tronçon choisi . Profil du tronçon	. Comprendre les problématiques de la propriétés privées isolées, le concept de villégiature. Comment les redéfinir dans le contexte actuel ? . Analyser les composantes de jardins (haie, portail,...), trouver des alternatives
Travail personnel interséance : questionner le processus de réalisation et de transition (transformation de la haie au cordon boisé par exemple)						
4	01.déc	1h30	Etude du processus d'implantation de la continuité	. Développement spatial (par le dessin) de la servitude de passage. Questions d'épaisseurs, de hauteur, de visibilité et opacité, d'espace, de flux etc. . Développement temporel (exprimer le processus de développement de la servitude et de la plantation)	. Plans A0 du tronçon choisi . Profil du tronçon	. Dessiner des typologies de servitudes de passage potentiels . Exprimer chronologiquement une stratégie de plantation et de passage

(doc 2)

1- CONTEXTE DE DENSIFICATION

A/ Deux typologies de densification projetées par le Plan Directeur Communal

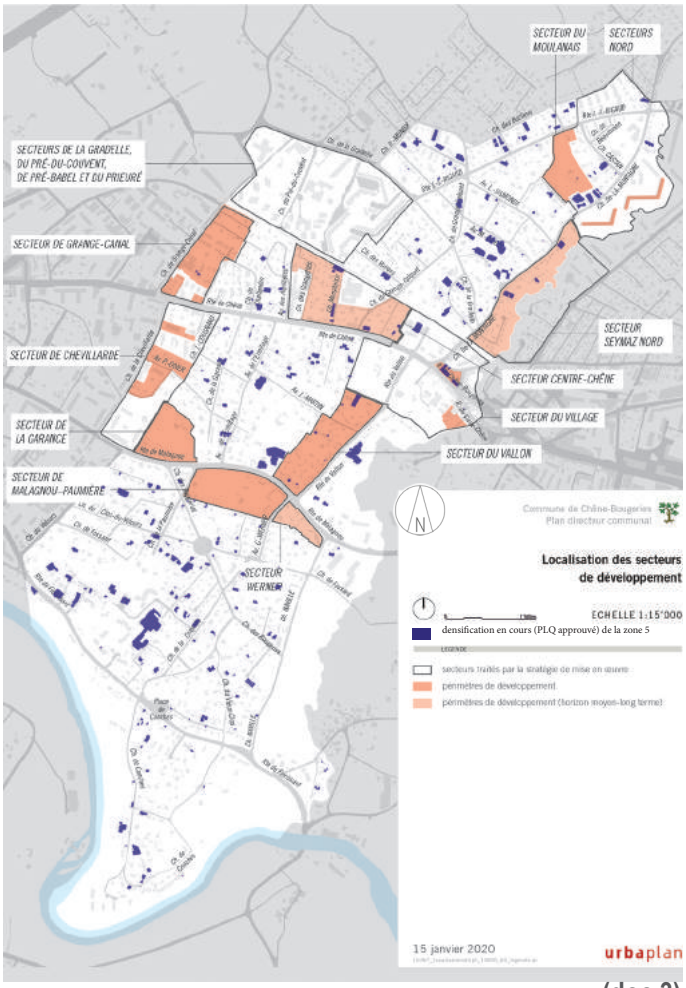
L'objectif d'ici 2030 établi par le Plan Directeur Communal est d'accueillir 1065 logements supplémentaires. Pour cela, il propose deux types de densification : un déclassement de la zone 5 en zone de développement (qui attend 700 à 800 nouveaux logements) en orange sur cette carte, la densification de la zone 5 (350 logements)[5], en bleu. *Cette dernière se développe de façon implanifiable, au gré du marché entre promoteurs immobiliers et propriétaires, les héritiers présentant généralement des difficultés dans le rachat du terrain de leurs aînés.* Elle semble aussi être une conséquence de la pression quantitative demandée par le canton. Bien qu'elle soit pour beaucoup d'acteurs une conséquence, cette tendance s'est pourtant amplifiée depuis le changement de l'article 59 LCI (ratio constructible de 27.5% à 48%) depuis 2010. Le plan directeur communal propose donc d'absorber 1/3 de sa croissance en logement par cette typologie de densification.

B/ Risques et limites de la densification en zone 5

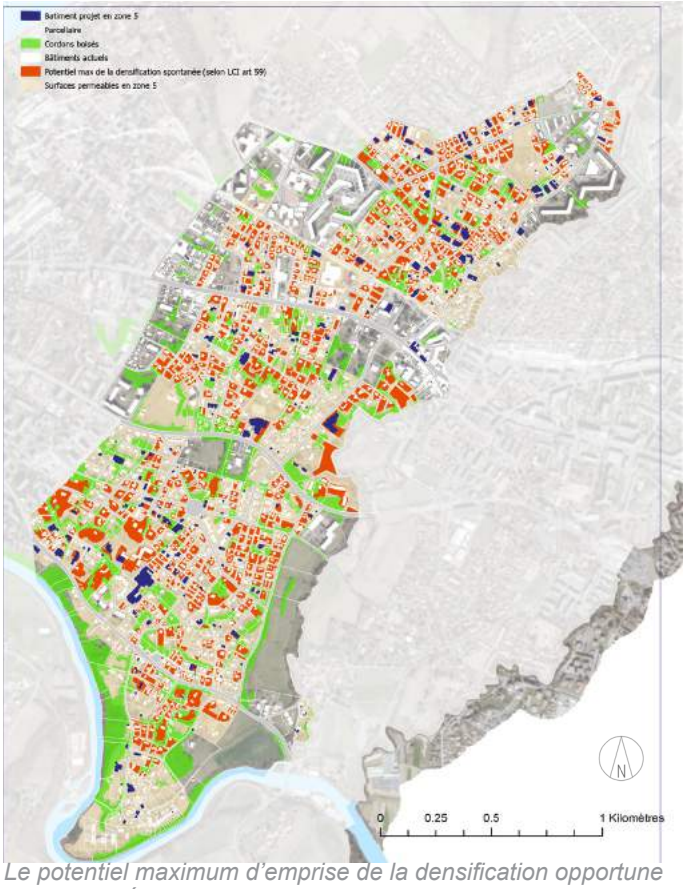
La poursuite de la densification en zone 5, à ce rythme d'ici 2030, engendre trois risques principaux, impactant la qualité de vie sur le territoire.

D'une part, la densification pensée à l'échelle de la parcelle ne répond pas de manière viable à la croissance démographique sur une même surface : insuffisance de services publics, déficience des offres de transports en commun et réseaux de mobilité douce, saturation des espaces publics ou encore manque de commerces de proximité. D'autre part, cette densification à l'échelle de la parcelle engendre une fragmentation et une perte des continuités de pleine terre (selon le scénario du CJB sur cette carte ci-contre, 64 ha sur 280 ha seraient imperméabilisés, soit 21% de la zone 5). Cette ressource, se raréfiant, présente pourtant un intérêt politique majeur pour atteindre les visées écologiques de la commune, à savoir protection de son patrimoine arboré, plantation de masse ou encore stabilisation de la température de la commune en luttant contre les îlots de chaleur[6]. Enfin, proportionnelle à cette croissance démographique, l'isolement dans les propriétés privées semble s'accroître en faisant naître un nouveau paysage matérialisé par des séparations opaques en limite parcellaire. La densification en zone 5 a par ailleurs adopté ce modèle d'isolement et participe à ce paysage physiquement privatisé.

Densification en cours en zone 5, 13.10.20



PLDcom Chêne-Bougeries, Urbaplan, page 102 **(doc 3)**



Le potentiel maximum d'emprise de la densification opportune en zone 5, Évaluation de la connectivité biologique sur la commune de Chêne-Bougeries, CJB, page 16 **(doc 4)**

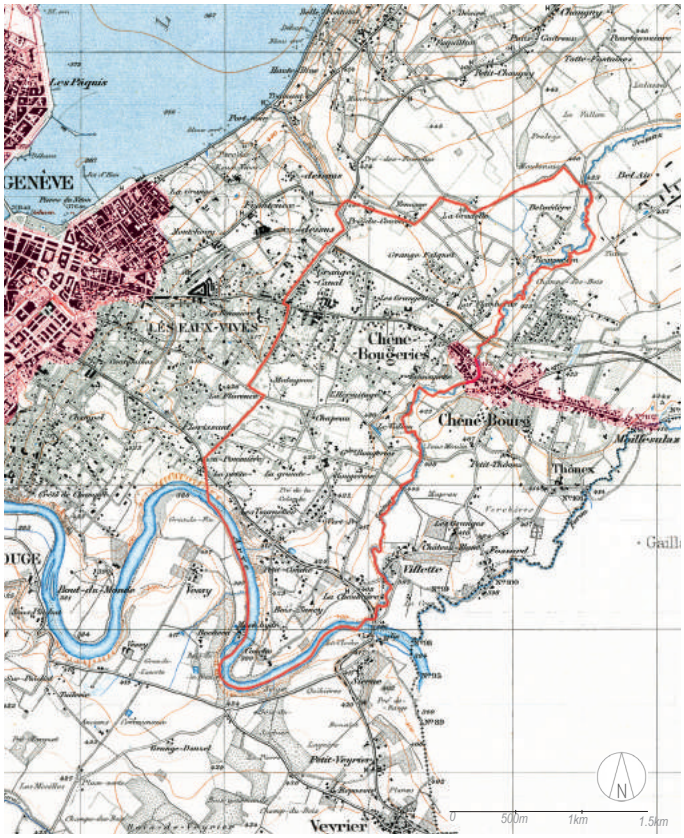
B/ La villégiature, maîtresse du concept d'habitat de Chêne-Bougeries

Le Plan Directeur communal exprime à plusieurs reprises l'importance de la préservation du patrimoine et développe même une partie nommée «le patrimoine naturel et bâti est un élément constitutif de l'identité communale»[7]. Dans cette partie, outre le fait que le patrimoine de Chêne-Bougeries est une partie fortement constitutive de l'identité de la commune et de sa «qualité résidentielle remarquable», nous remarquons que le PDcom se réfère à un patrimoine issu de l'«héritage de l'histoire de la Commune et de son passé agricole». De cet héritage et de ce passé agricole, subsistent des motifs concrets tels que certains tracés parcellaires, les grands domaines de villas et les gros sujets de chênes pédonculés composants autrefois les bocages agricoles. Nous cherchons à comprendre comment ces motifs sont devenus représentations du paysage de Chêne-Bougeries. Je suppose que la représentation du paysage actuelle de Chêne-Bougeries s'est construite lors du début du XXème siècle lorsque les premières villas bourgeoises se sont installées en villégiature de Genève (Cf. doc 5 ci-dessous), dans un paysage encore agraire. Lorsque pour la première fois, ce territoire n'était plus seulement cultivé et source de travail et de biens mais habité pour son cadre de vie. En effet, jusqu'en 1955, les villas étaient dispersées dans ce paysage de champs ouverts et de bocages (cf photo ci-dessous). *Cette représentation du paysage s'est par ailleurs perpétuée à travers les générations par les transmissions de biens fonciers*. Aujourd'hui, ce concept d'habitat en villégiature est donc toujours présent dans l'imaginaire et les représentations collectives alors qu'il s'est concrètement annihilé dans un territoire plus densément peuplé, au caractère de plus en plus urbain et dans un univers cloisonné de haies mono-spécifiques ou bâches de protection.

Il reste toutefois des reliques, des présences décousues auxquelles la commune s'attache et crée encore son identité. Apparaît alors une ambiguïté problématique entre la défense et la préservation du patrimoine "relique" de la commune et le manque de moyen juridique et opérationnels de cette dernière pour cadrer la densification en zone 5 nuisant à la mise en valeur et la préservation de ce patrimoine.

