

ATELIER PAYSAGE

CHÊNE-BOUGERIES

DE LA VILLÉGIATURE À LA VILLE JARDIN, UNE MUTATION INVENTIVE



Permanences végétales et nouveaux programmes de logement collectif en situation de face à face, Route de Malagnou, Chêne-Bougeries (photographie M. de Laage)

« Qu'est-ce qu'une haie ? Une bande boisée dense, large de quelques mètres et isolée de la forêt. (...) La structure d'une haie peut être décrite par les strates qui la composent : ourlet herbacée, strates buissonnantes, strates de petits arbres et strates de grands arbres (...) Les haies, par leur nature et leur implantation sont les témoins de l'utilisation traditionnelle du sol. Elles cloisonnent les champs et les prés en formant le bocage. Selon leur forme et leur composition, les haies jouent de nombreux rôles pour la nature, pour l'agriculture et pour le paysage ».

Karic N., Koller N., Détraz-Méroz J., 2022, *Guide des buissons et arbres des haies et lisières*, éditions SRVA, Lausanne.

PAYSAGE - PLANIFICATION

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES TERRITORIALES

PATRIMOINE - HAIE BOCAGÈRES

CYCLE DE L'EAU - PLEINE TERRE

STRATÉGIE VÉGÉTALE ARBUSTIVE ET ARBORÉE

ZONE VILLAS - DENSIFICATION

CONSTAT

La **Commune de Chêne-Bougeries** constitue un espace habité fortement végétalisé qui forme aujourd'hui une « transition urbaine singulière ».

Fragmentée par des axes routiers majeurs qui irriguent le cœur de Genève, le territoire communal souffre de certaines **ruptures** dans son réseau viaire, notamment dans les continuités nord-sud et inter-quartier. Cette **fragmentation** de la Commune, associée à la faible présence d'espaces et de fonciers publics ne facilite pas l'émergence de modèles urbains plus denses, permettant d'accueillir de nouveaux habitants.

Il existe donc une **mutation du tissu bâti** difficile à structurer et à maîtriser dans le cadre d'une gouvernance vertueuse.

MASTER DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

ORIENTATION ARCHITECTURE DE PAYSAGE

Présentation

Le Master en développement territorial (MDT), conjoint entre la HES-SO Master et l'UNIGE propose depuis septembre 2019 une **formation unique en Suisse romande** autour des enjeux territoriaux actuels et à venir.

De la compréhension des **politiques publiques** liées à l'**aménagement du territoire** jusqu'à l'utilisation des **outils d'analyse et de planification**, il s'agit de mettre en projet la matière territoriale sous le prisme de l'**interdisciplinarité**. Six orientations composent ce master en développement territorial pour former les futur-es professionnel·les du territoire :

- urbanisme opérationnel,
- architecture du paysage,
- ingénierie géomatique, et celles de l'UNIGE,
- urbanisme de projet,
- développement régional et
- développement des Suds.

Ces orientations offrent la possibilité d'acquérir des compétences spécifiques autant que transversales dans les temps de formation commune.

Pédagogie

La pédagogie de ce master s'articule autour d'**enseignements pluridisciplinaires** : de l'urbanisme végétal au droit de l'aménagement en passant par les outils de système d'information géographique, les politiques du paysage, l'urbanisme et la campagne et le périurbain, son et paysage...

Ils font le **lien entre l'expérience de projet et de recherche**. Il s'agit également de privilégier des liens étroits avec la **pratique** tout au long du cursus avec le **contact avec les professionnel·les de l'aménagement et des mises en situation**. Amener les étudiant·es à développer une **réflexion critique** par rapport à leur discipline d'ancrage mais aussi en synergie avec les

autres disciplines, s'opère dans l'espace-temps de l'atelier.

Les **ateliers de projet**, au cœur de la pédagogie de ce master, permettent de convoquer l'**intelligence collective** d'une pratique territoriale pour affronter la complexité de situations actuelles. Les commandes élaborées avec les **partenaires** d'atelier permettent aux étudiant·es de vivre des expériences de **terrain** et de rechercher activement, **en équipe et/ou individuellement**, des solutions innovantes pour l'évolution des territoires sur le long terme. Toutes les **échelles** territoriales sont mobilisées afin de favoriser les allers-retours dans les processus de conduite de projet qu'ils et elles expérimenteront par la suite.

Questionnements

Comment assurer la **transition** écologique et la **résilience** de nos territoires face aux bouleversements climatiques ? **Comment faire du paysage un outil de planification indispensable pour concevoir les territoires de demain ?** Comment penser la dimension **multiscale** du territoire à l'aune du paysage ?

Enjeux

Les enjeux de l'orientation architecture de paysage sont d'**ancrer les débats actuels autour de la place du paysage dans les planifications territoriales grâce à l'analyse de situations concrètes**. Au-delà de penser le paysage sous l'angle de l'aménagement, le **bagage réflexif** que les futur-es urbanistes-architectes du paysage reçoivent tout au long de leur cursus leur donne les ressources pour développer une véritable **culture du projet** en architecture de paysage nourrie des apports interdisciplinaires.

ATELIER

APPROFONDISSEMENT DU PROJET DE PAYSAGE

« C'est que l'homme soucieux du devenir du Monde doit réentendre la parole des feuilles. Elle en sait long sur l'obstination, la fragilité, la diversité fertile du vivant. Faite de mots témoins des origines, elle se prête encore à l'édification d'une syntaxe compréhensible à notre temps. Dialogue neuf où le savoir savant, s'il est vraiment ouvrier des chemins favorables à la vie, laissera caracoler devant la poétique du végétal, la libre puissance de création des plantes dans les saisons comme dans les pensées ».

Pierre Lieutaghi, 1991, *La plante compagne : pratique et imaginaire de la flore sauvage en Europe occidentale*, éditions du Conservatoire et jardin botanique de Genève, Genève, p.15

L'atelier d'approfondissement du projet de paysage intervient en 2^e année de Master et correspond au dernier atelier dans le parcours de l'orientation architecture du paysage, avant le travail de mémoire. Il se situe à l'**aboutissement** du cycle interdisciplinaire en développement territorial et permet aux étudiant-es de mettre en œuvre l'ensemble de ce bagage réflexif au profit du **projet de paysage**.

Exploration inventive

Pour l'équipe pédagogique, le terme d'approfondissement est synonyme d'**exploration inventive**. En menant de manière conjointe une réflexion avec les apports en **cartographie** à partir de systèmes d'informations géographiques et en **urbanisme végétal**, les étudiant-es sont amené-es à croiser les savoirs sur un même site d'étude pour :

- **reconnaître, inventer, analyser** les caractéristiques physiques et les représentations culturelles d'un site et des lieux qui le composent grâce à des archives et de cartographie numérique,
- **mettre à jour** l'évolution historique d'un territoire et la **communiquer** afin d'inscrire le projet dans une continuité spatiale et temporelle,
- **comprendre** les mécanismes, les politiques, les jeux d'acteurs et les stratégies liées à l'évolution et à la transformation du territoire et de ses représentations,
- **formaliser** des propositions qui mêlent les dimensions écologiques, culturelles, sociales et économiques au sein de différentes échelles territoriales et locales,
- **soutenir, argumenter et proposer** de façon synthétique, devant différents publics, la mise en œuvre d'un projet de paysage.

