
Rapport de stage individuel

5^{ème} année

Aménagement d'espaces urbains
publiques en Allemagne et en Autriche

YEWOLandscapes GmbH

Ernst-Melchior-Gasse 11/1/G1, 1020 Wien



Tuteur entreprise :

Christian BRANDNER

Project Team, Responsable de projet

Tuteur académique :

Hadrien HERRAULT

Léo LAVALADE

UIT

2020-2021

Remerciements

Mes premiers remerciements sont adressés au directeur d'entreprise Dominik Scheuch qui m'a accepté dans son entreprise, malgré certaines lacunes dans le vocabulaire technique allemand et ma courte expérience en Autriche. Merci à Christian Brandner mon tuteur professionnel qui au cours des projets partagés, m'a guidé dans mes premiers pas en tant qu'aménageur-paysager. Merci à Rosen Vasilev pour ses explications techniques et réglementaires du milieu. Merci à Martin Duma pour sa confiance dès les premiers jours et la liberté offerte lors de nos collaborations. Mes remerciements vont à l'ensemble de l'équipe de YEWO avec qui j'aurai la chance de continuer ma route une fois mon stage arrivé à terme. Pour leur altruisme et leur soutien notamment lors des périodes de fortes sollicitations lorsqu'il s'agissait de me soulager dans la charge de travail et pour les échanges très enrichissants aussi bien professionnellement qu'humainement.

Introduction :

Following an Erasmus semester spent in Vienna, learning the theory of Viennese planning, my ambition was to experience the more practical side of the exercise. I wanted to understand why the city was ranked 10 times at the top of the international Mercer survey on urban quality of life. Having discovered through this semester of study the children's parliaments, the innovations of planning and their financing, the co-planning of urban units with the future inhabitants, I finally decided to become an actor of this planning of the Viennese space. Still in a learning process, this internship allowed me to learn about the functioning of a project in Austria, about the more technical regulatory aspects, but also to evolve in a very international framework since half of my colleagues are not Austrian. Also with projects that are exported far beyond the borders of the city, these almost 6 months now spent within the company have allowed me to work on plans of German and Austrian municipalities but also to touch other developments such as the open spaces of the headquarters of the company Skoda in Czech Republic.

À la suite d'un semestre Erasmus passé à Vienne, à apprendre la théorie de l'aménagement Viennois, j'avais pour ambition d'expérimenter l'aspect plus pratique de l'exercice. Voulant comprendre pourquoi la ville s'est retrouvée 10 fois à la tête du classement de l'enquête internationale Mercer sur la qualité de vie urbaine. Ayant découvert, à travers ce semestre d'étude, les parlements pour enfants, des innovations d'aménagements et leurs financements, la coplannification d'unités urbaines avec les futurs habitants, j'ai finalement décidé de devenir acteur de cet aménagement. Toujours dans une phase d'apprentissage, ce stage m'a permis d'en apprendre plus sur la manière de mener un projet en Autriche. Mais aussi sur les aspects réglementaires plus techniques. Et enfin la possibilité d'évoluer dans un cadre très international, puisque la moitié de mes collègues ne sont pas autrichiens. Finalement avec des projets qui s'exportent bien loin au-delà des frontières de la ville, ces presque six mois désormais passés au sein de l'entreprise, m'ont permis de travailler sur des plans de communes allemandes et autrichiennes mais aussi de toucher du doigt d'autres aménagements comme les espaces ouverts du siège de l'entreprise Skoda en République Tchèque.

Table des matières

Remerciements	1
Introduction :.....	2
I) Présentation de l'entreprise	4
Urban design Team	4
Design team.....	5
Project Team	5
II) Présentation des missions.....	6
A. Lörrach am Zoll	6
B. Wieningerplatz, 1150	7
C. Kirchner Kaserne Süd	7
D. Hollabrunn	8
III) Déroulé des missions.....	9
A. Conception des plans et discussions	9
1. L'analyse de la situation de base (<i>Grundlageanalyse</i>).....	9
2. L'avant-projet (<i>Vorentwurf</i>).....	9
3. L'ébauche (<i>Entwurf</i>).....	10
4. La Soumission (<i>Einreichung</i>)	10
B. Descriptions techniques	10
5. Plan de mise en œuvre (<i>Ausführungplanung</i>)	10
6. Planification des appels d'offre (<i>Ausschreibung</i>).....	11
7. 8. Assurance de la qualité artistique / technique	11
C. Mise en œuvre interne.....	12
IV) Présentation des Livrables	13
Am Zoll Lörrach/Riehen (AZLR)	13
Wieningerplatz (WIE)	17
Kirchner Kaserne Süd (KKS)	23
Hollabrunn (HOL).....	25
Conclusion	27

I) Présentation de l'entreprise

L'entreprise YEWO Landscapes est une entreprise privée d'architectes-paysagers dont le siège est basé à Vienne (Autriche). Créé en 2009 par Dominik Scheuch, elle est aujourd'hui cogérée par ce dernier avec sa femme Rizzi Scheuch. Pour élargir son réseau et continuer de rester informé des nouvelles innovations de la branche, M. Scheuch est membre de plusieurs groupes d'Architectes et ou d'architectes urbanistes comme l'OEGLA (Österreichische Gesellschaft für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur) l'Association autrichienne pour l'aménagement du paysage et l'architecture paysagère, ou la WKO-Ingenieurbüros Österreich, le Groupe de spécialistes des bureaux d'ingénierie, Chambre de commerce de Vienne. La structure compte désormais 27 collaborateurs aux 12 nationalités différentes.

Elle répond à des appels d'offres de groupes publics comme privés avec pour principale mission, la conception d'espaces urbains. Ceux-ci doivent répondre aux besoins et attentes qu'une ville ou entreprise peut avoir pour l'aménagement de ses espaces ouverts.

Que ce soit en espaces verts, espaces récréatifs, ou espace de jeu, l'entreprise cherche, au-delà des cahiers des charges qu'elle doit respecter, de créer des espaces cohérents. Sans perdre de vue sa position concurrentielle.

La structure de travail se constitue en trois départements principaux :

Urban design Team

Le département se concentre comme son nom l'indique sur les commandes pour des projets urbains. Il se concentre principalement sur les grands concepts d'un projet. L'équipe réfléchit de façon holistique et non dans le détail. Ce, sur l'impact qu'un aménagement peut avoir sur une unité urbaine ou sur une commune entière (l'échelle d'une commune autrichienne se rapprochant plus d'une intercommunalité française). Ces réflexions peuvent se traduire en des schémas de mobilités, l'emplacement des arrêts de bus, le nombre de personnes/visiteurs à transporter, à accueillir, les réflexions sur l'emplacement d'un centre commerciale, les largeurs d'une route... en bref, tous les thèmes qui se placent au-dessus des réflexions purement paysagères.

Design team

Il est le département responsable des appels à projets, de la conception de visuels et de l'élaboration d'idées sur un espace donné. Il modélise les plans en 3D, réalise des prises de vues mais s'occupe également des livrables comme des *mind maps* et de tout autre visuel (rendu photo shop, logo, communication sur réseaux sociaux...)

Project Team

C'est le département le plus important en termes de nombre de collaborateurs. Son principal devoir est la préparation à la réalisation des projets. Il s'agit de la prise de contact régulière avec les commanditaires et maîtres d'œuvres, des échanges avec les entreprises partenaires et spécialisées (entreprises de mobilités, pouvoirs publics, entreprises de réseaux ou de fournisseurs de meubles...) et de l'adaptation des plans en fonctions des changements dans les demandes. Il gère aussi la planification en potentiel de réalisation des projets ainsi que l'ajustement aux contraintes réglementaires ou à l'évolution des budgets. Ces trois structures englobent l'ensemble des travaux qui font le cœur du métier d'aménageur-paysagiste à YEWO. Elles n'englobent cependant pas les parties administratives et ressources humaines qui sont gérées soit directement par le directeur d'entreprise soit par la directrice des ressources humaines qui est aussi la responsable de l'administratif.

Si chaque structure a des missions bien spécifiques il est tout à fait possible qu'en fonction des projets, des besoins ainsi que des ressources disponibles, les membres d'un département soient appelés à remplir les missions d'un autre département.

II) Présentation des missions

Les missions auxquelles j'ai pu participer se sont inscrites sur les attentes de l'entreprise dans chacun de leurs différents projets. Je n'ai pas eu de mission principale à remplir sur ma période de stage, mais ai eu à soutenir les projets en cours. Ce, en raison du changement de calendrier d'un projet de réhabilitation sur un tronçon de route d'un kilomètre dans la commune de Lörrach, à la frontière germano-suisse. Cette mission m'a permis de tout de suite découvrir une nouvelle façon de structurer les projets, différente de celles auxquelles j'étais jusqu'alors habitué en France :

Les rendus se font en sept étapes, ce qui est la norme dans le monde germanophone. Peu importe le projet d'architecture ou d'architecture paysagère. Sur les quatre mois et demi passés en tant que stagiaire, et désormais un peu plus en tant que collaborateur, j'ai pu travailler sur 4 projets principaux :

A. Lörrach am Zoll

Lörrach am Zoll, était le projet censé être le plus important lors de mon arrivée. Il concerne, comme dit précédemment, la réhabilitation d'un tronçon d'un kilomètre à la frontière germano-suisse. Le travail allait de l'inclusion des plans de mobilité (lignes de tramways possibles, arrêts de bus, pistes cyclables...) à l'inclusion de nouvelles unités urbaines prochainement en construction, tout en impliquant les particuliers lors de discussions de planification, notamment d'espaces publics/privés. Mon rôle a été celui de soutien à mon tuteur de stage, aussi chef du projet, dans les réflexions, les dessins, ou la prise de notes lors des différentes réunions avec les différentes parties-prenantes du projet.