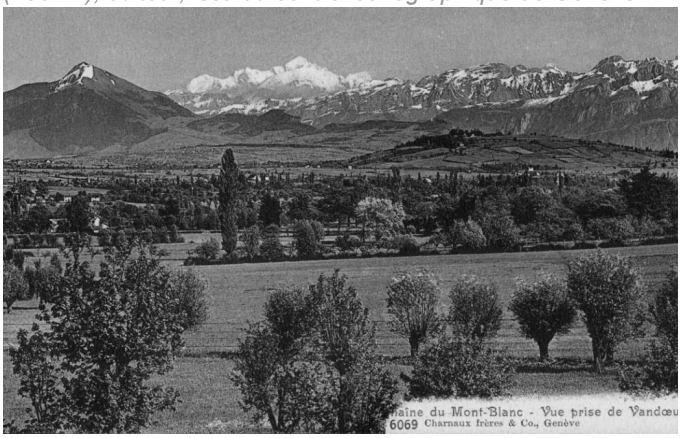
Cette représentation est bravée par la promotion immobilière (image de synthèse ci-dessous) qui l'utilise comme moyen de vente alors qu'elle participe peu à peu à sa disparition. Mais la problématique n'est pas seulement le comble de cette densification se vendant villégiature en imperméabilisant les sols, c'est aussi cette vie en zone 5 qui s'isole entre quatre haies, de façon proportionnelle à l'accroissement de la population qui stérilise par ailleurs les espaces publics. Ce passage de l'idée de l'habitat en campagne à l'isolement se concrétise par une privatisation quasi-totale de la commune rendue visible par un cloisonnement effectué par cet objet symbolique qui est la limite parcellaire.

Si le système parcellaire est une résultante de l'organisation d'une société conjuguée aux propriétés naturelles d'un territoire, alors nous pensons qu'agir sur la transformation de la limite parcellaire peut engendrer un changement profond sociétal et par conséquent de la morphologie urbaine. C'est en ce sens que la suite du projet se concentre sur l'étude des relations dans le temps entre l'organisation parcellaire et l'usage territorial.



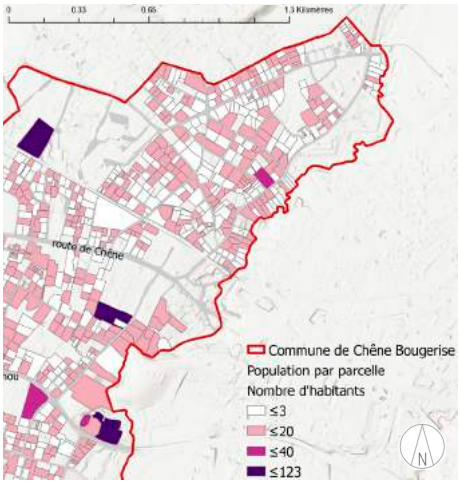
Les maisons de villégiature dans le paysage rural des années 20, Carte historique de 1920 issue de SITG **(doc 5)**

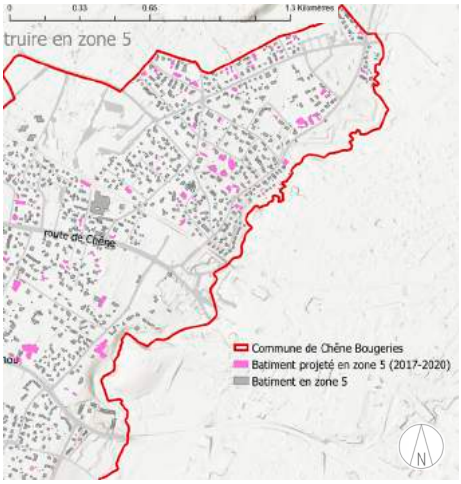
Vandoeuvres, vue vers le Mont Blanc, Charnaux Frères & Cie (1881 -), éditeur, issu du centre iconographique de Genève

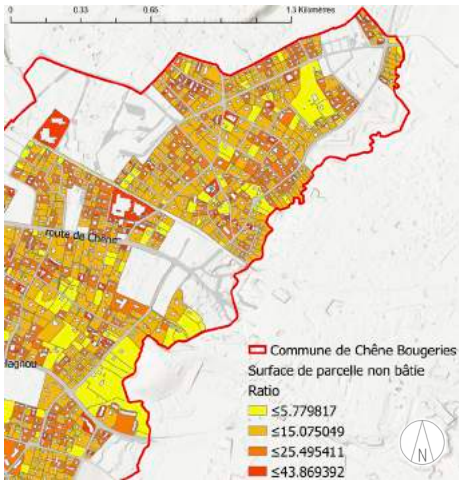


Réutilisation des codes de la villégiature, Site internet immobilier Apogée, http://www.apogee-lp.ch

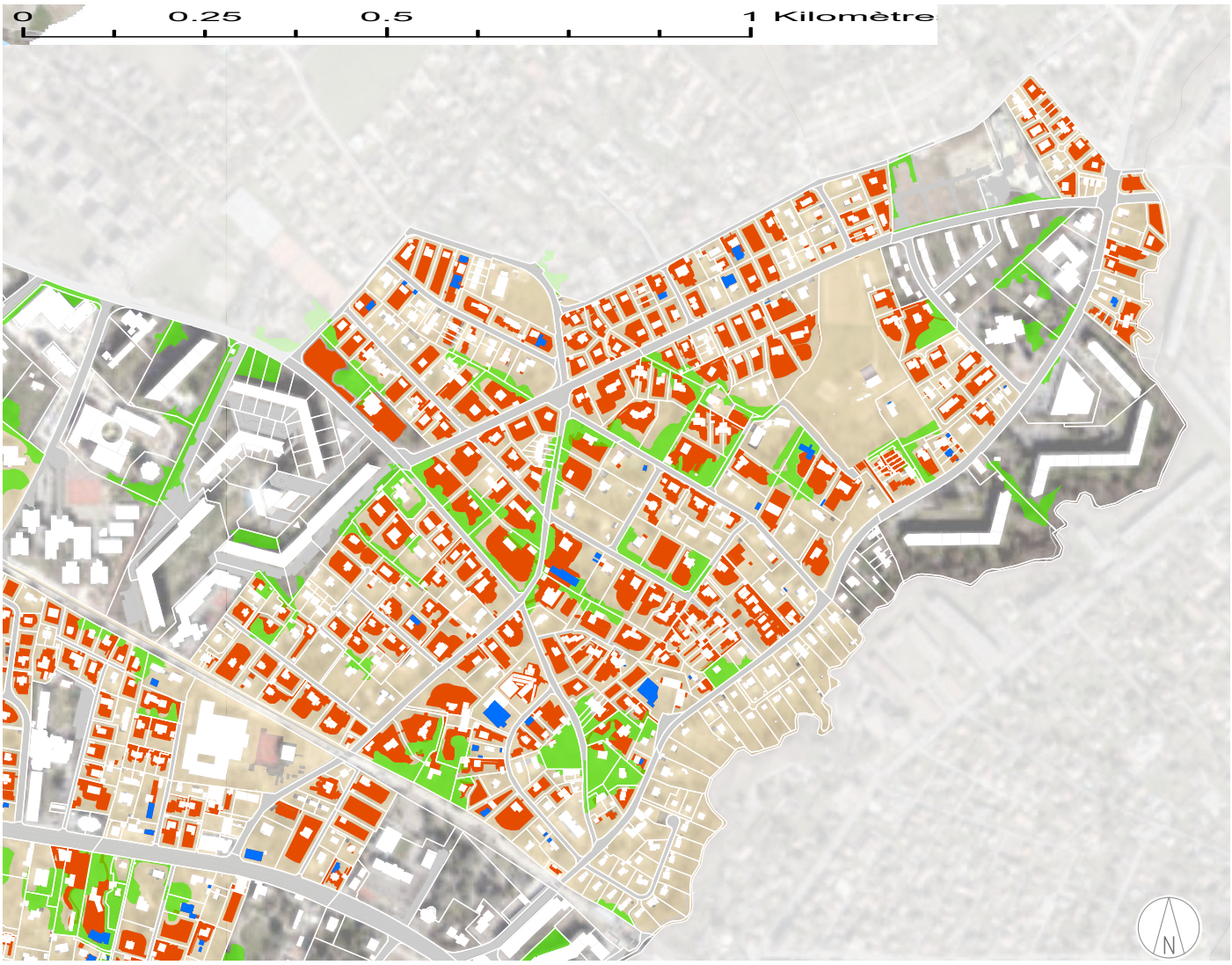
Habitants par parcelle **(docs 6)** *Projet bâti en zone 5* *Surfaces bâties par parcelle*







Le projet est développé dans le quartier Rigaud-Montagne. Ce secteur est, en ne considérant que les parcelles classées zone 5, sous la moyenne communale d'habitants à la parcelle et est donc prisé des promoteurs immobiliers pour y projeter des habitats denses en zone 5. Entre 2017 et 2020 le secteur est fortement exposé aux projets bâtis comme le montre la deuxième carte du document 5. Ce secteur présente par ailleurs certaines zones réservoirs de pleine terre et doit donc faire l'objet d'une attention particulière dans l'optique d'une politique écologique préservant les continuités de pleine terre.



Le potentiel maximum d'emprise de la densification opportune en zone 5 du Quartier Rigaud-Montagne, Évaluation de la connectivité biologique sur la commune de Chêne-Bougeries, CJB, page 16

Potentiel d'une commune encore peu dense
Photos prises le 21.10.20 Chêne-Bougeries

Photos prises le 21.10.20 Chêne-Bougeries

2- ANALYSE TERRITORIALE

A/ L'installation résidentielle dans une organisation parcellaire agraire

Il existe actuellement dans le quartier Rigaud-Montagne cinq typologies de matérialisation de la limite parcellaire : les limites hydrographiques (la seymaz et le moulanais), les bocages issus du tissu agraire, le réseau viaire (de la période agraire et résidentielle), et les limites apparues depuis la deuxième moitié du XX ème siècle permettant la séparation physique et visuelle entre deux parcelles (Cf.photos ci-dessous).

D'après l'article «Sous le bocage, le parcellaire...» de Magali Watteaux, la formation parcellaire relève d'une formation hybride, d'un étroit rapport indistinct entre les présences physiques, dont les bocages, les héritages fonciers, c'est-à-dire l'histoire du parcellaire avec ses discontinuités et ses transmissions et les voies de circulations issues d'une évolution discontinue depuis la période gallo-romaine. «Chacun a sa dynamique, avec des interactions, qui ne se résume pas à une histoire synchrone et identique»[8]. En ce sens, il est difficile de connaître la chronologie et l'origine exacte de la forme parcellaire et des présences bocagères à Chêne-Bougeries. Ce qui est étudié ici sont les influences que ces objets ont exercés entre eux et dans le temps pour comprendre le rapport physique (d'accessibilité) que nous entretenons avec cette entité élaboratrice du territoire qui est l'organisation parcellaire. En un sens plus précis, nous étudions ici quels ont étaient les acteurs des permanences des limites parcellaires et la coévolution du système parcellaire et des différents usages du territoire qu'a connus Chêne-Bougeries.

Nous étudions dans le quartier Rigaud-Montagne, les deux dernières périodes territoriales distinctement, bien qu'il y ait eu une période de transition entre les deux ; la période agraire (du début du XIX ème siècle à 1920)[9] et la période résidentielle (de 1920 à 2010).

Dans la carte des limites parcellaires durant la période agraire, les bocages formaient un système complémentaire au réseau viaire répondant à des fonctions de mobilité, de production et nourricières[10]. Dans ce paysage de culture agricole, les bocages étaient déjà présents (plantés aux alentours du XVIII ème siècle lors de «l'essor démographique, d'une part, et la disparition des propriétés nobiliaires, d'autre part»[11]) certains accompagnaient le réseau viaire d'autres avaient pour vocation la séparation parcellaire. Leurs corps aériens produisaient par leurs plans visuels, leurs lignes, « un paysage d'enclos verdoyant » comme le décrit Meynier (1976). Le système parcellaire, à la fin du 19ème siècle, a subi des transformations en divisant certains grands domaines agricoles, tel que le Coq d'Inde, en plus petites parcelles. Ces parcelles de la fin du XIX ème siècle faisaient environ 20 hectares en moyenne.

