

LAST

Atelier du Prof. Emmanuel Rey
Du projet urbain au détail constructif

Neuchâtel
2024 – 2025

Reliefs urbains

LABORATOIRE
D'ARCHITECTURE
ET TECHNOLOGIES
DURABLES

Reliefs urbains

Équipe

EPFL | ENAC | IA | LAST
Laboratoire d'architecture et technologies durables
Atelier du Prof. Emmanuel REY

ASSISTANTS

Clément CATTIN – architecte
Martine LAPRISE – architecte
Sophie LUFKIN – architecte

SECRÉTARIAT

BP 2130 Bâtiment BP
CH-1015 LAUSANNE
T +41 21 693 21 91

Sommaire

1	Enjeux projectuels	04
2	Valoriser les reliefs urbains	08
3	Interagir avec la pente	18
4	Hypothèses de travail	26
5	Diversité de scénarios	30
6	Projeter des bâtiments mixtes	34
7	Approche didactique	40
8	Modalités d'organisation	48
9	Documents et rendus	52
10	Repères bibliographiques	54

[1]
REY E. (éd.), TRANSFORMATIONS. Lausanne : PPUR, 2022.

[2]
BIHOUIX PH., Le bonheur était pour demain. Paris : Le Seuil, 2019.

[3]
REY E., Du territoire au détail. Lucerne : Quart, 2015.

[4]
YOURCENAR M., Mémoires d'Hadrien. Paris : Plon, 1951.

⤒ 1
Vue aérienne
(photo : N. Sedlatchek)

Les tendances de dispersion spatiale, de dissociation fonctionnelle et de dépendance aux énergies fossiles poursuivies par l'environnement construit durant les dernières décennies se manifestent aujourd'hui tant par des déséquilibres identifiés à l'échelle globale que par la multiplication de problématiques survenant dans des contextes plus localisés et par le risque grandissant d'une contraction incontrôlée des ressources disponibles [1]. A l'orée du 21e siècle, la prise de conscience de ces enjeux environnementaux fait naître de profondes remises en question, accompagnées de fortes incertitudes quant à la capacité collective d'inventer de nouveaux équilibres sociétaux, à même de gérer parcmunieusement les ressources, de limiter drastiquement les dommages écologiques et de réparer certaines conséquences d'excès antérieurs, tout en devant simultanément s'adapter à un dérèglement climatique d'ampleur partiellement connue [2].

A l'heure de l'urgence climatique et de la contraction des ressources disponibles, la nécessité de préserver les terres arables pour l'agriculture et de protéger les écosystèmes pour la biodiversité remet en question la poursuite de l'étalement urbain, qui engendre non seulement une consommation conséquente de sol, mais également des impacts environnementaux, des disparités socioculturelles et des coûts collectifs accrus. Face à ce constat, le projet architectural est amené à jouer un rôle central dans la recherche d'alternatives permettant de régénérer les territoires urbains, de densifier habilement le bâti à proximité immédiate des transports publics et, plus largement, d'inscrire l'art de bâtir dans une dynamique de transition vers une société décarbonée.

Dans ce contexte, le développement de polarités mixtes, interconnectées et attractives représente un défi architectural en termes de morphologie urbaine, d'intégration contextuelle et paysagère, d'interconnexion fonctionnelle, d'articulation programmatique et de typologie des bâtiments. Une consommation minimisée de ressources non renouvelables et une réduction drastique des impacts environnementaux impliquent un soin particulier dans le rapport qu'entre tiennent les bâtiments avec leur environnement spatial et climatique. L'intégration architecturale d'aspects écologiques dans les composants du bâtiment encourage en outre la recherche de modes constructifs à faibles impacts environnementaux.

Par une approche se situant à différentes échelles d'intervention – du projet urbain au détail constructif – l'atelier vise à analyser, explorer et expérimenter les enjeux propres au caractère dialectique qui caractérise la relation entre projet architectural et transition vers la durabilité. D'un côté, il est à même d'apporter – par sa force de proposition – une contribution significative aux mutations territoriales en cours, en particulier celles qui visent à répondre aux principaux besoins de la société avec peu de ressources et des impacts minimisés. De l'autre, ces défis constituent simultanément une véritable « matière première », au sens conceptuel du terme, pour repenser certaines de ses modalités intrinsèques [3].

À l'échelle du quartier, il s'agit de découvrir et d'expérimenter les enjeux spatiaux et morphologiques liés à l'intégration d'un ensemble bâti dans un contexte déjà urbanisé et soumis à de multiples contraintes. Le projet vise en particulier à étudier les interactions entre les questions de densité, de mobilité, de mixité fonctionnelle, de paysage et de qualité de vie. À l'échelle du bâtiment et de ses composants, il s'agit de concevoir un projet basé sur des typologies inventives d'habitat intermédiaire, d'intégrer des principes d'architecture bioclimatique et de développer des détails constructifs en accord avec les notions de base de la durabilité et de la décarbonation.

« Construire, c'est collaborer avec la terre : c'est mettre une marque humaine sur un paysage qui en sera modifié à jamais ». [4]



Valoriser les reliefs urbains

[5] WILLIAMS K., «Does intensifying cities make them more sustainable?» in WILLIAMS K. & al., Achieving sustainable form. Londres : Spon, 2000, pp. 30-45.

[6] REY E., «(Re)construire la ville autrement». Tracés, 2011, 17, pp. 7-10.

[7] MAZAUD, J.-R., Trams du ciel : atlas mondial des téléphériques et autres transports urbains à câble, Paris : Éditions La Découverte, 2017.

[8] OFFICE FEDERAL DE LA CULTURE, Inventaire suisse des installations à câbles, 2011.

[9] GIORGI S., L'urbanisme de pente, centre de ressources enviroBOITE, 2010.

→ 2
Orthophoto du site (source : swisstopo)

3
Vue sur les jardins partagés

L'observation des conséquences induites par l'urbanisation dispersée et par la dissociation fonctionnelle contribue depuis plus d'une décennie à la promotion de stratégies territoriales visant à limiter l'étalement urbain. Il s'agit en particulier de préserver les terres arables pour l'agriculture et de protéger les écosystèmes pour la biodiversité. Basée sur une coordination accrue entre l'urbanisation et la mobilité et sur une recherche de mixité fonctionnelle, cette approche conduit à la recherche d'une densification à proximité des dessertes en transports publics, ce qui se traduit notamment par la nécessité de créer, respectivement de renforcer, des pôles urbains mixtes et interconnectés.

Cette démarche de réorientation du bâti vers l'intérieur ne s'arrête pas aux centres des villes, mais concerne également de vastes territoires formant les agglomérations. Certains de ces secteurs constituent en effet des opportunités particulièrement stratégiques pour la métamorphose des régions urbaines, en particulier ceux qui se trouvent à proximité immédiate des voies de transports publics – existantes ou futures – et qui présentent simultanément un potentiel d'accueil pour de nouvelles constructions.

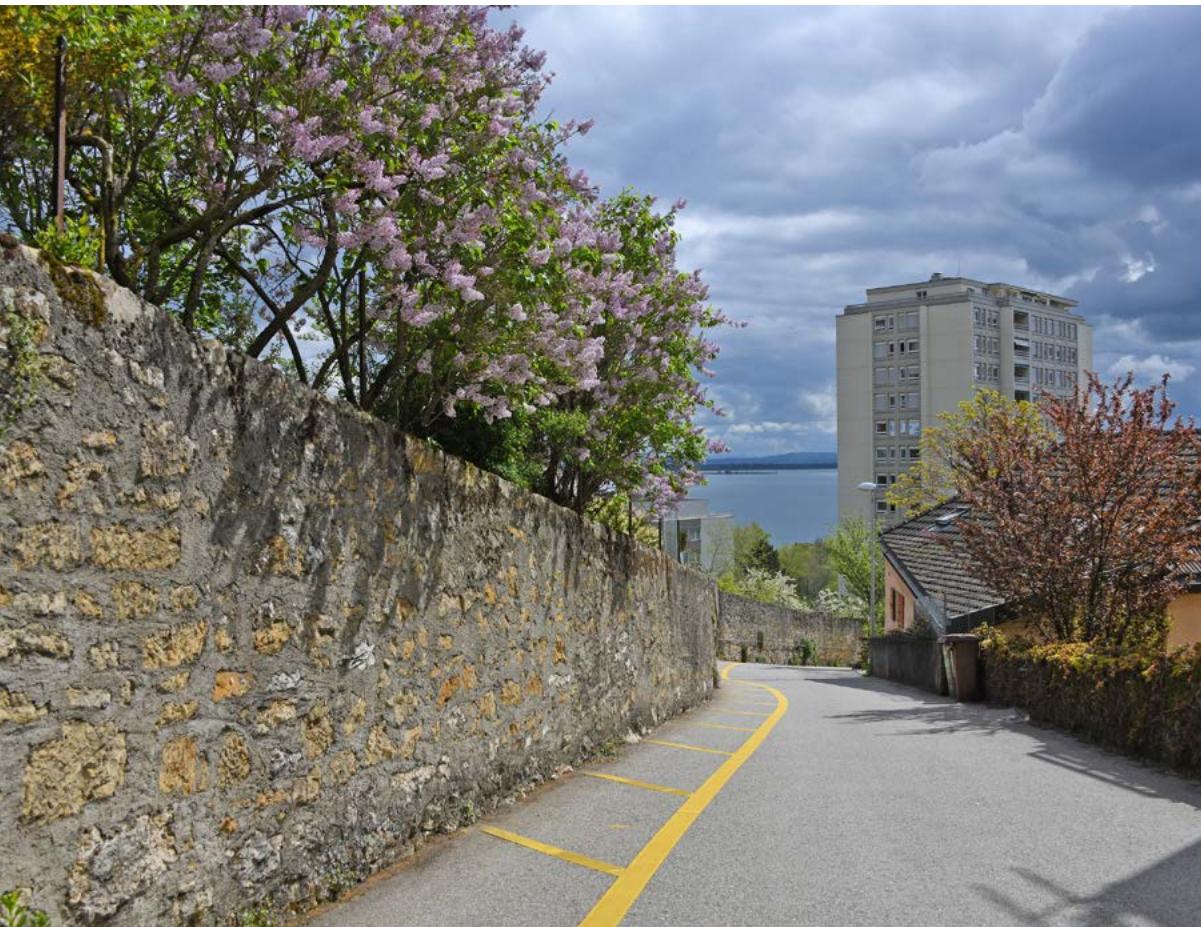
Dans une optique de transition vers durabilité, la réflexion ne se limite cependant de loin pas aux seules questions de localisation et de densification du bâti. Si la densité est un enjeu quantitatif incontournable, elle est à considérer comme une "condition nécessaire mais pas suffisante" [5]. Dans la perspective d'une prise en compte optimisée d'aspects environnementaux, socioculturels et économiques, cette attention accrue aux territoires urbains soulève également de nombreuses questions pour le projet architectural [6].

