

Habiter le patrimoine industriel horloger

réinterprétation d'une dualité
programmatische

Louise Husi

Habiter le patrimoine industriel horloger

réinterprétation d'une dualité programmatique

Louise Husi

Énoncé théorique de *Master*

Section d'architecture de l'*EPFL*

Janvier 2021

Sous la direction de Emmanuel Rey et Franz Graf,
assistés de Clément Cattin.



2021, Louise HUSI

Ce document est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution (CC BY <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Vous pouvez utiliser, distribuer et reproduire le matériel par tous moyens et sous tous formats, à condition de créditer l'auteur de l'œuvre

Les contenus provenant de sources externes ne sont pas soumis à la licence CC BY et leur utilisation nécessite l'autorisation de leurs auteurs

Remerciements

Je souhaite tout d'abord transmettre ma reconnaissance au professeur Emmanuel Rey, directeur de cet énoncé théorique, pour ses précieux conseils qui m'ont permis d'orienter et de cadrer ce travail, ainsi qu'à Clément Cattin, pour ses conseils et son soutien tout au long du semestre.

Je tiens également à remercier chaleureusement Cédric Schärer, architecte en charge de la rénovation du *Zodiac* et ayant participé à la transformation de *l'Angelus*, pour le temps qu'il m'a consacré. Je remercie aussi le bureau d'architecte *Sareg SA* pour la mise à disposition des plans de l'ancienne usine *Favre-Perret*, ainsi que les services de l'urbanisme de la ville de la Chaux-de-Fonds et du Locle, pour les renseignements qu'ils m'ont fournis et pour leur disponibilité. Je remercie toutes ces personnes des discussions menées qui ont été d'un grand intérêt pour la rédaction de ce travail.

Enfin, j'aimerais exprimer toute ma reconnaissance à ma famille pour son soutien et ses encouragements et tout particulièrement à Fabien pour les très nombreuses relectures et ses conseils avisés, Baptiste pour la mise en forme et les précieuses suggestions de mise en page ainsi que Cécile et Véronique pour leurs relectures.

Table des Matières

Introduction	13	Approfondissement des thématiques	71
Déroulement de l'énoncé	18	Rénovation & réhabilitation	73
Contexte & développement de l'industrie horlogère	21	Rénovation sensible	76
Une architecture vivante	36	Vivre & travailler, une dualité historique	82
Analyse typologique	39	Évolution du mode de travail & des typologies associées	84
La ferme & l'établi horloger	42	Repenser le logement contemporain	90
L'établi au sein du domicile	46	Études de cas	95
La maison ouvrière & l'atelier horloger	48	<i>L'Angelus</i>	98
L'atelier au sein de la ville	51	Ancienne usine <i>Zodiac</i>	108
La fabrique horlogère	54	Fabrique <i>Favre-Perret</i>	117
Synthèse	61	Synthèse & Site de projet	125
Problématique: Entre réinterprétation et transformation	65	Back to the root	126
		Sites de projet	129
		Bibliographie	137

Introduction

La réhabilitation et la sauvegarde du patrimoine sont deux thèmes clés de l'architecture. Avec l'évolution des pratiques industrielles, de nombreuses friches industrielles ont fait leur apparition, dans les villes et aux abords de celles-ci. Pour contrer l'étalement urbain et densifier les villes, ces zones nouvellement disponibles représentent un fort potentiel de développement. Outre le potentiel de nouvelles surfaces constructibles, elles représentent également, dans certains cas, l'opportunité de mettre en valeur un patrimoine industriel reflétant l'histoire des lieux. De plus, la réhabilitation de ces espaces permet de répondre à la demande toujours croissante en logements et surfaces commerciales.

La région de la Chaux-de-Fonds et du Locle constituera le terrain d'étude de ce travail. L'industrie horlogère a façonné cette région du principe urbanistique jusqu'au dessin des détails de fenêtres. De plus, les conditions de vie extrêmes de la région ont poussé les habitants à développer une capacité d'adaptation et de résilience très forte.

«Cet ensemble urbain, issu du XVIII^{ème} siècle, s'est développé jusqu'à aujourd'hui autour du même but, fabriquer des montres. Il se révèle d'une exceptionnelle cohérence. Au premier regard, ce patrimoine industriel paraît modeste, voire austère. Mais en s'y penchant de plus près, on en perçoit mieux l'intérêt et la richesse. La Chaux-de-Fonds et Le Locle sont de parfaits exemples de la ville ordonnée de l'époque industrielle.»¹

Dès 1970 apparaissent les premières initiatives pour la conservation et la mise en valeur du patrimoine. Celles-ci cernent en premier lieu les éléments architecturaux de l'Art nouveau présent dans bon nombre de demeures de la classe patronale. Il faut attendre le début des années

1. Jean-Daniel Jeanneret, Confédération Helvétique, *La Chaux-de-Fonds, Le Locle. Urbanisme horloger, dossier de candidature au patrimoine mondial*, 2007, p. 7.

1980 pour que la population locale commence à porter un regard neuf sur les deux villes des montagnes neuchâtelaises. Dès ce moment, le patrimoine horloger, profondément ancré dans la région, sera mis en lumière. L'inscription des deux villes au patrimoine mondial de l'UNESCO vient renforcer la valeur de ce patrimoine.

«Aujourd'hui, la valeur de ce patrimoine industriel horloger est pleinement reconnue. [...] le tissu urbain n'a cessé d'être vivant, de se développer, de se régénérer et aujourd'hui d'être reconnu et apprécié pour ses qualités patrimoniales exceptionnelles. L'avenir s'ancre ainsi dans le passé.»²

La fabrique horlogère, bâtiment type qui représente aujourd'hui l'industrie horlogère est devenue un emblème de la sauvegarde du patrimoine de la Chaux-de-Fonds et du Locle. Pour garder cet héritage vivant, il est important non seulement de restaurer ces bâtisses mais aussi de les intégrer pleinement dans le processus d'évolution des deux villes. La conservation et la mise en valeur du patrimoine architecturale va de pair avec la mise en valeur des principes de fonctionnement et d'utilisation de cette architecture. Bien qu'il soit nécessaire de remettre ces principes dans un contexte actuel, il est intéressant de questionner l'évolution de cette industrie pour en tirer toute sa richesse.

De nos jours, une grande partie de ces anciennes fabriques horlogères ont été transformées en logement, généralement des lofts de moyen à haut standing. Une caractéristique importante des fabriques a de ce fait été automatiquement mise de côté: la dualité programmatique de laquelle découle la forme même des fabriques. En effet, une manufacture horlogère regroupait un ou plusieurs programmes annexes aux ateliers de production, notamment des bureaux

administratifs ou encore des locaux de vente ou encore le logement du patron. Chacun des programmes possède, dans un souci de rationalité, un système constructif qui lui est propre. Cette multiplication des programmes fait de la fabrique un assemblage de plusieurs parties interconnectées et interdépendantes.

Cette dualité programmatique sera le fil rouge de ce travail qui tente de discerner et comprendre les raisons qui ont mené à la typologie particulière de la fabrique horlogère. Il examinera également les implications de cette dualité sur l'architecture et l'organisation de l'espace.

Enfin, ce travail essaie de comprendre comment cette dualité impacte les espaces lorsque ceux-ci sont destinés à une nouvelle affectation et comment en faire un atout et un des thèmes principaux lors de la transformation des fabriques horlogères de la Chaux-de-Fonds et du Locle.

2. Jean-Daniel Jeanneret, *La Chaux-de-Fonds, Le Locle. Urbanisme horloger*, op.cité, p. 301

Déroulement de l'énoncé

Ce travail est basé sur une analyse typologique des différentes formes prises par l'industrie horlogère dans les villes de la Chaux-de-Fonds et du Locle. Il s'appuie sur plusieurs études menées sur le patrimoine architectural de cette région ainsi que sur plusieurs échanges avec les architectes ayant réalisés des projets de réaffectations de fabriques horlogères au sein de ces deux villes.

La première partie est dédiée aux contextes historique et géographique qui nous permettent de poser les bases et de comprendre les enjeux du développement de l'horlogerie dans les montagnes neuchâteloises. La seconde partie du travail développe les différentes typologies et architectures qui se sont succédées au cours du temps et de l'évolution de l'horlogerie.

La troisième partie expose les hypothèses de travail qui mettent en lumière les enjeux liés à la rénovation, aux potentiels qu'offrent la dualité programmatique et enfin aux différentes formes des espaces de travail.

Pour répondre aux questions soulevées dans ce travail, une étude de trois cas de rénovation d'anciennes fabriques horlogères reconverties en logements a été réalisée. Cette étude s'achève par les hypothèses de projet et les potentiels sites de projet.

Contexte & développement de l'industrie horlogère

1. Barrelet, Jean-Marc, « Les résistances à l'innovation dans l'industrie horlogère des Montagnes neuchâteloises à la fin du XIXe siècle », Revue suisse d'Histoire, n° 37, 1987, p. 400, Tiré de : *Urbanisme horloger, La Chaux-de-Fonds, le Locle, candidature patrimoine mondial*, p. 8.

«Marx qualifie La Chaux-de-Fonds de “einzigste Uhrenmanufaktur”, une ville qui ne vit que pour et par l'horlogerie qui est diffuse dans tout le tissu urbain. Pas une rue, pas une maison sans horlogers, l'architecture elle-même reflétant l'activité économique des Montagnons.»¹

En se promenant aujourd'hui dans les deux villes des montagnes neuchâteloises que sont la Chaux-de-Fonds et le Locle, nous n'avons pas le sentiment de nous trouver dans une région à fort caractère industriel. Et pour cause, ici pas de grande usine, pas de hangar ou halle typique du développement industriel du 19^{ème} siècle, présents dans d'autres régions suisses et européennes.

Dans ces montagnes, les villes en elles-mêmes forment une grande manufacture. Le système urbain mis en place intègre et mêle habilement habitat ouvrier et bourgeois, manufacture et équipement public. Entre rigueur et souplesse, le système urbain s'est adapté à l'évolution de l'industrie et aux besoins des habitants. Les villes et l'horlogerie se sont développées et ont évolué ensemble en s'adaptant l'une à l'autre. C'est ainsi que l'industrie horlogère a façonné deux villes jumelles des montagnes neuchâteloises.

Afin de s'enrichir de ce patrimoine et de pouvoir intervenir sur celui-ci, il faut comprendre comment cette industrie s'est développée et a évolué. Dès lors, cette première partie de ce travail porte sur les grandes lignes de l'histoire de l'industrie horlogère dans les villes de la Chaux-de-Fonds et du Locle.

Situées à une altitude d'environ 1000 mètres dans les montagnes neuchâteloises, les villes de la Chaux-de-Fonds et du Locle vont connaître un développement important avec l'arrivée de l'horlogerie au 18^{ème} siècle. Bien que présent dans tout l'arc jurassien, de Genève jusqu'à Bâle, les montagnes neuchâteloises vont se révéler être un terreau particulièrement fertile pour l'industrie horlogère.

Le mythe raconte qu'un jeune homme originaire des montagnes neuchâteloises nommé Daniel Jeanrichard parvint à réparer une montre abîmée. Il décide ensuite d'en fabriquer une autre, ce qui fait de lui la première personne de la région ayant réussi à le faire. De ce fait, il est considéré comme le premier artisan à s'approprier la technique de la montre de poche. Il va en produire dans son petit atelier du Locle au début des années 1700. On peut le considérer comme le créateur de l'industrie horlogère dans la région.² Les raisons de l'arrivée et du développement de l'horlogerie à cet endroit sont multiples, de nombreux ouvrages cherchent à l'expliquer. Une des raisons évoquées est notamment l'environnement hostile, peu propice au développement de l'agriculture en raison de la longue période hivernale. Les conditions climatiques très rudes de l'hiver ne permettent pas aux paysans de pratiquer l'agriculture tout au long de l'année. D'autre part, le morcellement grandissant des parcelles agricoles ne permet plus aux familles paysannes d'obtenir une production suffisante, pour en vivre. L'horlogerie va ainsi se développer comme activité complémentaire.

Son essor va alors se déclencher dans un système proto-industriel, c'est-à-dire dans de petits ateliers situés en milieu rural, généralement au sein même des foyers des artisans. Les paysans, pluridisciplinaires par nécessité, vont peu à peu se mettre à l'ouvrage. Au départ ce labeur sera une activité secondaire pour occuper les longues soirées d'hiver et arrondir les fins de mois, puis au fil du temps deviendra une activité principale et véritable source de revenu.

2. Jean-Daniel Jeanneret, *La Chaux-de-Fonds / Le Locle, urbanisme horloger. Dossier pédagogique*, 2009 & Cédric Dupraz, *Arrivée d'un certain Daniel Jeanrichard*.



Le tableau illustre un paysan-horloger travaillant sur son établi, devant une fenêtre de sa ferme.

Kaiser Edouard (père), *L'horloger*, 1890, Huile sur toile, 66 x 80 cm.