Nous lisons dans la deuxième carte des limites parcellaires durant la période résidentielle que l'installation résidentielle a morcelé le système parcellaire agraire. Cette résidentialisation a produit des permanences parcellaires. Elles s'est attachée notamment au réseau viaire de 1920, aux limites hydrographiques et à certains bocages. Toutefois, ce sont les limites bocagères qui ont été le plus impactées dans ce processus de morcellement.

Nous allons étudier les limites de l'adaptation du tissu résidentiel au sein du tissu agraire.

Matérialisation physique des limites parcellaires actuelles

Les limites hydrographiques

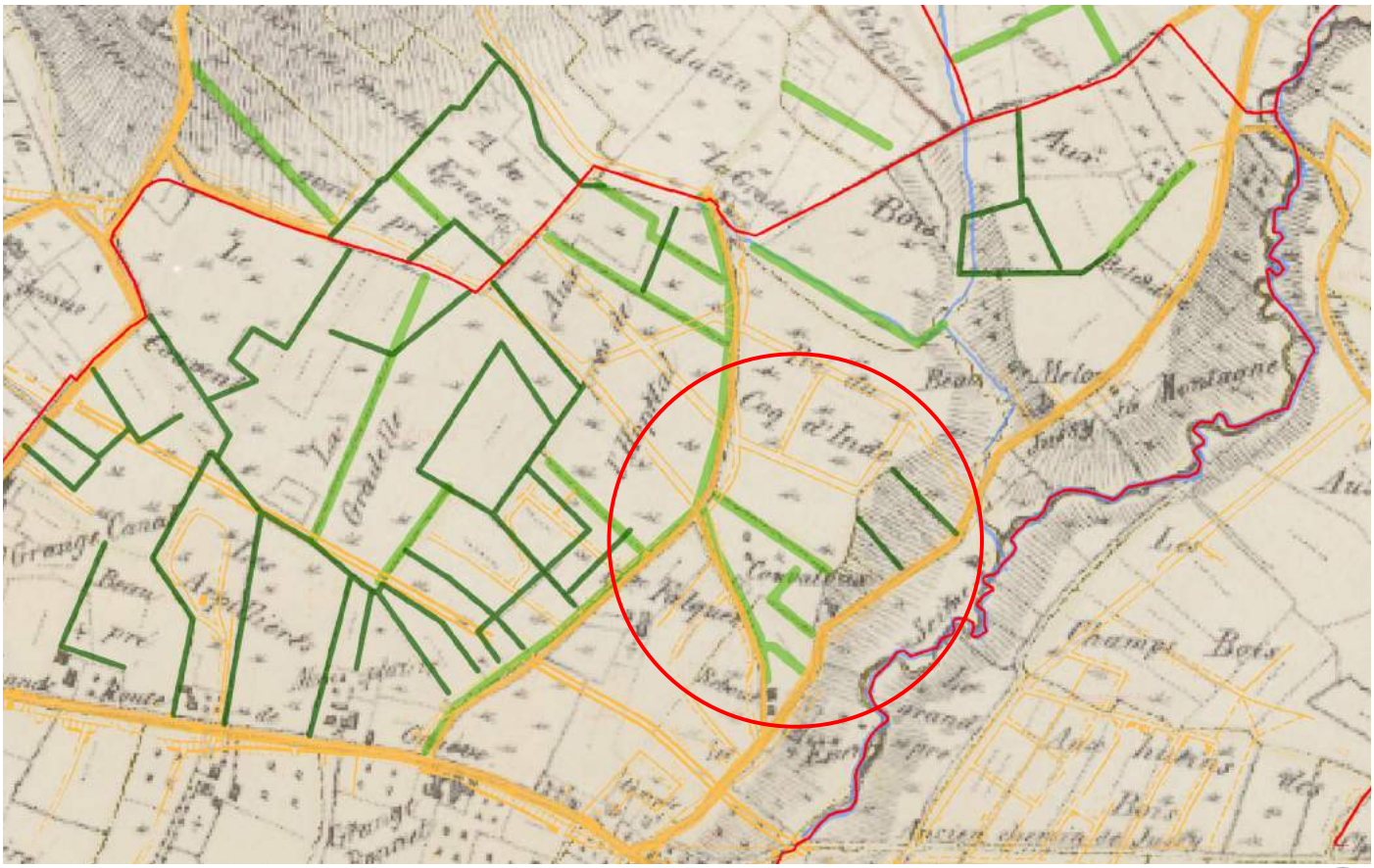
Les bocages

Le réseau viaire routier (tracé ancien de la période agraire (du début du 19ème à 1920) et réseau de la période résidentielle (depuis 1920 environ)

Matérialisation physique de la limite parcellaire de la période résidentielle (depuis la deuxième moitié du 20ème siècle)

Les permanences, Chêne-Bougeries chemin de Pré-l'Hermine, Iconographie de Genève

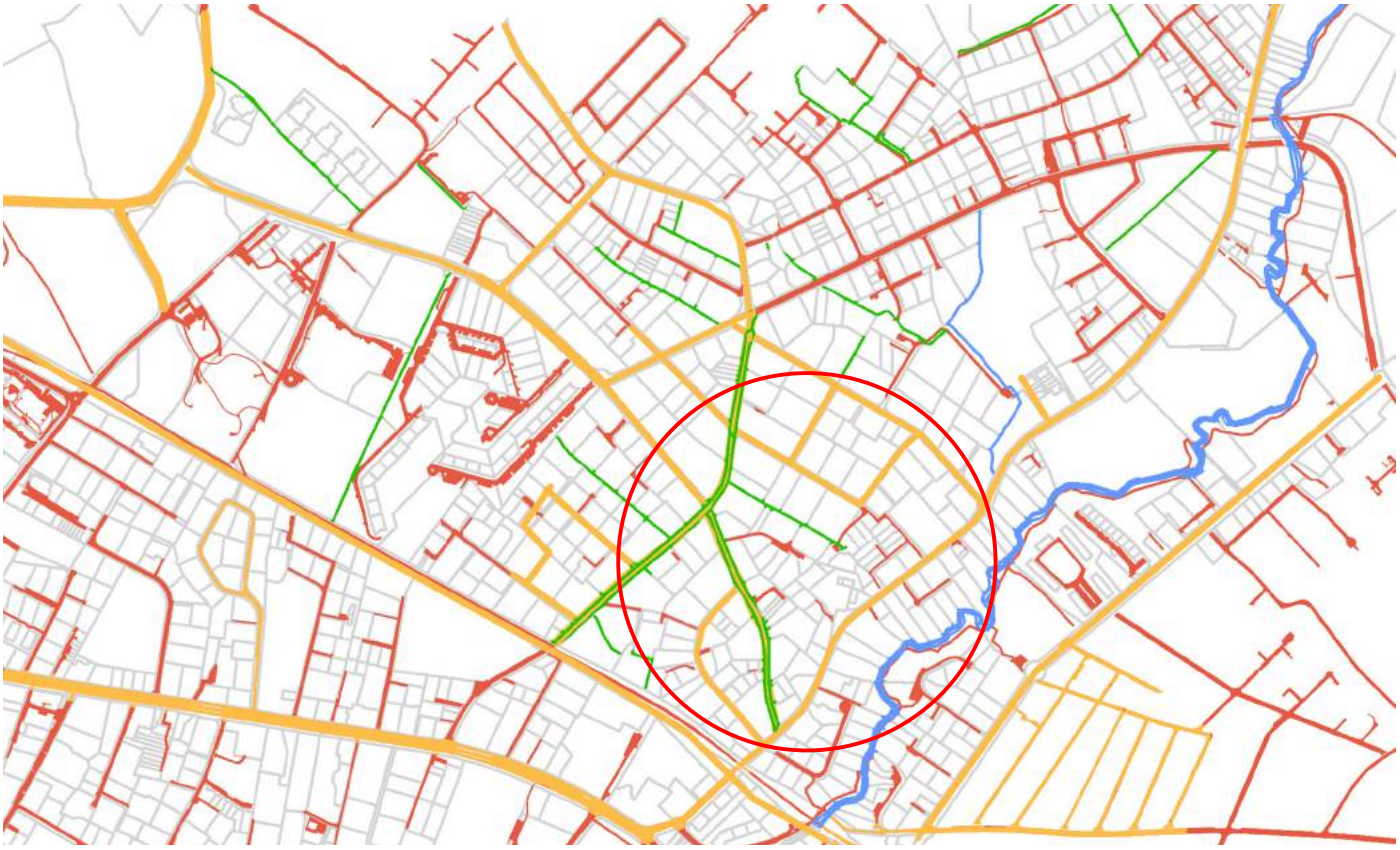
Formation du tissu résidentiel par morcellement du tissu agraire **(doc 7)**



Carte des limites parcellaires durant la période agraire (19ème à 1920) Système parcellaire issus de la complémentarités entre bocages et réseau viaire - Doc 1

0 100 300m N

(doc 8)



Carte des limites parcellaires durant la période résidentielle (1920 à aujourd'hui) Dissolution des bocages dans le morcellement parcellaire et réseau de mobilité nouveau essentiellement d'intérêt privé - Doc 2

0 100 300m N

B/ L'inadaptation du réseau de mobilité dans le tissu résidentiel

Lors de l'installation résidentielle, le réseau viaire public ancien a été entièrement conservé répondant à une vocation de circulation de plus en plus motorisée, adaptant donc sa chaussée (largeur et revêtement). A part la fameuse Route J.-J Rigaud fortement utilisée aujourd'hui, peu d'axes publics à vocation de circulation ont été ajoutés. L'essentiel des axes ajoutés ont plutôt eu pour vocation l'accessibilité à la parcelle privée. Cela a produit une multitude d'impasses privées pensées pour un usage de transports individuels motorisés (TIM). Cela produit aujourd'hui des groupes de parcelles inaccessibles aux piétons (Cf. Carte ci-dessous).

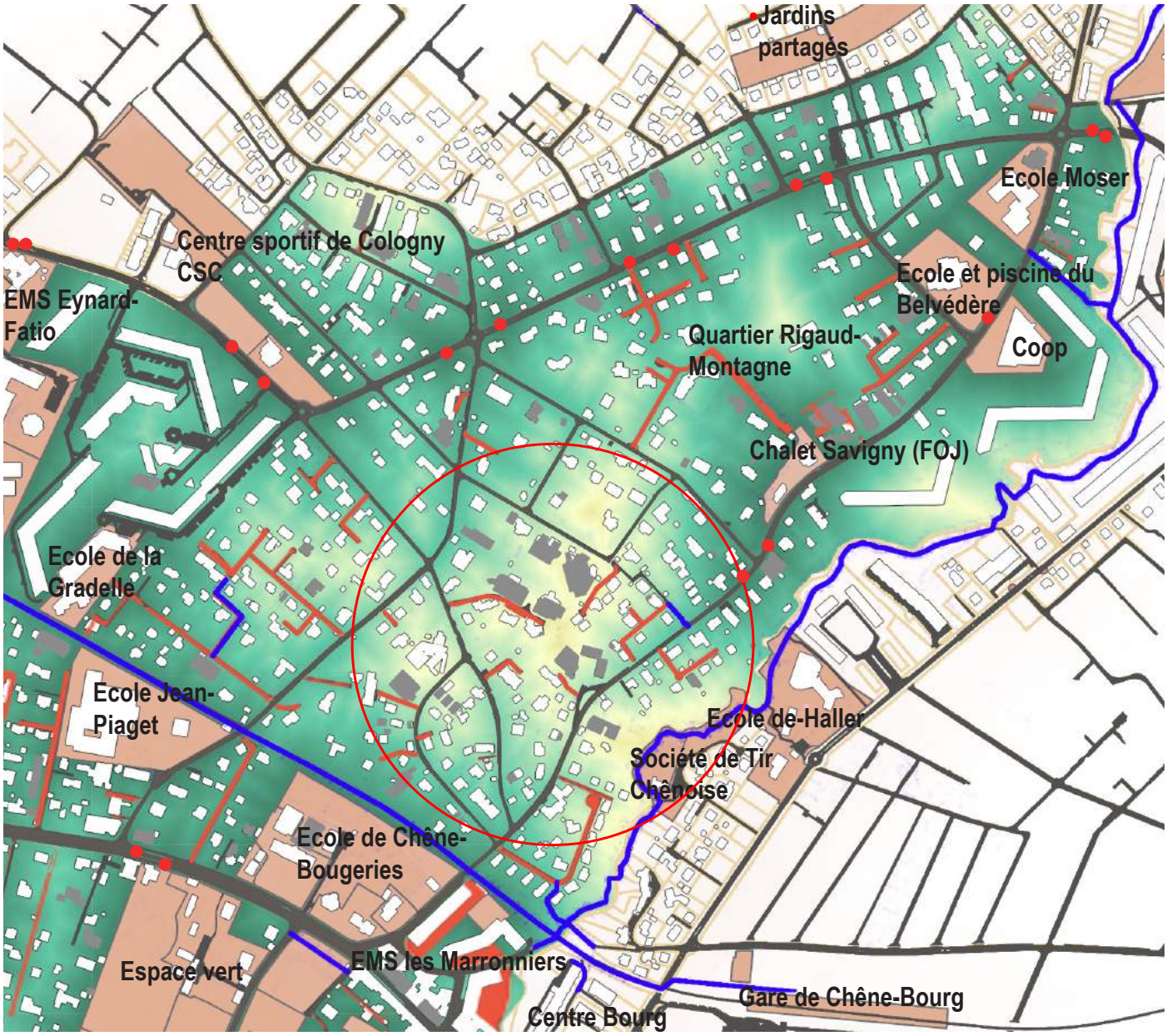
Aujourd'hui, nous voyons que les chemins ont de plus en plus de succès. Celui-ci est démontré par la Voie Verte et le chemin de la Seymaz fortement utilisés. La densification croissante en zone 5 ne fait qu'accroître l'utilisation de TIM en pensant la densification à l'échelle de la parcelle sans questionner sa forme et le réseau de mobilité piétonne.