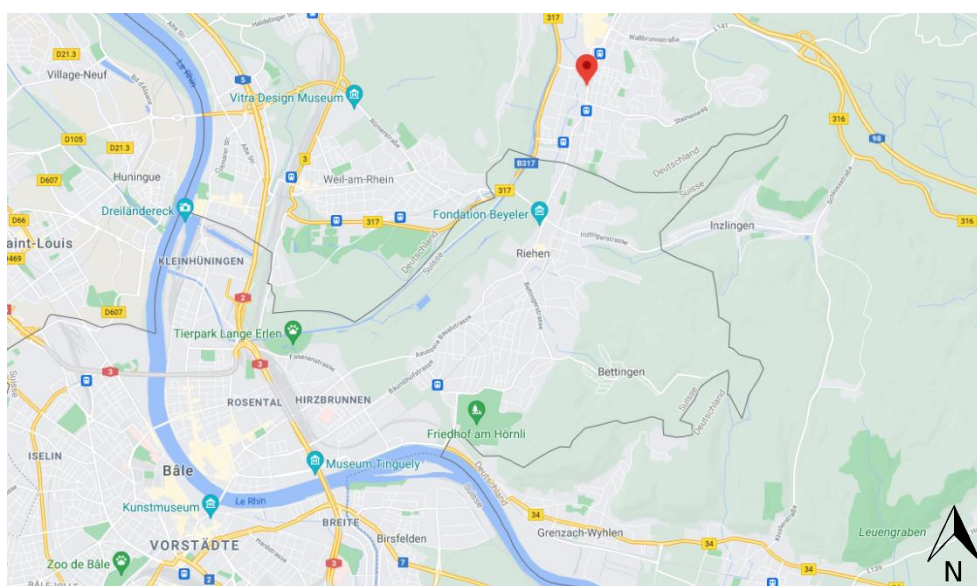


Figure 1 Localisation du projet Lörrach am Zoll

B. Wieningerplatz, 1150

Wieningerplatz, 1150 Wien, est un projet de réaménagement d'un parc, dans le 15^e arrondissement de Vienne. La Wiener Stadtgärten MA 42 (département responsable des jardins et parcs) nous a missionnés dans l'aménagement de ce parc. Ce service public est soucieux de conserver ses espaces ouverts de qualité et a la volonté d'installer un tram vert entre espaces semi-publics et publics. J'ai ainsi été force de proposition pour mener à bien ce projet aux fortes contraintes aux côtés de mes collègues.

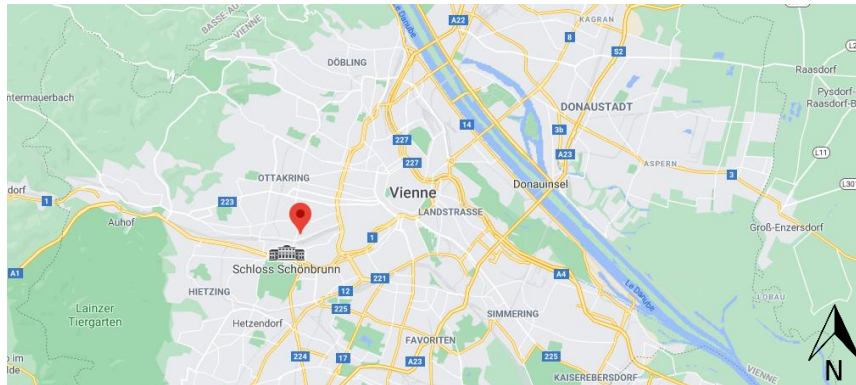


Figure 2 Localisation du projet Wieningerplatz

C. Kirchner Kaserne Süd

Kirchner Kaserne Süd est également en Autriche, mais situé dans la ville de Graz. Ce projet était original dans la mesure où il a nécessité la collaboration de nos équipes avec un autre bureau d'architectes-paysagistes. La principale partie de mon travail concernait de la réalisation sur *Autocad*. Comme peu d'explications sur le principe de la réhabilitation ne m'étaient données, j'ai dû me renseigner seul sur les différents rapports et/ou plans déjà traités. Que ce soit dans les archives du projet ou auprès de cet autre bureau. Le manque de savoir techniques et juridiques dû à des échanges souvent ténus avec les entreprises extérieures concernées a ralenti sa réalisation. De plus les discussions en interne ont souvent été rendues impossibles à cause des absences des responsables du projet et du manque de temps des collègues. Si j'ai été rasséréné dans mes capacités en langue allemande, je l'ai été un peu moins sur le bon fonctionnement d'un projet commun à plusieurs cabinets.



Figure 3 Localisation du projet Kirchner Kaserne Süd

D. Hollabrunn

À Hollabrunn, nous étions mandaté à soutenir la commune dans la révision de son « Örtliches Entwicklungskonzept » ou Plan Local d'urbanisme. Située à une heure de train au Nord-Ouest de Vienne, la commune de 11 000 habitants s'organise en petits hameaux de centaines d'habitants établis autour d'une ville centrale Hollabrunn de 7000 habitants. Souhaitant réaménager l'ensemble de ses centres urbains, la ville porte un point d'honneur sur leur accessibilité à vélo. Pour ce projet qui synchronise parfaitement le travail des missions de *l'Urban design Team* avec le mien, j'ai pu travailler pendant un temps avec certains membres de ce département. Je devais notamment analyser et comparer les plans de toute la commune pour en élaborer un plan systémique d'aménagement, répertoriant toutes les surfaces et leurs utilisations. Puis j'ai eu à réaliser une synthèse sur les possibles interventions pérenne pour la commune.

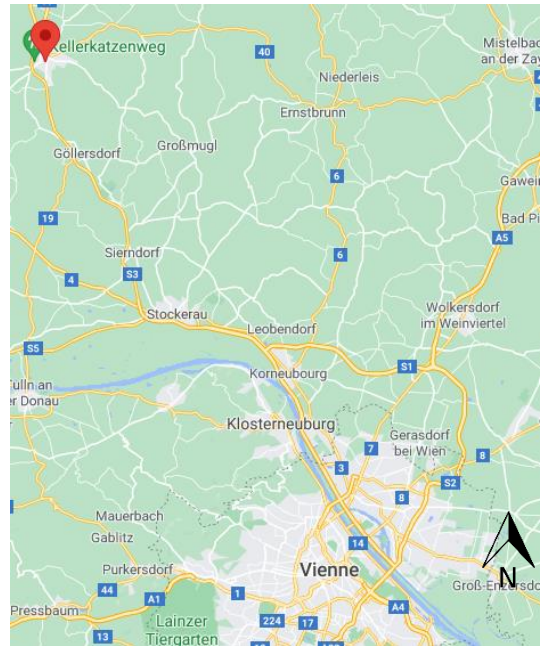


Figure 4 Localisation du projet Hollabrunn

III) Déroulé des missions

En théorie, les missions se déroulent de manière similaire. La planification n'est pas partagée avec d'autres bureaux. Chaque département est responsable d'une partie de la mission.

Après avoir remporté un appel d'offre, les avancées d'un projet jusqu'à son rendu final se décomposent en 7 phases elles-mêmes classables en 2 grandes parties : La première qui comprend la conception, les modifications initiales et les discussions des idées. La deuxième avec la partie des descriptions techniques, des présentation des détails de construction, des estimations des prix et des explications des différentes mises en œuvre de réalisation. Ci-après, le détail de ces éléments.

A. Conception des plans et discussions

1. L'analyse de la situation de base (*Grundlageanalyse*)

Elle correspond à la passation du projet du *Design team* au *Project team*. Les attentes de bases sont étayées et justifiées via les choix des concepts. Les échanges sont principalement internes. Il s'agit d'une phase d'initiation au projet pour la nouvelle équipe.

2. L'avant-projet (*Vorentwurf*)

Elle correspond en théorie à 25 % du temps de projet. Durant cette phase, sont notamment rediscutés, avec le maître-d'œuvre, les attentes et les nouvelles demandes de modifications qui divergent des grandes idées exposées lors du concours. Cette amorce de discussion permet la modification plus précise des plans. Les échanges se font majoritairement entre le maître-d'œuvre et notre entreprise. Le but étant de rendre un concept d'usage de l'espace ouvert plus détaillé que celui présenté lors de la réponse à l'appel d'offres. Les livrables se font sous la forme d'un dossier/classeur comprenant les plans de masses à l'échelle 1/200, 1/500, et/ou 1/1000, ainsi qu'une estimation approximative des coûts.