La fabrication d'une montre nécessite de multiples pièces et mécanismes dont la mise en œuvre requiert un savoir-faire varié, mais surtout de la précision, de l'habileté ainsi que de la patience. Le processus de fabrication ne nécessite que peu de place et de matière première et peut aisément être fragmenté entre plusieurs paysans-artisans. D'autre part, l'absence de bourgeoisie ou de corporation forte ainsi que la grande solidarité qui existe au sein de ces villages montagnards vont favoriser un mode de fabrication bien typique qui est celui de l'établissage.

La notion d'établissage «*fait référence à un mode de production des montres développé notamment dans le Jura dès le XVIII^{ème} siècle. Cela consistait pour une maison horlogère à faire fabriquer les pièces de la montre (ébauches, échappement, balancier-spiral, et toutes les pièces constituant l'habillage) par de petits fournisseurs très spécialisés, artisans ou paysans qui complétaient ainsi leurs revenus. Seul l'assemblage se faisait sur place.*»³

L'absence d'un cartel horloger tel qu'il existe, à Genève notamment favorisera le système d'établissage. Celui-ci est parfaitement adapté à la situation de la région et va permettre à tout un chacun de travailler depuis chez lui. Ce mode de fonctionnement constitue la première

3. Définition donnée par le site : Le point montre https://www.lepoint.fr/montres/Magazine/Dictionnaire-horlogerie/etablissage-10-12-2012-2018384_2975.php

4. Table longue et étroite, recouverte d'un plateau épais, lourd et solidement fixé, sur laquelle travaillent certains ouvriers (menuisier, serrurier, etc.). CNRTL

forme d'ateliers horlogers, directement intégrés dans les fermes des montagnes neuchâteloises. Les établis⁴ étaient disposés devant les fenêtres et il arrivait même que la tablette de fenêtre (génèreuse par l'épaisseur des murs maçonnés) fasse directement office d'établi.

Ce mode de travail va se répandre et prendre de l'ampleur. Il restera cependant très artisanal et continuera d'être essentiellement réalisé dans un cadre familial durant de nombreuses années. La production par établissage perdurera ainsi jusqu'au milieu du 19^{ème} siècle.

«L'horlogerie prend désormais les aspects d'une véritable industrie selon le système de l'établissage. Le patron, nommé aussi établisseur, dispose d'un atelier, le comptoir, où un certain nombre d'horlogers vérifient, finissent au besoin puis assemblent les éléments de provenances diverses avant de procéder au réglage. Etant donné l'ampleur de la production, l'organisation mise en œuvre et le nombre d'artisans mobilisés, on peut parler d'industrie, même si la fabrication et l'assemblage ont pour cadre le domicile des travailleurs et plus particulièrement la tablette de fenêtre servant d'établi.»⁵

Malgré leur situation géographique isolée, des réseaux commerciaux très développés permettent de connecter les deux villages d'alors au monde extérieur. Ces réseaux existants vont permettre d'écouler la production des montres réalisées et vont favoriser le développement de cet artisanat en plein essor.⁶

Les incendies de 1794 à la Chaux-de-Fonds ainsi que ceux de 1833 et 1844 au Locle, vont marquer un tournant majeur dans l'histoire de ces villes. Le visage de celles-ci va radicalement changer suite à ces drames. Déjà bien implantée dans la région, l'horlogerie va alors prendre une place plus importante et va jouer un rôle fort dans la création du nouveau plan d'aménagement moderne.

5. Urbanisme horloger, <http://urbanisme-horloger.ch/lhorlogerie/>

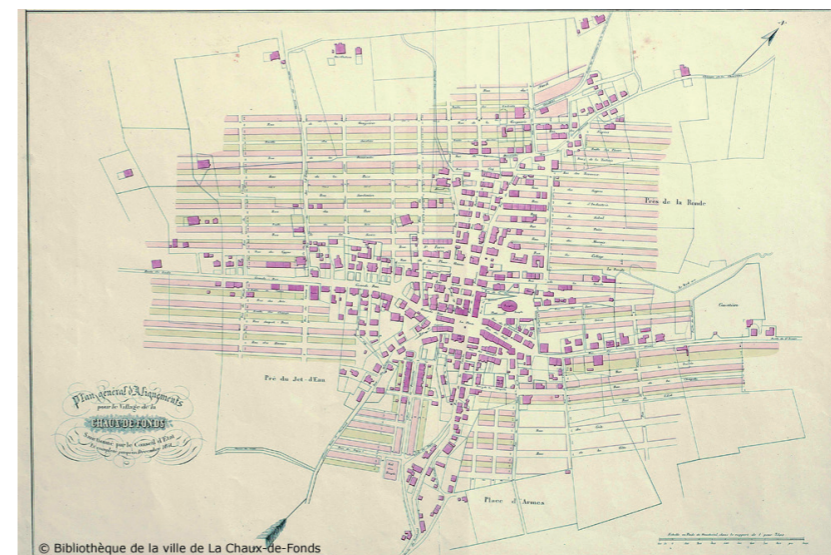
6. DONZE Pierre-Yves, Interview pour Art+Architecture en Suisse, n°2, 2010.

Contrairement au développement chaotique et anarchique du village de la Chaux-de-Fonds avant l'incendie, la Municipalité décide de repartir sur de nouvelles bases afin de mieux contrôler le développement sur le long terme. Pour ce faire, un nouveau plan urbanistique est réalisé.

Le premier plan de reconstruction de la Chaux-de-Fonds est établi par Moïse Perret-Gentil. Il impose notamment des toitures en tuiles et une disposition des bâtiments en massifs⁷ isolés. Ces mesures sont instaurées afin d'éviter le ravage de la ville par un nouvel incendie. Un plan d'ensemble sera ensuite établi par Charles-Henri Junod afin de contrôler l'expansion de la ville. Il réalisera également le nouveau plan d'urbanisme de la ville du Locle.

7. Immeubles contigus, caractéristique de la ville en damier.

Rapport du conseil communal, ville de la Chaux-de-Fonds.



Plan Junod, adopté en 1841 par la ville de la Chaux-de-Fonds. Ce plan d'alignement défini la base de l'urbanisme horloger actuel.

<https://www.imagesdupatrimoine.ch>

Les plans d'alignement réalisés par Charles-Henri Junod pour les deux villes sont basés sur une grille rationnelle, permettant

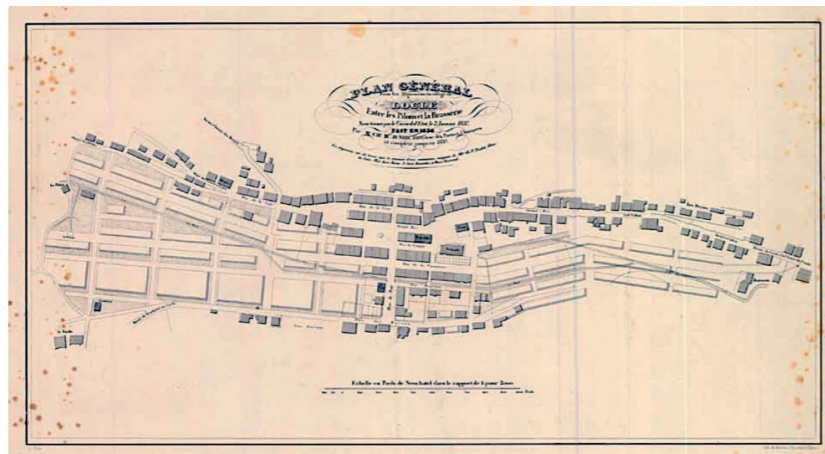
le plein développement de l'industrie horlogère. Les rues seront notamment droites et larges pour faciliter le déneigement en hiver et assurer le transfert des pièces d'un atelier à un autre. La lumière est un autre élément fondateur des plans de Junod. Les bâtiments seront positionnés de manière à assurer un ensoleillement optimal de chaque logement et atelier.

Ainsi, le village du Locle tout comme celui de La Chaux-de-Fonds «se sont développés en de véritables «manufactures urbaines» à partir d'un système orthogonal souple, réfléchi et maîtrisé, intégrant les préoccupations sociales et hygiénistes de leur époque tout en assurant la rationalité, l'efficacité et l'économie nécessaires à la production horlogère.»⁸ Cette typologie permet notamment à la lumière naturelle, essentielle pour l'horlogerie de pénétrer dans les ateliers.

8. Jean-Daniel Jeanneret, *La Chaux-de-Fonds / Le Locle, urbanisme horloger*, 2009, p. 15.

Plan général pour la ville du Locle, établis par Junod.

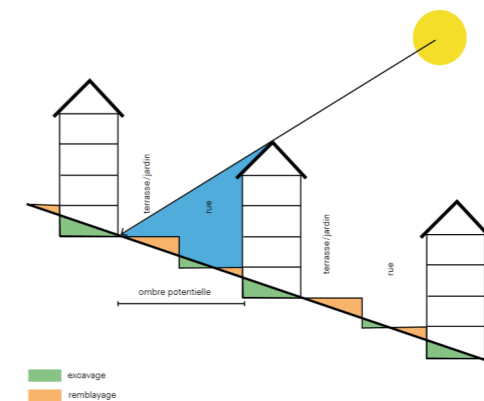
<https://www.imagesdupatrimoine.ch>



Précisons encore que l'apparition des premières manufactures horlogères telles qu'on les connaît aujourd'hui a eu lieu au début du 19^{ème} siècle. Les besoins de production nécessitaient de plus grands espaces en remplacement des petits ateliers, devenus trop étroits.

La Chaux-de-Fonds et le Locle deviennent donc des villes construites par les horlogers et pour les horlogers. Tant les bâtiments que le réseau des rues, sont réfléchis pour optimiser leurs activités. L'industrie horlogère est peu bruyante, non-polluante et ne nécessite ni beaucoup de place ni de gros équipements, elle est donc idéale pour se développer au sein des deux villes.

Des règles sont établies afin de définir les principes d'implantation des bâtiments. Leurs positions par rapport à la rue, mais aussi leur profondeur moyenne sont réglementées. Le plan d'alignement de Junod prend en compte trois éléments importants pour le développement de l'horlogerie: la lumière, la rationalité et la facilité des déplacements.



Les construction s'étagent sur les pentes douces des coteaux nord, l'implantation des terrasses devant les immeubles réduit d'avantage la portée de l'ombre.

Jean-Daniel Jeanneret, *La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger*, dossier pédagogique, 2009, p. 38.

Petit à petit, les établis des horlogers vont quitter les domiciles pour se regrouper en ateliers. Pendant de nombreuses années et malgré le développement important de l'horlogerie, les ateliers vont rester de taille modeste. Ils seront d'abord situés sur un étage d'un immeuble ouvrier, soit au rez-de-chaussée soit dans les combles. Ces ateliers seront mis à disposition des ouvriers par le propriétaire, remplaçant

ainsi les établis qui occupaient une des pièces des logements des ouvriers. Dans un deuxième temps des petits ateliers seront accolés aux immeubles locatifs.

Les ateliers se développent donc en lien direct avec l'habitation. Le plan urbanistique a été conçu en lien avec les besoins de la production manufacturière et les besoins privés des habitants.

Illustration d'un atelier horloger intégré dans un immeuble ouvrier.

Kaiser Edouard (père) – *Atelier de boîtiers*, 1893, Huile sur toile, 147 x 187 cm.



Dans la seconde moitié du 19^{ème} siècle, la pression sur l'industrie horlogère augmentera. La demande en montres à bas prix se fera de plus en plus grande avec les débuts de l'industrialisation et l'arrivée des chemins de fer. Dans un premier temps, l'augmentation de la production provoquera une baisse de la qualité. De plus, le savoir-faire se perd petit à petit car essentiellement transmis oralement lors de l'apprentissage.

Le développement des premières écoles d'horlogerie dans la région des montagnes neuchâteloises entre 1865-1868 permettra de remédier à ce problème en accentuant l'importance et la qualité du travail. La

mécanisation progressive de l'horlogerie va augmenter les quantités produites tout en assurant une bonne qualité. Grâce aux machines les pièces deviendront plus régulières et le travail plus précis.

Les ateliers se détacheront progressivement des logements et les premières manufactures d'horlogerie apparaissent dès 1880. Bien que la production d'un bon nombre de pièces soit réalisée alors au même endroit, au sein de la fabrique, l'assemblage lui, continue d'être effectué par des plus petits entrepreneurs dispersés dans la ville.



Fabrique le phare, construite en 1885 au Locle.

Jean-Daniel Jeanneret, *La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger*, 2009, p. 135.

Les premières fabriques horlogères équipées de machines mécaniques à vapeur puis de machines électriques, vont conduire à une restructuration de l'industrie horlogère jusqu'alors très artisanale. Ce nouveau modèle deviendra rapidement le modèle de production horlogère par excellence. Plusieurs étapes de fabrication sont ainsi regroupées sous un même toit. Ce mode de production s'étendra jusqu'à la fin des années 1960.

Ce nouveau type d'édifice qu'est la fabrique regroupe en son sein des ateliers de production, des bureaux pour l'administration ainsi que des salles d'eau et des vestiaires pour les ouvriers. On y retrouve également un système de chauffage et/ou d'énergie pour alimenter les machines.