Aller au-delà du projet d'aménagement

Le projet de paysage ne peut se résumer à un projet d'aménagement. Il est **sans limite dans sa conception, ses motivations et ses retombées** sur le territoire.

Le temps de l'atelier est le lieu de **création**, de **boîte à outils** qui répond aux enjeux et aussi aux incertitudes auxquels nos territoires sont soumis. L'atelier permet de créer cet **espace de recherche** au plus proche des **réalités du terrain** mais aussi à distance, dans la bienveillance d'un **lieu d'expérimentation créative** dans le champ disciplinaire du paysage.

La pédagogie de l'atelier, de concert avec les enseignements connexes, envisage le **projet de paysage comme une matière vivante évolutive** et demande aux étudiant-es d'explorer de manière créative de nouvelles solutions paysagères. Pour qu'**une culture du vivant**, en considération de ses dynamiques, se déploie à toutes les échelles de la planification territoriale, nous générons ensemble une palette d'outils et de nouvelles connaissances ancrées dans le principe de réalité qu'offre la **commande** établie avec les partenaires de l'atelier. Observer la microtopographie du territoire pour que l'eau ruisselle vers les plantations d'avenir ; réaliser une cartographie du sous-sol pour mener à bien un projet de densification à l'aune de la préservation des continuités de pleine terre ; repositionner le concept de dent creuse en urbanisme pour localiser une stratégie de biodiversité... Ce sont autant de pistes de réflexion que l'atelier porte en héritage et enrichit d'année en année.

Cette présente publication se pense comme un journal qui restitue par bribes cette matière vivante que l'atelier met en œuvre.

CHÊNE-BOUGERIES

DE LA VILLÉGIATURE À LA VILLE JARDIN, UNE MUTATION INVENTIVE

La **Commune de Chêne-Bougeries**, située entre les villes plus densifiées de Genève et Annemasse, constitue un **espace habité fortement végétalisé** qui forme aujourd'hui une « transition urbaine singulière ». La zone villa de Chêne-Bougeries s'est construite à travers l'invention de la **villégiature genevoise** dès le XVIII^e siècle : vivre à la campagne mais proche de la ville. Cette représentation bucolique a accompagné la formation des **quartiers de villas avec jardin**. Le souvenir de la campagne est encore présent aujourd'hui par le **chêne**, emblème identitaire de la Commune. Arbre hautement symbolique par sa force, il est aussi la métonymie du **bocage** de jadis. Le bocage à chênes s'est transformé par sa forme et sa fonction mais son image perdure. Cette permanence du territoire est porteuse d'une **multitude de services écosystémiques** qui font de ces anciennes plantations une des richesses majeures des communes de la campagne genevoise. La valeur de ces structures végétales particulières est à pérenniser dans un contexte de densification.

L'Arve dessine la frontière sud de la Commune et la Seymaz sa frontière ouest. Le ruisseau du Moulanaï et le ruisseau de la Garance, bien que partiellement enterrés, composent aussi l'hydrographie de Chêne-Bougeries. Ces **cours d'eau** sont tous accompagnés de **cordons rivulaires** plus ou moins larges. Ces permanences territoriales représentent aussi les **réservoirs** d'un sol qui s'est constitué par accumulation depuis des millénaires et reste en perpétuelle évolution.

Fragmentée par des **axes routiers majeurs** qui desservent le cœur de Genève (Route de Chêne, Route de Malagnou, Route de Florissant), le territoire communal souffre de certaines **ruptures dans son réseau viaire**, notamment dans les continuités nord-sud et inter-quartier. Cette **fragmentation** de la commune, associée à la faible présence d'espaces et de fonciers publics ne facilite pas l'émergence de **modèles urbains plus denses**, permettant d'accueillir de nouveaux habitants. En effet, dans la Commune d'une surface de 414 hectares, seuls 102 hectares de foncier sont publics.

Ils sont répartis entre la Ville de Genève, l'État de Genève et Chêne-Bougeries. Cela représente 22 % du territoire chênôis dont 9 % sont attribués au domaine routier.

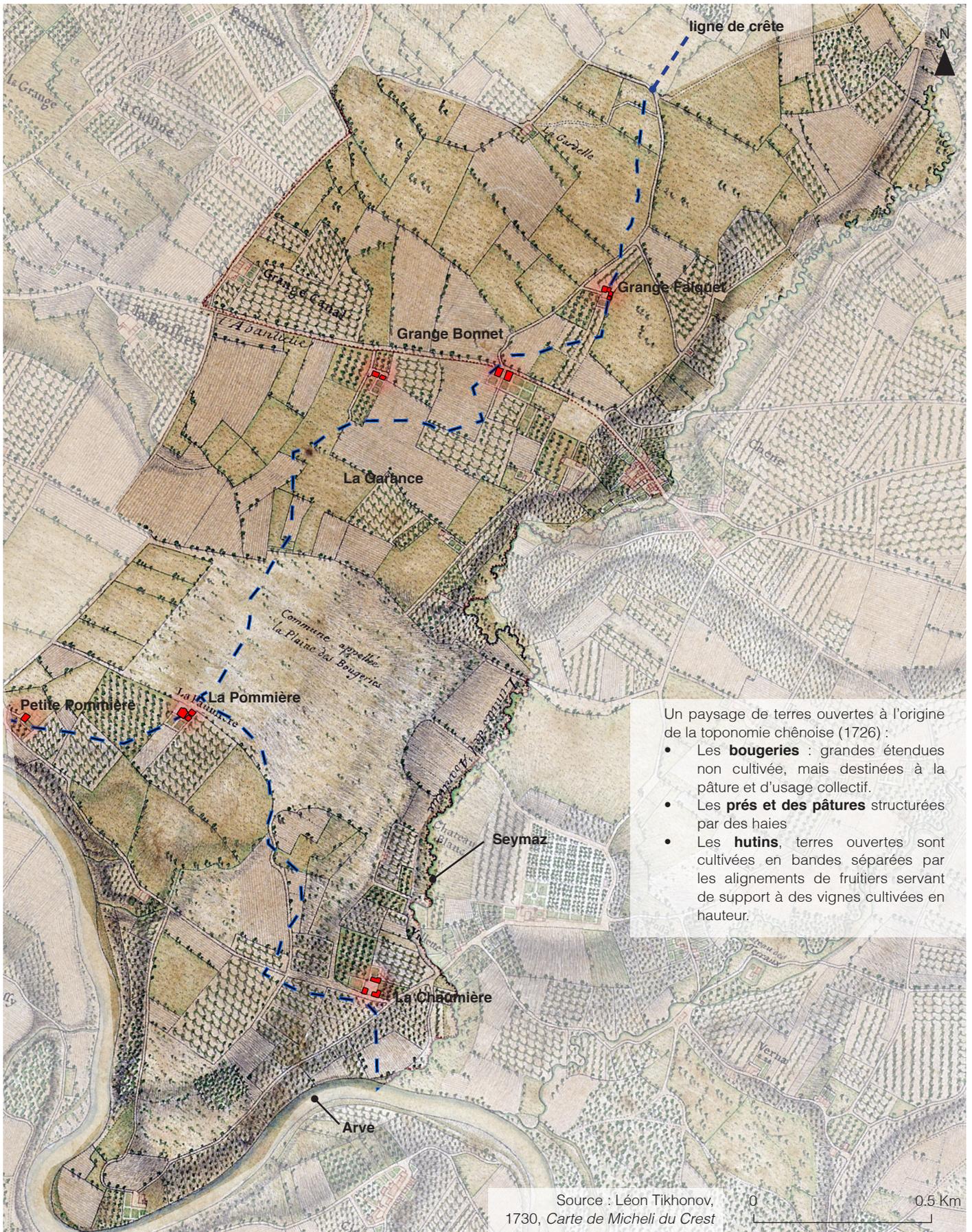
Cet **accroissement démographique**, suscité par l'attractivité du cadre de vie communal, mais aussi par l'évolution des dispositions légales, tant fédérales (LAT révisée) que cantonales (réforme des PLQ, indices de densité minimums, art 59 al.4 LCI, etc.), produit aujourd'hui une **mutation du tissu bâti difficile à structurer et à maîtriser** dans le cadre d'une gouvernance vertueuse. Les élus de Chêne-Bougeries ont donc initié en 2018 l'élaboration d'un **Plan directeur communal (PDCOM)** ayant pour ambition de fédérer la population, les élus, l'administration communale et cantonale autour d'une vision partagée du développement territorial de Chêne-Bougeries.