3. L'ébauche (*Entwurf*)

La phase d'ébauche est la précision de la phase d'avant-projet. Ici, en théorie, 20% du temps de projet y sont consacrés. Elle favorise toujours la discussion entre le commanditaire et les bureaux de planification. Sont également amorcés dans cette phase, des discussions avec des entreprises tierces, comme des fournisseurs de mobiliers ou des experts en mobilité, sécurité... Des plans à l'échelle 1/200-250 ainsi que des coupes à l'échelle 1/200 doivent être livrés. D'autres visualisations, que ce soient des croquis, dessins ou des conception 3D, sont aussi intégrés. Le principal élément ajouté, outre la précision des plans en fonction de l'évolution de la demande, est un catalogue des composants mobiliers ou d'infrastructures. Constitué avec le maître-d'œuvre, il s'agit également d'un support de communication lors des salons de participations citoyenne.

4. La Soumission (*Einreichung*)

La soumission du projet est un rendu intermédiaire. Cette étape clôt la phase d'ébauche. Les grandes parties du plan doivent y être verrouillées afin d'éviter trop de modifications. Elles deviendraient de plus en plus pénalisantes et chronophages au fur-et-à-mesure de l'avancement du projet : modification des estimation de prix, modifications à apporter sur l'ensemble des plans, réouverture des discussions avec les entreprises expertes sur les faisabilités. C'est également dans cette étape qu'est décidé du choix de la flore adéquate. Des plans en CAD 2D échelle 1/200-250 sont la norme.

B. Descriptions techniques

5. Plan de mise en œuvre (*Ausführungplanung*)

Des dessins techniques sont à livrer. Ils doivent décrire la façon de construire une route, un espace enherbé, espace de plantation d'arbres... les plans de trans ainsi qu'un plan de finitions particulières.

5a. Dessins de mise en œuvre (*Leitdetails*)

Partie non-négligeable de la planification, les plans de descriptions techniques correspondent à de petites coupes faites aux endroits stratégiques du plan. Qu'ils s'agissent de la structure de chaque type de surface (Asphalte, gazon, EPDM, béton...), de la transition d'une surface à l'autre, ou de zones demandant des méthodes de construction spéciale. La nomenclature de ces plans est spécifique à chaque projet. Le plan de masse est alors mis à jour avec chacun de ces détails de répertoires. Cette seule étape correspond entre 12 et 18% du temps de projet.

5b. Plans de finition

D'autres plans sont fournis en parallèle du plan de masse. Ceux-ci sont des plans de floraisons, un plan de principe d'évacuation des eaux, des coupes transversales... L'élaboration de ces plans correspond à environ 12% du temps de projet.

6. Planification des appels d'offre (*Ausschreibung*)

Il s'agit de la phase la plus réglementée de tout le projet. Le but est de spécifier précisément le contenu de l'objet du marché et d'avoir conçu de manière optimale les thèmes contractuels. Il faut décrire précisément les étapes et les attentes à la réalisation du chantier. Les possibilités de modifications ultérieures après l'attribution du contrat sont relativement limitées dans le cadre des exigences légales. Cela entraîne souvent des surcoûts. À la vue de la complexité réglementaire de la tâche, souvent, ce sont les éléments les plus expérimentés de l'entreprise qui s'acquittent de cette tâche. Ils doivent réaliser une évaluation de coûts ainsi que différents rapports budgétaires.

7. 8. Assurance de la qualité artistique / technique

La dernière étape constitue le suivi de la réalisation. Le suivi du chantier est ici au cœur de la phase avec notamment des rendez-vous et discussions avec les chefs de chantier, des visites de chantier, et des explications sur le terrain des attentes. Bien que toute la phase de planification serve à éviter les imprévus de chantier, des erreurs des dessins ou de compréhension existe toujours. Les remarques des assurances et le suivi de la qualité de la réalisation peuvent parfois amener à retravailler des plans déjà rendus.

La *design team* est responsable de la phase d'appel des projets, mais c'est également elle qui prend en charge la phase 1 de passation de dossier. Une forte collaboration entre ce département et le département de projet subsiste pendant toute la durée du projet. C'est néanmoins durant la seconde phase que les échanges sont les plus soutenus.

Cette approche en 7 phases assure un contrôle et un dialogue continu par et avec le commanditaire. La remise régulière de travaux intermédiaires est une méthode de travail qui se rapproche de la méthode agile. En cas d'évolution des idées, augmentations des prix, changements de priorités, le maître-d'œuvre peut en faire part au maître-d'ouvrage sans que celui-ci ne soit dans l'obligation de revoir l'ensemble de son travail. Cette méthode facilite ainsi l'adaptation de notre entreprise à la demande évolutive du client. Tout en permettant le développement du schéma de pensée de ce dernier, augmentant ainsi la qualité des aménagements selon ses goûts.

C. Mise en œuvre interne

La mise en œuvre des étapes énumérées ci-dessus est du ressort du « département de projet » duquel je fais partie, bien que la transversalité de l'entreprise permette et favorise l'intervention des autres membres de l'entreprise.

Chaque lundi en matinée, tous les départements se rassemblent en interne pour échanger sur les projets de chacun. C'est un moment privilégié pour faire un état des lieux et de décrire les missions à venir. Il s'agit pour les chefs de départements de (re) distribuer les ressources de travail pour éviter les dépassements de délai. Les responsables de départements, le chef d'entreprise et la responsable des ressources humaines se concertent ensuite en interne. Cette seconde réunion peut alors déboucher sur des « Bürobeprehungen » (échange inter-bureaux) qui rassemblent l'ensemble des employés. Y sont alors discutés, aussi bien des changements en interne que des règles nouvelles règles sanitaires à respecter, des problèmes organisationnel ou encore un réaménagement de l'office. Cette réunion est surtout l'occasion d'un échange plus officiel entre les différents départements. En cas d'appel d'offres remporté, une présentation du design team est alors faite, présentant le concept d'aménagement au reste de l'équipe. Y est alors attribué un chef de projet, du Project team, qui sera responsable de toute la partie réalisation décrite dans la partie « présentation de l'entreprise ».

IV) Présentation des Livrables

Am Zoll Lörrach/Riehen (AZLR)

Comme brièvement décrit dans la partie II. A. description de missions, il s'agit pour le projet Lorräch am Zoll de la réhabilitation d'une route menant à la frontière suisse. Ce réaménagement est entre dans le cadre des concours IBA, *Internationale Bauausstellung* ou « Exposition internationale du bâtiment ». À l'origine concentrée uniquement sur l'Allemagne pendant le XXe siècle, les expositions internationales des bâtiments comprennent désormais des projets venant de Suisse, d'Autriche mais également de France. Dès lors qu'un aménagement est retenu par l'IBA, il reçoit des subsides. L'intérêt de ces expositions est de donner une impulsion aux changements urbains ou paysagers, avec de nouvelles idées et de nouveaux projets dans les domaines sociaux, culturels et écologiques.

L'envie de la commune est de réduire le trafic routier et de favoriser la mobilité douce. Rendre la route plus accessible pour toute la population de la ville et donc plus sécurisée. En réponse à ces demandes, la décision a été prise, d'augmenter la zone de circulation lente. Ceci passe par la réduction de la largeur de la chaussée, ce qui permet l'incorporation d'une voie cyclable et l'augmentation des espaces verts. Mais aussi l'élargissement de la voie piétonne et de façon plus générale, l'augmentation de l'espace alloué aux activités récréatives (terrasses, espaces de jeu...). Cette réduction de la vitesse est également induite par l'évitement de construction sur dalle, c'est-à-dire par la réduction des différences de hauteurs entre les différents espaces (trottoir et route par exemple). Ce nivellement des différentes régions combiné à la réduction des différences visuelles par un pavement relativement similaire doit minimiser le caractère linéaire de la route. Tout minimisant son caractère de barrière. Les zones de rencontre alors fréquentes, où les piétons sont prioritaires, réduit la dangerosité des potentiels accidents et maximise la qualité des zones récréatives.



Figure 5 Visuelle du concept « zone de rencontre » Lorräch am Zoll

La dimension du chantier et sa complexité ont obligé sa division en 3 tronçons de construction. Responsable du développement de presque toutes les phases, sur tous les tronçons, la commune a, lors de son attribution du projet, missionné un autre bureau pour le tronçon centrale. Cette situation a poussé une collaboration accrue avec les autres bureau.

Prenant part au projet qu'en fin mars (date de début de mon stage), je n'ai commencé à contribuer aux réflexions qu'une fois la phase 3 presque conclue. Comprenant alors l'envie de la commune d'anticiper l'intégration d'un tramway à moyen terme, j'ai pu comparer la situation avec celle de la communauté d'agglomération de Tours Métropole Val de Loire. En m'intéressant à la législation allemande, à la situation du projet et après avoir appelé les acteurs et observateurs de la construction du tramway tourangeau, j'ai compris que les enjeux n'étaient pas les mêmes. Le système législatif allemand favorise une décision de tracé plus rapide. En effet, la décision de la construction d'un tramway ne se heurte « qu' » à l'unanimité du Conseil municipal, à la participation citoyenne et à la question des finances.