Cette nouvelle architecture dont la forme est intimement liée à la fonction dans un souci de rationalisme se greffe sur le tissu urbain et architectural existant en jouxtant les bâtiments locatifs ouvriers autant que les maisons de maîtres.

Ateliers de production au sein d'une fabrique horlogère.

<https://journal.hautehorlogerie.org/fr/eta-un-symbole-de-lhistoire-horlogere-suisse>



Le plan des fabriques est pensé, comme celui des villes, de manière à être le plus efficace et rationnel que possible. Au sein de la manufacture, les différentes pièces doivent être transmises facilement et rapidement d'un ouvrier à l'autre. La lumière naturelle reste un élément fondamental de l'atelier. L'architecture est rationnelle et s'adapte au programme ainsi qu'aux besoins intérieurs. On peut de ce fait facilement lire les différentes parties qui composent ces fabriques, celles liées à la production, à l'administration ou à la vente ainsi que celles dédiées aux logements.

La période industrielle de l'horlogerie commence dès la seconde moitié du 19^{ème} siècle et se poursuivra jusqu'au milieu du 20^{ème}. Bien que le travail à domicile ou dans de petits ateliers persiste durant cette période, la majeure partie de la production est alors mécanisée.

Ce n'est que plus tardivement, dans la période d'après-guerre qu'un dernier type d'infrastructure va voir le jour. Il s'agit des usines ou manufactures horlogères telles qu'elles existent encore de nos jours.

Avec l'arrivée des grands groupes horlogers et l'évolution de la production, les anciennes fabriques sont délaissées. De nouvelles usines horlogères contemporaines, de type hangar regroupant le design du produit, sa production et sa commercialisation vont apparaître. Elles seront construites en périphérie des villes de la Chaux-de-Fonds et du Locle, principalement au Crêt-du-Locle.

Page suivante
image du haut :
Orthophoto de la
Chaux-de-Fonds

Image du bas :
Orthophoto du Locle

Échelle 1:25'000



Une architecture vivante

L'évolution constante des besoins fait que l'architecture change de forme mais aussi d'affectation. La délocalisation de la production dans de nouveaux espaces en dehors des centres urbains libérera de grandes surfaces au cœur des villes et offrira de nouveaux potentiels. Ces anciennes fabriques, de par leur emplacement et leur typologie flexible offrent un fort potentiel de transformation et de réaffectation.

L'évolution des ateliers horlogers au fil du temps fut rationnelle, s'adaptant au besoin de la profession et donnant lieu à des adaptations de l'architecture, créant ainsi de nouvelles typologies. Ces typologies ne sont pas que des enveloppes vides, elles possèdent leur propre identité regorgeant de l'histoire de l'horlogerie des montagnes neuchâtelaises et de l'histoire d'une région toute entière.

La mise en évidence des spécificités architecturales et fonctionnelles de ces ateliers horlogers est un outil permettant d'offrir un nouveau souffle aux fabriques horlogères, tout en conservant leur riche patrimoine architectural. Elle ouvre à une réinterprétation du fonctionnement de ces fabriques adaptée aux besoins d'aujourd'hui.

Analyse typologique

1. GODET, Philippe, *Neuchâtel pittoresque. Vallées et montagnes, Genève: SA des Arts Graphiques – Sécheron, 1902, pp. 81-83.*

«Née dans une forge, l'horlogerie grandit, mi-ouvrière, mi-paysanne, dans les fermes éparpillées des Trembles, du Communal de la Sagne, des Monts du Locle; elle devint grande et riche, mère heureuse d'une innombrable lignée, parmi les villages qui s'élargissaient, toujours plus citadins et remplaçant le bois par la pierre. [...] Aujourd'hui elle soupire en voyant tant d'hommes, de femmes, de jeunes filles quitter le logis chaque matin et s'acheminer vers les fabriques, cette nécessité de notre temps, ces ruches brisantes où la tâche de chaque abeille n'est que l'atome d'un fragment sans rapport visible avec le tout; où l'effort est mécanique, où la vitesse poursuit le gain. Mais à quoi bon regretter ce qui fut, ce qui nous semble avoir été meilleur? Soyons de notre temps, tirons-en le meilleur parti possible, la plus grande somme de bonheur pour tous, le plus haut niveau de moralité où notre siècle puisse atteindre. Honorons les patrons qui se préoccupent d'offrir à leurs collaborateurs ouvriers des salles hautes et claires, bien aérées, des vestiaires et des lavabos hygiéniques, quelques ombrages et quelques gazons dans les cours. La notion de fabrique nécessairement laide commence à disparaître, et l'architecte naîtra pour notre pays, qui lui révélera un style nouveau, de belles lignes simples, appropriées à leur usage, un genre de constructions dignes d'abriter une industrie dont la condition vitale est la beauté autant que l'utilité.»¹

Dès le début de l'activité horlogère de la Chaux-de-Fonds et du Locle, les espaces de production ont été intimement mêlés à l'habitation. Cette dualité programmatique se retrouve dans les différentes phases du développement de l'industrie horlogère et a évolué avec elle. Comme décrit précédemment on peut diviser ce développement en trois phases, chacune liée à des typologies différentes. Les programmes associés aux ateliers horlogers ont changé au fil de ces évolutions tout comme l'équilibre entre les programmes annexes et les ateliers horlogers.

La fabrique horlogère est le point d'orgue de cette évolution spatiale, réunissant sous un même toit ateliers de fabrication, bureaux de conception et d'administration, locaux de vente et logement patronal. Pour comprendre l'organisation des fabriques, il est utile d'examiner un peu plus attentivement les typologies qui l'ont précédées.

«Inclus dans le logement même, dans l'immeuble ou à proximité directe, on trouve plusieurs types de l'habitat artisanal de production horlogère:

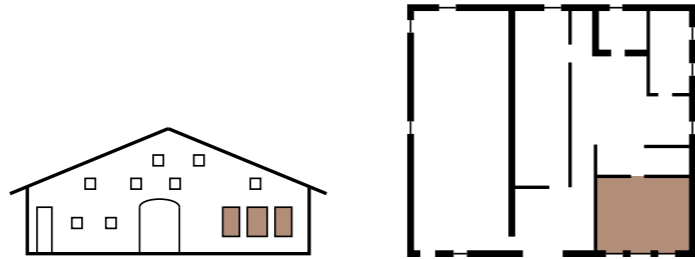
- la place de travail à domicile, aménagée dans une ferme ou un logement; une fenêtre et un établi suffisent;*
- l'immeuble intégrant discrètement un atelier au rez-de-chaussée ou dans les combles seules de nombreuses fenêtres en révèlent la présence);*
- le petit atelier accolé à un bâtiment d'habitation;*
- l'immeuble mixte intégrant dans une même composition architecturale atelier (ou petite fabrique) et habitation.»²*

2. Yves Fischer, *La Chaux-de-Fonds / Le Locle, urbanisme horloger. Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, La Chaux-de-Fonds, 2009, p. 24.*

La ferme & l'établi horloger

La ferme et l'établi, répartition programmatique.

■ Ateliers



«L'horlogerie selon le système de l'établissage a besoin de tout l'espace urbain pour se développer, dans un ordre dispersé, en une multitude de petits ateliers et de chambres pour les travailleurs à domicile.»³

3. Yves Fischer, *La Chaux-de-Fonds / Le Locle, urbanisme horloger. Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO*, La Chaux-de-Fonds, 2009, p. 8.

Historiquement, les premiers ateliers se trouvaient directement dans les grandes fermes des montagnes neuchâteloises. Ce sont en effet les ouvriers agricoles qui furent les premiers artisans horlogers. Les fermes ont alors subi quelques modifications, les rendant plus adaptées à cette nouvelle activité.

On peut notamment identifier l'emplacement des établis en façade par le changement de type ou de taille des ouvertures. Celles-ci sont petites et éloignées les unes des autres pour les pièces destinées à l'habitation alors qu'elles sont plus grandes et regroupées lorsqu'un établi a été installé derrière l'une d'elle. Afin de conserver au maximum la chaleur intérieure, les ouvertures des fermes étaient réduites au minimum. Cependant avec l'arrivée du travail horloger le besoin en lumière naturelle devient primordial et les ouvertures seront agrandies lorsque cela est nécessaire.



Ferme des *Brandt*, fenêtres groupées pour assurer une bonne luminosité sur l'établi.

Jean-Daniel Jeanneret, *La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger*, 2009, p. 51.

Un bon exemple de ces fermes-ateliers est celui de la ferme des Brandt. Cette bâtisse classée aux monuments historiques du canton de Neuchâtel est une des plus anciennes fermes du canton.

Elle fut construite entre 1612 et 1614 par les descendants d'Othe Nin Brandt, grande famille locloise de l'époque. Bâtisse de prestige, elle fût rénovée à plusieurs reprises toujours dans une optique de préservation du patrimoine. Elle est aujourd'hui occupée par un restaurant.

Nous pouvons observer sur la façade principale les adaptations apportées lorsque la famille Brandt a diversifié son travail dans le domaine de l'horlogerie au 18^{ème} siècle. On remarque quatre fenêtres groupées surmontées d'un fronton puis deux autres également accolées, contrastant fortement avec les petites fenêtres espacées du reste de la façade. L'appui de ces fenêtres est très large (mur maçonné épais) et a très certainement servi d'établi. A l'intérieur, on peut également remarquer sur le bois du mur entourant cette fenêtre les traces de ce travail horloger, notamment les trous laissés par les clous auxquels étaient suspendues les montres.

Si le travail minutieux des artisans-horlogers n'a besoin que de peu d'espace, il nécessite toutefois une excellente lumière. En effet, les pièces produites sont petites et fragiles et le travail, entièrement manuel, devait être réalisé avec la plus grande concentration et minutie.

Ferme des *Brandt*,
Établi horloger devant
la grande fenêtre.

Photo de Eddy Mottaz,
*Le devenir des premières
fabriques horlogères des
montagnes neuchâteloises*,
Raphaël Desales



La pièce dans laquelle se trouve cet établi est en boiserie du 17^{ème} siècle et fait office de pièce d'apparat de la maison. La cuisine est la seule autre pièce où on se réunissait. Ce décorum illustre la place importante qu'occupait cet artisanat.

«Passé l'arrondi de la porte, qui porte 1614 comme année de construction, on se retrouve sous les arches d'une vaste cuisine, brisées par une cheminée dont le conduit en bois s'élance dix mètres plus haut, dans le toit, comme un tué ou une borne. A l'étage, une salle aux boiseries chantournées, subsiste intacte depuis le XVII^{ème} siècle, comme la chambre au poêle à catelles au rez.»⁴

4. <https://thomasvino.ch/?p=9653>

Ce premier *atelier* horloger se limite à un établi devant une fenêtre généreuse. Le reste de la maison était dédié à l'habitation et au travail paysan (entreposage des réserves de nourriture). Malgré la dimension réduite de cet espace, celui-ci a cependant un grand impact sur l'architecture du bâtiment et notamment sur la façade.

L'établi au sein du domicile

Cette pratique horlogère à domicile se retrouvera également dans les bâtisses formant les villages de la Chaux-de-Fonds et du Locle, puis dans les immeubles locatifs issus de la reconstruction de ces villes suite aux incendies de 1794 et 1833.

Avec l'expansion de l'horlogerie et le délaissement progressif des travaux paysans, les bâtisses rurales vont subir de nombreuses transformations pour mieux s'adapter aux besoins de l'horlogerie. Les façades sont notamment plus percées et les maisons plus hautes. Les anciennes demeures sont progressivement remplacées. Ces nouvelles bâtisses aussi appelées caserne ouvrière formeront alors le nouveau cœur des deux villes.

Tableau représentant un atelier horloger au sein d'un logement.

Kaiser Edouard (Père), *Polisseuse et guillocheurs*, 1896, Huile sur toile



Implantés selon la nouvelle grille d'alignement, les immeubles de logement ne dépassent guère les 8 à 10 mètres de profondeur. Les appartements sont traversant et les pièces spacieuses et très lumineuses. Ils sont généralement constitués de 3 pièces de taille

similaire et d'une cuisine. L'atelier est soit installé dans une pièce qui lui est spécifiquement dédiée ou alors dans une pièce ayant également une autre attribution.

Cette juxtaposition de diverses activités, tant dans le cadre des fermes que dans les logements d'habitation est rendu possible par le peu de ressources nécessaires à la fabrication des montres. Ces habitats situés en ville ou isolés, deviennent multifonctionnels, faisant office à la fois de lieu de vie et de travail.

L'impact de l'horlogerie sur les lieux de résidence, que ce soit la ferme ou la caserne, est relativement marqué. On peut effectivement remarquer les répercussions, que ce soit sur la façade avec l'augmentation du nombre d'ouvertures, ou sur l'organisation spatiale du logement.

Cette première dualité logement - artisanat horloger modifie en profondeur le visage des deux villes. Ce sont les prémices d'une industrie fleurissante.