Dans ce **cadre privilégié** mais aujourd'hui fortement **malmené**, l'**accueil de nouveaux habitants** et la construction des logements nécessaires constituent une **problématique complexe et délicate** à mettre en œuvre. Cela est d'autant plus vrai si l'on souhaite maintenir la **qualité des lieux** et enrichir la trame d'espace public et les fonctionnalités qui lui sont associées. L'objectif est donc de **parvenir à construire une urbanité répondant aux enjeux écosystémiques de réchauffement climatique**.



Ensemble de la Gradelle et son parc arboré conçu par l'architecte paysagiste genevois Walter Bruggier (photographie M. de Laage)

Usages du sol, domaines agricoles, cours d'eau et ligne de crête



« La campagne de Chêne évolue peu pendant le XIX^e siècle, mis à part la disparition des parcelles de hutin, la surface dévolue aux champs (terre ensemencée de blé et autres légumineuses) est divisée par cinq. Les prairies, première forme d'exploitation des sols de la commune, dominant du nord au sud avec quelques parcelles de vergers à proximité des fermes et des quelques grandes propriétés. Le bocage marque toujours le parcellaire et le réseau viaire. La plaine de Bougeries se voit traversée par deux grands axes, le chemin de Fossard et le chemin des Bougeries se croisant au centre en un carrefour. Les différentes parcelles créées seront alors louées à des cultivateurs. La proximité avec la ville de Genève soustrait petit à petit le territoire de Chêne-Bougeries, à l'emprise du monde agricole ». Maëlle Proust, étudiante

La **mutation d'une partie de la zone résidentielle vers une densification plus forte** de l'habitat pose de multiples interrogations. Comment définir une **clé de lecture commune** concernant la **qualité** et la **valeur patrimoniale des lieux** ? Comment maintenir la forte présence du végétal tout en transformant les surfaces bâties ? Comment **pérenniser les structures végétales** dans le contexte actuel de hausse des températures ? Quels **rappports nouveaux** faut-il inventer entre les domaines publics et privés ? Comment prendre en compte et transformer progressivement l'usage des lieux par les habitants ?

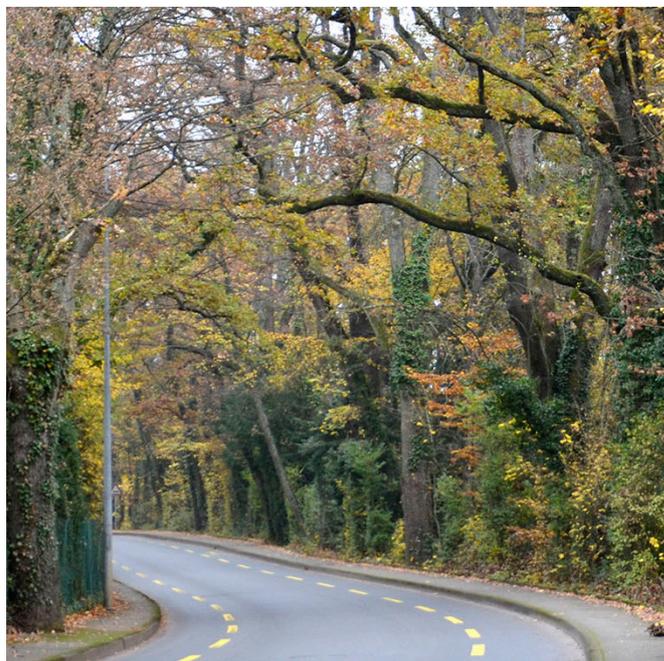
Le **Plan directeur communal (PDCom)** en cours d'élaboration définit, en partie, les enjeux d'aménagement. Il situe les principaux **périmètres** du futur développement urbain et établit des **objectifs** autant qu'une stratégie de mise en œuvre. Ce travail de fond appelle aujourd'hui l'élaboration d'**outils opérationnels** permettant la mise en œuvre des objectifs d'aménagement choisis.

Pour produire un projet de paysage dans ce contexte, certaines notions énoncées dans le PDCom sont des points de départ : les notions de **qualité**, d'**objets patrimoniaux**, d'**identité des lieux**, de **caractère paysager**, de **structure paysagère**, de **formes bâties**, etc., couvrent des représentations et des valeurs différentes selon les individus. Réfléchir à la mutation d'une partie de la zone résidentielle nécessite de **caractériser les lieux et les motifs paysagers présents**, afin d'**établir une analyse transversale et argumentée, partagée par l'ensemble des acteurs concernés** (population, communes voisines, canton...), pour ensuite produire des outils opérationnels efficaces.

Le **site** choisi pour cet atelier couvre l'ensemble de la Commune de Chêne-Bougeries et ses espaces riverains. Les thématiques présentées sont l'aboutissement d'**un semestre de recherches théoriques et de terrain, de réflexions et de productions graphiques** rendant compte de l'interaction entre dynamiques urbaines, paysagères et environnementales, ceci autant à l'échelle locale qu'à celle du grand paysage de Chêne-Bougeries.

Lors de cet atelier, les recherches des étudiant-es ont permis de **reconnaître, inventorier, analyser** les caractéristiques physiques et les représentations culturelles d'un site et des lieux qui le composent. La documentation de l'évolution historique du territoire a permis la mise à jour des **repères** capables d'inscrire le projet dans une **continuité spatiale et temporelle du paysage**.