Retenons enfin que le quartier Rigaud-Montagne est muni d'une forte présence d'équipements publics tout autour de la zone 5.

Légende document 3

- *Routes carrossables publiques existantes*
- *Voie-impasse d'accès privée*
- *Voie cyclable et piétonne existante*
- *Zone potentiellement bien connectée aux arrêts TPG / équipements publics*
- *Zone potentiellement mal connectée aux arrêts TPG / équipements publics*
- *Arrêts TPG*
- *Lieux générateurs de flux (équipements publics et espaces verts)*
- *Densification en cours de la zone 5 (PLQ approuvé)*

Un quartier cloisonné aux piétons au centre de diverses équipements publics **(doc 9)**



Carte des espaces cloisonnés aux piétons, issue d'Arcgis - Doc 3

C/ L'incompatibilité physique des deux systèmes parcellaires

Le processus de résidentialisation a produit un impact représentatif et physique sur les bocages. Le morcellement parcellaire a dissimulé les bocages au sein du tissu résidentiel les réduisant à leurs seuls corps séparatifs, *si bien que seuls ceux au fond de son propre jardin ou ceux porteur d'un chemin sont connus et perçus* (Cf.photos ci-contre). Ce morcellement a produit par ailleurs une dissolution physique en réduisant non pas seulement le corps aérien mais souterrain, le système racinaire. En effet, les bocages en milieu agraire produisaient l'espace non seulement par leur aspect foncier mais aussi par leur capacité de propagation racinaire. Un chêne pédonculé centenaire peut avoir une envergure racinaire de 20 m de rayon[12]. Cette capacité est perturbée, comme nous le voyons dans les profils ci-dessous, par la construction aux abords de ces arbres qui impacte notamment les racines traçantes en surface particulièrement nourricières.

L'objet n'est pas ici de réinsérer un système bocager à l'intérieur du tissu résidentiel, car en effet, nous comprenons que ces deux tissus sont finalement incompatibles. Néanmoins, cela démontre la variabilité des épaisseurs des limites parcellaires au cours de l'évolution des tissus.

L'enjeu de ce projet est donc de réinventer un traitement de la limite parcellaire, non pas dans son sens foncier et cadastral mais plutôt social et spatial. Il répondra à deux points majeurs, le décloisonnement du quartier défavorable à la mobilité piétonne et à l'insertion d'une stratégie végétale qui permettent d'obtenir un réseau piéton végétal non pas limitant mais structurant du quartier actuel et de sa potentielle évolution urbaine.

Dissimulation des bocages issus du milieu agraire par le tissu résidentiel

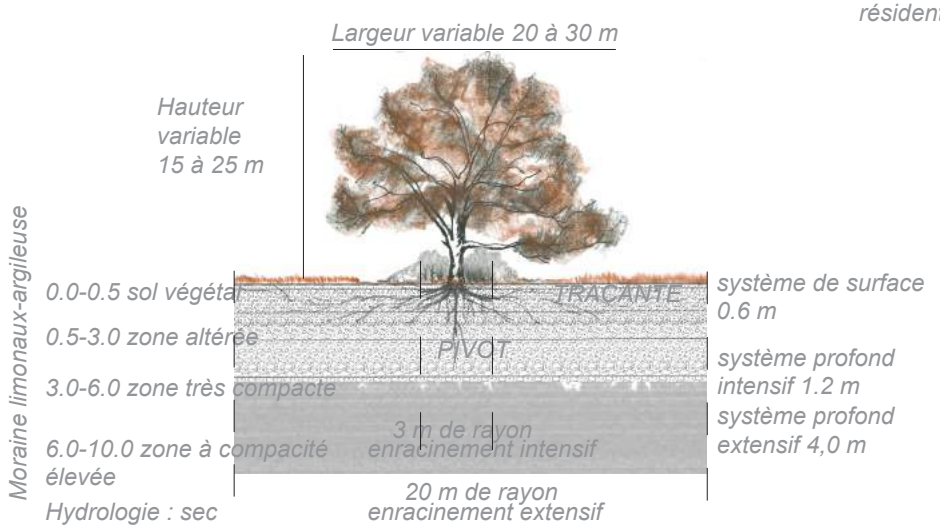
Bocages en milieu agraire

Bocages en milieu résidentiel

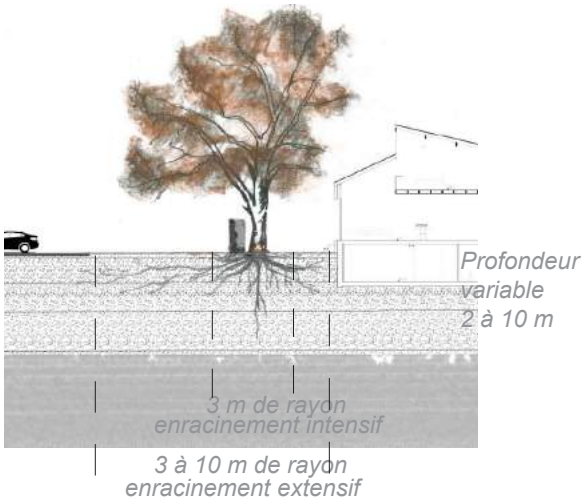
Dissolution physique du système bocager issu du milieu agraire par le tissu résidentiel

(doc 10)

Système racinaire du chêne pédonculé centenaire en milieu agraire



Système racinaire du chêne pédonculé centenaire en milieu résidentiel



Photos prises le 21.10.20 Chêne-Bougeries

CH

3- STRATÉGIE DE DENSIFICATION

PREMIERE PARTIE - LA PRE-DENSIFICATION

A/ Vers un continuum piéton inter-parcellaire

Ce réseau primaire de mobilité douce a pour vocation la circulation piétonne, les liaisons extra-urbaines et la connaissance des éléments structurants du quartier.

En effet, il a pour objectif de créer des liaisons piétonnes directes et efficaces reliant les équipements publics et franchissant la zone 5 pour atténuer d'une part la circulation motorisée et d'autre part pour fluidifier la zone 5 aux piétons (Cf. Carte du Réseau primaire).

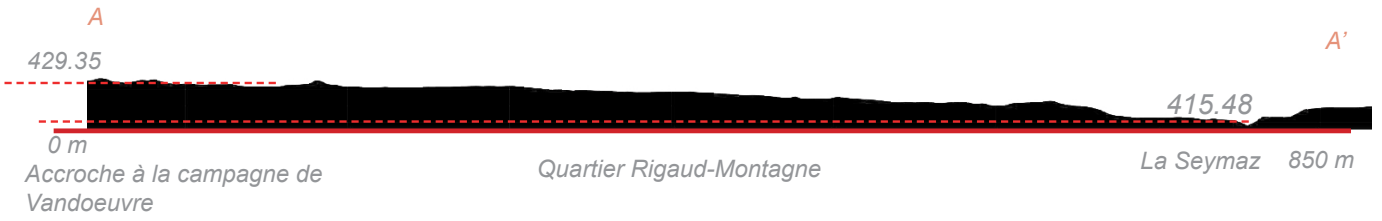
Géographiquement, il s'agit d'un réseau de grande échelle qui répond à la volonté du PDcom de créer des liaisons Nord-Sud. *Par l'étude de mobilité avec les habitants, recherchant des axes doux et connectant les polarités existantes, deux grands axes Nord-Sud et Est-Ouest ont été créés* (Cf.Profils). *Ils relient la campagne de Vandoeuvre à Chêne-Bourg et la campagne de Jussy au centre Bourg de la commune. Ce réseau propose des liaisons entre la ville et l'extra-urbain en passant par des lieux caractéristiques du territoire, tel qu'ici le Nant du Moulanais, la Seymaz, et les bocages permanents.*

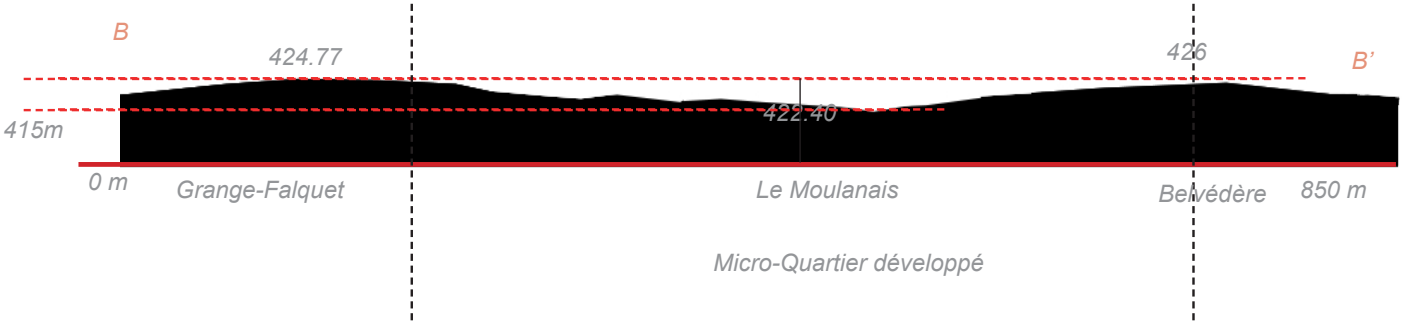
Enfin ce réseau porte avec lui des projets de plus grande envergure tels que l'acquisition communale de deux zones principalement (Cf. Voir projet Jim Monti), la parcelle de Grosjean réaffectée en parc public, espace maraîcher et en place de marché pour réaliser une nouvelle polarité au sein du quartier, et la parcelle en friche située à la confluence du Moulanais et de la Seymaz qui nécessitera une renaturation du Moulanais (Cf. photos ci-dessous).