«La pratique de l'horlogerie à domicile exige que les appartements soient bien éclairés et bien chauffés: il est impossible d'effectuer un travail qui exige minutie et précision avec des doigts engourdis par le froid. [...] [Les appartements] sont tous disposés de manière à être bien chauffés; le froid n'y a point d'accès, et en hiver on peut littéralement dire que l'on a l'été chez soi. Pourtant, vous ne trouverez d'autre cheminée que celle de la cuisine; dans l'intérieur des appartements, ce sont de bons et grands fourneaux en maçonnerie qui donnent une chaleur durable. Cela n'est pas aussi gai, il est vrai, qu'un bon feu de cheminée, mais on n'a pas non plus l'inconvénient de griller par devant et de geler par derrière. Il faut ajouter aussi que l'usage des doubles fenêtres est pour une bonne part dans la chaleur des appartements.»⁵

5. Yves Fischer, *La Chaux-de-Fonds / Le Locle, urbanisme horloger. Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO*, La Chaux-de-Fonds, 2009, p. 29.

La maison ouvrière & L'atelier horloger

La maison ouvrière et l'atelier horloger, répartition programmatique.

■ Ateliers



Le système de l'établissage dispersera la production des différentes parties d'une montre entre une multitude d'artisans-horlogers.

Pour la majorité ceux-ci travaillaient depuis leur domicile. Cette industrie en plein essor a besoin de plus en plus d'espaces de production. Cela engendre la création de nouveaux espaces regroupant plusieurs artisans dans un même atelier.

Il faut se rappeler qu'un des besoins essentiels de la pratique horlogère est de pouvoir bénéficier d'un apport de lumière suffisant. Les maisons (immeubles urbains), malgré une typologie rationnelle, permettent de répondre à ce double besoin, à la fois celui de la lumière, mais également au besoin de nouveaux espaces de production.

Afin d'assurer une meilleure rentabilité de ces immeubles locatifs, les propriétaires proposeront les rez-de-chaussée ou les combles pour la création d'atelier. Bien que le travail à domicile perdure, un grand nombre d'ateliers fleurira. Le faible besoin en place, outils et infrastructure horlogère va permettre le développement de plusieurs typologies d'ateliers horlogers dès le début du 19^{ème} siècle.

Le plan des maisons locatives est relativement standardisé et malgré des pièces de dimension plus petites, il ressemble passablement aux habitats bourgeois de la première moitié du 19^{ème}. Il n'y a que peu de division spatiale tant sur le plan social que programmatique. On trouve effectivement une grande mixité sociale dans ces immeubles et que peu de distinction entre résidence et ateliers horlogers.

Ces ateliers situés au rez-de-chaussée ou dans les combles des maisons ouvrières sont facilement identifiables par leurs bandes de fenêtres groupées servant à maximiser l'apport lumineux. Bien que la technologie d'alors ne permettait pas la libération complète de la façade, la multiplication des ouvertures et leurs grandes proximités donnent l'impression d'une longue ouverture horizontale, prémices de la fenêtre bandeaux du 20^{ème} siècle.

Les établis sont positionnés le long des fenêtres et les machines sont disposées au centre de la pièce. Le type de pièces horlogères produites et surtout le poids des machines utilisées vont définir la localisation de l'atelier au rez-de-chaussée ou dans les combles.

Les ouvriers travaillant dans un atelier ne sont pas forcément tous employés par le même patron. Ils peuvent également être indépendants. En effet, ces ateliers sont destinés aux personnes habitant l'immeuble et non liés à une petite entreprise permettant ainsi à la pratique de l'établissage de se maintenir.

«L'atelier, perché à l'étage, baigné du soleil cru, perçant au travers des petites croisées, déroule sa longue perspective d'établis polis et brunis par l'usage, et sur lesquels depuis cinquante ans passés, que des boîtiers sont installés là, pas mal de blouses se sont trouées aux coudes. Les roues de fonte, accrochées au plafond noirci, par leurs trépieds, laissent tomber, en

6. Labor [A. Renner], *De la noce au turbin : ateliers et gens du Jura... et d'ailleurs*, Neuchâtel : La Baconnière, 1932, p. 19.

Ateliers horlogers sous les combles dans un massif en barre d'immeubles ouvriers du 19^{ème} siècle, rue des Fleures, la Chaux-de-Fonds.

La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger, *Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial*, 2009, p. 28.

fil d'araignée leurs cordes à boyau sur les poulies des vieux tours à viroles. Aux embrasures des fenêtres, les « douzièmes », les burins, les « frottoirs » suspendus aux « barrières » de lattes.»⁶

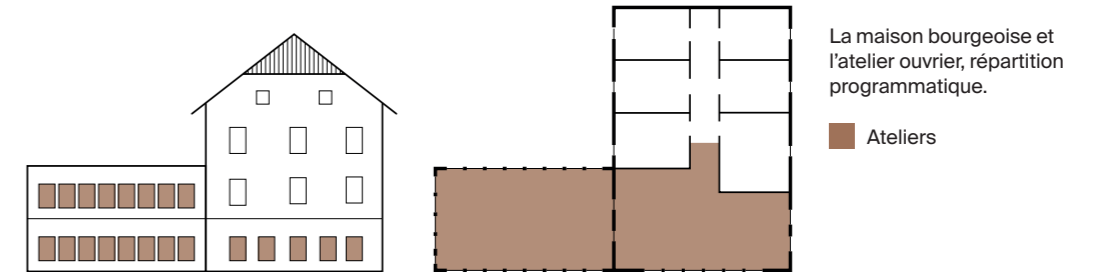


Ateliers horloger sous combles, dans une bâtisse, reconnaissable à l'alignement de fenêtres.

Jean-Daniel Jeanneret, *La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger*, 2009, p. 109.



L'atelier au sein de la ville



D'autres types d'ateliers apparaissent également. C'est notamment le cas des petits ateliers accolés à la maison d'un établissement ou d'un patron et qui regroupent quelques artisans travaillant pour celui-ci. Ces constructions s'inscrivent dans le plan d'alignement mais sont de tailles plus modestes que les immeubles locatifs ou que les demeures bourgeoises. Elles se distinguent par leurs grandes fenêtres, leur toiture plate ou peu pentue ainsi que par leur hauteur qui ne dépasse que rarement les deux à trois étages.

On retrouve la même organisation que pour les ateliers situés dans les immeubles ouvriers : les établis sont alignés côte à côte le long des fenêtres et les machines occupent le centre de la pièce. Ces ateliers horlogers, qu'ils soient dans les immeubles ou accolés à ces derniers, restent fortement liés au logement privé même s'ils n'y sont plus intégrés.

Étant situés dans les immeubles de logements, ils partagent avec ceux-ci la même architecture (système constructif et matériaux). Ils sont dispersés dans toute la ville en s'insérant dans le même plan urbanistique et partagent de ce fait les mêmes espaces. Il en

va de même pour les ateliers accolés aux habitations bien que ceux-ci commencent à se distinguer architecturalement (volume bâti, système structurel).

Atelier horloger accolé à un immeuble d'habitation
Jardinière 125, la
Chaux-de-Fonds.

Gérance Charles Berset.



Geneviève Heller, dans un article sur le paysage industriel et l'habitat, vient confirmer ce fait: *«Les ateliers se sont développés en étroite liaison avec l'habitation, d'abord dans le logement lui-même, puis au voisinage direct des maisons, car ils n'apportaient aucune nuisance. Ainsi dans les agglomérations, fabriques et maisons d'habitation sont situées souvent en contiguïté, les premières reconnaissables parfois seulement à leurs rangées serrées de fenêtres.»*⁷

7. Geneviève HELLER,
"Le paysage industriel:
horlogerie, habitat,
fabrique", dans:
Catherine CARDINAL.
François JEQUIER.
Jean-Marc BARRELET.

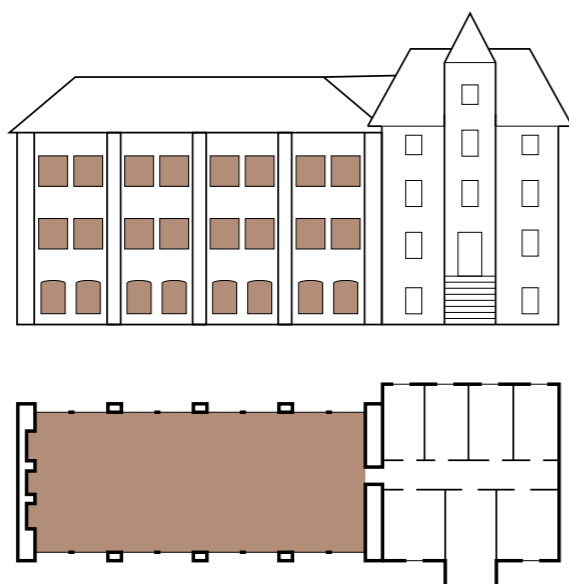
Comme dans le cas des établis au sein des logements, on trouve une dualité *ateliers horlogers - habitations*. Toutefois, l'équilibre est différent et les ateliers horlogers acquièrent leur propre identité. En termes d'occupation de l'espace, le déséquilibre entre les surfaces consacrées aux logements et celles consacrées aux ateliers s'amointrit.

Architecturalement, la distinction entre les deux programmes se traduit toujours en façades avec une proportion d'ouvertures beaucoup plus grandes pour les espaces dédiés à l'horlogerie que ceux dédiés à l'habitation et la proportion de ces deux types d'ouvertures se modifie.

La fabrique horlogère

La fabrique horlogère, répartition programmatique.

■ Ateliers



Avec le développement croissant et la demande de plus en plus grande, l'horlogerie va s'industrialiser dès le milieu du 19^{ème} siècle. L'arrivée des machines changera la pratique de l'horlogerie et une nouvelle typologie va apparaître, la fabrique horlogère. Les ateliers se détacheront alors des logements pour devenir des entités propres.

En revanche, les besoins en lumière et la disposition des places de travail ne changeront guère par rapport aux premiers ateliers des maisons ouvrières. Les nuisances sont faibles ce qui permet à ces petites industries de se développer au cœur même des deux villes de la Chaux-de-Fonds et du Locle dans la continuité du passé.

Les fabriques s'implantent donc dans le plan d'alignement. Elles sont étroites, environ 8 à 10 mètres de profondeur afin d'assurer une bonne

répartition de la lumière naturelle. Les fenêtres sont groupées formant des bandeaux horizontaux devant lesquels les établis sont disposés. Ces manufactures sont compactes et ne dépassent généralement pas 50 mètres de longueur (100 mètres au maximum). En effet, au-delà de 100 mètres à parcourir, monter d'un étage est plus rapide, les pièces devant circuler rapidement d'un établi à l'autre. Ces fabriques sont donc la plupart du temps constituées de 3 à 4 étages.

Les fabriques s'inscrivent parfaitement dans le tissu résidentiel mixte composant les deux villes. L'aile des fabriques accueillant les ateliers se distingue des immeubles locatifs par la grande proportion de fenêtres en façades formant visuellement des bandeaux horizontaux.

Les manufactures sont généralement biparties ou triparties selon un même principe. Les ateliers de production avec leurs fenêtres en bandeaux forment la base commune de toutes les fabriques à laquelle s'ajoute soit une partie administrative, regroupant bureau et/ou espace de vente, ou dans certains cas, une partie dédiée au logement du patron. On distingue donc deux catégories de fabriques: celles de petites tailles accolées à la maison du patron et celles de plus grandes dimensions, généralement autonomes et comportant toujours une partie dédiée à l'administration. Les fabriques comportant l'habitation du patron ont, pour la plupart, été construites avant 1920. Dès ces années-là, le statut du chef d'entreprise évolue et ceux-ci déménagent dans des villas sur le coteau mieux exposé des deux villes.

Afin d'assurer un confort suffisant aux ouvriers, des programmes annexes sont liés aux ateliers. Il s'agit par exemple de vestiaires ou de salles d'eaux, mais également à l'étage inférieur d'un système de chauffage et de production d'électricité pour alimenter les machines.