Ce triptyque doit normalement éviter les ingérences d'ordre politique comme cela a pu être le cas avec la commune de Saint-Pierre-des-Corps : les contentieux entre maires lors du tracé de la première ligne tourangelle avaient fortement marqué le projet. La répartition territoriale française en 36 000 communes autorise une grande proximité entre élus et habitants, mais une couche administrative supplémentaire (communauté de commune ou communauté d'agglomération) est rajoutée sur les projets de plus grandes envergures comme le tracé d'un tramway. La décision se faisant au niveau de l'intercommunalité, le tracé ne peut pas être réalisé aussi rapidement qu'en Autriche. À Lörach, la difficulté pour la commune, d'anticiper le tracé n'est pas dû à des attermoiements politiques, mais à sa localisation géographique : elle est accolée à la frontière suisse et à la ville de Bâle. Une étude de faisabilité est déjà lancée. Cependant, le temps de trouver un accord avec la ville d'un autre pays pour se raccorder à son réseau empêche d'être précis sur le délai de la prise décision.

Nous avons alors pu discuter en interne d'autre possibilités que l'on a pu soumettre à l'entreprise CONSENS, responsable des études de mobilité comme le tram-bus inauguré en 2019 à Pau, mais dont le fonctionnement à hydrogène nécessite d'autres infrastructures en extérieur du projet. supplémentaires.

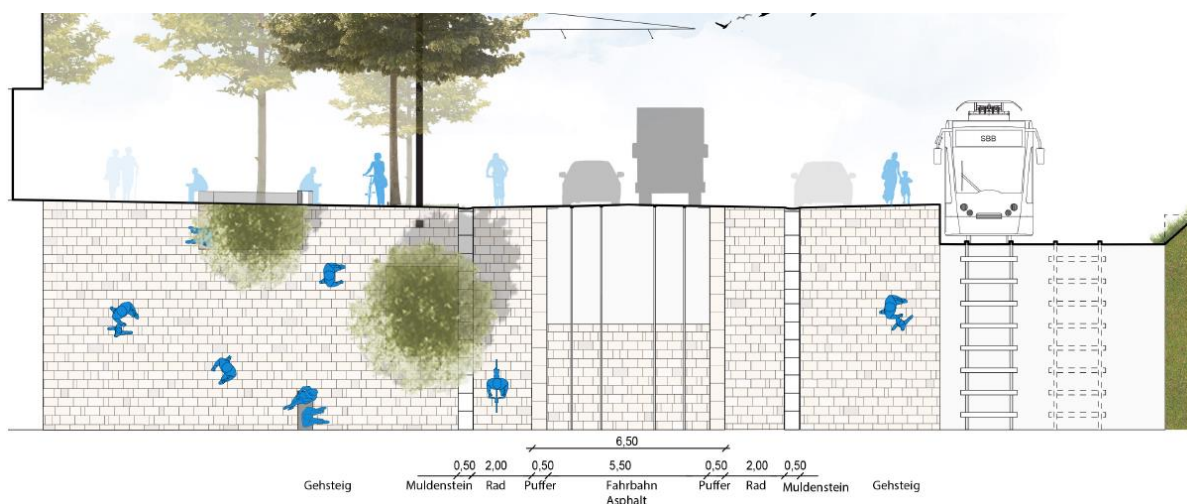


Figure 6 Conception Lorrach am Zoll , Vue en coupe, phase d'ébauche

Le second point handicapant la planification est la construction d'unités résidentielles et d'hôtelleries. L'intervention d'un représentant de l'IBA au moins de juin et son estimation de huit ans pour la durée de réalisation du chantier le plus au Sud, a mis un coup d'arrêt à l'ensemble du projet. De plus, le court des matériaux s'étant envolé à la suite de la crise sanitaire, le budget prévisionnel s'est lui aussi envolé, passant de 8 M d'euros à 11.5 M d'euros. Cette augmentation a forcé la révision des tronçons 2 et 3. Bien que l'IBA finance le projet à hauteur de 6 M d'euros, la commune ne peut se permettre d'accroître ses dépenses. La réalisation du tronçon Nord reste maintenue, mais de nouvelles réflexions sur le concept, la réalisation et les matériaux doit être faite dans les semaines et mois à venir.

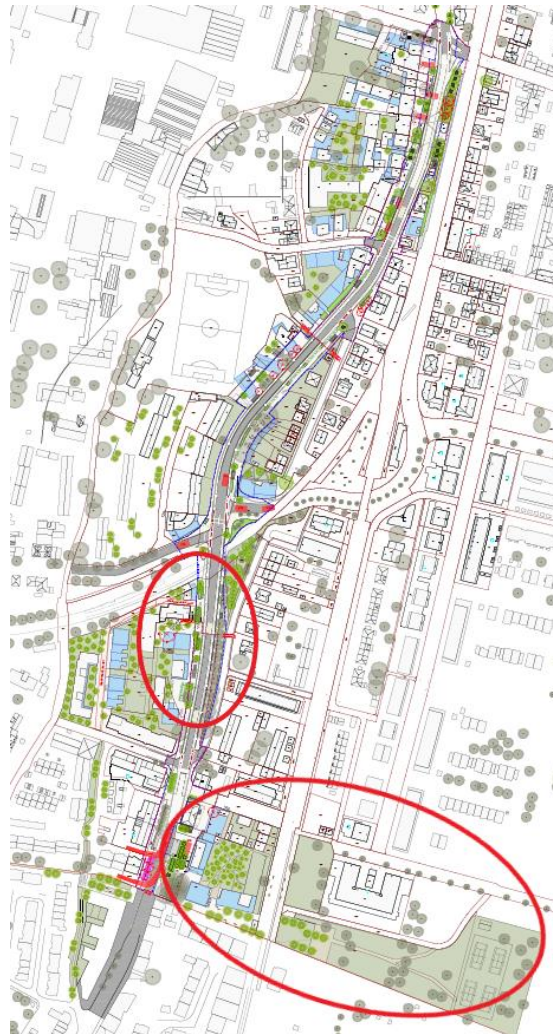


Figure 7 Plan de masse, et localisation des 2 futurs chantiers, Lorräch am Zoll

Au milieu de tous les rendez-vous et de toutes les discussions, j'étais force de proposition et d'aide à la réflexion pour mon tuteur. Nous avons alors pu, à de nombreuses reprises, délibérer autour des plans transmis par les entreprises extérieures (mobilités, réseaux...), par la commune ou depuis les croquis produits pendant les concertations citoyennes sur les changements à apporter aux aménagements. Qu'il s'agisse de micro-parcs,

des emplacements des places de stationnement, les accessibilités pour pompiers, de l'emplacement et le type d'arbres, ou le revêtement voulu, notamment pour les pavés. Ce fut alors l'occasion d'argumenter et de mettre en avant le fort albédo de certains matériaux outre leur aspect esthétique.

Une initiation à la manière de choisir le bon type d'arbre en fonction des contraintes de place, de réchauffement climatique ou d'impression qu'une essence peut avoir sur les passants plutôt qu'une autre m'a également été prodiguée. Ce fut aussi l'occasion pour moi de comprendre les très fortes contraintes législatives auxquelles se heurtent les communes du Bundesland du Bade-Wurtemberg et de façon plus générale les villes de France, Allemagne ou d'Autriche. La législation pour les espacements minimaux entre chaque plante grimpante, arbres, avec les réseaux souterrains, ou mobilier urbain est tout aussi pointilleuse dans chaque pays. Les risques d'incendies sont de plus en plus évoqués, mais la ville de Vienne commence à revoir ses réglementations jugées souvent trop contraignantes par les professionnels, pour combattre plus efficacement la présence d'îlots de chaleur.



Figure 8 Plan de masse des 3 tronçons de planification

Outre la partie technique de dessin de plan je devais aussi m'atteler aux réflexions d'aménagement (qui mobilisent 3 ou 4 aménageurs), l'estimation des prix ainsi que la prise de contact avec des fournisseurs.

Pourtant en rediscutant du principe d'éclairage en fonction de produits proposés avec les professionnels du secteur et en requestionnant partiellement les demandes de mobiliers urbains, j'ai compris qu'aucun projet n'était fixe. Bien qu'à ce moment encore nouveau dans le domaine, les discussions avec les partenaires apportaient des éléments nouveaux ce qui m'a permis de faire évoluer les plans de principes. L'exemple des positionnements des

éclairages suspendus et leur repositionnement et redimensionnements en est une bonne illustration.

Deux types de livrables sont à distinguer parmi ceux présentés. Les livrables intermédiaires, qui ne servent principalement qu'à l'illustration de nos demandes/attentes auprès des fournisseurs. Et les livrables officiels rendus aux élus, qui ont servi de support de communication lors des salons de participations citoyennes et de rendu officiel de la phase 4. Les premiers plans bien qu'explicites et ordonnés peuvent être des plans de situation et comportent sur la cartouche l'annotation *Vorabzug* (aperçu) où les erreurs sont tolérées. Ce ne sont pas des documents qui ont vocation à être officialisés. Ils servent de support pour un enrichissement des idées.