Une diversité de sites est potentiellement concernée par cette réorientation du bâti vers l'intérieur. Dans le contexte helvétique, il s'avère qu'une grande partie de ces sites urbanisés sont en pente, ce qui génère de multiples défis tant au niveau du bâti que de la mobilité. L'implantation des édifices et la création d'espaces publics se confrontent à d'incontournables questions au niveau du rapport au sol et de la minimisation des mouvements de terrain. Au niveau de la mobilité, il s'agit de redécouvrir et de revaloriser des techniques de transports développées avant l'hégémonie de la voiture et, plus particulièrement, les transports électriques spécifiquement adaptés à la pente comme les trains à crémaillère, les funiculaires, les téléphériques ou encore les télécabines. Ceux-ci présentent l'avantage d'offrir une mobilité électrique particulièrement efficace au niveau de leurs tracés [7]. C'est pourquoi ce domaine, dans lequel la Suisse a longtemps joué un rôle de pionnière, est aujourd'hui en passe de retrouver une place accrue au sein des territoires urbains [8].

Aujourd'hui, une convergence inédite apparaît donc entre les objectifs de régénération des territoires urbains et les stratégies de décarbonation des mobilités dans la pente. Il s'ouvre ainsi une ère d'exploration renouvelée des reliefs urbains [9]. Dans ce contexte, des sites peu valorisés jusqu'à aujourd'hui se révèlent particulièrement propices à la régénération urbaine et à la création de nouvelles polarités bioclimatiques. Certains d'entre eux occupent en effet une place







[10]

ALBERTI L.B., *De Aedificatore*,
Livre 6 chapitre IV, tr. Fr. J.
Martin, 1553.

4

Chemin de la Favarge, immeuble
de logements et villas indivi-
duuelles

5

Chemin de la Favarge, mur en
pierre et dégagement vers le lac

6

Voie ferrée traversant le site,
passage d'un train BLS

7

Topographie de Lavaux et de la
région du Léman (source :
swisstopo)

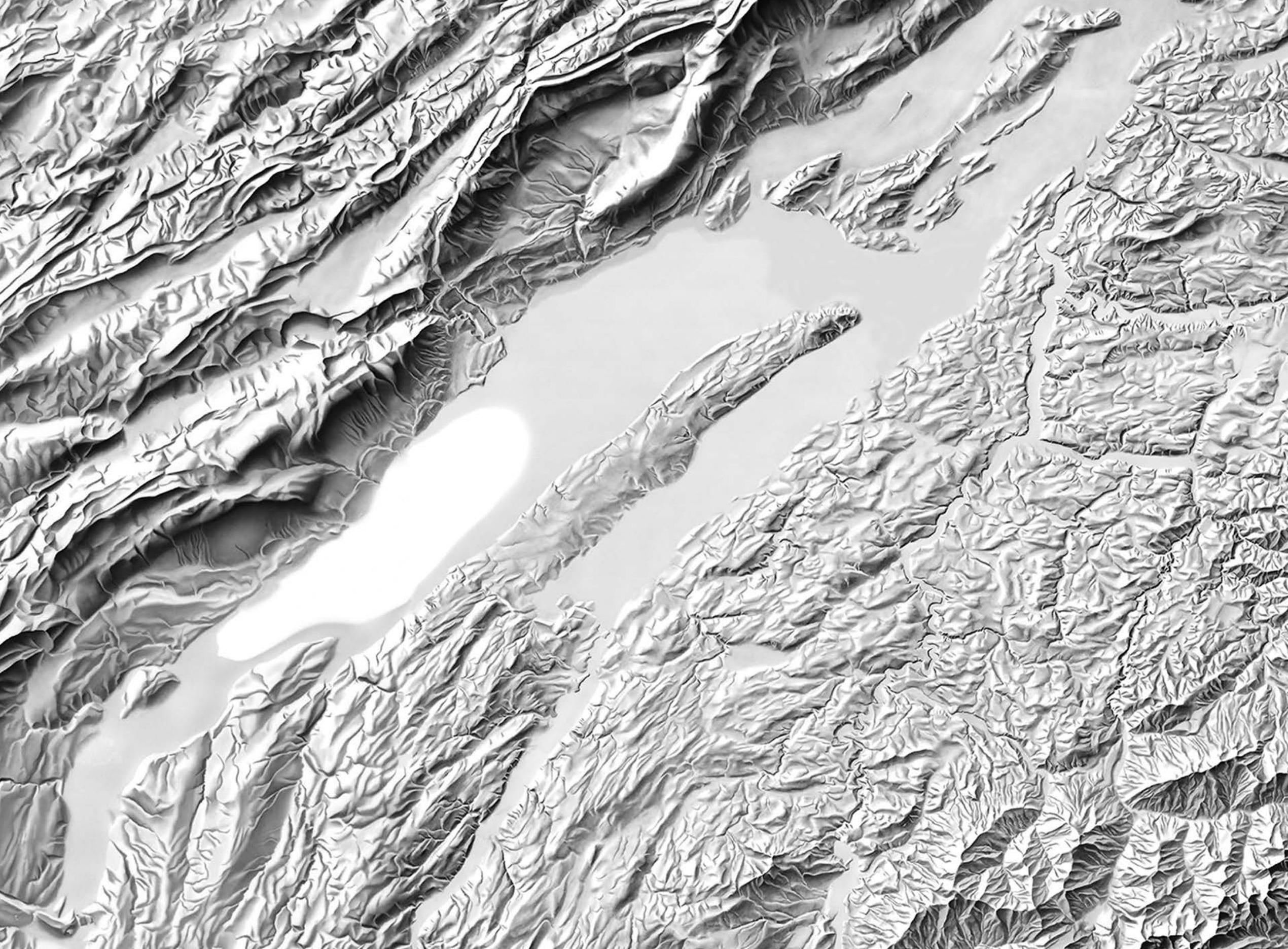
stratégique, en particulier lorsqu'ils sont connectés à des réseaux de transports publics et qu'ils présentent des potentiels de densification adaptée au contexte. Au-delà des questions propres aux mesures techniques et territoriales, de multiples enjeux paysagers, urbanistiques et architecturaux questionnent la démarche projectuelle à adopter pour le développement de ces nouveaux quartiers.

En tant que territoire abordant des évolutions significatives liées à l'occupation de ses sols, la Suisse est particulièrement emblématique des enjeux propres à cette reconquête qualitative des pentes et à la création de quartiers pouvant s'inscrire dans une dynamique de transition écologique et bénéficier des atouts de tels sites. En travaillant sur le devenir de sites représentatifs de cette thématique, la démarche de l'atelier s'inscrit dans une approche exploratoire à la portée plus vaste, intitulée RELIEFS URBAINS.

Le développement de ces nouveaux quartiers – à la fois denses, mixtes, connectés et attractifs – représente un défi important en termes de morphologie, de relations paysagères, d'aménités urbaines et de typologie de bâtiments. Une réduction significative des impacts environnementaux implique un soin particulier dans le rapport qu'entretiennent les bâtiments avec leur environnement spatial et climatique. L'intégration d'aspects écologiques dans les composants du bâtiment encourage enfin l'exploration de modes constructifs bas carbone.

« ... il se trouve en maints endroits aucune singularités qui d'elles-mêmes se font estimer, comme promontoires, rochers, mottes, tertres, auprès desquelles il vaut mieux bâtir qu'ailleurs, afin que l'édifice en soit digne de la plus grande admiration ». [10]





Interagir avec la pente

[11] COURVOISIER J., Les districts de Neuchâtel et de Boudry (Les Monuments d'art et d'histoire du canton de Neuchâtel, tome II), Bâle : Birkhäuser, 1963.

[12] JELMINI J.P., « La Coudre », Dictionnaire historique de la Suisse (DHS). Académie suisse des sciences humaines et sociales, version du 16 août 2005.

[13] ALLANFRANCHINI P., Neuchâtel 1642-1942 - Trois siècles d'iconographie. Chézard-Saint-Martin : La Chatière, 2005.

[14] SCHALLER-JEANNERET A.F., « Favarger », Dictionnaire historique de la Suisse (DHS). Académie suisse des sciences humaines et sociales, version du 20 avril 2006.

[15] CONSEIL COMMUNAL DE NEUCHATEL, Rapport d'information du Conseil communal au Conseil général concernant la prolongation des funiculaires Ecluse-Plan et La Coudre-Chaumont, 27 mai 2009.

[16] JELMINI J.P., Neuchâtel 1011-2011. Neuchâtel : Attinger, 2011.

[17] DEVANTHERY A. & OFFICE FEDERAL DE LA CULTURE (OFC), Voyages Belle Epoque dans la région du Léman. 2018. <https://www.lebendige-traditionen.ch/tradition/fr/home/traditionen/belle-epoque-reise-in-der-genferseeregion.html>.

Localisé dans le secteur de Monruz à l'est de la ville de Neuchâtel, le site retenu pour l'atelier 2024-2025 s'intercale entre différentes infrastructures ferroviaires et routières. Traversé en son cœur par une voie ferrée, il est occupé actuellement dans sa partie haute par un tissu résidentiel épars à flanc de coteau et dans sa partie basse par un ensemble de bâtiments issus d'une modernité tardive, dont une tour d'une quinzaine d'étages reposant sur un socle sans réelle interaction avec l'espace public. Ce site en adret se révèle ainsi représentatif de la nature souvent hétérogène des territoires situés sur les reliefs urbains éloignés du centre-ville. Délimité principalement par les voies ferroviaires au nord, un rond-point et la rue de Champréveyres au sud, le chemin de la Favarge à l'ouest et le passage sous voies menant à la rue des Vignolants à l'est, il présente simultanément de fortes contraintes et de réelles qualités paysagères. La richesse de son contexte, son potentiel de centralité dans le tissu urbain et ses dégagements vers le lac et la montagne, encouragent des réflexions architecturales quant à ses possibles futurs. Entre utopie et réalisme, il représente ainsi un secteur particulièrement stratégique pour y imaginer un quartier écologique d'un nouveau genre.