Image de la page suivante haut :

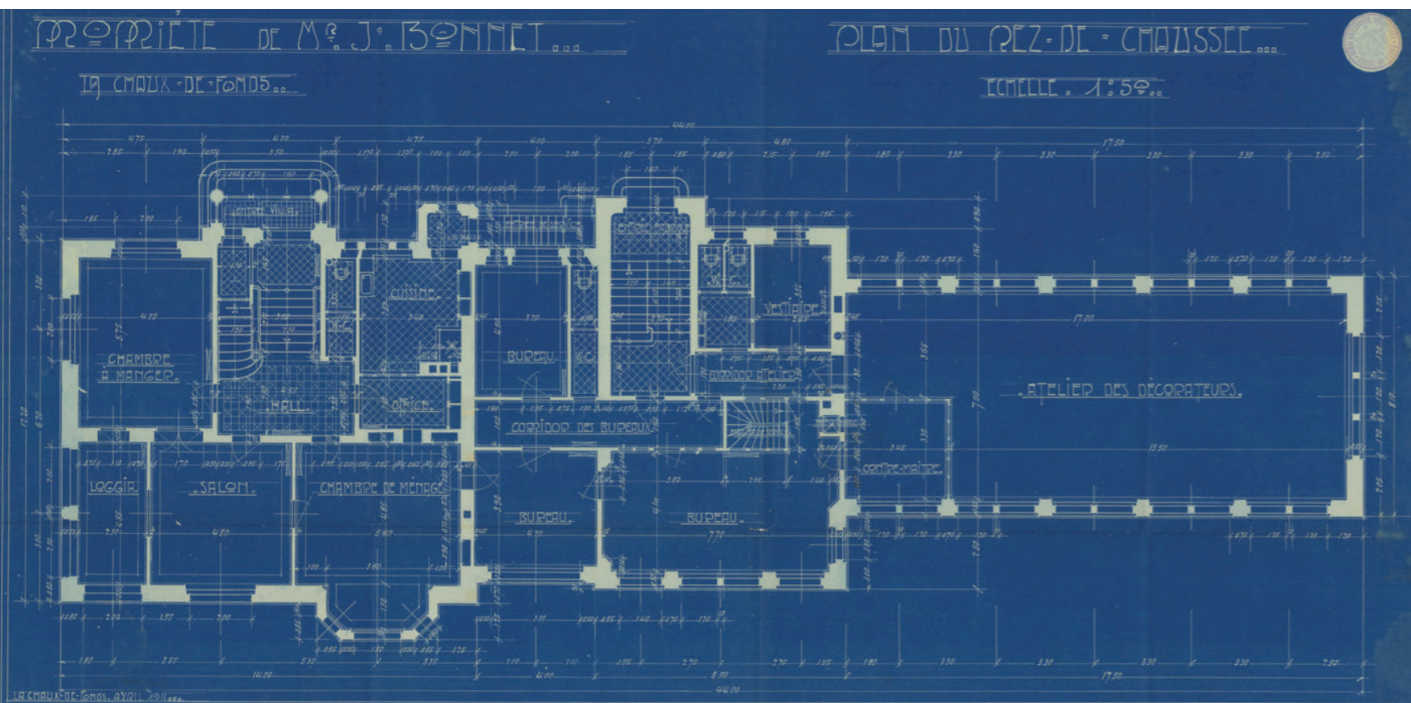
Façade de la Fabrique J. Bonnet, on peut distinguer les trois parties qui forment cette fabrique à savoir : l'atelier avec ses fenêtres généreuses, les bureaux et l'habitation.

JEANNERE, Jean-Daniel *La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger, Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial*, 2009, p. 268.

Image de la page suivante bas :

Plan de la fabrique J. Bonnet, comportant l'habitation de M. Bonnet, des bureaux administratifs et l'atelier de production.

JEANNERE, Jean-Daniel *La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger, Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial*, 2009, p. 269.



Pour ces constructions pragmatiques, fonctionnelles et rationnelles, on peut lire deux systèmes constructifs clairement distincts suivant la fonction de l'espace intérieur. La partie de la fabrique dédiée à la production des pièces d'horlogerie est composée généralement d'un système poteaux-planchers avec un plan entièrement libéré pour permettre l'installation des machines au centre de l'espace. Il est rare que la structure soit dessinée de manière détaillée sur les plans des fabriques. Toutefois, les planchers sont généralement réalisés selon les systèmes constructifs *Hennebique* ou *Meyer*. Les murs maçonnés sont eux généralement constitués de moellons et de chaux. Il arrive qu'on retrouve des profilés métalliques mais cela reste rare. Les fenêtres groupées assurent un éclairage suffisant aux ouvriers installés devant les établis. Avec les évolutions constructives et la libération de la façade, les fenêtres seront de plus en plus grandes pour devenir de larges bandeaux horizontaux. Les éléments porteurs se trouveront alors sur un second plan.



Photo de gauche :
Fabrique rue Jardinière
149, La Chaux-de-Fonds.

Fiche de recensement
architecturale.

Photo de droite :
Fabrique rue
Numa-Droz 141

Fiche de recensement
architecturale.

La partie dédiée à l'administration et à la vente est réalisée à l'aide d'une construction plus traditionnelle. Les murs des façades sont

en maçonnerie épaisse. Les dalles sont généralement construites de manière traditionnelle, mais il arrive que ce soit des planchers type *Hennebique* revêtus. Les fenêtres sont verticales et similaires à celles des immeubles locatifs. L'espace intérieur est cloisonné. Lorsque cette deuxième partie sert également à la commercialisation, une deuxième circulation verticale permet aux potentiels clients de ne pas croiser les ouvriers-horlogers. Quand cette deuxième partie de l'usine est destinée uniquement à l'administratif ou à un logement, il n'est pas rare d'y observer une unique circulation verticale commune pour les deux programmes.

Cette nouvelle évolution de la production horlogère marque un grand tournant tant dans l'organisation du travail que dans l'architecture de ces espaces. Une constante perdure : associer étroitement un espace dédié à la production pure à un second programme, tel que bureaux administratifs ou logements.

Bien qu'indépendante de l'habitation, la fabrique horlogère associe toutefois plusieurs programmes distincts, donnant lieux à un nouvel équilibre. Les ateliers occupent alors une place dominante dans ce nouveau duo ou trio. Chacune des parties peut être interdépendante des autres et garde une identité et une organisation spatiale qui lui est propre. Cette nouvelle dualité met en balance rationalité et flexibilité et constitue la richesse des fabriques.

L'intégration des manufactures au sein des deux villes leurs offrent une grande visibilité que les marques horlogères sauront exploiter. Il n'est pas rare qu'une grande attention soit portée sur la construction et sur l'esthétique de la façade qui de fait devient une

carte de visite. Cela constitue un des avantages de cette intégration dans le centre urbain.

Fonctionnant toujours sur une base issue de l'établissage, les pièces des montres continuent de circuler entre les différentes entités de la grande industrie horlogère. Ces échanges sont rationalisés grâce à la proximité des différentes fabriques et des petits ateliers de production qui continuent de fonctionner et de collaborer.



En-tête pour la marque Tissot de 1911, La façade sert de carte de visite.

Magazine Le Point, montres.

Cette typologie des fabriques des deux villes jumelles de la Chaux-de-Fonds et du Locle est typique de cette région et de cette industrie. Les fabriques diffèrent énormément des usines de mécanique plus lourdes et aux outillages plus conséquents. Ces dernières sont généralement caractérisées par de larges espaces sur un niveau éclairé par le biais d'une ouverture zénithale et s'implantent en périphérie des villes.

La volumétrie et la rationalité du système constructif de la fabrique horlogère vont lui conférer une grande flexibilité et une bonne adaptabilité. De ce fait et malgré les évolutions constructives ainsi que techniques de la branche, cette typologie va perdurer jusqu'à la crise horlogère dite du *quartz*.

Cette flexibilité va notamment permettre aux manufactures de subsister après la délocalisation des maisons horlogères dans de nouveaux espaces durant le 20^{ème} siècle.

Synthèse

«Des ouvrières à domicile travaillent dans leur logement, alors que de grandes usines se sont parallèlement construites. Ce développement homogène des deux villes au gré des besoins et des opportunités favorise évidemment le mélange et le respect mutuel. Depuis toujours, dans l'horlogerie, la vie de l'ouvrier côtoie celle du patron. Cette proximité spatiale favorise indéniablement la paix sociale nécessaire à l'industrie horlogère.»⁸

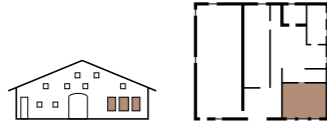
La place occupée par les ateliers horlogers en lien avec l'habitation va évoluer parallèlement à l'évolution de la production horlogère. Cette évolution définie pour chaque typologie un équilibre entre les différents programmes se côtoyant et crée ainsi une dynamique propre à chacune.

En prospérant, l'horlogerie a eu besoin de plus en plus de locaux de production, l'atelier a graduellement occupé une place plus grande au sein du logement puis de l'immeuble locatif jusqu'à s'en détacher pour devenir indépendant.

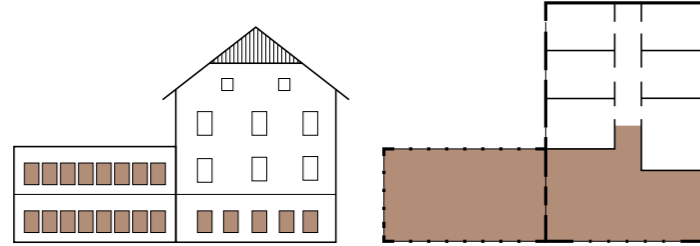
La connexion des ateliers horlogers avec le logement s'est complexifiée au fil de l'évolution de la pratique horlogère. De même, l'articulation entre ces différents espaces a tantôt marqué la distinction ou la continuité de ceux-ci.

8. Yves Fischer, *La Chaux-de-Fonds / Le Locle, urbanisme horloger. Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO*, La Chaux-de-Fonds, 2009, p. 40.

La ferme et l'établi, répartition programmatique.



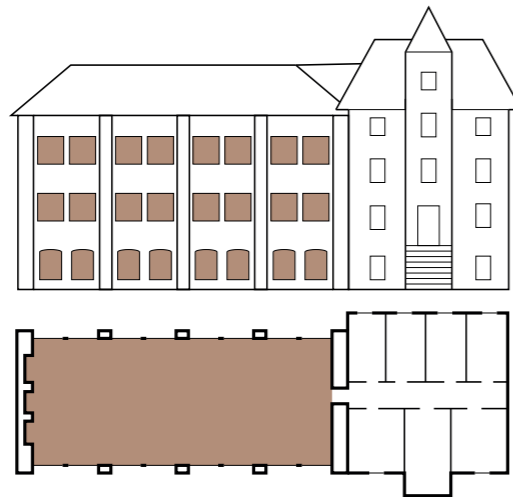
La maison ouvrière et l'atelier horloger, répartition programmatique.



La maison bourgeoise et l'atelier horloger, répartition programmatique.



La fabrique horlogère, répartition programmatique.



■ Ateliers

Bien que ces trois types de typologie se soient développés suivant l'évolution des besoins, ils ont bien souvent coexisté, offrant ainsi une grande diversité d'ateliers: du petit atelier artisanal au sein d'un logement à la grande fabrique indépendante. Cette évolution est rendue possible grâce au système de production basé sur l'établissage, mais aussi par la nature même de cette industrie.

Problématique : Entre
réinterprétation et transformation

Le patrimoine architectural de la Chaux-de-Fonds et du Locle, sont tous deux extrêmement riches et précieux. Leur inscription au patrimoine mondial de l'*UNESCO* en témoigne. La préservation des architectures qui forment les deux villes est acquise. Garder ce patrimoine vivant pour éviter qu'il ne se transforme en musée se révèle être un élément important pour préserver toute la richesse de ces lieux.

Les fabriques horlogères, symbole de cette industrie qui a façonné cette région tant sur le plan architectural qu'urbanistique, représentent un des enjeux de la réhabilitation de ce patrimoine. Plus que la préservation d'éléments architecturaux, c'est aussi un mode de fonctionnement qui mérite d'être mis en évidence et réinterprété.

La forte connexion présente entre la production horlogère et l'habitation existe depuis les débuts du développement de l'horlogerie dans les montagnes neuchâteloises. Cette connexion couplée au mode de production par établissement a abouti à la création de la fabrique horlogère des 19^{ème} et 20^{ème} siècles. Cette histoire de l'horlogerie est lisible dans l'architecture mais aussi dans l'organisation spatiale de ces manufactures. La fabrique est ainsi le résultat de l'assemblage de plusieurs programmes interconnectés et interdépendants qu'il est d'autant plus important à conserver.

Cette dualité programmatique s'est développée en réponse à divers enjeux notamment fonctionnels et pragmatiques. Elle a modelé la forme des fabriques horlogères des lieux étudiés, leur organisation spatiale et leur style architectural. D'autre part et comme exposé dans les précédents chapitres, cette dualité n'est pas intrinsèque aux fabriques horlogères mais il s'agit bien d'un principe de fonctionnement qui s'est développé dans un contexte régional

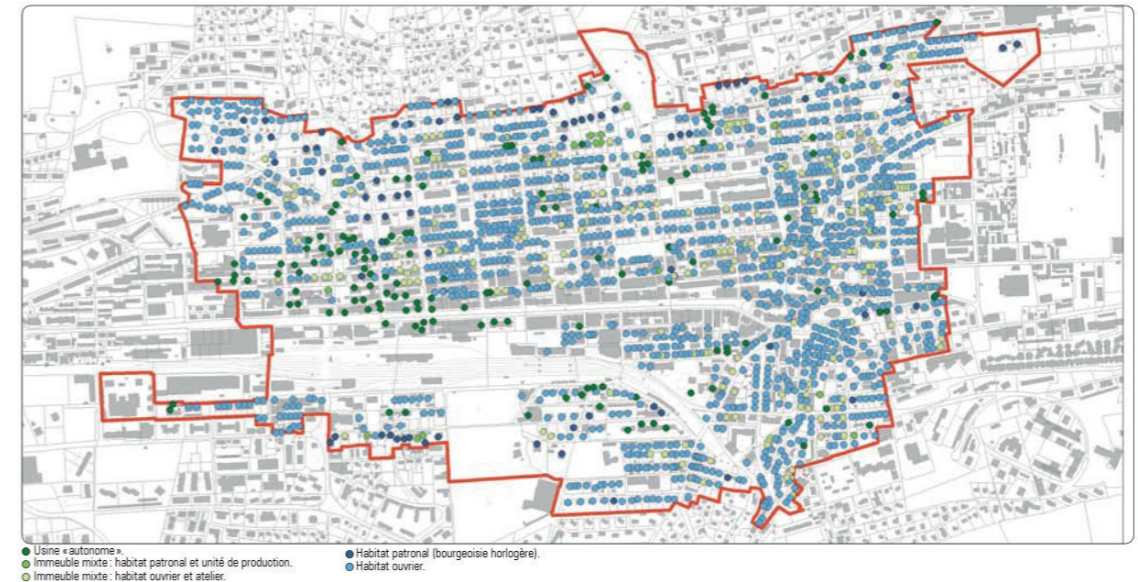
particulier et en parallèle avec l'évolution de la pratique horlogère. La réinterprétation de cette dualité par de nouveaux programmes répondant aux besoins actuels permet d'ajouter un degré de lecture à cette architecture typique.