Le projet actuellement en suspens, nous n'avons pas encore pu entamer la phase de dessins techniques qui sont les livrables de la phase suivante.

Wieningerplatz (WIE)

Le réaménagement du Wieningerplatz entre parfaitement dans le cadre de la rénovation urbaine. Soucieuse par tradition de la qualité de ses espaces verts, la ville de Vienne s'efforce de suivre une politique décennale garantissant un cadre de vie de grande qualité à ses habitants. Cela passe par la création de ses premiers logements sociaux, mais aussi par le maintien de la qualité de ses espaces publics déjà pensés durablement. En 2020, la ville publie le "Fachkonzept STEP 2025", un document stratégique qui indique comment concevoir des espaces ouverts, mais aussi comment améliorer ceux qui existent déjà. Il catégorise ces espaces en douze types qui les articule en espaces ouverts linéaires (rues et zones piétonnes fréquentées, espaces verts de rues, axes/corridors verts...) ou en espaces



Figure 9 Vue Aérienne Wieningerplatz

ouverts planaires (espaces verts privés, jardins, espaces verts semi-privés, espaces verts ouverts, parcs, friches industrielles...).

La transition entre espaces semi-publics et espaces verts publics est ainsi favorisée par leur interconnexion en une trame verte courant le long de la ville.

Située dans le 15e district de Vienne, la Wienering Platz se trouve au milieu d'un cadre urbain dense. Bordée de barrières rendant le parc peu accessible, elle abrite un terrain de sport collectif en son centre, lui-même entouré d'une « cage ». Le concept du réaménagement est d'avoir un espace vert à offres multiples : espaces verts ouverts, parcs, espaces verts de rues, terrain de sport. En supprimant en grande partie les barrières existantes et laissant le parc « déborder » sur les voiries, le parc se veut plus ouvert qu'avant sa réhabilitation.



Figure 10 : Photo Entrée Sud-Ouest et aménagements existants, Wieneringplatz

La planification a commencé en février. Un projet de longue haleine pour lequel j'ai pu percevoir tous les procédés et les évolutions. La petite taille du parc et la proximité avec la ville ont permis d'enchaîner les 7 phases en moins d'une année. La phase d'avant-projet a débuté en février et a duré jusqu'à début juin.

Ne voulant pas bouleverser l'utilisation du parc et ainsi conserver ses visiteurs, la ville souhaite garder le terrain de sport en son cœur. À la conjonction de quatre rues, l'espace servait essentiellement de lieu de sports collectifs ou de repos pour adultes (bancs et tables étant le seul mobilier à disposition). Les barrières encerclant le parc, n'incitaient pas les passants à le traverser, quitte à le contourner en longeant les voitures tout autour. Cette réflexion, d'en faire également un parc de promenade s'est concrétisée au fur et à mesure des dialogues et rencontres avec la ville. Bien que faisant déjà partie de la volonté du bureau dans la conception des rénovations, tout l'espace sportif était prévu en caoutchoucs EPDM. Ce revêtement, utilisé pour les pistes d'athlétisme, est idéal pour les activités sportives. Cependant, de ma propre expérience, il entraîne un effet ressort qui peut être désagréable

pour des piétons. De plus, sa production et sa mise en place sont vectrices de nombreuses émissions de dioxyde de carbone. Un sujet sensible pour la ville.



Figure 11: Plan de Masse Phase d'avant-projet, Wieningerplatz

Le plan ci-dessus présente l'état du parc à la fin de la phase d'avant-projet. L'aire en bleu correspond à la surface prévue en EPDM. On peut remarquer qu'aucun franchissement du parc ne se fait sans emprunter cette zone.

Sans prêter gare à l'aspect financier, j'avais proposé des pistes sur l'usage d'autres matériaux, comme du béton drainant. Au-delà du plus grand confort pour un simple passant, sa détérioration en cas d'usage fréquent sans chaussures adaptées et sa demande d'entretien moins importante en cas d'intempéries présentait un plus grand avantage que l'EPDM.

Alors bien engagé dans le projet à la fin de la phase 2, j'étais co-responsable des plans d'ébauche de la phase 3. Participant alors à certaines réunions, j'ai pu attester de l'exigence des pouvoirs publics Viennois. Très pointilleux sur la sécurité, l'environnement, et la qualité visuelle, les demandes des différents départements pouvaient être divergentes. Lors de réunions avec la MA 42, département mandataire et responsable des espaces verts et publique de la ville, la MA 46 responsable de la voirie et les demandes des élus, les deux services publics menaient parfois des discussions qui auraient dû être menées bien en amont. Nous avons alors endossé un rôle de médiateur bien loin de nos prérogatives. Mais cette position nous a permis d'aboutir à certaines propositions d'aménagement qui sont l'œuvre de compromis issus de ces rendez-vous. De la même façon certains aménagements sont l'œuvre d'anticipation de notre part, comme la proposition de changement de revêtement pour rester

plus proche du concept initial de parc de promenade. Proposition finalement retenue, pour des raisons financières.



Figure 12 : Plan de masse fin de phase 3 8 (ébauche), Wieneringerplatz



Ce nouveau plan de masse correspond au dernier plan rendu pour l'ébauche. L'espace de jeux et les pistes de courses sont réalisés en asphaltes aux granulats fins. De plus, en accord avec le département de circulation, l'espace alloué au parc a été élargi pour pouvoir accueillir 3 entrées supplémentaires. L'idée, le placement et leur aménagement se sont faits entre le responsable de projet et moi-même. Un autre plan de principe d'évacuation des eaux de pluies avec une pente maximale pour piétons et personnes à mobilité réduite a forcé la réflexion sur l'aménagement de nouvelles entrées.

Les pentes de l'aménagement actuel, trop importantes, et le changement des fonctions de surface nous ont forcés à intégrer des escaliers. Le rétrécissement de certains espaces verts c'est fait au profit d'espaces imperméabilisés. C'est là que la phase 5 et les dessins techniques prennent tout leur sens. Dans le but de rendre le plan de masse le plus lisible et compréhensible possible, une liste de dessins/micro-coupes (*Regeldetails*) doit être produite dans le but de guider les impétrants dans la construction : surfaces, transitions de surfaces, implantations d'objets de mobiliers. Accompagnés de descriptions textuelles, j'ai souvent eu recours à des techniciens spécialisés en extérieur pour compléter ces dessins techniques. Deux exemples sont illustrés ci-dessous.

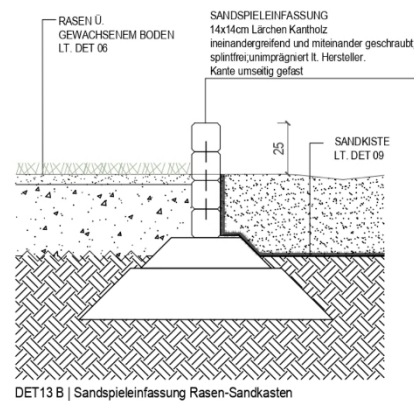
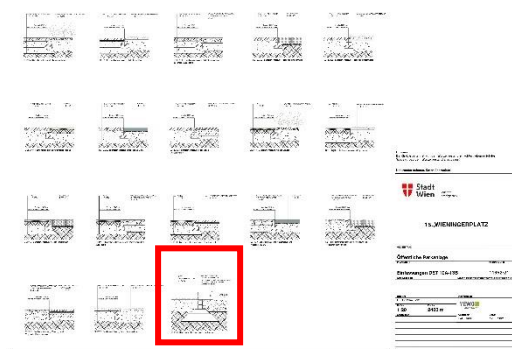
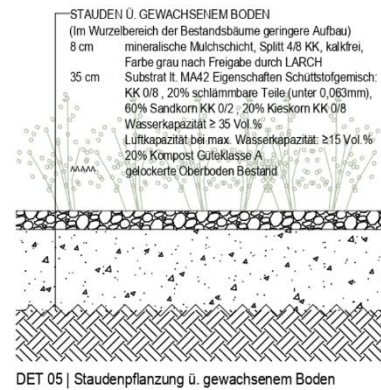
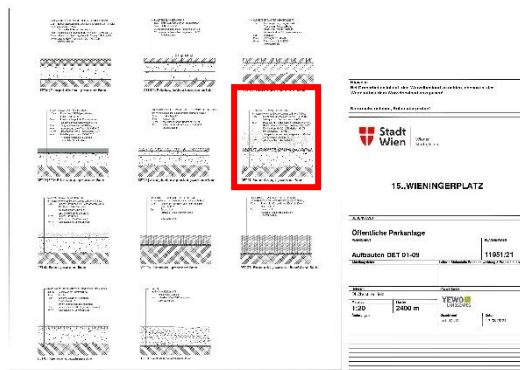


Figure 13 Exemples de dessins techniques de revêtement, Wienerplatz

C'est aussi lors de cette étape que sont réalisés des dessins techniques qui sont des modèles de conception spéciaux. En référence à l'aménagement d'escaliers mentionné précédemment, des concepts spécifiques doivent être réalisés afin d'éviter toute incompréhension. Sans formule, il s'agit de rendre l'idée la plus lisible possible. L'exemple ci-dessous représente une coupe d'escalier au premier plan avec en second plan (en pointillés rouges) une bordure de bande d'acier avec une hauteur plus importante.