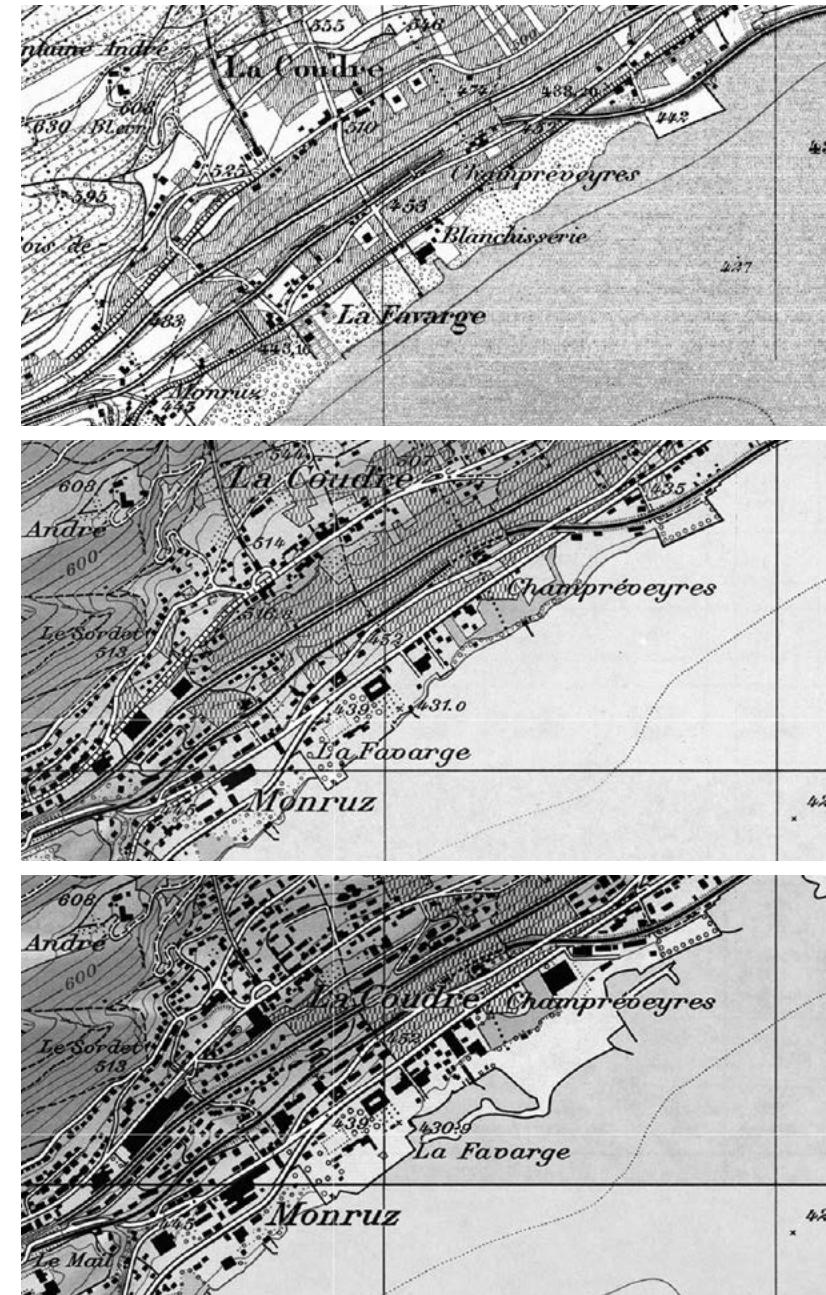
Capitale cantonale, la ville de Neuchâtel s'accroche sur le littoral du lac éponyme, flanc sud du massif du Jura faisant face à la chaîne des Alpes. Au cours de son histoire, la ville de Neuchâtel restera longtemps entourée de vignes et vergers à l'instar de l'ancien village de La Coudre, qui ne comptait au début du siècle passé guère qu'une vingtaine de maisons édifiées le long du chemin menant à Hauterive [11]. Situé dans une légère dépression qui interrompt la grande pente du vignoble, au pied de la montagne de Chaumont, La Coudre fusionne avec Neuchâtel en 1929, incluant de ce fait les hameaux de Monruz et de La Favarge [12]. Peu dense par endroit, le quartier de Monruz constitue aujourd'hui une transition entre la ville et la zone de vignobles qui va jusqu'à Hauterive [13]. Ce quartier s'avère emblématique de la géographie locale, en témoigne son étymologie composée de « mont » et de « ruz » (ruisseau). A l'ouest du site se trouve l'ancienne ferme de la Favarge – édifice assez remarquable par son histoire comme par son apparence extérieure – qui rappelle des temps anciens où la culture des vergers, le développement des vignes, l'exploitation des carrières de pierre jaune ou l'exploitation d'une forge se côtoyaient en ces lieux [14].

Avec des dénivellations représentant jusqu'à 250 mètres d'altitude et des pentes dépassant par endroits 30%, la ville de Neuchâtel s'avère idéale pour l'implantation de funiculaires [15]. Au tournant du 20e siècle, cette condition se conjugue avec l'arrivée du tourisme dans la région, suivant la dynamique bourgeoise de la Belle Époque et son engouement pour les voyages d'agrément. Pour répondre à cette attente, Neuchâtel développe ses infrastructures de transport et d'accueil. Les rives du lac offrent ainsi croisières en bateau à vapeur et hôtels de prestige [16]. Avec l'attrait pour le « bon air » qui draine en altitude la haute société s'ensuit le besoin de multiplier les moyens de transport adaptés à la pente pour répondre à la demande [17]. Ainsi apparaît dès 1910 la construction d'une ligne de tramway entre Neuchâtel et La Coudre et du funiculaire La Coudre-Chaumont, où un grand hôtel et une tour d'observation implantée directement à côté de la station supérieure bénéficient d'une vue panoramique. Le Grand Hôtel de Chaumont, construit en 1910, sera

→ 8
Carte topographique datant de 1917 (source : carte Siegfried, swisstopo)

↙ 9
Carte topographique datant de 1958 (source : carte CN50, swisstopo)

↙ 10
Carte topographique datant de 1987 (source : carte CN50, swisstopo)



[18]

CALLET-MOLIN V. & PIGUET
C., Neuchâtel avant – après.
Neuchâtel : Alphil, 2015.

[19]

SEITZ M., « Neuchâtel La Coudre – Chaumont », Die Standseilbahnen der Schweiz, <https://www.standseilbahnen.ch/neuchatel-chaumont>, consulté le 3 juillet 2024.

[20]

REPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHATEL, Étude de base "pôles de gare - pôles mixtes" de l'Agglomération RUN, 2022.

[21]

VILLE DE NEUCHÂTEL : OFFICE PLANIFICATION ET AMÉNAGEMENT URBAIN, Plan d'aménagement local, Projet de territoire de Neuchâtel, 2023.

→ 11

Funiculaire La Coudre-Chaumont, 1917 (source inconnue)

→ 12

Station de base du funiculaire La Coudre-Chaumont (source: standseilbahnen.ch)

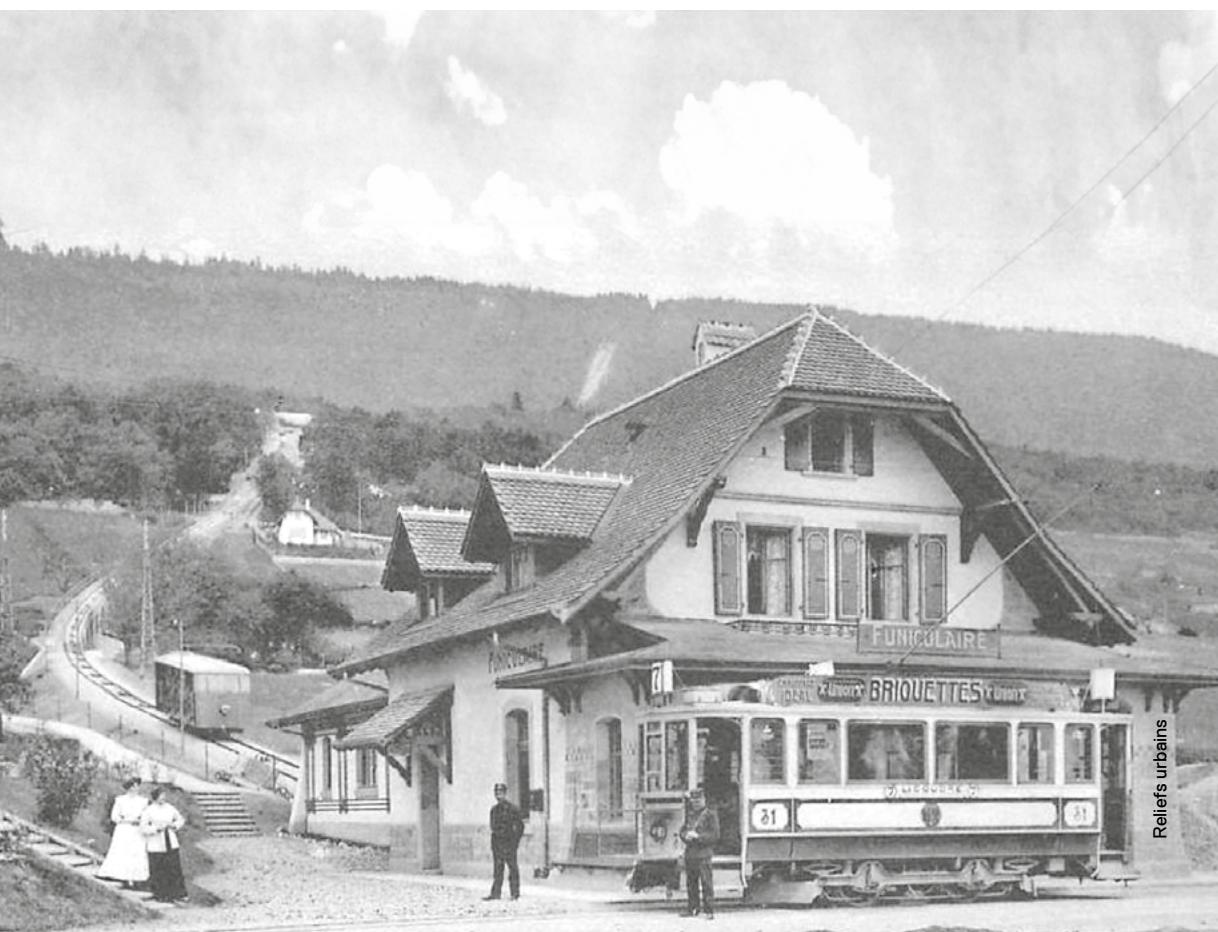
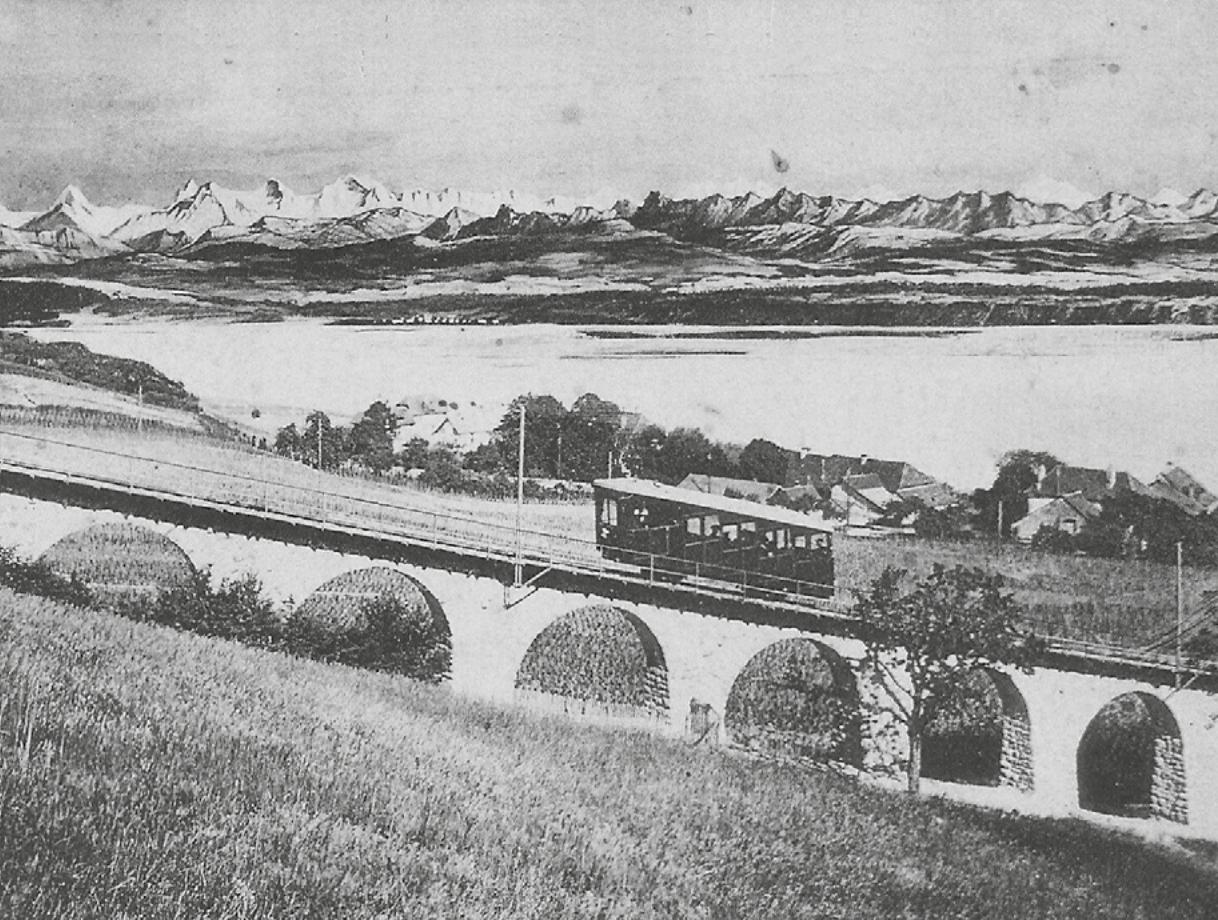
déserté puis démolie en 1981, pour laisser place à l'Hôtel Chaumont & Golf inauguré en 1986. Ce dernier a été exploité durant une dizaine d'année, puis a accueilli des séminaires durant quelques années. Ancien fleuron de l'hôtellerie neuchâteloise, il est aujourd'hui en attente de repreneurs [18].