Acquisition de parcelle pour projet d'espace public

Place de marché et parc public de Grosjean

Renaturation de la confluence du Moulanais avec la Seymaz, parc public

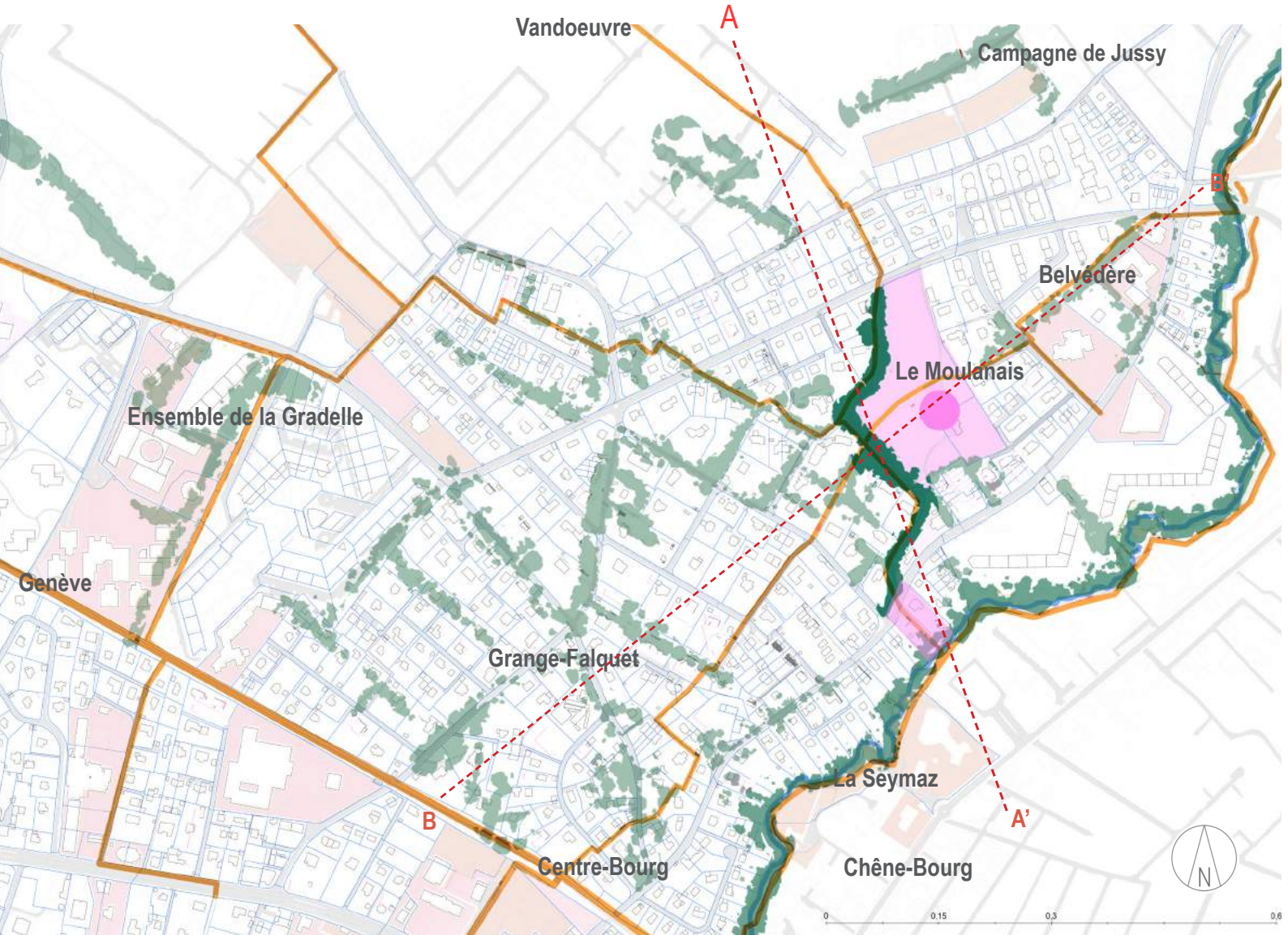




Topographie des axes territoriaux AA' et BB' et du micro-quartier du moulanais

- *Réseau primaire projeté*
- *Polarité ajoutée- place de marché et parc public*
- *Renaturation de la confluence du Moulanais avec la Seymaz*
- *Equipements publics existants*
- *Permanences des bocages dans le tissu résidentiel*
- *Réseau viaire existant*
- *Cordon boisé rivulaire*

RESEAU PRIMAIRE - vocation de circulation piétonne et promenade (docs 11)



Bien que le réseau primaire est priorisé dans la mise en œuvre, il est complété d'un réseau secondaire qui a pour vocation la desserte piétonne. Ce réseau s'insère plus finement dans le tissu et agit à l'échelle de la parcelle. Comme nous pouvons le voir sur cette carte ci-dessous, le réseau dessine un groupement parcellaire qui nécessitera un accord commun des particuliers lors de la mise en œuvre pour effectuer la servitude de passage sur plusieurs parcelles.

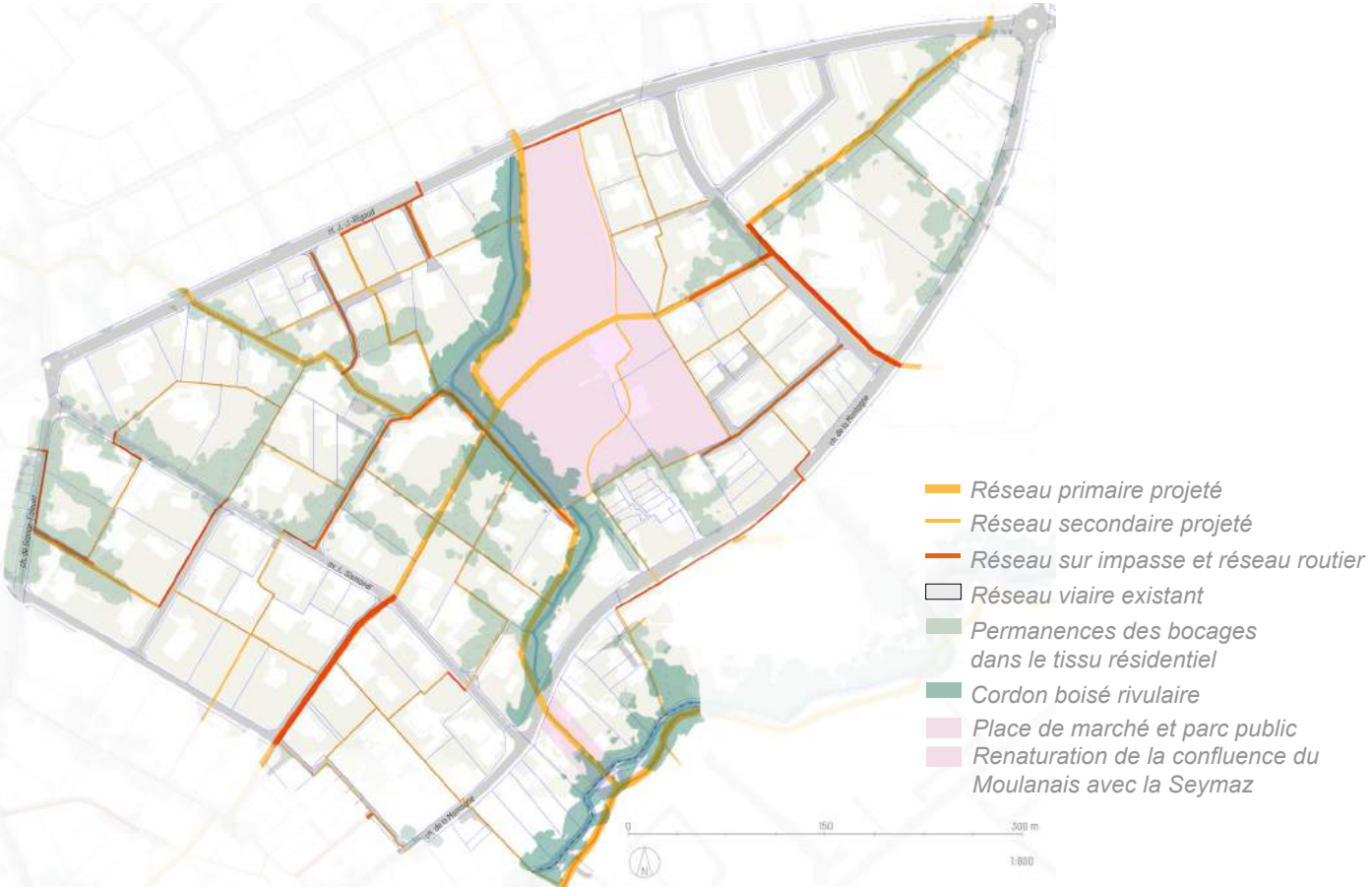
Ce réseau se décline en deux typologies de cheminement. Il y a l'insertion de continuités piétonnes au sein des impasses et réseau viaire existants et la création de chemin interparcellaire (Cf. photos ci-dessous). Le réseau primaire sera constitué de chemins de 2,5 m de large et le réseau secondaire de 1,6 m. *Les gabarits de cheminements ont été étudiés avec la population. Ces largeurs permettent le croisement mais régule les usages. En effet, la largeur des cheminements du réseau secondaire ne permet pas une grande vitesse aux trottinettes ou vélos, ils sont plutôt destinés à des vitesses plus lentes, piétonnes. Pour avoir un moindre impact sur le système racinaire des végétaux existants et des sols perméables, tout en permettant l'accès aux personnes à mobilité réduite et tout autre usage à roulettes, un stabilisé semi-perméable est proposé.*

Typologie de cheminement

Continuité piétonne et cyclable sur impasse et réseau routier

Création de chemin interparcellaire

RESEAU SECONDAIRE - vocation de desserte piétonne
(doc 12)



B/ La structure piétonne et végétale comme outil de planification

(doc 13)

Processus de mise en œuvre si acceptation des particuliers

Nous étudions à présent comment ce réseau va pouvoir être mis en œuvre et comment il devient un outil de planification pour la densification.

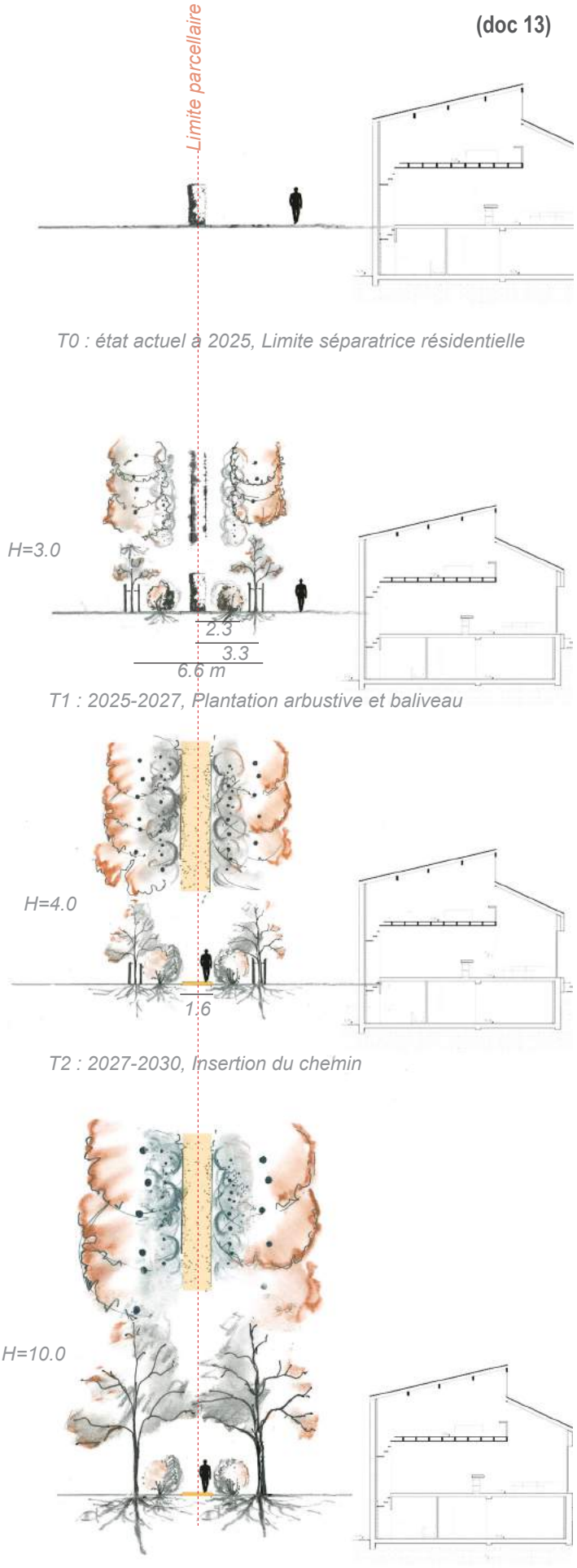
Le processus de mise en œuvre se réalise en 15 ans s'il y a une entente totale des particuliers concernés. Bien sûr chaque mise en œuvre sera différente, mais voici une proposition théorique.