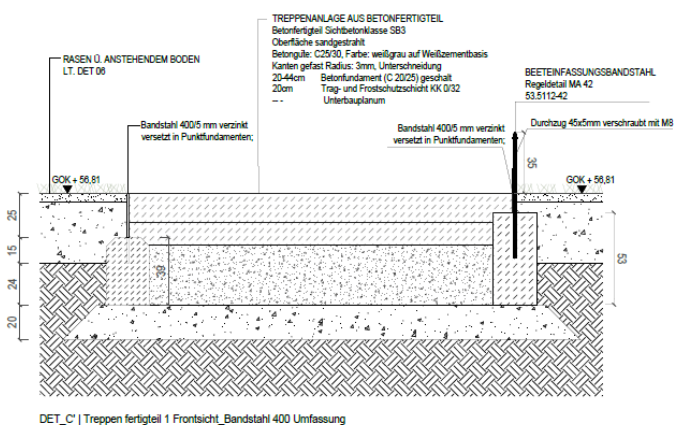
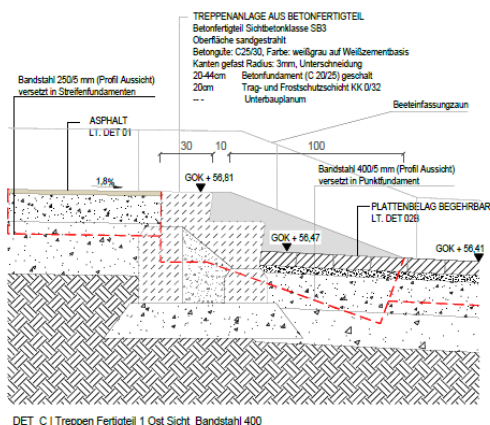


Figure 14 Exemples de dessins techniques de concepts spécifiques, Wienerplatz

Les autres dessins de concept, comme un système de jeux d'eau ou de choix de jeu pour enfants se font à l'aide de coupes. Pour cela, une intention fut portée sur l'égalité des sexes. Concept théorisé par la *Landeshauptstadt München* (Munich), il est présent dans les idées d'aménagement viennois. Déjà dans l'obligation de réserver au minimum 30 m² d'espace de jeu pour les enfants en bas âges (moins de 6 ans) dès qu'un espace vert public ou semi-public est créé, la ville porte désormais un œil sur la qualité du renouvellement de ses près d'1 000 000 m² d'aire de jeu (*Stadt Wien Wiener Stadtgärten*). Découvrant ce concept, nous avons élaborer avec l'entreprises fournisseuse un parcours adapté à l'espace alloué, et qui avantage son usage par les jeunes filles.

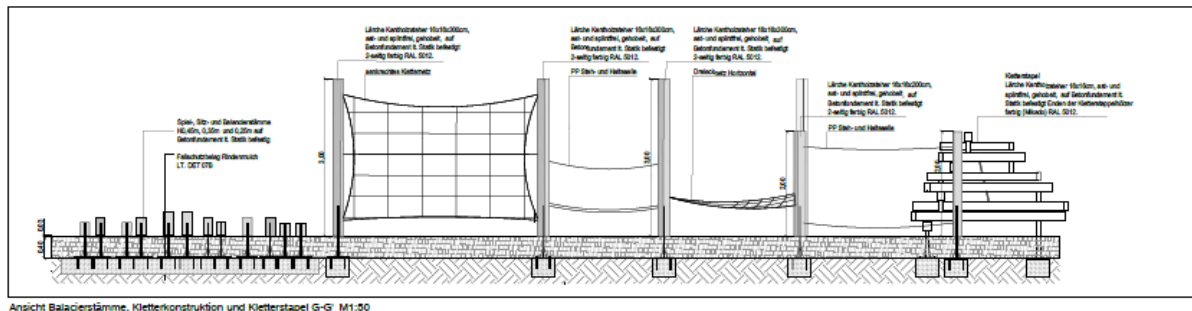


Figure 15 Structure de parcours « adaptée aux deux genres » (*Geschlechtergerechtestruktur*), *Wieningerplatz*

La conception d'une telle structure est un exemple qui permet de bien comprendre comment les attentes normatives de la ville s'articulent aux idées et aux propositions. Mais aussi de dialogue entre le commanditaire et les fournisseurs. Tous les dessins sont le résultat de va-et-vient entre tous ces acteurs dont nous sommes l'intermédiaire. C'est par ces exemples que j'ai compris que les erreurs étaient autorisées, et même encouragées jusqu'à cette phase du projet.

Bien que la localisation et la taille du projet le rendent moins exotique que certains autres, comme celui d'AZLR, le fait de l'intégrer en phase d'avant-projet mon permis de le suivre plus en profondeur. Et surtout de contribuer davantage à sa conception. Le métier d'aménageur a pris tout son sens grâce à la confiance et la liberté de propositions offertes par mon collègue tuteur du projet. Rediscuter du cœur même du projet et avoir changé la planification vers des matériaux plus respectueux de l'environnement, réfléchir sur la praticité d'une aire en y intégrant mes connaissances et expériences et des éléments nouveaux au fil des discussions avec les professionnels experts, sont autant de vecteurs de satisfaction qui font de ce projet, le plus complet sur lequel j'ai pu travailler.

Kirchner Kaserne Süd (KKS)

S'agissant du dernier projet auquel j'ai pu participer (sur ma période de stage), il est le projet le plus professionnalisant. Pour rappel, il s'agit, pour la *Kirchner Kaserne*, de réhabiliter une ancienne caserne de la ville de Graz en un parc de plusieurs milliers de m² abritant 11 unités d'habitations.

J'ai intégré le projet lorsque celui-ci était déjà dans la 5e phase. Presque tous les concepts et les réflexions sur l'aménagement étaient donc déjà réalisés. Je devais essentiellement me concentrer sur les dessins techniques. Mon tuteur ne disposait pas toujours du temps nécessaire à des explications suffisantes et j'ai dû reprendre les concepts et les rendus de dossier pour me faire une idée des principes d'aménagement.