D'une longueur de 2,1 km et d'un dénivelé de 570 m, le funiculaire La Coudre-Chaumont est constitué d'une seule voiture de traction électrique pour une capacité d'environ 70 personnes et une durée de trajet d'environ 10 minutes [19]. Lors de l'ouverture du nouvel hôtel en 1986, le nombre de passagers était d'environ 120 000 par an. Il est d'environ 100 000 passagers aujourd'hui, attirés par les activités de loisirs et les balades en pleine nature. L'attrait d'une activité touristique s'avère vital pour le succès du funiculaire [19]. A deux reprises (en 1978 et 1992), les transports publics neuchâtelois ont voulu arrêter son exploitation. Des calculs ont cependant montré qu'un service de bus serait plus coûteux et ne pourrait remplacer l'efficacité d'un funiculaire pour gravir la pente. En 1998, une motion pose concrètement la question du prolongement du tracé jusqu'au lac [16]. Cette vision demeure dans le projet de territoire de la ville en tant que stratégie à long terme pour le franchissement de la pente [20-21].

Cela étant, la majorité du développement des infrastructures de transport à Neuchâtel s'est faite naturellement en longeant le littoral, en raison de la physionomie de la ville. Il en est ainsi pour les lignes ferroviaires (dès 1859), les routes cantonales et l'autoroute A5 d'Yverdon à Soleure (dès 1990), marquant progressivement des ruptures dans les connexions verticales de mobilité douce et l'enclavement de certains secteurs. Aujourd'hui, le projet d'une nouvelle halte RER sur la ligne Berne-Lötschberg-Simplon (BLS) – accessible depuis le haut par le prolongement du funiculaire de La Coudre et depuis le bas par les lignes de bus et le débarcadère de Hauterive – aurait pour vocation d'insuffler au secteur un rôle de véritable pôle à l'échelle de la communauté urbaine du littoral neuchâtelois, à titre de centralité de quartier [20]. En parallèle, le potentiel de requalification de points d'intérêt du secteur, comme la tour d'habitation, ses terrasses et la rue de Champréveyres, représente l'opportunité de générer une nouvelle urbanité et d'offrir à terme un maillage fin d'espaces publics et de liaisons de mobilité douce.

Ainsi, le site est appelé à connaître une mutation importante en matière de mobilité décarbonée. Par la création d'une halte multimodale réunissant un nouvel arrêt ferroviaire et une station inférieure du funiculaire grâce à son extension en direction du lac, la qualité de desserte en matière de transports publics se verrait largement augmentée. A long terme, une véritable interface multimodale train-bus-funiculaire-bateau y est envisagée, permettant notamment de relier le site efficacement – en seulement 10 minutes – à la gare de Neuchâtel, de créer un lien touristique lac-montagne et de s'affranchir d'une mobilité carbonée. Dans une vision prospective, cette nouvelle halte pourrait desservir un quartier écologique d'un nouveau genre, à imaginer sur une pente déjà largement artificialisée au fil du temps. Il serait susceptible d'accueillir des espaces destinés à l'habitat intermédiaire et à d'autres activités complémentaires et d'y recevoir à terme plus de 530 habitants et emplois, soit une densité humaine de l'ordre de 200 habitants et emplois par hectare, dans un quartier dont la future identité reste à inventer. Cette évolution simultanée du bâti et de la mobilité se conçoit par ailleurs comme une alternative à la poursuite des constructions de faible densité dans d'autres secteurs résidentiels périphériques mal desservis.

Par son positionnement privilégié en adret et son caractère déjà urbanisé, le site présente un potentiel de mutation, d'accueil et d'activation, qu'il s'agira de révéler par le projet. Résultant de multiples étapes historiques, le site se présente aujourd'hui sous la forme d'un assemblage de diverses entités bâties et non bâties,





[22]
REY E. (éd.), URBAN RECOVERY. Lausanne : PPUR, 2015.

[23]
AMPHOUX P., "Polarité, Mixité, Intensité, Trois dimensions conjointes de la densité urbaine" in HEINEN H., VANDERBURGH D., Inside Density, International Colloquium on Architecture and Cities. Bruxelles : Editions La lettre volée, 2003, pp. 19-32.

[24]
REY E., Quartiers durables. Défis et opportunités pour le développement urbain. Berne : Office fédéral du développement territorial ARE / Office fédéral de l'énergie OFEN, 2011.

[25]
REY E. (éd.), SUBURBAN POLARITY, Lausanne : PPUR, 2022.

[26]
PIERRE FEDDERSEN, Objectifs d'aménagement et plan directeur de la ville de Neuchâtel. Neuchâtel : Ville de Neuchâtel / Feddersen & Klostermann, 1994.

◀ 13
Monruz, Neuchâtel, 1952
(source : Musée d'art et d'histoire de Neuchâtel MahN)

◀ 14
Monruz, Neuchâtel, 1970
(source : ETH-Bibliothek Zurich)

◀ 15
Vue aérienne
(photo : N. Sedlatchek)

minérales et végétales, utilisées et délaissées, dont les rapports sont plutôt abrupts et les connexions mal définies. La transformation de ce lieu visera donc non seulement un aménagement de qualité, mais également l'affirmation claire d'un nouveau statut [22].

Dans une perspective de transitions vers la durabilité, l'atelier visera à explorer par le projet architectural les multiples enjeux et potentialités d'une telle évolution [23]. Au niveau programmatique, l'atelier se base sur le principe prospectif d'une certaine mixité entre habitations et activités, avec une attention accrue portée à la question de l'habitat intermédiaire. Des réflexions pertinentes sur l'implantation d'un nouveau centre intergénérationnel dédié aux questions de santé, conçu dans une perspective de société de longue vie, de même que l'aménagement d'un maillage d'espaces communs et publics en regard des caractéristiques singulières du site, font également partie de la démarche attendue de la part des étudiantes et des étudiants. Tenant compte de ces spécificités, les différentes phases de développement du projet se pencheront sur la recherche de solutions créatives et adaptées à la régénération d'un tel secteur. L'objectif est ainsi d'y répondre non par une recherche de densité à tout prix, mais plutôt par un subtil équilibre entre les espaces bâties et non bâties et par une mixité adéquate des affectations [24]. Dans cette optique, la réalisation d'un atelier sur ce site permettra d'explorer de manière tangible diverses morphologies envisageables pour un tel quartier [25].

« A l'opposé des villes construites "à plat", Neuchâtel s'étend à flanc de coteau. Chaque maison ou presque, chaque appartement profite d'un coup d'œil remarquable sur le lac et les Alpes. Une telle situation est suffisamment rare pour qu'elle soit soulignée, et appréciée à sa juste valeur ». [26]



Hypothèses de travail

[27]
REY E. (éd.), TRANSFORMATIONS. Lausanne : PPUR, 2022.

L'atelier de projets permettra d'étudier, respectivement de comparer, différentes options pour le développement d'un nouveau quartier présentant une certaine densité, une mixité fonctionnelle et une connexion aux réseaux de mobilité durable [27]. Pour des raisons didactiques, les exercices de projets de l'atelier se baseront sur les hypothèses suivantes :

Ⓐ PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION

Le périmètre d'intervention couvre un secteur délimité globalement par la voie ferroviaire au nord, la rue de Champréveyres au sud et le chemin de la Favarge à l'ouest. A l'est le secteur est délimité par le passage sous-voies menant à la rue des Vignolants et des limites du parcellaire résidentiel. Il est convenu que, dans l'optique d'une prise en compte de l'ensemble de ce secteur et d'une adaptation climatique du quartier, des réflexions paysagères sont à mener en cohérence avec les propositions de volumes bâtis.

Ⓑ ESPACES COMMUNS ET PUBLICS

La qualité des espaces communs et publics contribuera fortement à celle du nouveau quartier. Dans ce sens, une connexion entre les multiples espaces extérieurs à vocation commune du nouveau quartier au nord et au sud de la nouvelle gare est à rechercher, de même que des liaisons convaincantes avec les secteurs avoisinants. La définition conceptuelle et spatiale des espaces publics fait partie intégrante de la démarche du projet.

Ⓒ ÉLÉMENTS EXISTANTS

Dans le cadre du présent atelier, il est posé l'hypothèse que les immeubles d'habitation dans la partie nord sont à considérer comme pouvant être potentiellement transformés ou démolis à terme. L'immeuble de quatre étages sis au chemin de La Favarge 46 est en principe à conserver. Les murs en pierre du périmètre peuvent potentiellement être déplacés ou remplacés par de nouvelles constructions, pour autant que les mouvements de terre soient minimisés, afin de limiter les impacts environnementaux. En fonction du concept morphologique et architectural, il est envisageable d'intervenir sur la tour et la barre d'habitation, de même que sur leur socle commun, qui s'avère propice à accueillir le centre de santé. Les autres bâtiments et installations de la partie sud du site peuvent être le cas échéant transformés ou démolis.