Grâce à tous ces éléments d'analyse, de recherche et d'observation, mon travail propose de développer deux programmes interconnectés.

Les fabriques horlogères, de par leur emplacement au cœur de ces deux villes, leurs architectures flexibles et proches de celle de l'habitation ainsi que leurs espaces généreux et lumineux répondent idéalement aux besoins actuels de logements de nos sociétés modernes. Nombre d'anciennes fabriques ont ces dernières décennies été transformées en ce sens, à l'image des trois fabriques analysées dans l'étude de cas.

Le premier programme sera donc résidentiel. Le second programme est guidé par l'évolution actuelle au 21^{ème} siècle des modes de travail, notamment avec le développement du travail à distance. Ces deux programmes développés ensemble reflètent également le lien fort qui subsiste dans cette région entre habitation et atelier horloger à une époque où l'horlogerie était la principale activité.

À l'image des anciens ateliers au sein des immeubles locatifs et de l'habitation ancienne du patronat au sein de la fabrique, se dessine une nouvelle dualité, une programmation alliant espace de travail et logement dans une idée de complémentarité qui crée une valeur ajoutée.



Plan de la ville de la Chaux-de-Fonds répertoriant tous les bâtiments en lien avec l'horlogerie.

JEANNERE, Jean-Daniel
La Chaux-de-Fonds, le Locle. Urbanisme horloger, Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial, 2009, p. 46.

Approfondissement des thématiques

Rénovation & réhabilitation

Le principe de rénovation et transformation d'un bâtiment existant n'as pas toujours été présent dans la culture européenne tel que le témoigne le principe de tabula rasa qui prévalait durant le 20^{ème} siècle. Au 21^{ème} siècle, une nouvelle ère commence en Europe dans l'idée de contrer l'étalement urbain. La reconversion et le recyclage d'édifices, deviennent des problématiques étudiés comme solution pour la conservation et la valorisation du patrimoine bâti.

La volonté de conserver plutôt que de détruire un bâtiment dépend de plusieurs facteurs: le coût d'une rénovation en gardant des éléments anciens, la préservation d'un patrimoine culturel, un besoin esthétique par exemple pour préserver un caractère spécifique ou pour allier harmonieusement l'ancien et le neuf. Ces paramètres entrent en dialogue avec les technologies actuelles, avec un souci de réhabilitation d'espaces importants, dans une optique de reconversion. Tous ces éléments demandent de la réflexion et ouvrent à un choix de projets divers possibles.

«Transformer les édifices, c'est refuser d'effacer les mémoires qu'ils recèlent.»²

La thématique de la rénovation est complexe. Nombreux sont les ouvrages portant sur le sujet. Il n'existe pas de formule magique applicable à tous les bâtiments. Et pour cause, le point de départ de la rénovation étant par définition un bâtiment existant possédant un style architectural spécifique, un programme précis, un rapport au contexte et à bien d'autres caractéristiques propres à une situation donnée et singulière pour chaque projet.

1. Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*; Dominique Lyon, *l'empreinte du vide*, p. 213, 2015.

«[...] la transformation passe avant toute autre considération, pour une pratique quasi naturelle, quand elle permet d'entretenir des liens organiques avec un passé qui nous a déterminés et dont nous souhaitons qu'il reste influent.»¹

2. Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*; Guy Amsellem, *Concilier l'éternel et l'éphémère*, 2015.

David Chipperfield décrit bien les enjeux des transformations et réhabilitations de l'architecture: *«Nous n'avons pas à vivre dans la nouveauté d'un avenir radieux, pas plus que nous ne devons nous cacher derrière de rassurants pastiches du passé. Nous devons habiter un présent en perpétuelle évolution, motivés par les possibilités du changement, avec le bagage du passé et de l'expérience comme garde-fou.»*³

3. David Chipperfield: *Recent Work*, Barcelone 1997, p. 131, issu de architecture transformée de Kenneth Powell.

Plusieurs éléments vont influencer la rénovation d'un bâtiment et la manière d'y procéder. Notamment les raisons qui ont abouti à rénover l'édifice plutôt que le démolir et reconstruire. Était-ce pour des raisons économiques ou esthétiques, ou par volonté de préservation d'un patrimoine architectural, ou sociétal? La relation entre le programme initial et donc l'organisation spatiale de départ et la nouvelle affectation prévue peut aussi influencer le résultat final escompté. Cet élément influera notamment sur le degré de transformation apportée. La volonté plus ou moins forte de conservation du bâtiment existant entrera aussi en ligne de compte. En effet, parfois l'existant est très peu modifié tandis que dans d'autres cas seul l'enveloppe ou certains éléments plus ou moins anecdotiques du bâtiment seront conservés.

Au final, tout un ensemble de facteurs déterminera le type de rénovation, du plus conservateur au plus innovant avec de fortes latitudes possibles entre ces deux paradigmes.

Travailler avec le patrimoine signifie prendre l'existant, le valoriser tout en osant le remettre en question selon les besoins, les exigences et les attentes contemporaines.

Cette démarche peut se comparer à un jeu d'équilibriste: avec d'un côté un impératif patrimonial et de l'autre une nécessité de modernisation. Les deux questions suivantes illustrent parfaitement cette démarche, ayant comme objectif de proposer de nouveaux espaces de qualité.

«Jusqu'à quel point le bâtiment initial devra-t-il être respecté?

*Et à contrario qu'elle est la marge de manœuvre de l'architecte?»*⁴

4. Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*; Frédéric Edelmann, p. 42, 2015.

Rénovation sensible

5. Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*; Richard Scotfier, *l'immeuble est une personne* p. 75, 2015.

La réhabilitation permet aux édifices de «*persévérer dans leur être et de s'affirmer dans l'identité qui leur est propre.*»⁵

Je tente ici de définir et comprendre ce que peut être cette dénomination de rénovation sensible.

La rénovation sensible est caractérisée tout d'abord par la sensibilité du regard et de l'analyse portée sur le bâtiment permettant d'identifier les finesses et les forces de son architecture. Ceci peut s'apparenter à une sorte de respect pour l'édifice.

Comme l'illustre les propos de Richard Scotfier lorsqu'il s'interroge sur l'apport des bâtiments qui nous entourent y compris les plus modestes d'entre eux: «*Les immeubles qui nous entourent ne sont-ils vraiment que des objets dont on peut impunément modifier l'enveloppe, renforcer la structure ou changer la destination.*»⁶

6. Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*; Richard Scotfier, *l'immeuble est une personne* p. 75, 2015.

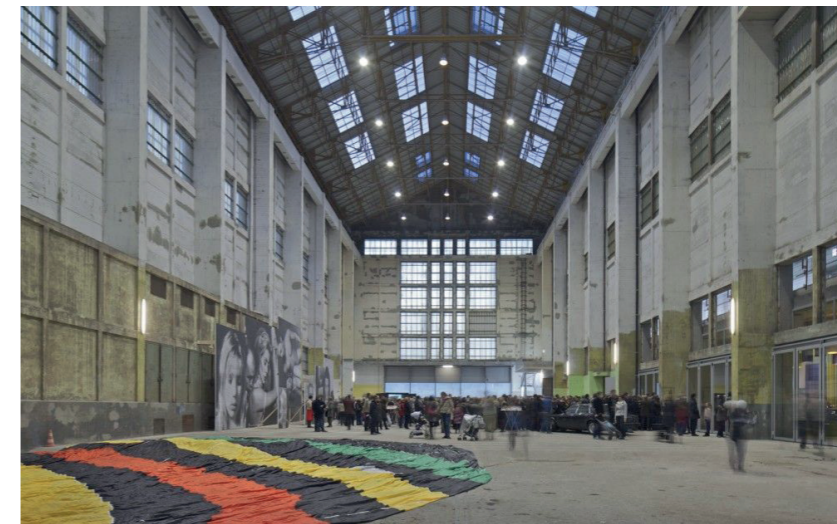
La rénovation sensible c'est également l'innovation créée, alliant là aussi sensibilité ou peut-être subtilité dans le choix des interventions. À titre d'exemple, on peut observer la démarche de Jean-Philippe Vassal et Anne Lacaton pour qui *transformer, c'est donner plus*. Ils mettent en œuvre cette vision dans la transformation de l'ancienne halle AP₂ à bateaux de Dunkerque pour le FRAC (*Fonds régionaux d'art contemporain*). Cet exemple illustre, à mon avis, un aspect de ce travail sur le patrimoine selon une démarche sensible.

En effet, la halle AP₂ avait, dans la région et pour les anciens ouvriers, une valeur symbolique très forte que les architectes ont su

sentir et valoriser. «*[...] ce bâtiment totalement vide, un volume immense avec une lumière intérieure incroyable des structures puissantes, très solides, c'était un moment d'émotions. Le lieu était fascinant, une grande poésie s'en dégageait [...].*»⁷

Ainsi, cloisonner ce volume revenait pour les deux architectes, à lui enlever une grande partie de sa force et de sa valeur architecturale. Ils décidèrent de conserver ce volume vide et d'installer le programme dans un double du bâtiment. Ce nouvel édifice, au volume identique est accolé à la halle préexistante et ainsi les deux constructions dialoguent; chacune des constructions expose les atouts de l'autre. Ce contraste entre le vide et le plein, cadre les éléments du contexte, de l'architecture et du patrimoine. Par ce dialogue les architectes ont privilégié le regard porté sur l'architecture et sur les subtilités qui en font sa valeur.

7. Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*, p. 237, 2015.



Halle AP₂, Dunkerque

Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*, 2015, p. 236.

Ce travail complexe et innovant a permis la conservation d'un emblème de cette ville, la réutilisation de cette halle dans une nouvelle fonction et la mise en évidence d'éléments constituant sa valeur architecturale.

La rénovation de la Halle AP2 nous montre que la transformation d'un bâtiment se fait souvent par un changement programmatique. Mais reste à déterminer qu'est-ce qu'un programme pour un bâtiment? qu'est-ce que l'architecture sans un programme? Est-ce une enveloppe vide ou un volume à disposition?

Comment la spatialité du programme initial va-t-elle influencer sur le nouveau programme et sa propre spatialité? Quel est l'apport du nouveau et inversement quel est l'apport de l'ancien? Se poser ces questions, permettra de cibler les interventions et de tirer le meilleur parti de l'existant. Par ailleurs, ces interrogations permettront une communication entre le nouveau et l'existant, autre aspect essentiel à une démarche de rénovation sensible.

L'ECAL (École Cantonal d'Art de Lausanne) a pris ses quartiers dans l'ancienne usine de collants IRIL de Renens, redonnant vie à ce lieu désaffecté. L'ancienne usine est composée de grands espaces, mais ceux-ci sont peu lumineux. Le concept de reconversion choisi se concentre sur le percement de quatre puits de lumière. L'ajout de ces ouvertures offre un nouveau visage à ces grands espaces industriels, pouvant alors accueillir le nouveau programme choisi. Les volumes de l'ancienne usine, imprégnés de leur histoire, apportent une poésie, une ambiance dans laquelle se fond parfaitement ce nouvel usage, une école d'art. D'autre part, l'intervention permet

d'enrichir la spatialité existante, par ces grandes trouées, et met en lien les différents étages.

Cette approche sensible de la rénovation révèle une lecture fine de l'architecture existante et permet de cibler les interventions sur quelques éléments marquants.

La transformation des édifices industriels désaffectés pour raison économique en logements, ou en bureaux ou lieux culturels a permis aujourd'hui à ces symboles d'un autre temps de subsister.

La reconversion en habitat est un des grands thèmes de la rénovation et questionne l'habitabilité des espaces à disposition. Ce processus a engendré une remise en question des typologies de logements et a donné lieu à des expérimentations spatiales qui ont permis un travail sur la profondeur et la lumière notamment.

La transformation d'un ancien quartier industriel de Winterthur illustre ce propos. Le projet *Lokomotiv* de Knapkiewicz & Fickert, est un mélange subtil entre l'ancien et le nouveau. Le bureau d'architectes qui a réalisé cette requalification propose une transformation mêlant sensibilité et exploration typologique.