Complétée par l'élaboration d'un **diagnostic territorial et paysager**, les projets des étudiant-es révèlent leur compréhension des mécanismes, des politiques, des jeux d'acteurs et des stratégies liées à l'évolution et à la transformation du territoire et de ses représentations avec et par le paysage. La compréhension de cette **complexité** fait la force des propositions, qui mêlent les **dimensions**



écologiques, culturelles, sociales et économiques au sein de différentes échelles territoriales et locales. Le travail aboutit à des **stratégies paysagères singulières** pour Chêne-Bougeries. Capables de traverser les échelles communales, elles portent les **leviers paysagers pour le territoire de demain**.

Ces résultats ont été soutenus le mardi 14 décembre 2020 devant un **jury**, composé de l'équipe enseignante, de Guy Desgrandchamps, architecte DPLG du patrimoine, de Magali Dubey et Sébastien Casoni du service du territoire, de la qualité urbaine et de la biodiversité de Chêne-Bougeries.

*L'équipe enseignante de l'atelier
Approfondissement du projet de
paysage, Urbanisme végétal et
Système d'informations géographiques
appliqué au projet de paysage.*

** Les circonstances exceptionnelles dues à la crise sanitaire du COVID, ont nécessité de s'adapter aux différentes mesures cantonales et fédérales au cours du semestre. Un chamboulement voire un véritable exploit pour les étudiant-es et encadrant-es pourtant attachés à la présence physique en atelier. En effet, le travail de projet est le résultat d'une collaboration entre étudiant-es et encadrantes. Celle-ci se réalise généralement dans l'interaction directe et régulière avec comme support de discussion, des documents graphiques, des stylos, crayons et calques qui permettent, par l'annotation, le traçage, le griffonnage, de faire évoluer la pensée du projet.*

Photographies page 5

Chemin de Naville (Aliénor Näf)

Avenue Léonard-Sismondi (Aliénor Näf)

Chemin de Grange-Falquet (Maëlle Proust)

Photographies page 6

Ensemble de la Gradelle (Aliénor Näf)