Ⓓ MOBILITÉ

La création d'une nouvelle halte multimodale est la condition préalable pour repenser le futur de ce lieu. Dans le cadre du présent atelier, un scénario de mobilité sera développé par les étudiantes et étudiants pour le nouveau quartier, en se basant sur une desserte efficace en transports publics, sur la mise en place d'un réseau de mobilité douce et sur le regroupement de quelques places de stationnement pour les services techniques et le co-voiturage.

→ 16

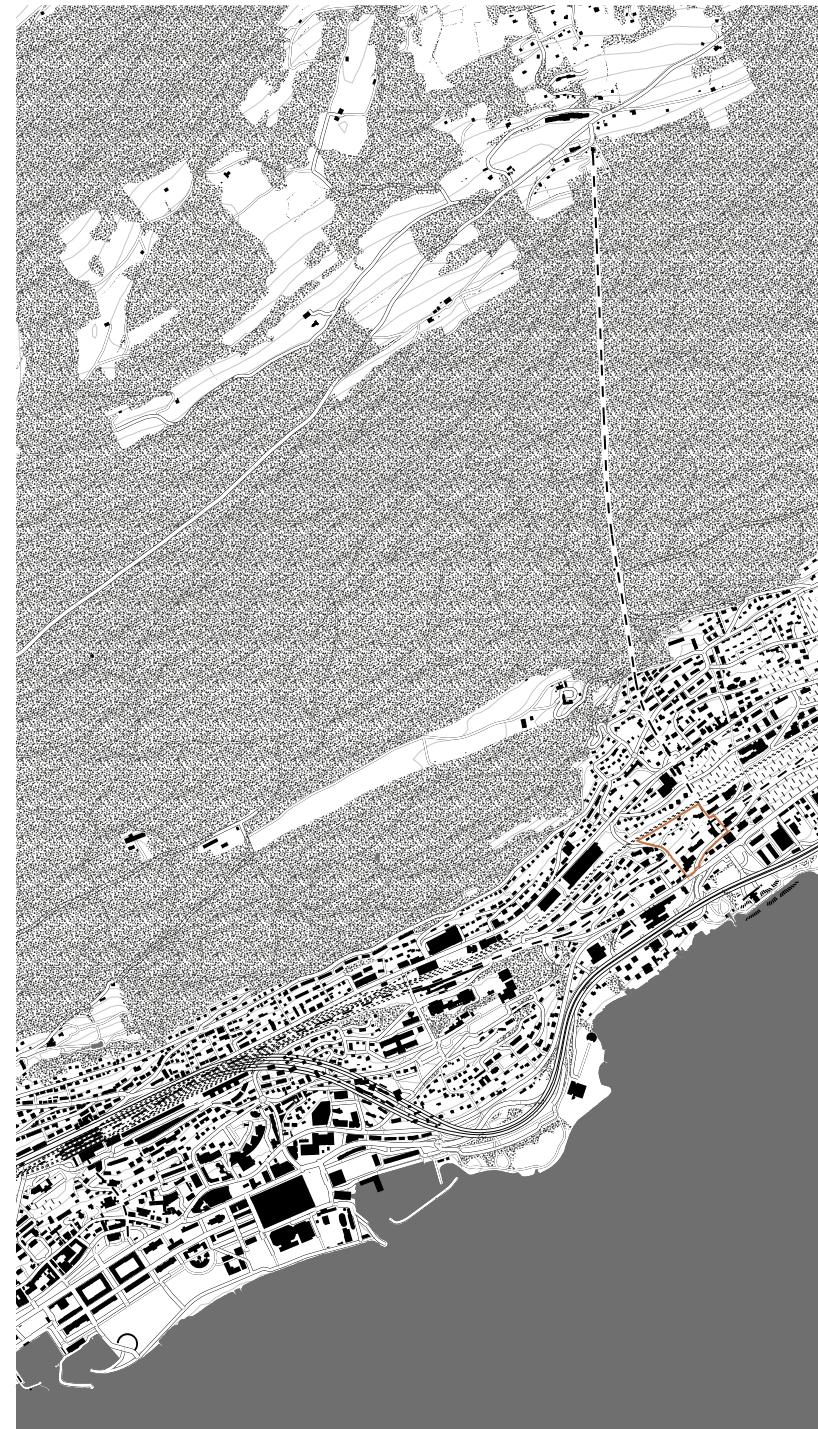
Plan actuel de la ville de Neuchâtel, de la liaison funiculaire La Coudre-Chaumont et de la liaison ferroviaire avec l'indication du périmètre du site.

→ 17

Vue panoramique en hauteur du site vers le lac de Neuchâtel et les Alpes (photo : N. Sedlatchek)

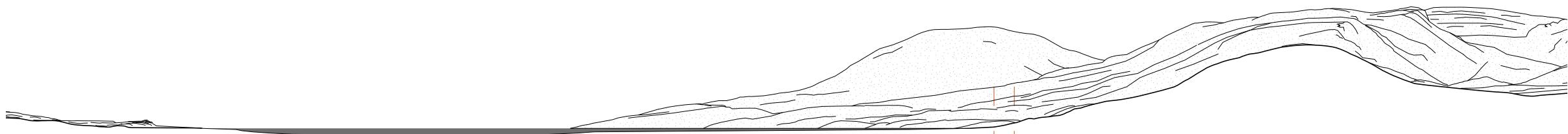
→ 18

Coupe transversale Nord-Sud à l'emplacement du site





Hypothèses de travail 4



Diversité de scénarios

Orthophoto du site avec indication du périmètre d'intervention

S'inscrivant dans une approche de durabilité, les projets exploreront le thème de la densité et respecteront dans ce sens l'implantation d'une surface bâtie de 28'150 m² de surfaces brutes de plancher, à répartir sur l'ensemble du site. Cette surface correspond à un nombre estimatif de l'ordre de 533 habitants et emplois sur le site. En termes de densité bâtie, elle conduit à un indice brut d'utilisation du sol (IBUS) de l'ordre de 1,05 par rapport à la surface totale du site. En fonction des différents projets, le pourcentage de dessertes et d'espaces verts est par définition variable.

La formalisation des projets visera à répartir de manière convaincante les surfaces bâties, en tenant compte de l'approche conceptuelle, du rapport à la pente, de la distance au réseau de transport public et aux espaces publics. La morphologie du nouveau quartier n'est pas donnée a priori. L'exploration menant à sa définition fait en effet partie intégrante de la phase initiale de l'atelier.

Par groupes d'étudiants, une forme urbaine sera développée à l'échelle du site selon l'un des trois scénarios ci-dessous. Ceux-ci portent plus particulièrement sur la nature des lignes de force du projet par rapport à la pente.



Ces interactions peuvent avoir un caractère d'ordre conceptuel, fonctionnel et morphologique :

Ⓐ INTERACTIONS PARALLÈLES

Le nouveau quartier se signale par des lignes de force s'inscrivant dans un rapport parallèle à la pente, en intégrant une logique de strates identifiables et juxtaposées.

☒ 20
Interactions parallèles

Ⓑ INTERACTIONS PERPENDICULAIRES

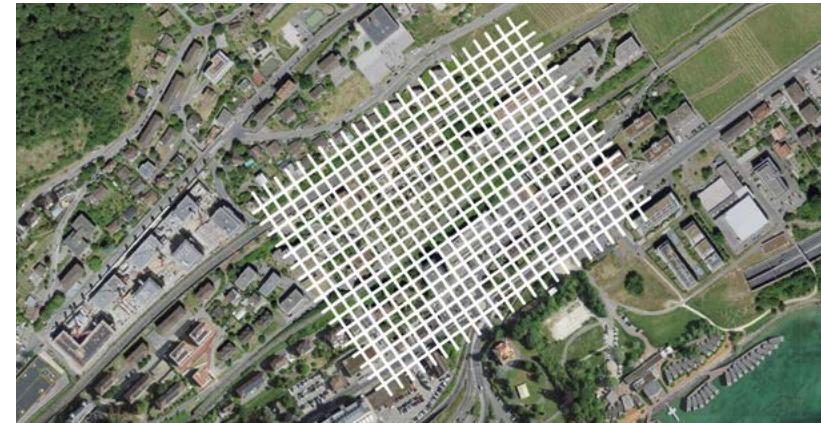
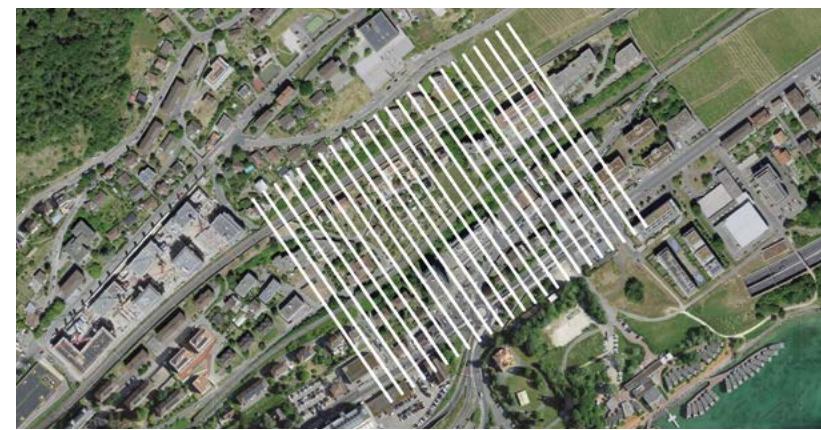
Les lignes de force du nouveau quartier se définissent de manière perpendiculaire à la pente, en intégrant une logique de séquences bâties et non bâties qui mettent en évidence les différences de niveaux.

☒ 21
Interactions perpendiculaires
☒ 22
Interactions entrecroisées

Ⓒ INTERACTIONS ENTRECROISÉES

Le nouveau quartier est ancré sur le site par un entrecroisement de ses lignes de force, ce qui tend à générer une structuration basée sur les principes de nappe ou de maillage.

Cette approche conceptuelle morphologique servira de base à la réalisation des phases suivantes de l'atelier, en particulier le développement du projet à l'échelle de l'ensemble bâti, du bâtiment, de la typologie et du détail d'enveloppe. L'exploration de principes conceptuels distincts au niveau de la morphologie, mais présentant une densité relativement proche, offrira à l'échelle de l'atelier une perspective intéressante sur la notion de densité, de mixité et de mobilité dans le contexte spécifique d'un nouveau quartier dans la pente.



Projeter des bâtiments mixtes

→ 23
Tour de logements sur socle, rue de Champreyres

Un des enjeux de la réorientation du bâti vers l'intérieur réside dans la possibilité de proposer des alternatives crédibles à la poursuite de l'étalement urbain, notamment en développant des édifices accueillant simultanément des logements et des activités à proximité des transports publics, qui présentent une certaine densité et sont adaptés au contexte local. L'atelier se concentrera sur cet enjeu de régénération urbaine, en étudiant la question de la mixité fonctionnelle à différentes échelles et sous différents angles d'approche.