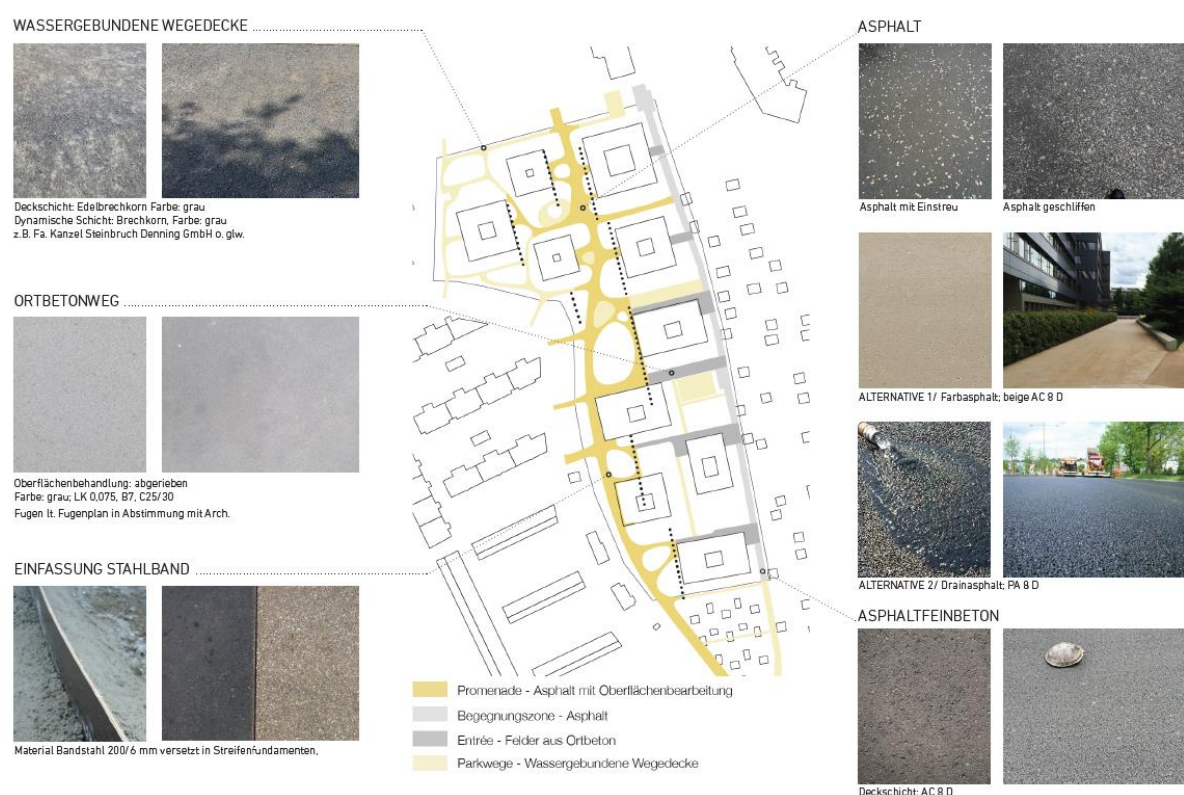


Figure 16 Plan de masse et concept de matériaux et revêtements, Kirchner Kaserne

Ce projet était donc professionnalisant, dans la mesure où j'ai finalement dû reprendre les dossiers du début et comprendre seul, ses tenants et aboutissants. Le tuteur, en congé, m'a fait confiance, comme à un collègue et non plus un stagiaire. Mais je n'avais pas la charge de toutes les phases du projet : la grande partie de la conception a été faite par un autre bureau d'urbanisme, le Studio Boden. C'est avec ce bureau partenaire que j'ai pu avancer dans mes travaux, échangeant sur les plans, les attentes et les améliorations à apporter. Me reposant également sur les dessins techniques d'autres projets réalisés au préalable, j'ai pu m'appuyer sur ceux du projet du *Wieningerplatz*. La tâche fut cependant plus ardue. Je ne disposais pas de toutes les données nécessaires à la bonne réalisation de la tâche et celle-ci était plus complexe.

Ainsi, j'ai pu concevoir à l'aide du plan de masse, d'échanges avec des entreprises externes et l'assistance technique d'autres collègues ; les dessins de bassins de rétentions, de détails de revêtement et de leurs alternatives ou des systèmes d'irrigation naturelle après la plantation d'arbres.

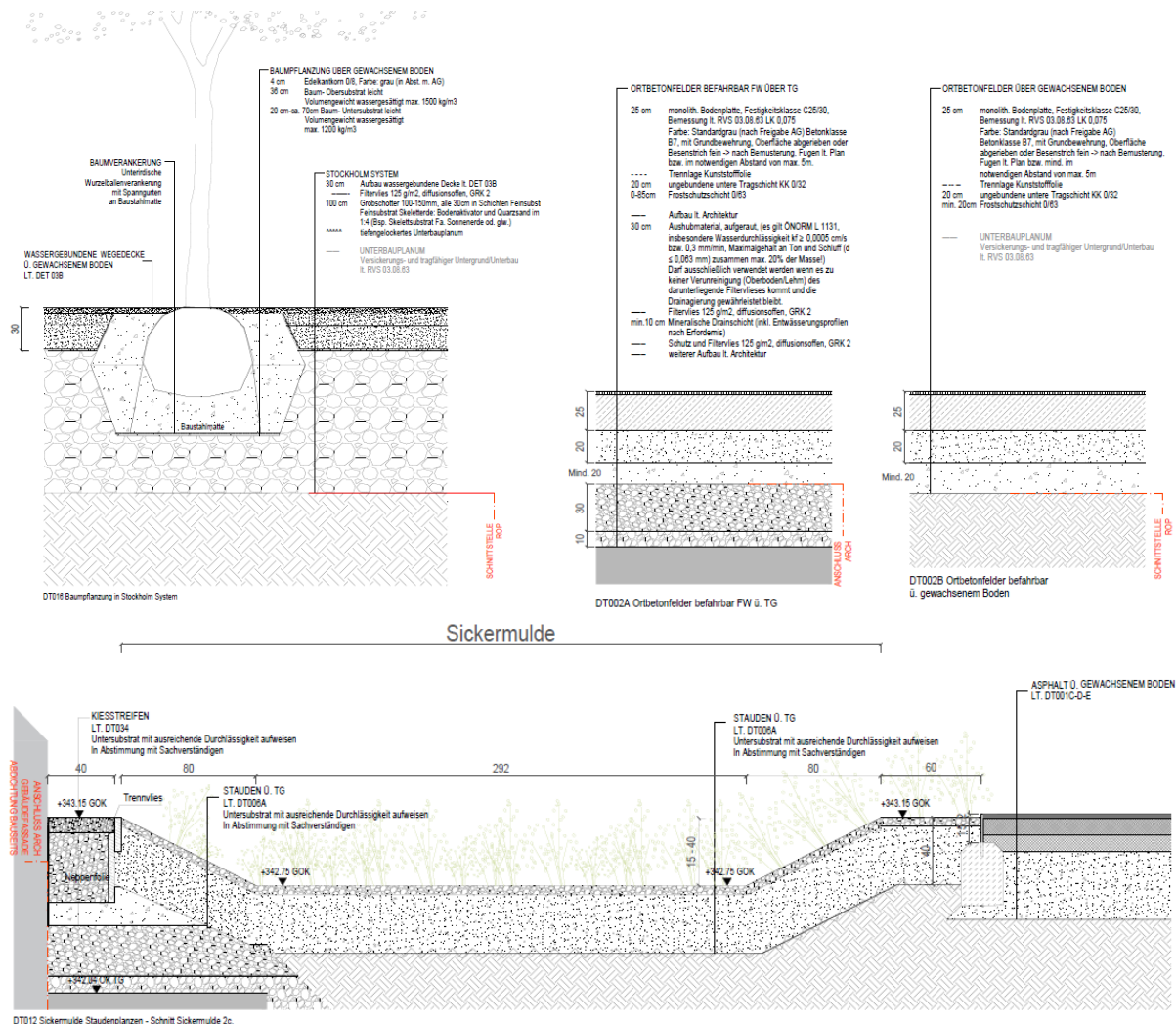


Figure 17 Exemples de dessins techniques de concepts spécifiques Kirchner Kaserne

En respectant une nomenclature bien précise et un ordre dans leur numérotation, ces dessins techniques ont été transmis au bureau Studio Boden. Lui-même intègre ensuite ces détails à son plan de masse. Comme pour le *Wieningerplatz*, le but est d'éviter toute incompréhension lors de l'exécution de plans sur chantier.

Enfin, la dernière mission, encore en cours lors de la rédaction de ce rapport, est l'élaboration du métré, utile pour l'estimation de la quantité de chaque couche et sous-couches nécessaire à la construction d'1 m2 d'espace vert ou d'1 m2 de bitume.

De tous les projets, c'est sans doute le plus technique. Je regrette ne pas avoir pu intégrer la partie conception et ne participer qu'à l'aspect technique. Cependant, cette étape était la parfaite occasion de gagner en autonomie et en souplesse de travail. Les contacts réguliers avec un bureau extérieur a permis d'accélérer cet apprentissage.

Hollabrunn (HOL)

Le projet de Hollabrunn n'est pas un projet d'aménagement paysager classique sur une zone précise. Engagé par la commune pour l'aider à la révision de son *örtliches Entwicklungskonzept* équivalent du Plan local d'urbanisme, l'entreprise a d'abord participé à l'état de l'art des hameaux et de leurs évolutions. Depuis ces données, nous avons élaboré une conception paysagère (*Landschaftskonzept*), carte à l'échelle 1/10 000, document règlementaire d'urbanisme en Basse-Autriche. A titre de comparaison, il s'agirait d'un Plan d'aménagement et de développement durable (PADD) l'échelle d'un PLUI (les communes autrichiennes se rapprochant d'une communauté de communes de par leur taille). Les domaines d'action alors définis avec les élus lors d'ateliers précédent mon arrivée, mon travail consistait d'abord à croiser les plans livrés par les élus avec d'autres sources sur internet, (*google maps* en priorité) pour concevoir une carte des usages des sols de la commune.

Sur cette même carte, sont ensuite représentées les actions que notre entreprise propose à la commune de mener. Entre autres un maillage plus cohérent et sécurisé des pistes cyclables entre chaque hameau, boisement des routes/places centrales, piétonnisation, et « cyclabilisation » d'axes centraux, ou autres actions plus précises conclues lors de ces ateliers.