En effet, l'ancienne halle est transformée en espaces communs servant d'accès aux blocs résidentiels. Les éléments nouveaux se fondent parfaitement avec les anciens. «*Les architectes zurichois ne misent ni sur l'échelle ni sur les éléments ou les types de construction du passé. Leurs stratégies sont plus directes: reconstitution, reproduction et fusion avec l'Ancien.*»⁸

Le résultat obtenu consiste en 120 appartements dans lesquels les architectes ont expérimenté 25 typologies différentes répondant

8. Bauwelt 13, Alt, neu, atneu, 2007; https://www.bauwelt.de/dl/794035/10803574_9705f5d93f.pdf.

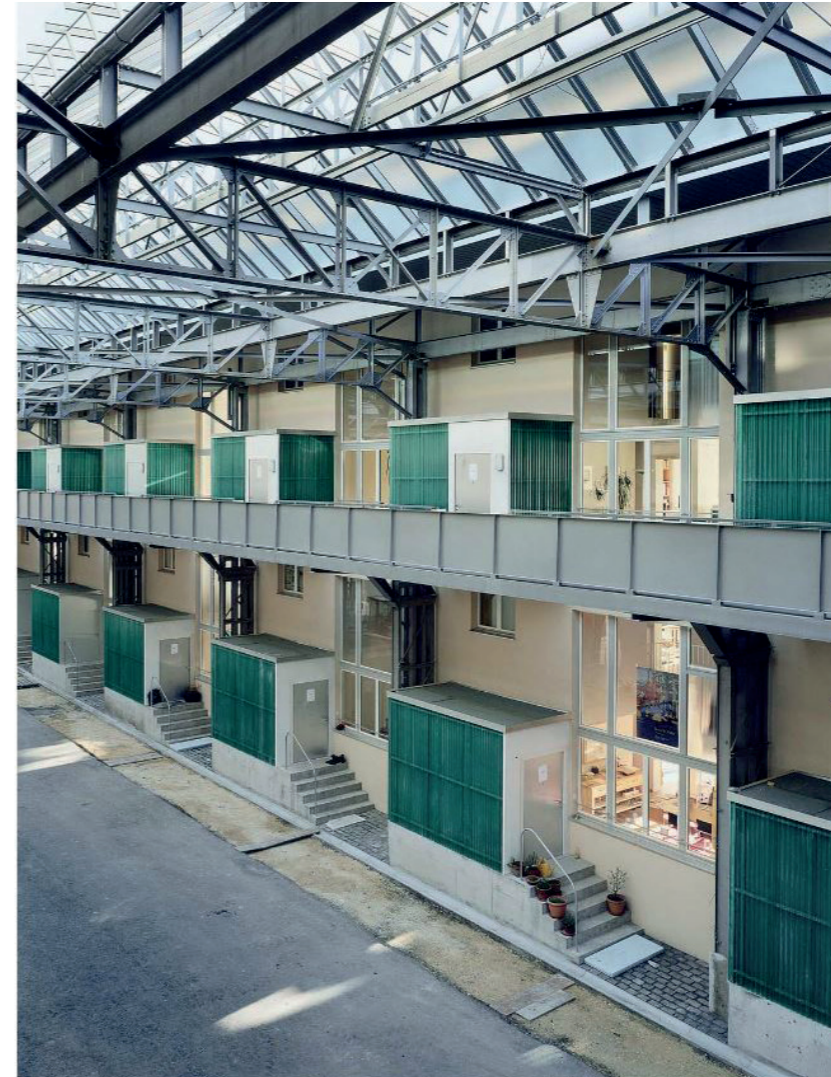
aux diverses spécificités de leurs emplacements. Une lecture fine et intelligente des volumes à disposition et une expérimentation spatiale leur ont permis de sortir d'une typologie type de logement. Ils ont redonné de l'éclat aux anciens espaces et ont réussi à conserver l'atmosphère de l'ancienne halle ainsi que son caractère en trouvant un équilibre audacieux entre ancien et nouveau.

Bien que la transformation puisse être une évidence ou même une urgence, elle ne va pas de soi. Trouver le bon équilibre entre l'existant et le nouveau est la clé d'une transformation réussie. Mais il faut également prendre en compte ce qui a été perdu.

Les enveloppes vidées de leurs programmes initiaux et de leurs occupants conservent leurs qualités spatiales mais aussi le fantôme de cet ancien. Les enveloppes et espaces d'antan peuvent contenter les nouveaux programmes mais ils les influencent forcément. Savoir mettre en valeur les éléments existants et parvenir à se distancer de certains éléments trop pesants est aussi un des éléments de la réussite. Transformer doit apporter de la valeur. *«Le bâtiment ancien [...] possède l'avantage d'être à la fois singulier et commun. Il est remarquable quand il est distingué au titre de sa valeur historique, et ses formes, adaptées à des fonctions ou à des styles n'ayant plus cours, sont singulières. En retour, il devient un bien commun quand il est signalé comme un témoignage de notre patrimoine.»*⁹

Comme le montre les différents exemples cités, on rencontre une grande diversité et richesse tant dans les démarches de projet de rénovation que dans les résultats obtenus. La recherche du bon équilibre, l'analyse soignée et fine du bâtiment existant sur les points de vue architectural, fonctionnel ou symbolique sont des éléments clés du processus de transformation et de rénovation sensible.

9. Francis Rambert, Martine Colombet, Christine Carboni, *Un bâtiment, combien de vies ?*; Dominique Lyon, p. 217, 2015.



Projet *Lokomotiv*, Intérieur de l'ancienne Halle.

Photo de Michael Lio

Vivre & travailler, une dualité historique

Avec le développement de l'horlogerie, les modes de travail ont évolué depuis le 18^{ème} siècle jusqu'aux fabriques horlogères du 20^{ème} siècle. Les ateliers horlogers se sont développés en symbiose avec les logements et ce particulièrement dans les villes de la Chaux-de-Fonds et du Locle.

Cette particularité et la dualité programmatique entre atelier de production et bureau administratif ou logement ont fortement influencé l'architecture de ces deux villes. Bien que les fabriques horlogères ne soient désormais plus utilisées pour leurs fonctions premières, les espaces construits n'en sont pas moins impactés.

Au lieu de gommer ou lisser les différences qui existent au sein même des fabriques en y implantant un unique nouveau programme (pour la majeure partie des rénovations effectuées jusqu'à maintenant il s'agit de logements), pourquoi ne pas mettre en évidence cette bi- ou tripartition de l'espace en y intégrant un deuxième programme en plus de celui du logement.

L'association d'un programme supplémentaire dans un immeuble de logements souligne non seulement une partie de l'histoire et de l'esprit de ces fabriques mais permet aussi de le dynamiser, de le rendre plus attractif ainsi que de faire perdurer la grande mixité programmatique existante dans les deux villes des montagnes neuchâteloises.

La question de ce deuxième programme se pose: Quelles sont les activités pertinentes dans le contexte donné? L'histoire de l'horlogerie neuchâteloise et de son implantation dans le territoire nous livre des clés de lecture.

D'abord artisanale puis industrielle, l'horlogerie s'est développée en relation étroite avec le logement. Il existe donc une connexion particulière entre activité professionnelle et habitat. Il est intéressant de remettre en lumière cette connexion dans une actualité où la distinction entre lieu de travail et lieu de résidence devient de plus en plus floue, où la pratique du télétravail devient une norme. Ce mode de vie remet au goût du jour une pratique bien implantée dans les débuts de l'horlogerie, quand l'horloger travaillait depuis son domicile.

Évolution du mode de travail & des typologies associés

Il convient alors de se pencher sur la place du travail dans notre société ainsi que sur l'évolution des modes de travail.

À l'époque, lorsque la majeure partie de la population était active dans le secteur primaire et dans le domaine agricole, il n'y avait guère de distinction entre temps de travail et temps libre. La notion de travail était alors très différente de celle d'aujourd'hui. Avec l'apparition des premiers établis des artisans-horlogers dans le logement, nous avons pu constater qu'il n'y avait pas de distinction entre le lieu de travail et le domicile. Nous pouvons également imaginer que la distinction entre temps de travail et autres occupations n'était pas clairement définie.

Avec l'industrialisation, la distinction entre lieu de travail et habitat se fait plus claire. Le temps consacré au travail devient contrôlé par l'employeur. Cette période voit également apparaître le *zoning* du territoire avec la séparation claire entre zones de résidence, de travail et de loisirs. Dans le contexte de la Chaux-de-Fonds et du Locle, la nature de l'industrie a au contraire limité ce découpage donnant lieux à une grande mixité. Mixité qui correspondant davantage au territoire que notre société recherche aujourd'hui.

L'ère post-industrielle dans laquelle nous nous trouvons est marquée par un profond changement dans la répartition de la population dans les trois secteurs d'activités que sont le secteur primaire, secondaire et tertiaire. Une grande majorité, soit près de 74 % de la population,

travaille aujourd'hui dans le secteur tertiaire. Les manières de travailler évoluent constamment donnant lieu à de nouvelles typologies. De plus, le rapport au travail et le temps passé au sein du lieu de travail change lui aussi.

Les limites se brouillent à nouveau avec la digitalisation du travail. Les heures de travail sont moins définies tout comme les lieux où le travail est effectué. Cette nouvelle manière de travailler ouvre la voie dès 1980 à l'exploration de nouveaux types d'architecture. Les architectes se questionnent sur les places de travail et sur leurs formes. La séparation programmatique qui prévalait dans les villes n'a plus de raison d'être avec la révolution bureautique, comme le décrit Frank Duffy: «*La tour de bureau risque d'être bientôt aussi obsolète que la machine à vapeur. [...] Au lieu de cela, on pourrait installer un bureau n'importe où, aussi bien dans un entrepôt reconverti en plein centre-ville que dans la cuisine d'une maison de campagne, dans un autre pays.*»¹⁰

10. F. Duffy, *the New office*, Londres 1997, p. 97.

Un des nouveaux modèles d'organisation des bureaux et plus globalement du secteur tertiaire est celui de l'*open space*. Celui-ci tire son origine de l'organisation spatiale développée avec l'industrialisation, regroupant dans un même lieu tous les ouvriers. «*La mutualisation de tous les moyens permettent d'atteindre une production de masse.*»¹¹ Il fait partie d'un des premiers types de l'architecture du secteur tertiaire. D'autres explorations furent menées telle que le *Knoll Planning* de Florence Knoll, permettant à l'aide de cloisons flexibles de délimiter et personnaliser la place de travail de chacun. Toutefois, c'est le système de l'*open space* qui deviendra le standard dans l'aménagement des bureaux. De nos jours encore et malgré de fortes critiques contre ce système, celui-ci reste très largement utilisé.

11. Hélène Combis, (10/09/2018), *Qui a eu cette idée folle un jour d'inventer l'open space?*

Ces dernières années on note une diversification dans les types d'espaces proposés. Cette diversification est notamment due à la recherche de rentabilité des surfaces. D'autres facteurs comme l'augmentation du travail à temps partiel ainsi que le développement du télétravail s'ajoutent et vont donner naissance à de nouvelles formes d'organisation des structures professionnelles. On s'achemine vers la recherche d'espaces polyvalents, de tailles et d'atmosphères diverses. Associé à la suppression des places attitrées, ce procédé offre une grande diversité d'utilisation, à chaque employé fréquentant l'espace donné.

Ces différents facteurs amènent une remise en question du modèle de l'*open space* et laissent apparaître une plus grande flexibilité spatiale et fonctionnelle.

Grâce au développement des technologies de communication et de l'informatisation pour de nombreux emplois, les employés d'une même entreprise peuvent collaborer ensemble sans être physiquement dans un même espace. Aujourd'hui, la demande tend vers une grande diversification des modes de travail et de l'organisation spatiale des bureaux. Ces nouvelles pratiques permettent de mieux répondre aux différents besoins des entreprises et des employés qui demandent toujours plus de flexibilité. La démultiplication des espaces de travail aboutit au développement d'un nouveau modèle, le télétravail.

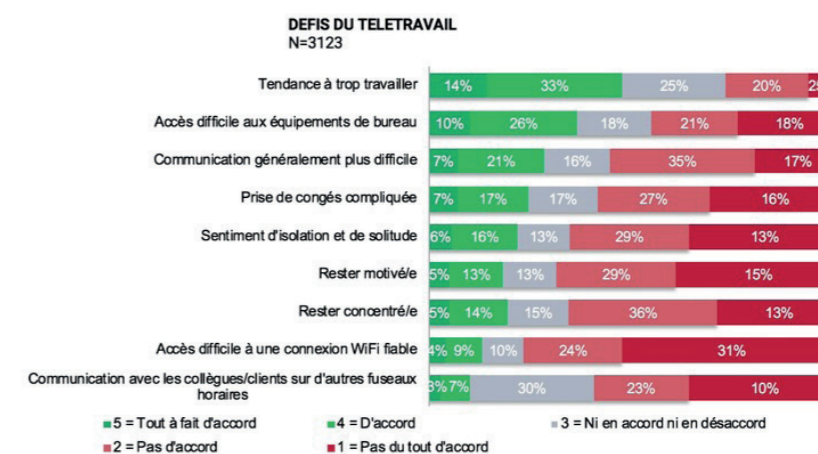
«Plus d'horaires, plus de hiérarchie et parfois même, plus de bureau, on travaille d'où on veut.»¹²

La crise sanitaire que nous vivons actuellement a poussé un grand nombre d'entreprises à favoriser le télétravail à plein temps. Avant cette crise, ce modèle bien que prenant de l'ampleur se cantonnait à certains secteurs économiques et était complètement inexistant dans

de nombreuses entreprises. Cet événement exceptionnel a permis de mettre en évidence les atouts du télétravail mais également ses limites.