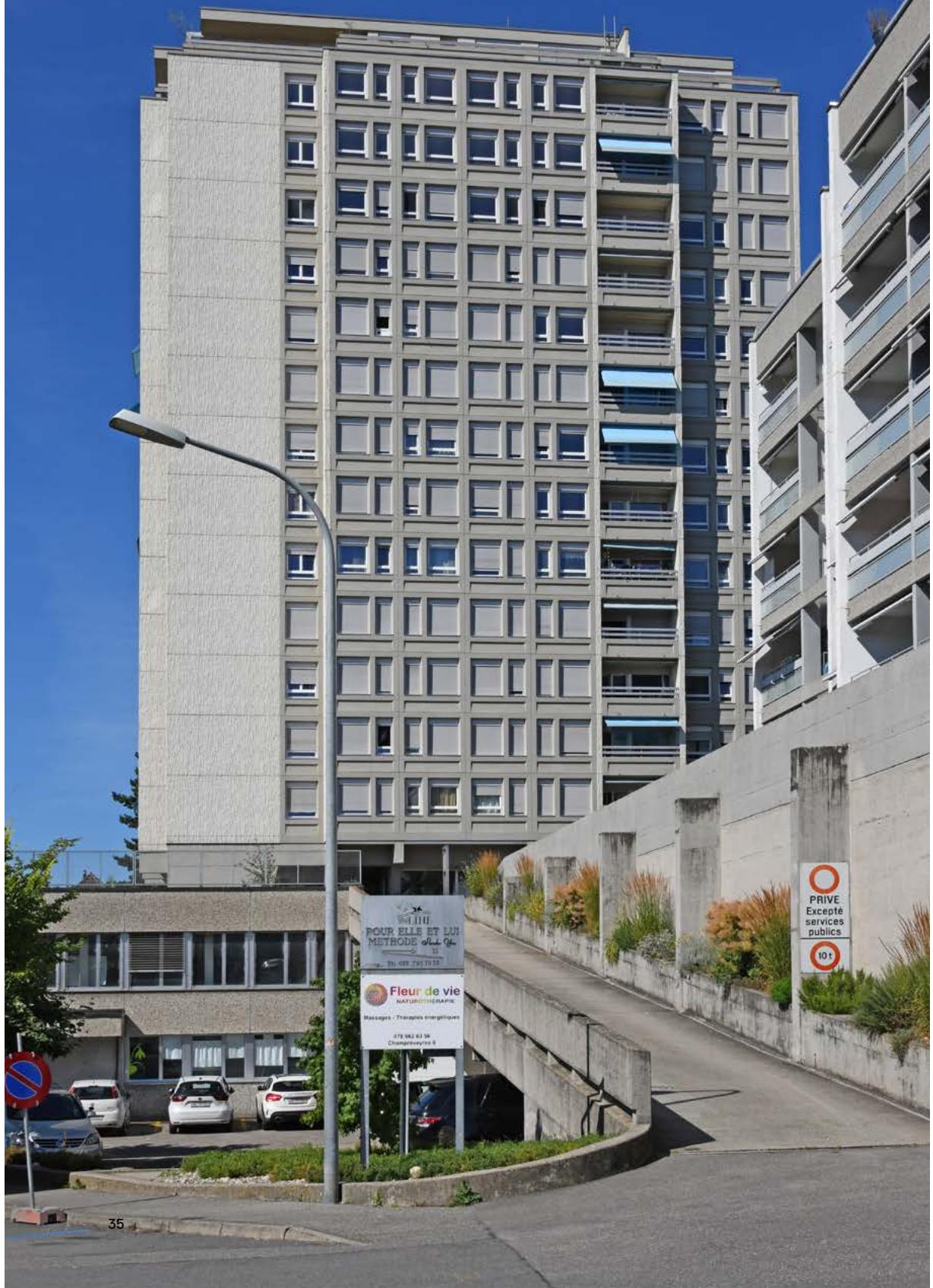
Par une lecture et une interprétation du territoire marqué par un relief escarpé auquel appartient le site de l'atelier et par une prise de position claire en la matière, les projets contribueront à proposer des pistes inédites pour conférer une nouvelle identité à ce type de secteurs.

Par une approche de la morphologie urbaine à l'échelle du quartier, les projets se pencheront dans un premier temps sur la question de la densité des constructions et sur la relation entretenue par les nouveaux ensembles bâties avec les secteurs environnants.

Par une étude des relations hiérarchiques entre les pleins et les vides et par une définition spatiale des espaces à dominante végétale ou minérale, la formalisation des bâtiments visera ensuite à doter le quartier de volumétries et de dégagements à la densité adéquate pour accueillir des logements, des services de proximité, des espaces d'activités, ainsi qu'un centre intergénérationnel dédié aux questions de santé. À l'échelle du bâtiment, les projets exploreront plus spécifiquement les questions de compacité, d'orientation, d'expression, de typologie, de seuil et de flexibilité.

Par une étude détaillée des espaces créés, les projets exploreront ensuite le rapport entre l'intérieur et l'extérieur. Une approche simultanée des questions perceptives et techniques visera la conception d'une partie de l'enveloppe des bâtiments, afin d'explorer de manière détaillée le rapport entre l'espace construit et l'espace perçu.

En plus des dimensions ci-dessus, les questions de durabilité et de décarbonation du bâti, notamment celles liées à la conception climatiquement équilibrée de l'espace et à l'intégration de paramètres environnementaux (énergie, eau, biodiversité, matériaux), feront partie intégrante de la démarche et seront abordées – de manière qualitative – lors des critiques successives des projets.





24

Vue sur la voie ferrée traversant le site

25

Vue aérienne (photo: N. Sedlatchek)

DONNÉES QUANTITATIVES

		Surfaces	Personnes
Surface totale du périmètre	ST totale	31 700 m ²	
Surface circulation / voies ferrées		4 900 m ²	
Surface constructible	SC	26 800 m²	
Nombre d'habitants	hab.	50 m ²	450
Nombre d'emplois	empl.	50 m ²	83
Nombre total habitants + emplois	hab. + empl.		533
Densité habitants + emplois	hab. + empl. / ha		200
Surface brute de plancher - nouveaux logements env. 92% logements env. 8% espaces communs	SBP log. neuf	10 000 m² 9 200 m ² 800 m ²	
Surface brute de plancher - logements existants Tour Barre	SBP log. exist	12 500 m² 6 500 m ² 6 000 m ²	
Surface brute de plancher - centre de santé intergénérationnel	SBP inter.	2 500 m²	
Surface brute de plancher - activités env. 60% commerces de proximité env. 20% activités / co-working env. 20% restauration	SBP act.	2 150 m² 1 250 m ² 450 m ² 450 m ²	
Surface brute de plancher - halte multimodale	SBP halte	1 000 m²	
Surface brute de plancher	SBP	28 150 m²	
Indice brut d'utilisation du sol (IBUS)	SBP/ST totale		1,05



Approche didactique

→ 26
Schéma de l'approche didactique BA3

Tant au semestre d'automne (BA3) qu'au semestre de printemps (BA4), les activités de l'atelier s'inscrivent dans une succession d'approches réalisées à des échelles de plus en plus ciblées, de la définition d'un principe morphologique jusqu'aux composants du bâtiment. Découlant de cette structuration, l'organisation du travail de l'atelier est rythmée par l'imbrication de cinq étapes fondamentales : la morphologie, l'ensemble bâti, le bâtiment, la typologie et l'enveloppe.

Enrichissant cette progression générale, le processus de l'atelier comprend également plusieurs phases d'itération entre les différentes échelles abordées. L'évolution du projet se nourrit ainsi de l'émergence, de la compréhension et de l'interprétation d'éléments appréhendés à une échelle plus vaste ou, à l'inverse, plus ciblée. Cette didactique – mêlant progression et itération – vise à favoriser l'apprentissage d'une recherche de cohérence sur l'ensemble des échelles d'intervention de l'architecte. Pour les étudiantes et étudiants, cette démarche permet d'amorcer l'échafaudage d'un savoir conceptuel, projectuel et technique, dont les interactions – multiples et complémentaires – serviront de bases à approfondir dans la suite de leur cursus académique.

Ⓐ MORPHOLOGIE

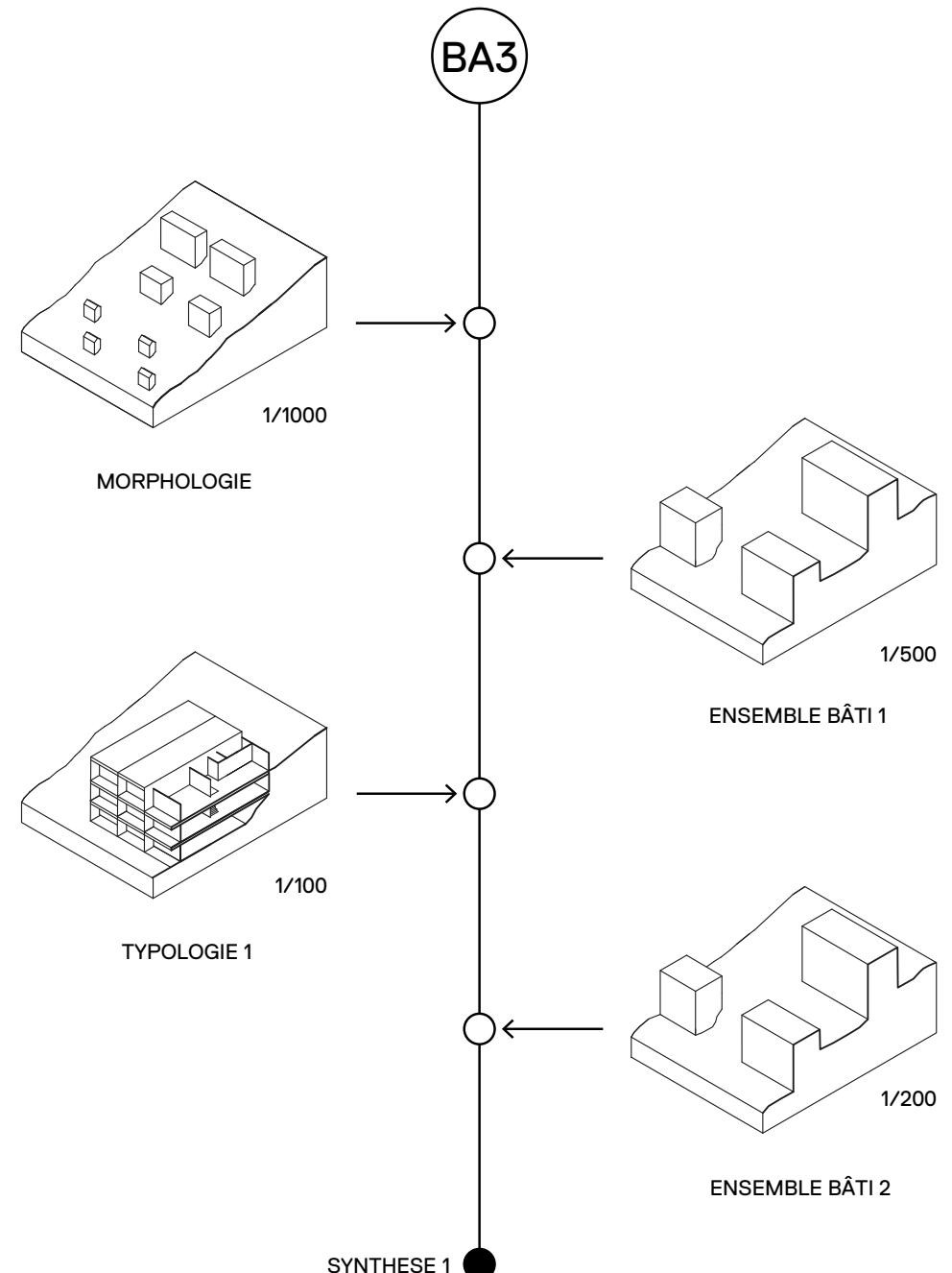
La première partie de l'atelier consiste à faire apparaître une proposition morphologique, avec pour objectif concret l'émergence d'un concept à même de guider le développement du quartier dans la pente. Les étudiantes et étudiants tenteront d'abord de donner une réponse aux hypothèses formulées pour l'atelier – dont notamment la densité requise et la mixité des fonctions – et transcrire morphologiquement un des trois scénarios conceptuels proposés pour le développement du site.