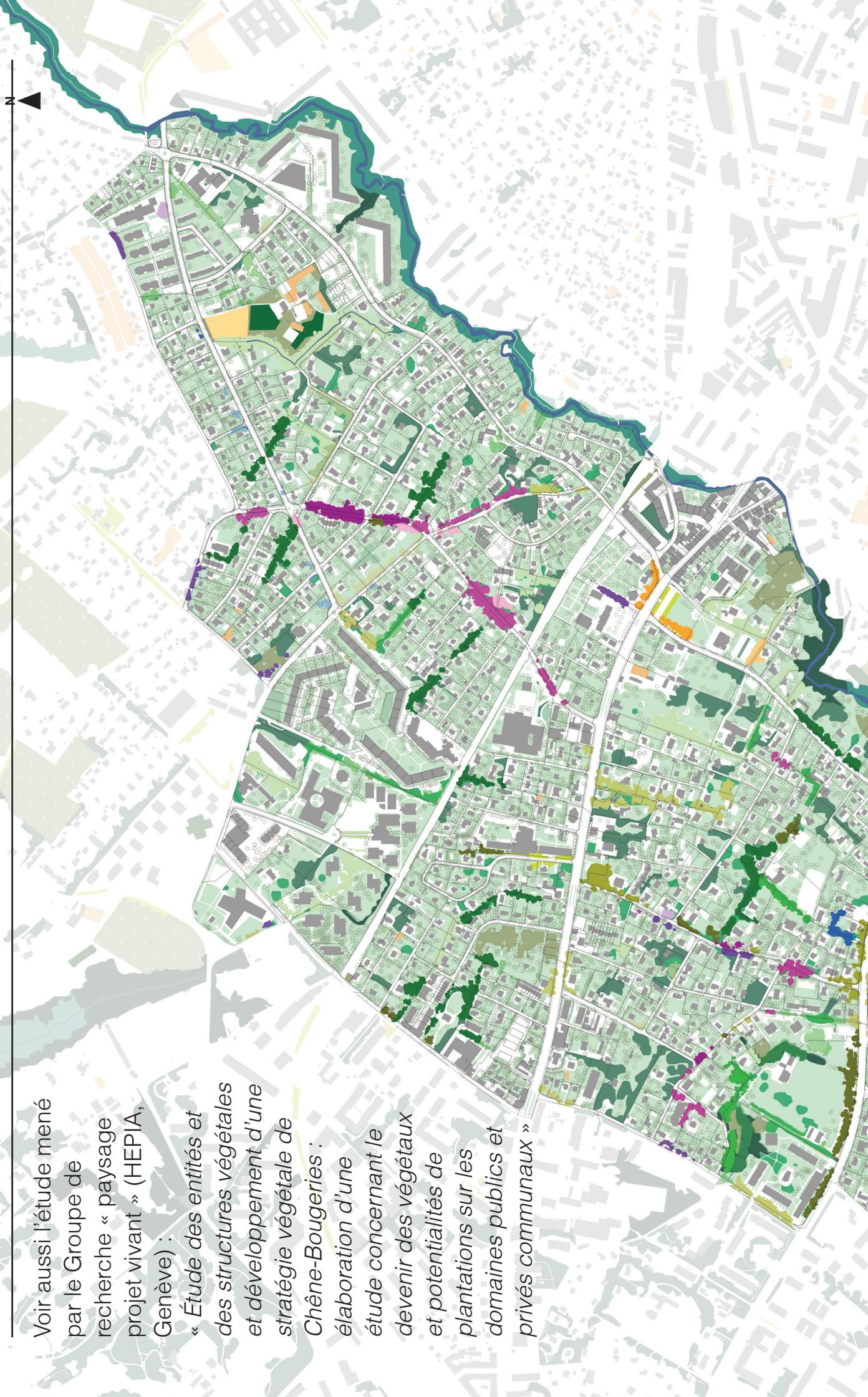


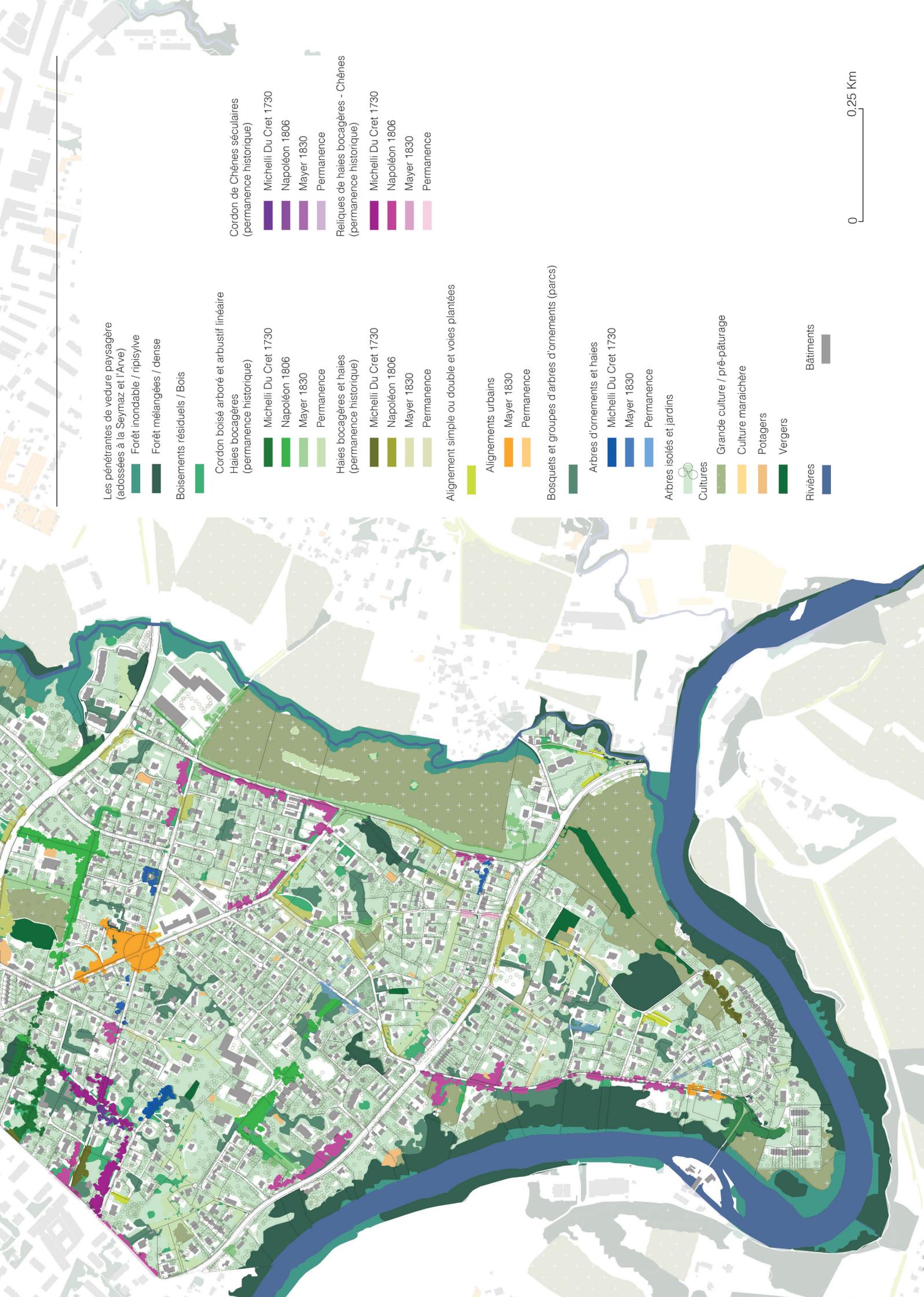
CHÊNE-BOUGERIES

Voir aussi l'étude menée par le Groupe de recherche « paysage projet vivant » (HEPIA, Genève) :
« Étude des entités et des structures végétales et développement d'une stratégie végétale de Chêne-Bougeries : élaboration d'une étude concernant le devenir des végétaux et potentialités de plantations sur les domaines publics et privés communaux »



N





Les pénitantes de verdure paysagère
(adossées à la Seymaz et l'Arve)

- Forêt inondable / ripisylve
- Forêt mélangées / dense

Boisements résiduels / Bois

Cordon boisé arboré et arbutif linéaire
Haies bocagères
(permanence historique)

- Michelli Du Cret 1730
- Napoléon 1806
- Mayer 1830
- Permanence

Haies bocagères et haies
(permanence historique)

- Michelli Du Cret 1730
- Napoléon 1806
- Mayer 1830
- Permanence

Alignement simple ou double et voies plantées

- Alignements urbains
- Mayer 1830
- Permanence

Bosquets et groupes d'arbres d'ornements (parcs)

- Arbres d'ornements et haies
- Michelli Du Cret 1730
- Mayer 1830
- Permanence

Arbres isolés et jardins

- Cultures
- Grande culture / pré-pâturage
- Culture maraîchère
- Potagers
- Veigers

Rivières

- Bâtiments

Cordon de Chênes séculaires
(permanence historique)

- Michelli Du Cret 1730
- Napoléon 1806
- Mayer 1830
- Permanence

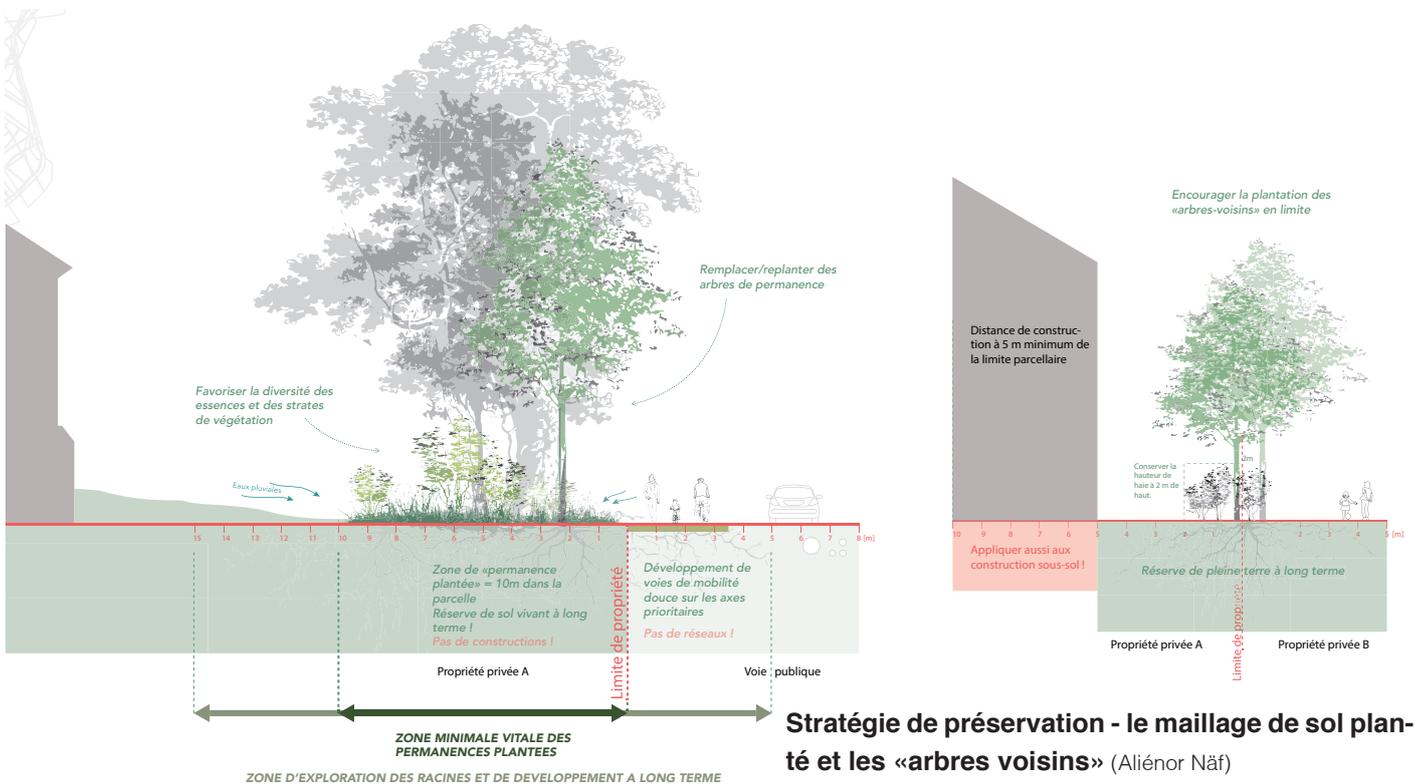
Reliques de haies bocagères - Chênes
(permanence historique)

- Michelli Du Cret 1730
- Napoléon 1806
- Mayer 1830
- Permanence

0 0,25 Km

FAIRE AVEC LE PATRIMOINE DE CHÊNE-BOUGERIES

Comment définir une clé de lecture commune concernant la qualité et la valeur patrimoniale des lieux ?