Si la mise en œuvre débute en 2025, les deux premières années, jusqu'en 2027, portent sur l'opacification de la limite. Pour cela, bien que le moyen de séparation existant soit conservé (haie, bâche), un pré-verdissement a lieu en plantant à 2,3 m de la limite parcellaire une strate arbustive indigène ou exotique (à étudier plus précisément) composée d'essences caduques et persistantes (Viburnum, Lonicera, Liburnum, Taxus, Fagus, Carpinus, Ilex, Salix, Cornus...). Ces arbustes en cépée permettent une opacité et une séparation physique depuis le sol. Des arbres baliveaux accompagnent la strate arbustive. Ils sont plantés d'essences indigènes ou exotiques à 3,3 m de la limite parcellaire. Une fois que les arbustes atteignent 1,80 m, l'étape de l'insertion du chemin peut se réaliser. La clôture existante est détruite pour insérer un chemin de 1,6 m de large surélevé (si arbres existants aux abords). En 2030, la mise en œuvre du chemin et des plantations est réalisée. La structure peut ainsi être utilisée par les usagers. Et en 2035, les arbres pourront avoir une hauteur très approximative de 10 m.

Ce qui semble difficile n'est donc pas la mise en œuvre qui sera d'ailleurs pris en charge par la commune (et entre dans l'objectif 1000 arbres) mais plutôt l'acceptation totale des particuliers concernés. Un processus de concertation et de suivi devra avoir lieu et devra mettre l'accent sur la première phase de pré-verdissement. Il est possible qu'actionner le processus peut générer un encouragement généralisé. Dans tous les cas, même dépourvu de chemins, cette première phase permettra une stratégie de plantation en limite parcellaire qui n'est pas à négliger.

Le mécanisme juridique pour réaliser cette insertion peut s'approcher de la servitude de passage. D'après l'article 730 du Code civil suisse (CCS)[14], la servitude sur terrain privée peut s'établir de deux manières ; soit par un accord pacifiste entre les propriétaire soit par inscription sur le registre foncier. S'il s'agit d'une servitude d'utilité publique, alors cela entre dans un mécanisme d'expropriation réalisé par la commune ou le Canton. D'autres mécanismes sont possibles telles que la copropriété. Cela sera à décider sans doute au cas par cas.

Ce processus théorique de plantation est particularisé par trois critères, l'entité végétale dans lequel il se situe, le rôle végétal et l'espace disponible de pleine terre. Nous verrons en quoi ces trois critères permettent de réaliser la structure du futur tissu.



T0 : état actuel à 2025, Limite séparatrice résidentielle

T1 : 2025-2027, Plantation arbustive et baliveau

T2 : 2027-2030, Insertion du chemin

T3 : 2030 et plus, Cordon boisé passage

Tyopologie végétale

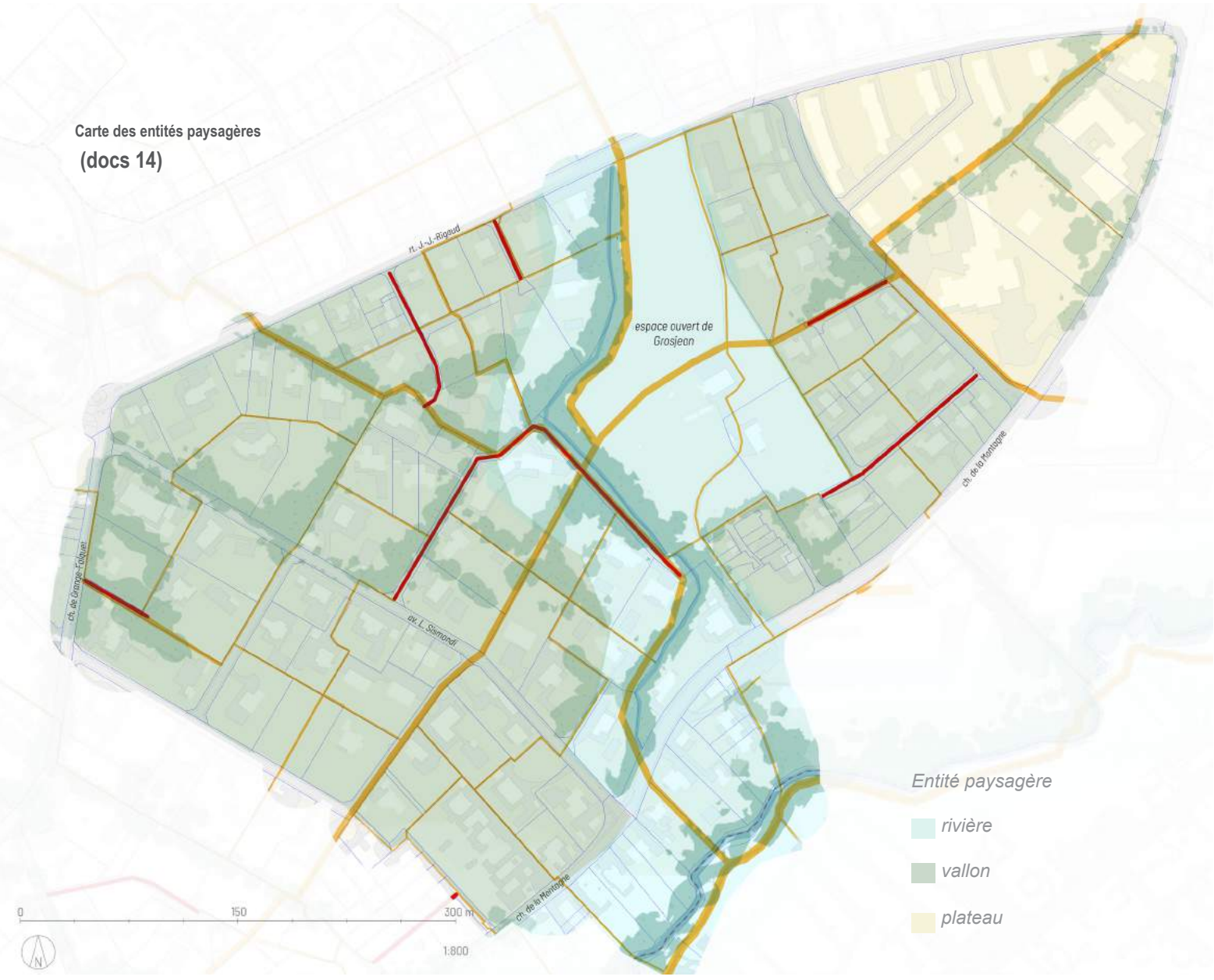
Entité paysagère

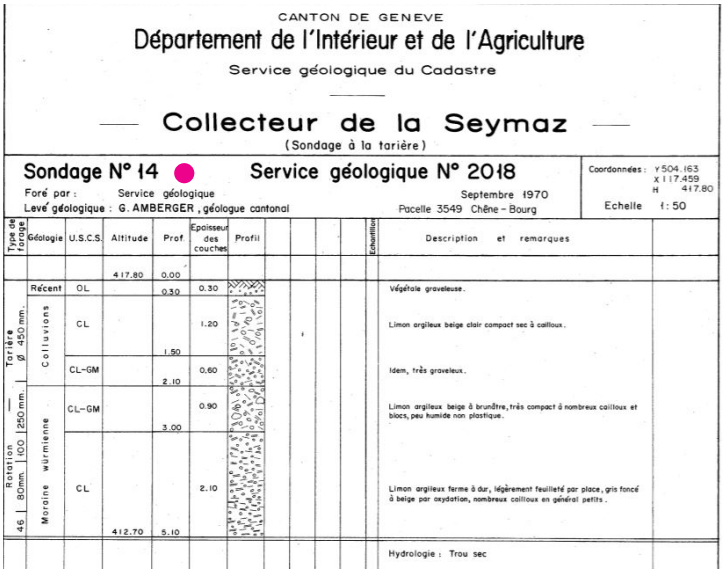
Les chemins ne sont pas qu'une solution pragmatique répondant à des problématiques de mobilité. Ce sont aussi l'empreinte d'un nouveau tissu, d'une lecture nouvelle du territoire et de ses modes de vies. En ce sens, ce réseau tente de s'ancrer de façon viable dans le territoire. Pour cela, les végétaux qui composent ce maillage doivent répondre aux propriétés pédo-climatiques de ce milieu (et anticiper ses changements), pour s'établir et être moteurs d'un paysage. Il s'agit donc tout d'abord de définir les entités dans lesquelles nous nous situons pour s'implanter de façon durable.

La partie nord de la commune, composée d'un sol limoneux, supposant des conditions édaphiques non contraignantes (Cf. profil pédologique), ne dispose pas de nappes phréatiques. Elle est donc vouée à détenir peu de réserves hydrologiques durant les périodes sèches. Néanmoins, nous lisons l'influence hydrologiques et topographique du Moulanais, situés en terrain bas, en bleu, nommé la rivière dans laquelle la parcelle Grosjean se situe, puis ces pentes nommées le vallon en vert et enfin le plateau, en jaune, nommé le belvédère. Ces entités influencent la typologie végétale qui devra être implantée mais aussi les vues et les ambiances des cheminements.

Carte des entités paysagères

(docs 14)





CANTON DE GENEVE

Département de l'Intérieur et de l'Agriculture

Service géologique du Cadastre

Collecteur de la Seymaz

(Sondage à la tarière)

Sondage N° 14 **Service géologique N° 2018**

Coordonnées : Y 504.163 X 117.459 H 417.80

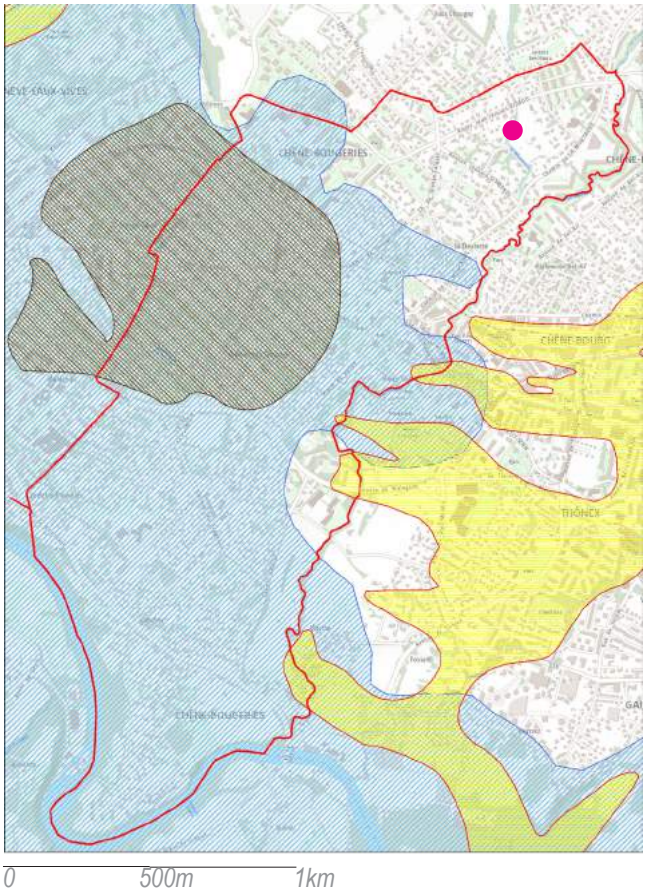
Foré par : Service géologique — Septembre 1970