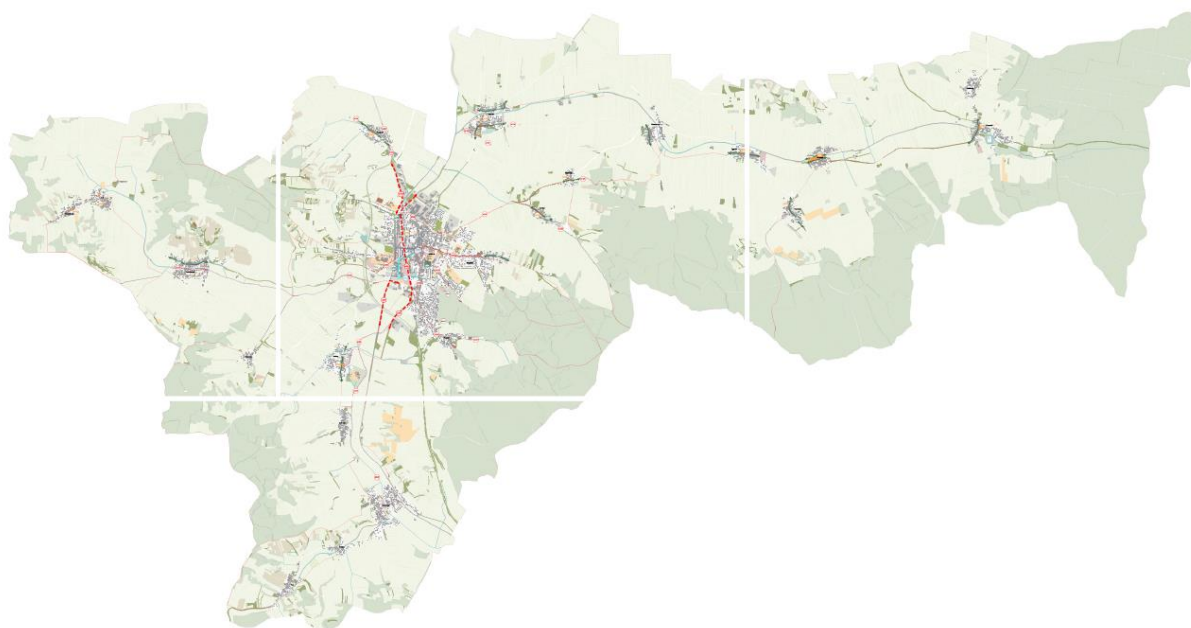


Figure 18 *Landschaftskonzept* ou PADD Autrichien, Hollabrunn

La mission de notre bureau ne se limitait pas à la création de cette carte. Mandatés pour proposer un aménagement spécifique dans chaque hameau, nous devons réaliser un « schéma paysager » (*Freiraumkonzept*). Chaque village a pu être catégorisé suivant leur morphologie urbaine. Cette classification a ainsi permis un meilleur ciblage et ainsi une meilleure justification de nos actions.

Qu'il s'agisse de villages périurbains, de villages construits autour d'une place (*Platzdörfer* *Haufendörfer*), autour d'une route (*Straßendörfer*) ou de villages à la caractérisation hybride, un fil rouge a alors pu être établi. Les exemples ci-dessous reprennent ceux présentés dans le « PADD » et sont des exemples des synthèses co-réalisées avec mes collègues de projet. Les plans, visuels, et textes d'explications ont fait office de rendu, lors de la représentation orale à laquelle seule la responsable de projet s'est rendue.



Figure 19 Schéma paysager, exemple d'aménagement local, Hollabrunn

Le projet Hollabrunn, bien que riche et très proche des travaux d'un aménageur, aurait mérité plus de mon temps de travail. Les nécessités du bureau et les dates de rendus imminentes m'ont forcé à m'écarter du projet, n'ayant pas le temps ni de suivre sa progression et moins encore de continuer à participer à son achèvement. Cependant, il fut l'occasion d'appliquer certaines connaissances théoriques assimilées lors de cours du semestre Erasmus précédant mon stage. Malgré le changement de structure administrative, j'ai pu noter certaines similitudes entre les plans requis pour le « PLU autrichien ». Mon regret est de ne pas avoir pu participer à la présentation de nos travaux notamment pour suivre les discussions sans doute plus politiques entre élus et population lors de l'atelier de rendu.

Conclusion

Ces quatre mois et demi de stage chez YEWÖ ont abouti à une proposition de CDI que j'ai accepté. Cette proposition était extrêmement gratifiante, car elle témoigne à la fois d'une bonne réalisation de stage et aussi d'une confiance à mon égard dans cette période de covid.

Les projets sur lesquels j'ai travaillé ont à la fois pérennisé mes connaissances techniques en génie civil de mes deux premières années d'étude et la culture de projet acquise à Polytech pour les confronter à un modèle non-francophone. L'opportunité de réaliser un Erasmus dans la ville de Vienne, sur place, m'a permis de me familiariser avec le cadre législatif, les orientations d'aménagement de la ville et enfin avec la langue allemande et son vocabulaire technique.

L'opportunité que Polytech m'a offert de réaliser un second Erasmus suivi d'un stage à l'étranger a permis de réaliser une ambition personnelle. Dès mon entrée dans l'école, je voulais me rendre à Vienne qui était alors mon modèle dans le domaine de l'aménagement. Le projet du Wieningerplatz mandaté par un département de la ville m'a fait prendre conscience de la très forte exigence des pouvoirs publics. Cette exigence, admirée depuis l'extérieur, peut être décriée par les bureaux d'aménagement privé qui font face à la réalité parfois trop rigoureuse. Les nombreuses demandes d'amélioration ont résulté en une forte augmentation de la charge de travail. Cette situation récurrente pour les projets d'aménagement public à Vienne pousse les cabinets d'urbanisme à ne plus vouloir répondre aux appels d'offres. De plus, la ville étant soucieuse de ses dépenses, les projets voient souvent leurs ambitions revues à la baisse, à mesure que les plans se concrétisent.

Ce stage a aussi donné lieu à d'agréables surprises. Par exemple des nombreux passants s'intéressant aux posters qui illustrent des réalisations du bureau : j'ai trouvé les Viennois très alertes sur les intérêts d'un bon aménagement. Après la réalisation d'aménagements publics, des forums sont souvent organisés par la ville pour permettre à ses citoyens de s'exprimer. C'est lors de ces derniers que des plaintes sont formulées. Souvent liées à des incompréhensions. Souvent, ce sont d'autres citoyens qui expliquent les raisons du trop peu d'arbres aux goûts de certains, de la nécessité de fauchages tardifs, ou le choix des matériaux pour éviter les îlots de chaleur.

Enfin, sur le contenu du stage, la découpe des projets en 7 phases permet un excellent encadrement du travail. Le contenu de chacune et les livrables attendus pour répondre au standard de l'entreprise m'ont fait découvrir une nouvelle façon de travailler. Cette manière de segmenter des projets est commune aux autres bureaux d'aménagement et a permis de créer une norme sur laquelle se basent ces derniers pour répartir les tâches. Une méthodologie adaptée que je vais approfondir avec ce CDI.

Figure 1 Localisation du projet Lössrach am Zoll	6
Figure 2 Localisation du projet Wieningerplatz	7
Figure 3 Localisation du projet Kirchner Kaserne Süd	7
Figure 4 Localisation du projet Hollabrunn	8
Figure 5 Visuelle du concept « zone de rencontre » Lössrach am Zoll.....	13
Figure 6 Conception Lössrach am Zoll , Vue en coupe, phase d'ébauche	14
Figure 7 Plan de masse, et localisation des 2 futurs chantiers, Lössrach am Zoll	15
Figure 8 Plan de masse des 3 tronçons de planification	16
Figure 9 Vue Aérienne Wieningerplatz	17
Figure 10 : Photo Entrée Sud-Ouest et aménagements existants, Wieningerplatz	18
Figure 11: Plan de Masse Phase d'avant-projet, Wieningerplatz	19
Figure 12 : Plan de masse fin de phase 3 8 (ébauche), Wieningerplatz	20
Figure 13 Exemples de dessins techniques de revêtement, Wieningerplatz	21
Figure 14 Exemples de dessins techniques de concepts spécifiques, Wieningerplatz.....	21
Figure 15 Structure de parcours « adaptée aux deux genres » (Geschlechtergerechtestruktur), Wieningerplatz	22
Figure 16 Plan de masse et concept de matériaux et revêtements, Kirchner Kaserne.....	23
Figure 17 Exemples de dessins techniques de concepts spécifiques Kirchner Kaserne	24
Figure 18 Landschaftskonzept ou PADD Autrichien, Hollabrunn.....	25
Figure 19 Schéma paysager, exemple d'aménagement local, Hollabrunn	26



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Léo Lavalade

2020-2021

Aménagement d'espaces urbains publiques en Allemagne et en Autriche

Description des rendus et organisation d'un bureau privé à des
appels d'offres publiques.

Résumé / Abstract :

YEWO landscapes est une entreprise d'aménagement paysagiste basée dans la ville de Vienne. Elle répond à des appels d'offres de groupes publics comme privés avec pour principale mission la conception d'espaces urbains. Ceux-ci doivent répondre aux besoins et aux attentes qu'une ville ou entreprise peut avoir pour l'aménagement de ses espaces ouverts. Missionné comme force de proposition et soutien technique et graphique, ce stage fut l'occasion d'apprendre des façon d'aménager et de concevoir l'espace en Autriche, mais aussi en Allemagne.

YEWO landscapes is a landscaping company based in the city of Vienna. The company's main task is to design urban spaces for public and private clients. These must meet the needs and expectations that a city or company may have for the development of its open spaces. Missioned as a proposal force and technical and graphic support, this internship was an opportunity to learn about the ways of planning and designing space in Austria, but also in Germany.

Mots Clés : Aménagement Urbain, Autriche, Allemagne, Vienne

Tuteur entreprise :

Christian BRANDNER

Tuteur académique :

Hadrien HERRAULT

Entreprise:

YEWO Landscapes
GmbH

Project Team,

Responsable de projet

Ernst-Melchior-Gasse
11/1/G1, 1020 Wien