Stratégie de préservation - le maillage de sol planté et les «arbres voisins» (Aliénor Näf)

9

Parmi d'autres, les contributions des étudiant-es permettent d'entrer en matière avec le **patrimoine bâti et végétal** existant sur le territoire de Chêne-Bougeries.

Attesté dès le XV^e siècle, la campagne genevoise se caractérise très tôt par la **polyculture** et le **bocage**. Ce système perdure jusqu'aux remembrements parcellaires du XX^e siècle (I. Roland). En 1774, le plateau encore inculte qui s'étend de Malagnou à Conches fait l'objet d'un plan d'aménagement et de lotissement. Le principe de subdivision intérieure et successif des premiers domaines constitués s'est étendu à l'ensemble du territoire communal (A. Brulhart - E. Deuber-Pauli).

L. El Wakil remarque qu'au début du XIX^e siècle s'opère une inversion particulière de la relation entre architecture et paysage : « *plus que la construction de la maison, l'arborisation de la parcelle est l'acte décisif de la conversion d'un terrain en campagne* » (in *Bâtir la*

campagne - Genève 1800-1860, 1989).

Dans les secteurs d'habitat individuel résidentiel, ces traits sont encore perceptibles, en parallèle ou en conflit avec les processus d'artificialisation ou de densification contemporains. Les restes d'une trame bocagère (au statut variable selon l'usage des sols), un mécanisme de divisions parcellaires successives, et ce que nous pourrions appeler une moindre visibilité de l'architecture en regard de l'arborisation des propriétés, forment des caractéristiques dont la persistance s'est offerte comme objet d'étude et de projet pour les étudiant-es.

C'est ce dont rendent compte **l'étude des mutations du parcellaire et le regard porté sur le potentiel des édifices patrimoniaux avec la continuité de leurs parcs**.

De même, la toponymie marque l'histoire longue de la présence du chêne avec la mention en 1262 de la maladière du Quercus (ou léproserie du Chêne), ce qui implique

de **comprendre et documenter ce qui s'entrecroise entre symbole et réalité**.

Ajoutons la **géographie particulière de ce territoire**, plateau morainique sablonneux, entre sillon de l'Arve et collines de Vandœuvres, dont le bocage, les pasquiers et les bougeries ont longtemps caractérisé la physionomie ; elle détermine encore aujourd'hui la nature de la pleine-terre des sols, les essences des végétaux, l'hydrologie, le type de réaction aux évolutions climatiques contemporaines, les parcours et usages... ; et tout cela se confronte aux **pratiques individualistes** ainsi qu'aux stricts mécanismes de valorisation foncière, avec lesquels les étudiant-es ont su composer en proposant des **alternatives durables**.

Cela donne aux mots d'André Corboz tout leur sens : « *un «lieu» n'est pas une donnée, mais le résultat d'une condensation* » (in *Le territoire comme palimpseste*, 1983).

Guy Desgrandchamps

STRATÉGIES VÉGÉTALES, COMPRENDRE LE PAYSAGE VIVANT

Comment maintenir la forte présence du végétal tout en transformant les surfaces bâties ?

Environ 30% de la surface de la Commune de Chêne-Bougeries se trouvent sous le couvert d'une canopée, sous la couronne des arbres. Plusieurs typologies végétales composent cette couverture : des cordons boisés de l'Arve et de la Seymaz – pénétrantes de verdure à l'échelle cantonale – aux haies bocagères en passant par des structures végétales d'ornement et des arbres isolés.

L'actuel plan de synthèse du PDCOM a simplifié cette couverture végétale comme seule catégorie des haies bocagères identifiée en tant que structure à pérenniser et à augmenter car porteuse des valeurs patrimoniales chénoises. Or, **une analyse historique permet de relever que l'origine des structures végétales est plus complexe.** Elles se répartissent en neuf typologies distinctes dont certaines sont issues de l'ancien bocage chénois ou vergers, quand d'autres sont des structures jardinées. **Cela amène à porter une réflexion multiple vers des processus de gestion pour l'avenir (conservation, réaffectation, reconstruction ou création)** pour chacune d'entre elles. En effet, ces typologies produisent différentes ambiances dans le paysage communal, dépendamment des disponibilités de pleine terre et des usages contemporains.

À l'échelle communale et étant donné qu'il s'agit de créer des associations végétales compagnes, le maillage végétal ne peut être optimal sans **prendre en considération toutes les strates végétales.** Effectivement, si le relevé de la strate arborée est mené de manière qualitative et quantitative pour les arbres en présence sur le territoire, **les strates basses souffrent d'un**

manque d'informations. Avec une collecte de données LIDAR, il est possible de combler ces lacunes et de proposer un diagnostic. Celui-ci constitue les prémisses d'une stratégie paysagère accompagnant la présence des strates arbustive et herbacée et capables de renouveler certaines ambiances bocagères ou boisées.

A terme, cette stratégie se double d'un **objectif de maintien d'une biodiversité en milieu urbain.** Inscrire le territoire chénois dans le réseau de l'infrastructure écologique nécessite de réserver des espaces dédiés aux corridors et réservoirs écologiques compatibles avec un projet paysager intégrant intelligemment les usages humains.

A partir des relevés LIDAR : étude des structures végétales de Chêne-Bougeries (Alexandrine Hamm et Kenzo Paul Julian)



alignement de chênes séculaires



alignement de chênes séculaires et haies



haies bocagères



haies bocagères et haies



alignements urbains



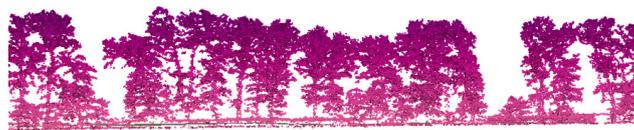
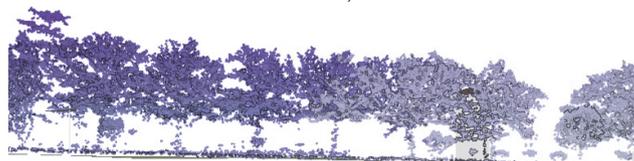
arbres d'ornement



arbres d'ornement et haies



vergers



ORGANISER DES PARCOURS DE MOBILITÉ DOUCE

Comment prendre en compte et transformer progressivement l'usage des lieux par les habitants ?

La forme parcellaire de **Chêne-Bougeries** résulte du **paysage agricole et des bocages**. Certains accompagnaient le réseau viaire, d'autres avaient pour vocation la séparation parcellaire.