Levé géologique : G. AMBERGER, géologue cantonal — Parcelle 3549 Chêne-Bourg

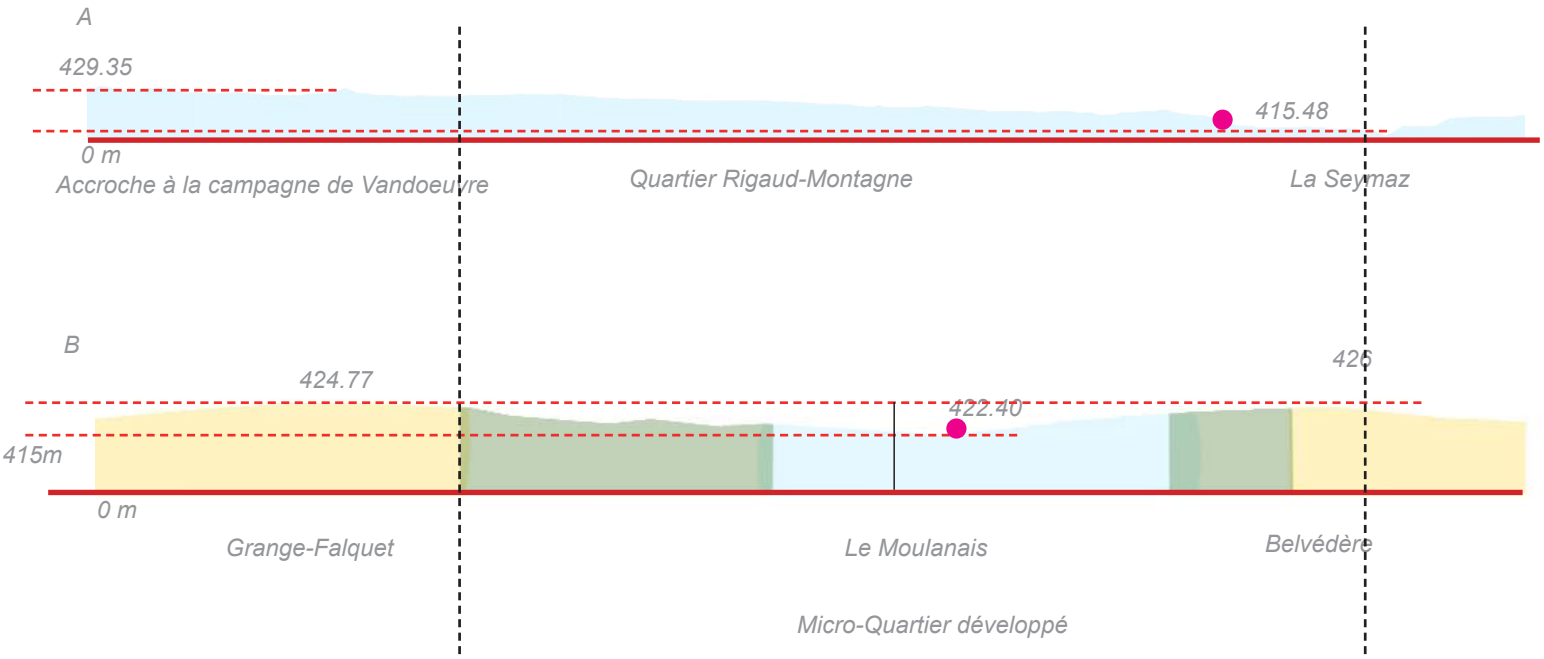
Echelle 1:50

Type de forage	Géologie	U.S.C.S.	Altitude	Prof	Epaisseur des couches	Profil	Echantillon	Description et remarques
			417.80	0.00				
Tarière ø 450 mm.	Récent	OL		0.30	0.30			Végétale graveleuse.
	Colluvions	CL		1.50	1.20			Limon argileux beige clair compact sec à cailloux.
		CL-GM		2.10	0.60			Idem, très graveleux.
Rotation 46 — 80mm. — 100 — 250 mm.	Moraine würmienne	CL-GM		3.00	0.90			Limon argileux beige à brunâtre, très compact à nombreux cailloux et blocs, peu humide non plastique.
		CL	412.70	5.10	2.10			Limon argileux ferme à dur, légèrement feuilleté par place, gris foncé à beige par oxydation, nombreux cailloux en général petits.
								Hydrologie : Trou sec

Sol limoneux, profil pédologique issu de SITG



Carte des nappes phréatiques, issue de SITG



Entité paysagère des axes territoriaux AA' et BB' et du micro-quartier du moulanais

Typologie végétale

Rôle végétal

Ces continuités végétales, mis à part leur rôle global d'accompagnement des cheminements, offrant de l'ombrage, fraîcheur et ambiance, ont des rôles différents en fonction de leur contexte. Trois rôles sont développés.

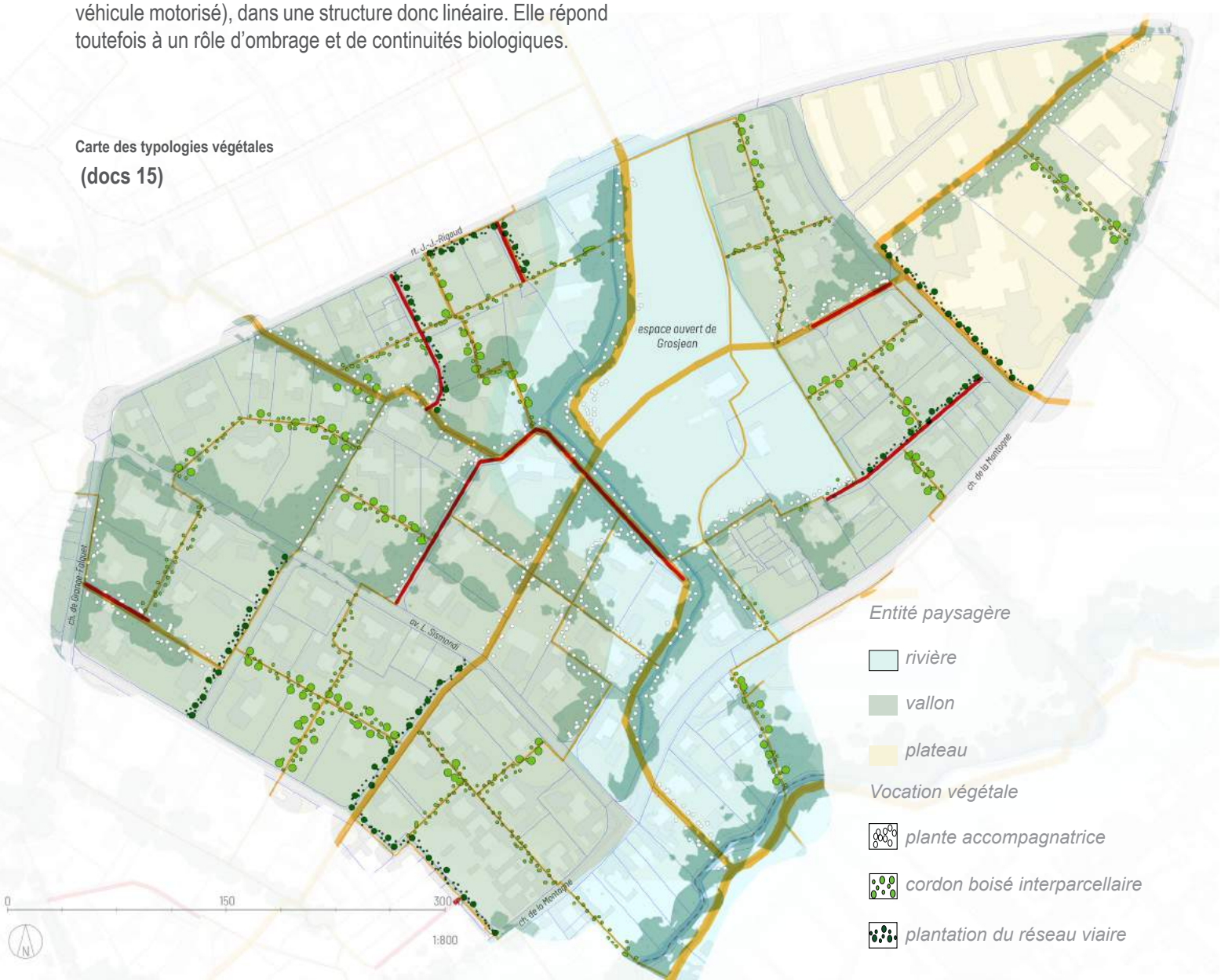
Si le tracé passe sous une présence végétale existante telle que des cordons boisés rivulaires, des bocages, ou des végétaux de jardins alors la végétation aura un rôle d'accompagnement et de pérennisation de la structure végétale existante. Cela se produira notamment par une strate arbustive à adapter suivant la situation précise.

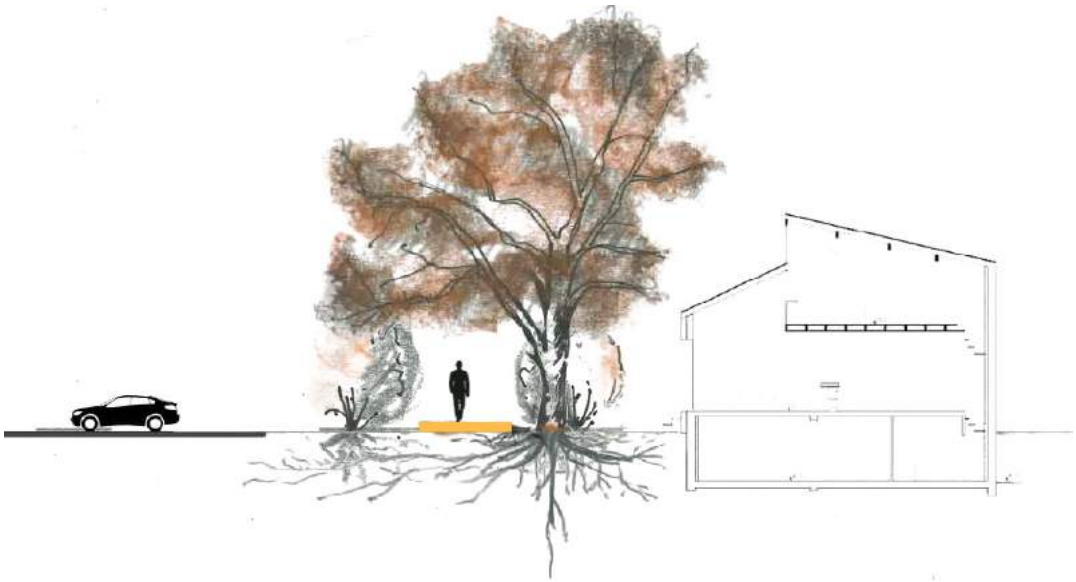
Un deuxième rôle est celui de la continuité interparcellaire (développée dans le processus de mise en œuvre). Cette typologie végétale est effectuée tout d'abord pour la continuité biologique. Suivant l'espace de pleine terre et aérien à disposition, les strates devront être adaptées.

Enfin, le troisième rôle concerne les plantations sur le réseau viaire et impasse. Cette typologie sera destinée à un espace plus restreint de plantation (si conservation de la chaussée pour véhicule motorisé), dans une structure donc linéaire. Elle répond toutefois à un rôle d'ombrage et de continuités biologiques.