Le travail réalisé en plans et maquettes, principalement à l'échelle 1/1000 et 1/500, identifiera les atouts du site pour faire émerger la proposition d'une morphologie équilibrée, hiérarchisée et cohérente qui servira ensuite de base pour le développement du projet lors des autres phases de l'atelier. Les questions d'espaces publics, de connexion à l'arrêt du funiculaire et d'interaction avec le contexte environnant, en particulier celles relatives aux aspects paysagers, occupent une place de choix dans l'approche demandée.

La morphologie initialement proposée sera adaptée par itération tout au long des exercices suivants afin de définir progressivement et d'intégrer plus finement ces questions permettant ainsi d'expérimenter concrètement le rapport qu'entretennent les échelles urbanistiques et architecturales.

Ⓑ ENSEMBLE BÂTI

Sur la base de la morphologie proposée par le groupe, les étudiantes et étudiants travaillent ensuite au développement d'un projet portant sur une partie significative et représentative du quartier proposé. L'échelle d'analyse pour ce travail se situe entre celle du quartier et du bâtiment, avec pour objectif concret la réa-



lisation d'un projet présenté à l'échelle 1/500, respectivement à l'échelle 1/200 ou 1/100 pour certaines parties du projet. Les questions de parcours et de seuils entre les espaces publics et privés font partie intégrante de la démarche. De manière complémentaire, le travail portera également sur des thématiques relatives à l'intégration de paramètres d'ordre paysager dans la démarche du projet.

Ces différentes approches, à la fois convergentes et complémentaires, serviront de base pour le semestre suivant, au cours duquel les étudiantes et étudiants confronteront leurs intentions spatiales et typologiques de manière plus approfondie.

④ BÂTIMENT

A partir des éléments développés à l'échelle de l'ensemble bâti, la phase suivante aura comme objectif de développer de manière complète une ou plusieurs stratégies d'habitat intermédiaire. Le choix des bâtiments se concentrera sur une situation représentative du rapport spécifique entretenu par le bâti avec l'espace public.

Sur la base du concept d'habiter et des réflexions spécifiques en matière d'aspects environnementaux, un ou plusieurs immeubles seront développés à l'échelle 1/200, respectivement 1/100. Le travail en maquettes, plans, coupes et élévations doit permettre de synthétiser – de manière créative et cohérente – les questions de relation contextuelle, de typologie, de distribution et de hiérarchie spatiale. Le projet visera par ailleurs à soigner les rapports au sol, la transition des espaces publics aux espaces privatifs et la complémentarité des différentes fonctions (logements, espaces communs, activités).

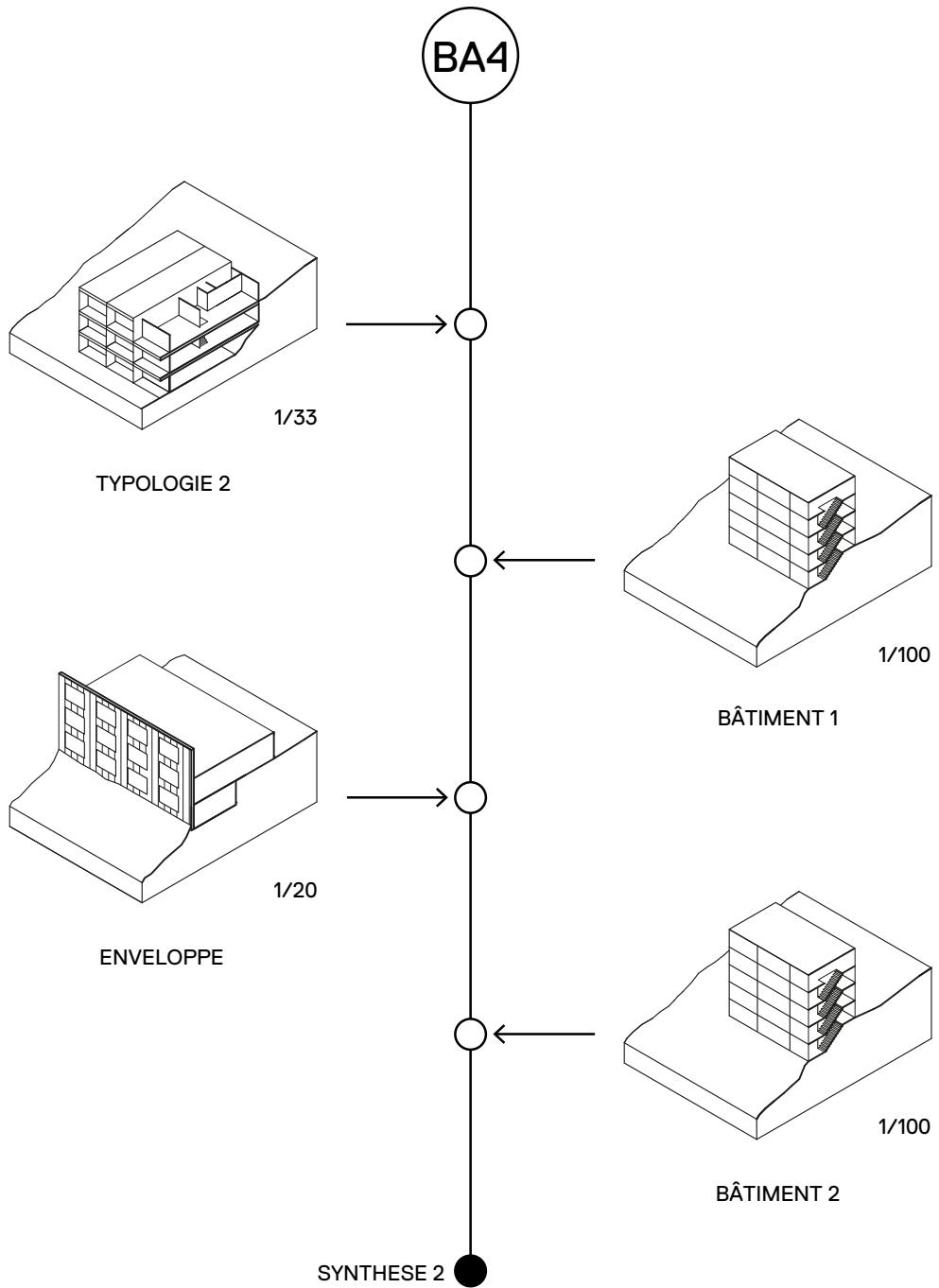
Au cours du semestre de printemps est prévu un voyage d'étude qui consiste en une série de présentations et de visites de projets de bâtiments mixtes. L'objectif est d'une part de permettre aux étudiantes et étudiants d'enrichir leur palette de références en la matière et, par la visite de bâtiments réalisés ou encore en chantier, d'offrir une articulation entre les deux phases du semestre de printemps.

⑤ TYPOLOGIE

L'approche typologique vise à nourrir de manière spécifique le développement des parties dédiées à l'habitation dans les bâtiments projetés.

Elle comprend dans un premier temps l'analyse détaillée d'une référence architecturale adaptée au concept développé. Chaque étudiante et étudiant réalisera une étude succincte d'un type de logement, qu'il choisira à titre d'exemple et dont la typologie lui apparaît envisageable pour l'ensemble bâti qu'il développe. Cette analyse typologique permet d'appréhender l'échelle et les spécificités du bâtiment en vue des phases ultérieures du projet.

Réalisée sous forme de travail individuel, cette phase comprend dans un second temps une approche à l'échelle 1/33 d'un appartement imaginé pour le futur quartier, représentatif du concept d'habiter. Il s'agit en particulier de proposer une vision architectonique, dont les spécificités d'organisation, de typologie et de spatialité soient décisives pour la qualité de vie des usagers. La proposition comprendra ainsi des espaces intérieurs et extérieurs, dont l'articulation propose une appropriation "sur mesure" des atouts du site (orientation, dégagement, vue), de la morphologie et du programme.





Exposition ubiquitaire 2017-2018 (photo : O. Wavre)

④ ENVELOPPE

La dernière phase du semestre de printemps commence par un exercice portant sur la définition de l'enveloppe du bâtiment, en intégrant les enjeux constructifs permettant de concrétiser les intentions architectoniques, spatiales et techniques entre l'intérieur et extérieur du logement (loggias, balcons, terrasses). Dans une optique d'architecture bas carbone, un soin particulier sera apporté à l'expression et à la matérialité, mais également à la performance de l'enveloppe. En d'autres termes, il s'agira pour l'étudiante ou l'étudiant d'explorer les mécanismes de projet lui permettant de passer d'un espace perçu à un espace construit, exprimé à l'échelle 1/20, avec une priorité à accorder aux matériaux locaux, biosourcés, géosourcés, recyclés et/ou réutilisés.

Après ce travail plus détaillé, un retour sur le bâtiment complet constituera la dernière phase de l'année, en intégrant les éléments liés à l'enveloppe et l'affinement des questions d'expression. Exercice de synthèse, de créativité et de recherche de cohérence, le bâtiment proposé résultera de l'intégration de multiples paramètres et exprimera à son échelle tant les spécificités de morphologie urbaine que les enjeux relatifs à l'enveloppe du bâtiment.

Ces différentes approches, à la fois convergentes et complémentaires, permettront aux étudiantes et étudiants de confronter la démarche de projet architectural à la complexité des processus de densification des territoires urbains, de la mise en place d'un rapport privilégié au contexte jusqu'à la définition détaillée de la composition des édifices. Par rapport à la thématique générale de l'urbanisation vers l'intérieur confrontée à des sites en pente, les divers projets présentent l'intérêt d'une démarche exploratoire, tant par l'approche des interactions entre densité, mixité et mobilité, que par des propositions détaillées d'habitat intermédiaire. A leur échelle, ils témoignent des contributions que le projet architectural peut apporter à la transition de l'environnement construit.