Malgré une urbanisation progressive de la commune, le **réseau viaire** public ancien est conservé mais s'adapte aux nouveaux modes de transport avec l'augmentation de la chaussée tant dans sa largeur que son revêtement. Entre deux, une **multitude d'impasses privées** irriguent le territoire, ce qui produit des groupes de parcelles inaccessibles aux piétons, à l'exemple du quartier Rigaud-Montagne, zone villas chênnoise représentative des enjeux de densification de la zone 5.

11 Si cette **densification croissante**, pensée à la parcelle, fait accroître l'utilisation de transports individuels motorisés (TIM), elle ne questionne pas la forme et le **réseau de mobilité piétonne**.

Pourtant, les parcours de **mobilité douce** sont une nécessité dans les programmes de planification urbaine à l'exemple de la voie verte qui traverse la commune d'est en ouest. **Ainsi, ces permanences bocagères peuvent-elles devenir le support des parcours de mobilité douce contemporains ?**

En marge du réseau primaire, la mise en œuvre d'un réseau secondaire qui s'insère plus finement dans le tissu inter parcellaire, nécessite l'**accord commun** des riverains pour **créer une servitude de passage** sur plusieurs parcelles. S'en suit un pré-verdissement pour opacifier la limite, de véritable continuité végétale de part et d'autre du cheminement. **Ces réseaux de mobilités douces proposent de faire évoluer la morphologie urbaine comme le reflet d'une organisation sociale pensée par le paysage.**

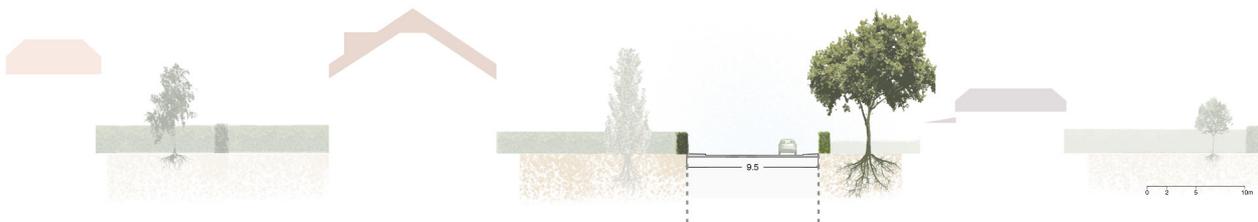
Ce maillage entre les trames vertes et de mobilité douce peut être

complété par d'autres approches fines du paysage. Le **cordon rivulaire** de la Seymaz peut être sollicité pour favoriser une continuité piétonne du nord au sud de la commune.

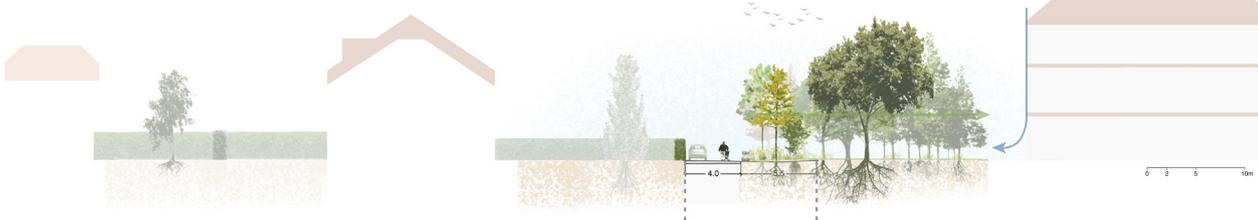
La topographie et l'hydrologie peuvent aussi être des ressources pour penser l'implantation d'une trame verte sur le long terme composant avec les forces du territoire dans cette période de changement climatique. Même à l'échelle d'une micro-topographie, **la connaissance de la direction du ruissellement des eaux** peut indiquer les lieux de futures plantations d'avenir pouvant accueillir différents modes de mobilité. Une réflexion sur le réseau de canalisation des eaux claires doit être amorcée autant que le maintien au plus possible de surfaces perméables. **Les parcours de mobilité douce sont une porte d'entrée pour restructurer le réseau viaire avec de nouvelles trames vertes accompagnatrices.**

L'évolution temporelle et spatiale de la trame verte sur chemin de Fossard

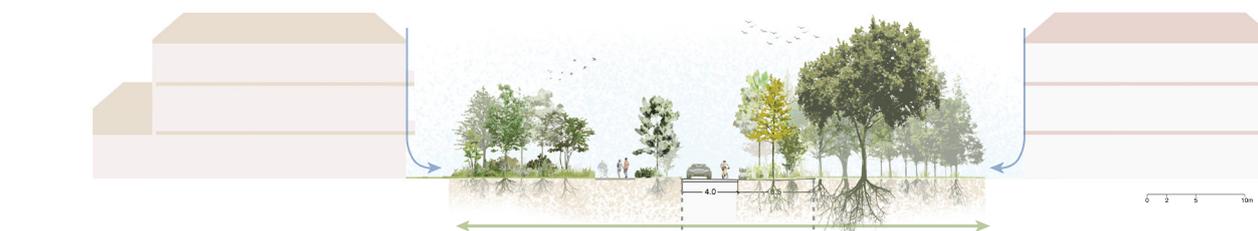
T0 - La trame viaire aujourd'hui



T1 - La trame viaire comme support de la trame verte structurante



T2 - Parcelles réorganisées de chaque côté



Ce travail a donné lieu à un travail de mémoire de Léon Tikhonov.

INTÉGRER LE PAYSAGE DANS LES OUTILS DE PLANIFICATION

Quels rapports paysagers faut-il inventer entre les domaines publics et privés ?

Le **sol support vivant du patrimoine végétal** de la commune apparaît plus ou moins continu et perméable en surface. Il est pourtant très impacté (fragmentation, compactage, anoxie, ...) en profondeur.

L'évolution progressive du parcellaire, des bocages et de l'usage des sols, ont accompagné et marqué la **mutation d'un paysage de campagne à un paysage résidentiel**. Les permanences de ce passé agricole rendent encore de nombreux services dans les quartiers résidentiels, comme l'atténuation des facteurs climatiques, le maintien de la structure et de la qualité des sols et de l'eau (stabilisation des sols, des crues et de l'érosion), l'incidence sur la production agricole. Ce sont ainsi de **grandes ressources en biodiversité**.

Les bocages sont aujourd'hui des **aménités paysagères**, structurant et diversifiant ces paysages résidentiels. Ils contribuent à l'identité du territoire de Chêne-Bougeries. Mais ils se doivent d'être considérés dans la **planification du territoire communal** car l'artificialisation, le mélange des matériaux, la modification intense des horizons de surface, le compactage, l'imperméabilisation et la contamination ont altéré la structure du sol, ses propriétés et réduisent ses fonctions.

Porter atteinte aux continuités de pleine terre grève un avenir viable dans les territoires. Si bien qu'une réflexion sur les processus de densification doit être menée de front avec une planification paysagère permettant cette transition territoriale à venir. Aujourd'hui, la **densification douce** permet une évolution maîtrisée qui peut regrouper plusieurs parcelles jusqu'à en préserver certaines, car porteuses de valeurs paysagères importantes.