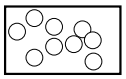
Carte des typologies végétales

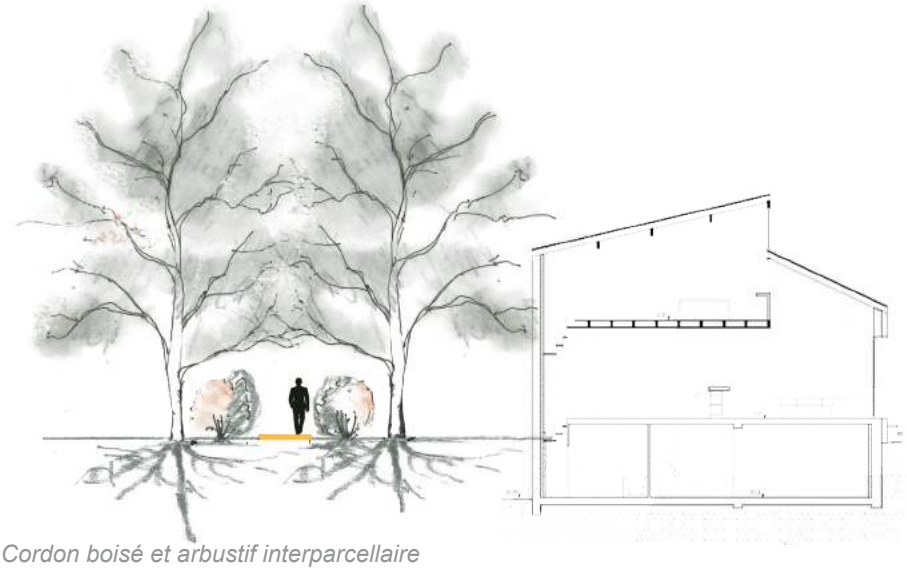
(docs 15)



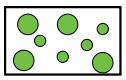


Plante accompagnatrice des cordons boisés rivulaires et bocages

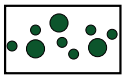




Cordon boisé et arbustif interparcellaire



Plantation sur le réseau routier



De la ligne à la surface structurante

Gabarit de la structure et ambiance du cheminement

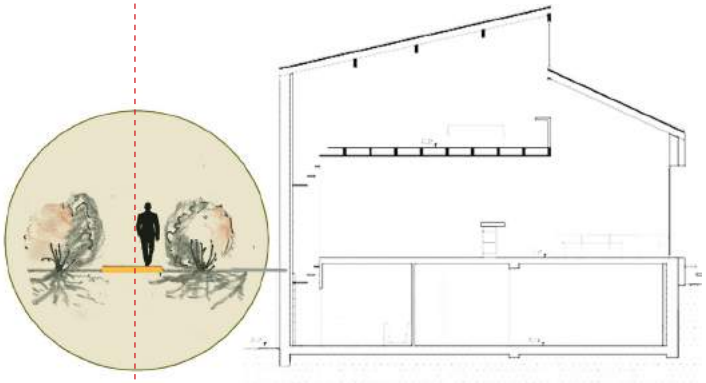
Les cordons boisés, comme dessinés dans le processus de mise en œuvre, ne peuvent pas être effectués de cette manière partout car les constructions sont parfois très proches de la limite parcellaire.

Trois typologies de gabarit sont développées en fonction de l'espace de pleine terre disponible aux abords de la limite mettant en avant la propagation racinaire. Jusqu'à 6 m, la structure sera composée d'une strate arbustive bilatérale. De 6 à 12 m, elle sera composée d'une strate arbustive bilatérale et arborée unilatérale. Enfin, de 12 à 20 m ou plus, elle sera composée d'une strate arbustive et arborée bilatérale.

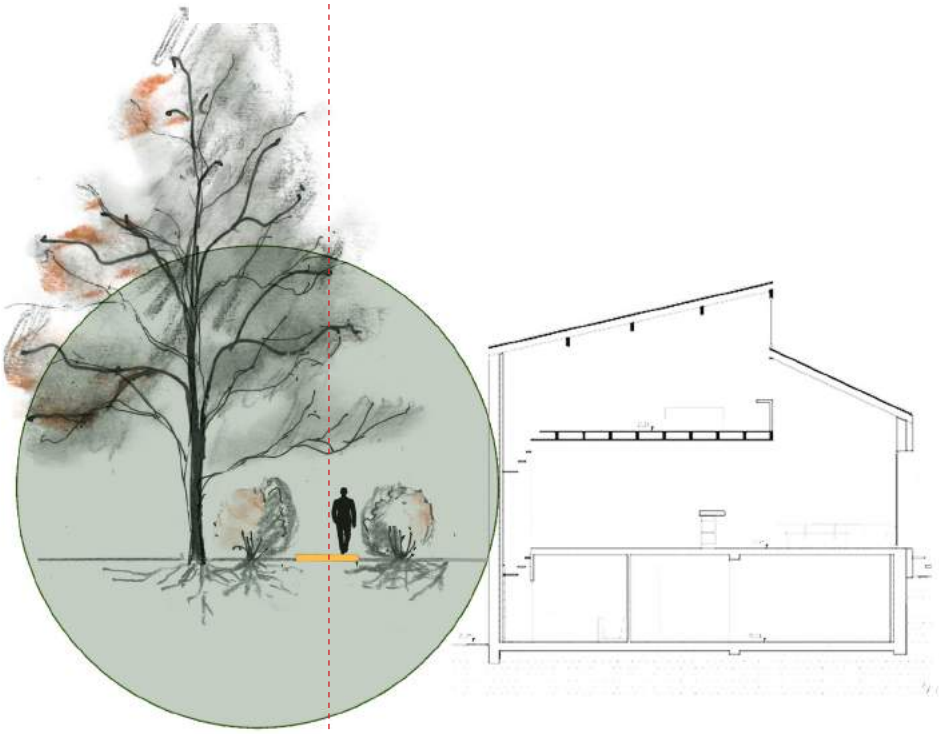
Pour définir les lieux de passage du réseau de mobilité, le premier critère utilisé a été la disponibilité de pleine terre aux abords des limites. Cette carte aurait donc pu être présentée au début de l'exposé mais elle arrive ici à la fin car cette pleine terre, une fois plantée et redéfinies comme actrice de l'épaisseur de la limite, devient un outil de planification non constructible et structurante de la future densification.

Carte de la structure végétale et piétonne

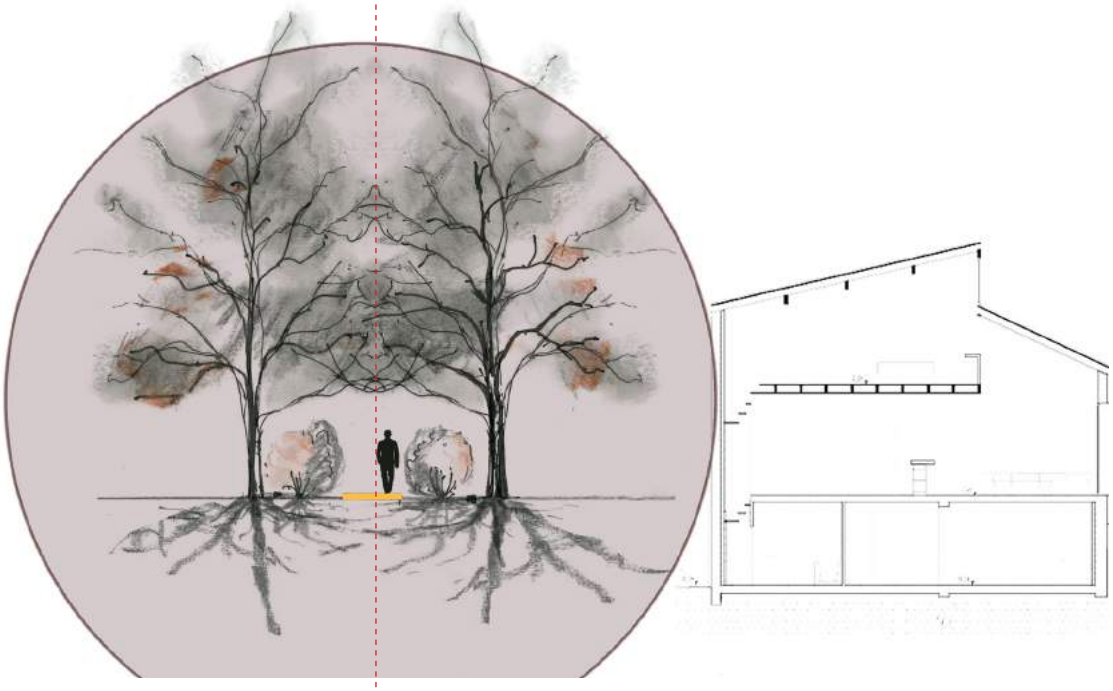
(docs 16)



<6 m : structure arbustive bilatérale



entre 6 et 12 m : structure arborée unilatéral



entre 12 et 20 m : structure arborée bilatérale

Photos prises le 21.10.20 Chêne-Bougeries

CONCLUSION

Face à ce contexte de densification dans un tissu urbain ne pouvant pas l'endosser, ce projet tente de transformer la morphologie urbaine afin d'accueillir une potentielle densification. Or si l'organisation parcellaire est le reflet d'une organisation sociale dans un territoire, la transformation morphologique nécessite un changement de vision sociale. C'est dans ce contexte de pré-densification, préparation temporelle, sociale et paysagère, que ce projet s'insère. Il ne propose pas en ce sens un état futur défini et final mais plutôt une amorce d'un processus social et paysager. La dernière image, la carte de la structure végétale et piétonne, est donc l'une des possibles concrétisations préconisées par cette étude. Le sort du territoire sera pourtant déterminé par les volontés de la population dans une démarche de concertation avec la commune.

Je remercie beaucoup Céline, Yvonne, Jean-Luc, Caroline, Philippe, Geneviève et Noémie qui m'ont permis de réaliser ce projet.

BIBLIOGRAPHIE

[1] REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE, MARS 2019, 01 – POPULATION, ge.ch/statistique/tel/publications/2019/informations_statistiques/autres_themes/is_population_06_2019.pdf

[2] Espace Suisse, 2020, Révision LAT : la loi fédérale sur l'aménagement du territoire va être révisée, https://www.espacesuisse.ch/fr/amenagement-du-territoire/bases-legales/revision-lat#:~:text=R%C3%A9vision%20LAT%20%C2%ABpremi%C3%A8re%20%C3%A9tape%C2%BB%20(domaine%20urbanisation)&text=La%20LAT%201%20demande%20que,en%20reconvertissant%20les%20friches%20industrielles.

[3] Urbaplan, 2 juin 2020, PDcom, 3.1.6 Planifications et projets en cours, p 30

[4] Propos expliqué dans la première partie : 1) contexte de densification

[5] Urbaplan, 2 juin 2020, PDcom, 3.1.7 Priorités de développement, p.32

[6] Urbaplan, 2 juin 2020, PDcom, La végétation au profit du climat urbain, p 45

[7] Urbaplan, 2 juin 2020, PDcom , 3.3.1 Paysage communal, p.43

[8] Watteaux.M, 2005, Sous le bocage, le parcellaire..., https://doi.org/10.4000/etudesrurales.8169, p75

[9] Genequand.C, 14.07.2005, Dictionnaire Historique de la Suisse, https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/002894/2005-07-14/, Chêne-Bougeries, Version du: 14.07.2005

[10] Bischofberger.Y et Frei.A, 1998, Guide des chemins historiques du canton de Genève, Direction du patrimoine et des sites, p73

[11] Tourneur.J-C et Marchandeau.S, ONCFS, 1996, Pôle Bocage et Faune Sauvage, http://www.polebocage.fr/-Les-bocages-et-les-haies-en-France-.html#:~:text=Le%20bocage%20et%20les%20haies%20en%20France,-D'apr%C3%A8s%20la&text=L'origine%20du%20bocage%20est,%C3%A0%20l'%C3%A2ge%20de%20fer.&text=Le%20bocage%20se%20caract%C3%A9rise%20par,d'inculture%20et%20de%20culture.

[12] Lucot.E et Bruckert.S, 1992, Organisation du système racinaire du chêne pédonculé (Quercus robur) développé en conditions édaphiques non contraignantes (sol brun lessivé colluvial), https://www.afs-journal.org/articles/forest/abs/1992/05/AFS_0003-4312_1992_49_5_ART0003/AFS_0003-4312_1992_49_5_ART0003.html

[14] Art. 729 C. Perte de la propriété mobilière, Art. 731 B. Constitution et extinction des servitudes / I. Constitution / 1. Inscription, Art. 730 A. Objet des servitudes, A. Objet des servitudes