Morphologie	1	Lu 09.09 Ma 10.09	08h15 11h15 14h15 09h15	Introduction Formation des groupes Extra muros 1 Travail d'atelier	Cours 1, AAC Suivi à la table, atelier Neuchâtel Suivi à la table, atelier
	2	Ma 17.09	09h15 11h15	Transitions urbaines Conférence 1	Cours 2, AAC AAC
	3	Lu 23.09 Ma 24.09	14h15 15h15 08h15	Outils & représentation Quartiers en transition Travail d'atelier	Cours 3, AAC Cours 4, AAC Suivi à la table, atelier
	4	Lu 30.09 Ma 01.10	08h00 08h00	Seminaire MORPHO Seminaire MORPHO	AAC AAC
	5	Lu 07.10 Ma 08.10	08h15 08h15	Travail d'atelier Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier Suivi à la table, atelier
	6	Lu 14.10 Ma 15.10	09h15 11h15 08h15	Architectures dans la pente Extra muros 2 Travail d'atelier	Cours 5, AAC Berne Suivi à la table, atelier
					Vacances d'automne
	7	Lu 28.10 Ma 29.10	08h15 14h15 08h15	Travail d'atelier Conférence 2 Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier AAC Suivi à la table, atelier
	8	Lu 04.11 Ma 05.11	08h00 08h00	Critique intermédiaire Critique intermédiaire	Jury, AAC Jury, AAC
	9	Lu 11.11 Ma 12.11	08h15 14h15 08h15	Travail d'atelier Architecture bioclimatique Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier Cours 6, AAC Suivi à la table, atelier
	10	Lu 18.11 Ma 19.11	08h15 14h15 08h15	Travail d'atelier Conférence 3 Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier AAC Suivi à la table, atelier
	11	Lu 25.11 Ma 26.11	08h00 08h00	Seminaire TYPO1 Seminaire TYPO1	AAC AAC
	12	Lu 02.12 Ma 03.12	08h15 08h15	Travail d'atelier Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier Suivi à la table, atelier
	13	Lu 09.12 Ma 10.12		Rendu de semestre	Suivi à la table, atelier
	14	Me 18.12 Je 19.12	08h00 08h00	Critique finale Critique finale	Jury, AAC Jury, AAC

Typologie 2	1	Lu 17.02 Ma 18.02	09h15 08h15	Introduction Travail d'atelier	Cours 7, AAC Suivi à la table, atelier
	2	Lu 24.02 Ma 25.02	08h15 08h15	Travail d'atelier Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier Suivi à la table, atelier
	3	Lu 03.03 Ma 04.03	08h15 14h15 08h15	Travail d'atelier Conférence 4 Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier AAC Suivi à la table, atelier
	4	Lu 10.03 Ma 11.03	08h00 08h00	Seminaire TYPO2 Seminaire TYPO2	AAC AAC
	5	Lu 17.03 Ma 18.03	08h15 08h15	Travail d'atelier Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier Suivi à la table, atelier
	6	Lu 24.03 Ma 25.03	08h15 14h15 08h15	Travail d'atelier Conférence 5 Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier AAC Suivi à la table, atelier
	7	Lu 31.03 Ma 01.04	08h00 08h00	Critique intermédiaire Critique intermédiaire	Jury, AAC Jury, AAC
	8	Lu 07.04 Ma 08.04	08h15 08h15	Voyage d'étude Travail d'atelier	Conférences extra muros Suivi à la table, atelier
	9	Lu 14.04 Ma 15.04	08h15 14h15 08h15	Travail d'atelier Conférence 6 Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier AAC Suivi à la table, atelier
					Vacances de Pâques
	10	Lu 28.04 Ma 29.04			Semaine ENAC
	11	Lu 05.05 Ma 06.05	08h00 08h00	Seminaire ENV Seminaire ENV	AAC AAC
	12	Lu 12.05 Ma 13.05	09h15 08h15	Travail d'atelier Travail d'atelier	Suivi à la table, atelier Suivi à la table, atelier
	13	Lu 19.05 Ma 20.05		Rendu de semestre	Suivi à la table, atelier
	14	Me 27.05 Me 28.05	08h00 08h00	Critique finale Critique finale	Jury, AAC Jury, AAC

Modalités d'organisation

→ 29

Critiques finales BA4 de l'atelier 2023-2024 (photo : T. Beuret)

→ 30

Critiques finales BA4 de l'atelier 2023-2024 (photo : T. Beuret)

→ 31

End of Year Show 2023-2024 (photo : T. Beuret)

Ⓐ COURS ET CONFÉRENCES

Les cours théoriques et les conférences porteront sur des thèmes présentant un lien direct ou indirect avec les phases du projet d'atelier. Ils se placent dans une perspective d'apports interdisciplinaires pour le projet architectural et sur la présentation d'exemples emblématiques des enjeux explorés par le LAST.

Ⓑ SUIVI À LA TABLE

Le suivi de l'avancement du travail des étudiantes et étudiants se fera régulièrement par des critiques à la table pendant les journées consacrées au travail individuel à l'atelier. Pour garantir le développement cohérent du projet et acquérir la méthodologie nécessaire, un engagement continu et actif à l'atelier tout au long de l'année est très fortement recommandé.

Ⓒ SÉMINAIRES

Des séminaires spécifiquement dédiés aux exercices seront organisés en plus des critiques intermédiaires et finales. Ils viseront à échanger sur la thématique générale de l'atelier et à orienter les développements propres aux différents travaux individuels.

Ⓓ CRITIQUES INTERMÉDIAIRES

Les critiques intermédiaires, auxquelles peuvent se joindre des invités extérieurs à l'atelier, permettent de faire le point sur l'avancement global des travaux d'atelier. Une critique intermédiaire est ainsi prévue au milieu de chaque semestre.

Ⓔ CRITIQUES FINALES

Les critiques finales, auxquelles seront présents des experts et des invités extérieurs à l'atelier, permettront de clôturer chaque semestre par une vision globale et détaillée de l'ensemble des projets.

Un engagement continu et actif des étudiantes et étudiants à l'ensemble des activités de l'atelier, incluant les critiques intermédiaires et finales, fait partie de l'engagement attendu tout au long de l'année. Dans ce sens, il est souligné que les appréciations attribuées au cours des semestres et l'évaluation finale au terme de l'année ne se limiteront pas au rendu de la critique finale et qu'elles prendront en compte également l'engagement, la participation et le travail fourni durant les semestres, en incluant notamment les appréciations intermédiaires précédentes (contrôle continu).





Documents et rendus

→ 32
Exposition finale de l'atelier
2021-2022

Ⓐ MODALITÉS DES RENDUS

Chaque rendu comportera une série de planches incluant une brève synthèse sur les fondements conceptuels du projet (devise, images de référence et texte synthétique de maximum 500 signes), les dessins nécessaires à la compréhension du projet (plans, coupes, élévations, schémas) et une ou plusieurs maquettes. Les modalités des rendus intermédiaires et finaux (échelles, format, orientation, mise en page, graphisme) seront communiquées au fur et à mesure de l'avancement de l'atelier.

Pour les planches des rendus, le respect du format ISO spécifié dans la donnée de chaque exercice est strictement exigé. Chaque planche devra obligatoirement inclure un cartouche avec l'intitulé de l'atelier sur le modèle fourni par l'équipe d'enseignement.

Ⓑ DOCUMENTATION ET ÉCHANGE DE FICHIERS

Tout échange de fichiers se fera par l'intermédiaire du serveur spécifique Moodle. Les informations relatives à l'organisation de l'atelier (programmes, listes de passage, modalités des rendus, etc.), ainsi que la documentation remise aux étudiantes et étudiants, seront disponibles à l'adresse ci-dessous :

<http://moodle.epfl.ch>

Dans ce serveur, chaque étudiante et étudiant doit impérativement déposer une copie des fichiers du rendu en format PDF, ainsi que des fichiers de travail originaux lorsque requis (.dxf).

Il est spécifié qu'aucune évaluation ne sera considérée comme acquise et qu'aucune note ne sera validée si les rendus en format informatique n'ont pas été téléchargé sur le serveur.

Ⓒ COMMUNICATIONS

Toutes les communications se font par contact direct avec les assistantes et assistants. Les communications par courrier électronique ne seront acceptées et prises en compte que pour des raisons véritablement exceptionnelles.



- ALKEMADE F. et al. (Ed.), «Rewriting Architecture : 10+1 Actions -Tabula Scrip-ta», Amsterdam : Academy of Architecture / Valiz, 2020.
- BOUDET D. (ed.), «New housing in Zurich : typologies for a changing so-ciety», Zurich : Park Books, 2017.
- DEPLAZES A. (éd.), «Construire l'architecture. Du matériau brut à l'édifice», Bâle / Berlin / Boston : Birkhäuser, 3^e édition, 2018
- EBNER P. et al., « typology+ Innovative Residential Architecture», Bâle / Berlin / Boston : Birkhäuser, 2010.
- FRANK F., «Des théories urbaines au logement collectif contemporain», Lausanne : PPUR, 2012.
- GEHL J., «Pour des villes à échelle humaine», Montréal : Ecosociété, 2013.
- HECKMANN O. et al., «Floor Plan Manual Housing», Bâle / Berlin / Boston : Walter de Gruyter, 5^e édition, 2017.
- JOURDA F.-H., «Petit manuel de la conception durable», Paris : Archibooks, 2009.
- MANGIN D., «La ville passante», Paris : Edition Parenthèses, 2008.
- MARCHAND B., «L'esprit de la ville» in Quartier Ecoparc Bauart #2, Bâle / Berlin / Boston : Birkhäuser, 2009.
- MARCHAND B. & KATSAKOU A., «Concevoir le logements», Lausanne : PPUR, 2009.
- MOZAS J & FERNANDEZ PER A., «Density, collective housing in progress», Madrid: a+t ediciones, 2004.
- REY E., «Reconstruire la ville autrement», Tracés n°17, pp. 7-10, 2011.
- REY E., «Du territoire au détail». Lucerne : Quart, 2014.
- REY E., «Helvepolis, une vision intégrative pour les territoires du Plateau suisse». Les Cahiers de l'ASPA, 2017.
- REY E., «TRANSFORMATIONS», Lausanne : PPUR, 2022.
- REY E. (éd.), «GREEN DENSITY», Lausanne : PPUR, 2013.
- REY E. (éd.), «URBAN RECOVERY», Lausanne : PPUR, 2015.
- REY E. (éd.), «SUBURBAN POLARITY», Lausanne : PPUR, 2017.
- REY E. (éd.), «LIVING PERIPHERY», Lausanne : PPUR, 2022.
- REY E., FRANK F., «Méropolisation de la Suisse : entrave ou opportunité pour la durabilité ?», Tracés, Actes de la 8^{ème} édition du Forum Ecoparc, Cahier spécial, novembre 2015, pp. 3-6.
- REY E., LUFKIN S., «Des friches urbaines aux quartiers durables». Lausanne : PPUR, coll. Le Savoir suisse, 2015.
- ROGERS R., «Des villes pour une petite planète», Paris : Edition Le Mon-iteur, 2000.
- SIMON A. (éd.), «Adrian Streich Architekten : Bauten + Projekte 2001–2019», Zürich : Park Books, 2020.

EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
ENAC	Faculté de l'environnement naturel, architectural et construit
IA	Institut d'architecture et de la ville
LAST	Laboratoire d'architecture et technologies durables