Aide au maintien des continuités de pleine terre, cartographie du sous-sol de la commune



Ce travail a donné lieu à un travail de mémoire de Maelle Proust.

L'approche paysagère doit compléter les outils actuels qui considèrent le sol comme une matière inerte. Elle se fixe comme ambition **d'intervenir en amont des projets de densification des espaces** de réserves inter parcellaire pour les continuités de pleine terre. Une démarche quantitative avec l'obtention d'un pourcentage favorable au maintien de la pleine terre à la parcelle permet d'assurer une urbanisation en cohérence avec les paysages.

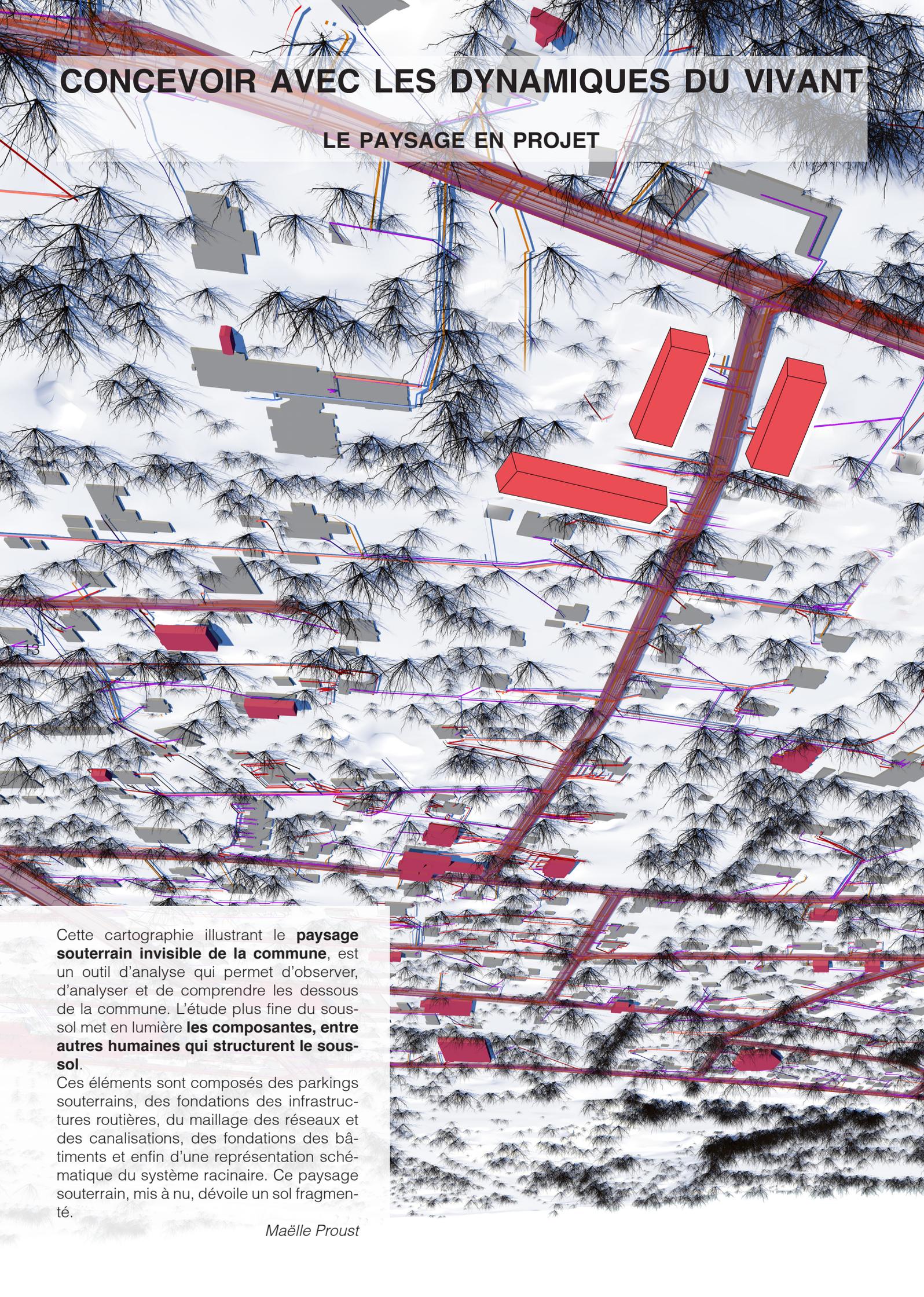
CONCEVOIR AVEC LES DYNAMIQUES DU VIVANT

LE PAYSAGE EN PROJET

Cette cartographie illustrant le **paysage souterrain invisible de la commune**, est un outil d'analyse qui permet d'observer, d'analyser et de comprendre les dessous de la commune. L'étude plus fine du sous-sol met en lumière **les composantes, entre autres humaines qui structurent le sous-sol**.

Ces éléments sont composés des parkings souterrains, des fondations des infrastructures routières, du maillage des réseaux et des canalisations, des fondations des bâtiments et enfin d'une représentation schématique du système racinaire. Ce paysage souterrain, mis à nu, dévoile un sol fragmenté.

Maëlle Proust





Place au vivant ! Ce rapport au temps et à l'espace comprend les cycles du végétal et les modes de vie autour des saisons exprimant une culture sur un territoire donné.

Sans opposer villes et campagnes, les territoires nécessitent un **nouvel élan de la part des disciplines de l'aménagement pour comprendre sa complexité.**

Il s'agit d'**accompagner la mutation de nos territoires face au réchauffement climatique.** Les architectes paysagistes sont en première ligne de cette transition en cours compte tenu du cœur de leur métier.

Hes·so
Master
swissuniversities

ÉQUIPE

ENSEIGNANT·E·S

Mathilde de Laage, Assistante d'enseignement HES (HEPIA)

Olivier Donzé, Professeur HES associé (HEPIA)

Alain Dubois, Professeur HES associé (HEPIA)

Natacha Guillaumont, Professeure HES associée (HEPIA)

Co-directrice du Master en développement territorial

Responsable de l'orientation Architecture du paysage

Nicolas Valloton, Assistant d'enseignement HES (HEPIA)

Christophe Veyrat-Parisien, Chargé de cours HES (HEPIA)

ÉTUDIANT·E·S

Gauthier Gérardy, étudiant en échange (Belgique)

Alexandrine Hamm,

Elias Hansali

Gael Kerdranvat, étudiant en échange (Belgique)

Jim Monti

Aliénor Näf

Kenzo Paul-Julian

Maëlle Proust

Valentine Sabatou

Léon Tikhonov, prix FSAP du meilleur travail de master MDT - orientation Architecture de paysage

PARTENAIRES - CHÊNE-BOUGERIES

Sébastien Casoni, Urbaniste au service du territoire, de la qualité urbaine et de la biodiversité

Magali Dubey, Chargée de projets, Service Territoire, Biodiversité, Mobilité

JURY EXTERNE

Guy Desgrandchamps, Architecte du patrimoine DPLG

Édition des textes et conception graphique : Mathilde de Laage - février 2023