Parmi les avantages du télétravail on peut citer: la réduction du temps de déplacement avec comme effets positifs une augmentation du temps libre; une plus grande flexibilité et donc un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle; ou encore une hausse de productivité de certains employés moins interrompus dans leurs activités par leurs collègues.

Du côté des inconvénients, on observe une baisse de la créativité liée à la réduction des échanges informels entre collègues; des difficultés de communications; une tendance à faire des heures supplémentaires; ou encore le manque de contacts sociaux.



Sondage les défis du télétravail.

<https://www.presseportal.ch/fr/pm/100069786/100852841>

Une étude¹³ a été menée ces dernières années sur les « nomades du numérique » qui peuvent être définies comme les personnes voyageant d'un pays à l'autre et pratiquant le télétravail. Ceux-ci sont généralement issus des domaines de l'informatique, de l'infographie, du journalisme ou encore du marketing. Il en ressort qu'après

13. Étude de Dave Cook, PhD Researcher, Anthpology UCL, <https://theconversation.com/la-covid-19-force-le-teletravail-une-etude-leve-le-voile-sur-ses-risques-caches-134176>.

12. Utopies, (mars 2015), *L'espace de travail : un outil de stratégie et de management*, p. 5.

quelques mois, près de 25% d'entre eux souffrent d'un sentiment d'isolement, sentiment lié en partie à un manque de stimuli et de motivation. Une part de cet entrain nécessaire vient du cadre fourni par l'entreprise, par les collègues ou encore des échéances fixées, éléments qui tendent à manquer dans le *home office*.

Par ailleurs, le travail à distance comme toute autre forme de travail demande une grande discipline. Dans le cadre du télétravail cette discipline, l'employé doit se l'imposer lui-même.

Une solution permettant d'atténuer ce sentiment d'isolement est celle des espaces de type *coworking*.¹⁴ Ce type de structure offre un cadre, donnant la possibilité d'être seul pour son travail mais dans un espace partagé par d'autres professionnels. Cette façon de travailler permet de dynamiser ses journées et de se recréer une routine de travail tout en créant des liens sociaux indispensables aux êtres humains. Ces structures ont fleuri ces dernières années, elles répondent non seulement à l'augmentation du travail à distance mais aussi aux besoins d'espaces de travail structurés ou au manque de place au sein du domicile.

Comme on le remarque avec les deux études suivantes, la crise sanitaire actuelle donne un gros coup d'accélérateur au travail à distance.

En 2018, une étude¹⁵ a montré qu'environ deux tiers des personnes travaillant dans un bureau pouvaient exercer régulièrement leurs professions en dehors du site de l'entreprise. Toutefois, seulement 27% pratiquaient le *home office* au moins un jour par semaine. Ceux-ci travaillaient soit depuis leurs foyers, soient depuis un tiers-lieu à proximité du domicile. Cette tendance a été accélérée par la crise

sanitaire, selon un rapport de 2020 une très grande majorité des collaborateurs (81%)¹⁶ souhaitent pouvoir, dans le futur, travailler davantage depuis la maison. Ils demandent également une plus grande flexibilité leur permettant de travailler un certain nombre de jours par semaine en *home office*.

Le développement de ce nouveau mode de travail amène une réflexion sur de nouvelles typologies d'espaces, pour compléter l'offre actuelle des bureaux, espaces de *coworking* et autres tiers-lieux.

16. <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100069786/100852841>

14. Diane-Gabrielle Tremblay, *Le coworking démythifié : les secrets derrière cette petite révolution du monde du travail*.

15. Le bureau du futur est flexible et interconnecté, mais les supérieurs ne donnent pas encore suffisamment l'exemple, Deloitte, 12 juillet 2018

Repenser le logement contemporain

Après avoir pris connaissance de ces informations, la réaffectation d'une partie des locaux d'une ancienne fabrique horlogère en espaces communs dédiés au travail pourrait devenir un véritable atout. En effet, cela répondrait d'une part à une demande accrue du home office et d'autre part à une demande pour plus de flexibilité afin de mieux concilier vie personnelle et vie professionnelle. De manière plus globale, ces observations ouvrent une réflexion sur la manière d'habiter et de travailler en proposant des espaces mutualisés dédiés au *home office*.

La complémentarité de ces deux programmes dans une actualité où le télétravail prend de l'ampleur permet une réinterprétation moderne de la dualité programmatique des anciennes fabriques horlogères. Chacun des deux programmes apporte une plus-value et est conçu en complémentarité avec l'autre ce qui permet de dynamiser le site et de le rendre plus attractif.

Cet espace de travail commun pourra définir un cadre de travail à domicile sans pour autant le situer directement dans le logement. Ainsi, l'employé bénéficiera des avantages du *home office* tout en évitant l'isolement. D'autre part la distinction entre les moments dédiés à une activité professionnelle et le cadre de vie personnel deviendrait également plus distinct. Cette association de programmes renforcerait les liens sociaux au sein même d'un l'immeuble.

Le choix de ces deux programmes complémentaires est une opportunité à repenser globalement la manière de vivre aujourd'hui



Every day is like a Sunday:
densification de parcs
de bureaux. Autour
d'un bâtiment existant
sont ajoutées des
cellules habitables.

Dogma; Espazium,
Living / Working,
février 2018 .

17. Dogma; Espazium,
Living/Working,
février 2018.

et à proposer une nouvelle typologie architecturale. Cette réflexion sur le logement contemporain et la place du travail dans nos vies est un thème auquel les architectes sont régulièrement confrontés. Le bureau *Dogma* va notamment explorer et imaginer une série de typologies liant habitation et travail. Ils développeront trois projets d'habitats contemporains s'inscrivant dans un contexte urbain: *Comunal Villa*, *Every day is like à Sunday* et *Like a rolling stone*.¹⁷ Ces trois projets développés entre 2015 et 2016 explorent, critiquent et remettent en question la forme traditionnelle de l'habitat urbain basée sur des concepts qui ne correspondent plus complètement aux attentes de la société d'aujourd'hui.

Leur proposition ouvre la voie à une exploration typologique mêlant habilement cellules individuelles, espaces collectifs, ateliers, crèches, etc. selon une organisation spatiale innovante.

Études de cas

1. Yves Fischer, *La Chaux-de-Fonds / Le Locle, urbanisme horloger. Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO*, La Chaux-de-Fonds, 2009, p. 41.

«[...] il est remarquable de constater que les similitudes morphologiques et typologiques des différentes catégories de bâtiments permettent aujourd'hui un jeu de réaffectation qui garantit la conservation de ce patrimoine. Les fabriques deviennent aisément des lofts, des maisons de maître abritent des manufactures de haute horlogerie, des ateliers des appartements, des appartements des ateliers... Le processus continue: La Chaux-de-Fonds et Le Locle restent les deux villes des horlogers et de l'horlogerie.»¹⁷

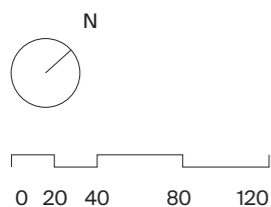
Cette étude de cas a pour but d'explorer de manière plus approfondie la typologie de la fabrique horlogère afin de comprendre en détail son fonctionnement et les articulations entre les différentes parties qui la composent. D'autre part, cette partie de mon travail met en lumière trois projets de réhabilitation réalisés au cours de ces dix dernières années dans les villes de la Chaux-de-Fonds et du Locle.

Pour chacune des trois anciennes fabriques qui sont: l'*Angelus* et l'*usine Zodiac* situés au Locle et l'*usine Favre-Perret* à la Chaux-de-Fonds, la première partie sera consacrée à l'analyse typologique et architecturale des fabriques au moment de leur construction, mettant en évidence leurs fonctionnements et l'articulation des différents programmes. Celle-ci sera suivie d'une analyse des stratégies de transformation des architectes qui ont travaillé sur ces projets, ainsi que de la nouvelle organisation spatiale réalisée.

L'Angelus

Plan de situation,
l'Angelus,
Rue Alexis-Marie
Paget 12-14,
Le Locle

SITN - géoportail
neuchâtelois



La maison d'horlogerie des frères Stolz *fabrique Angelus* du Locle est fondée en 1891. En 1941, ils s'installent dans l'usine construite en 1905 par Jean et Eugène Crivelli à la rue Alexis-Marie-Piaget 12-14 au Locle. La Fabrique occupe une position très avantageuse en surplomb de la ville et à proximité de la gare. Sa position dominante lui confère une excellente visibilité que l'architecte a su exploiter. En effet, la façade soignée et imposante sera utilisée comme carte de visite de l'entreprise.

La fabrique est composée de deux parties. La première partie accueille des appartements ainsi que des bureaux tandis que l'autre est destinée aux ateliers de production. Chaque partie a un style architectural et constructif propre. Le corps du bâtiment de style *historiciste* est surmonté d'une tourelle marquant les axes de

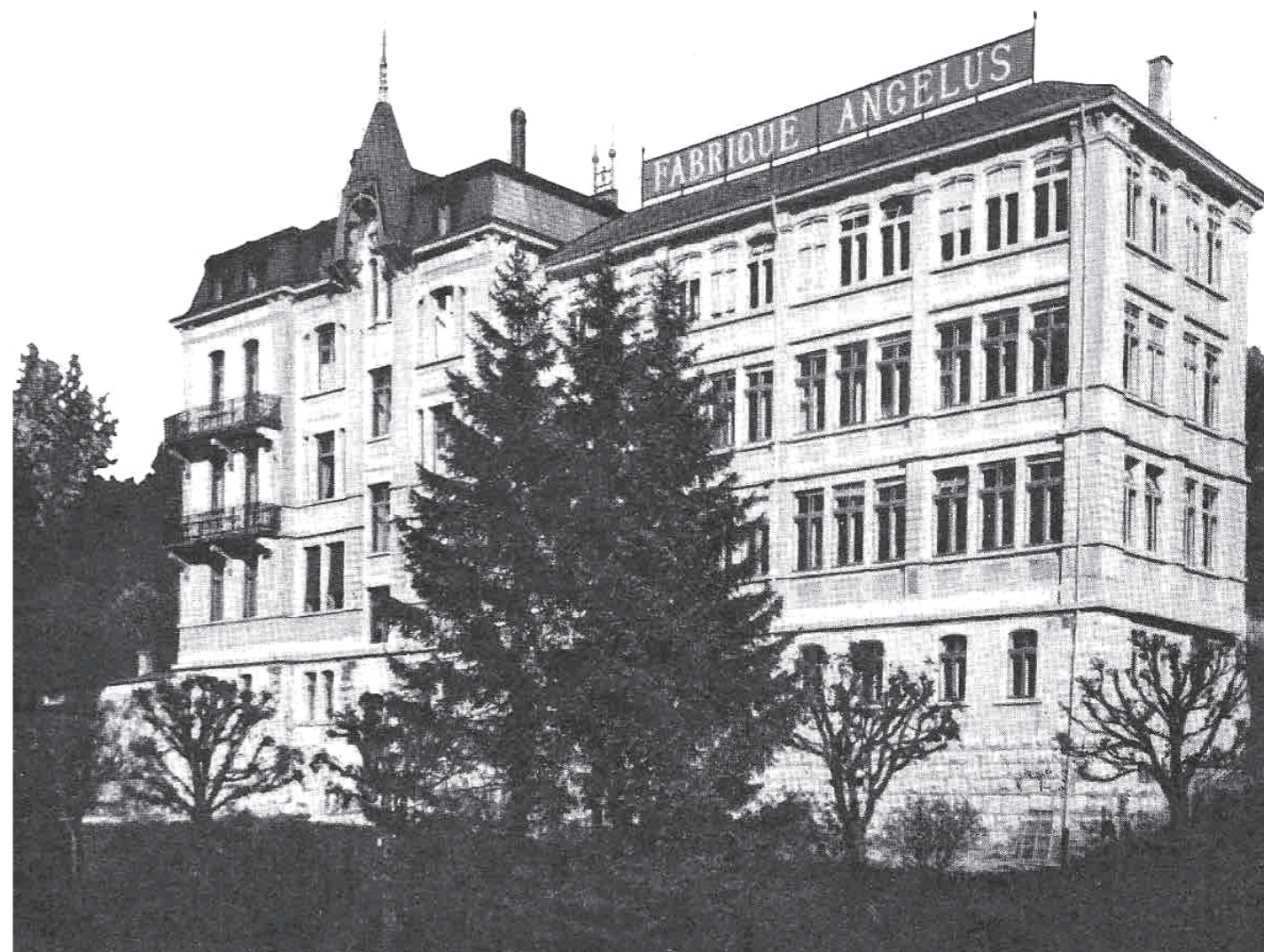
Image sur la page
de droite:
La nouvelle fabrique
Angelus

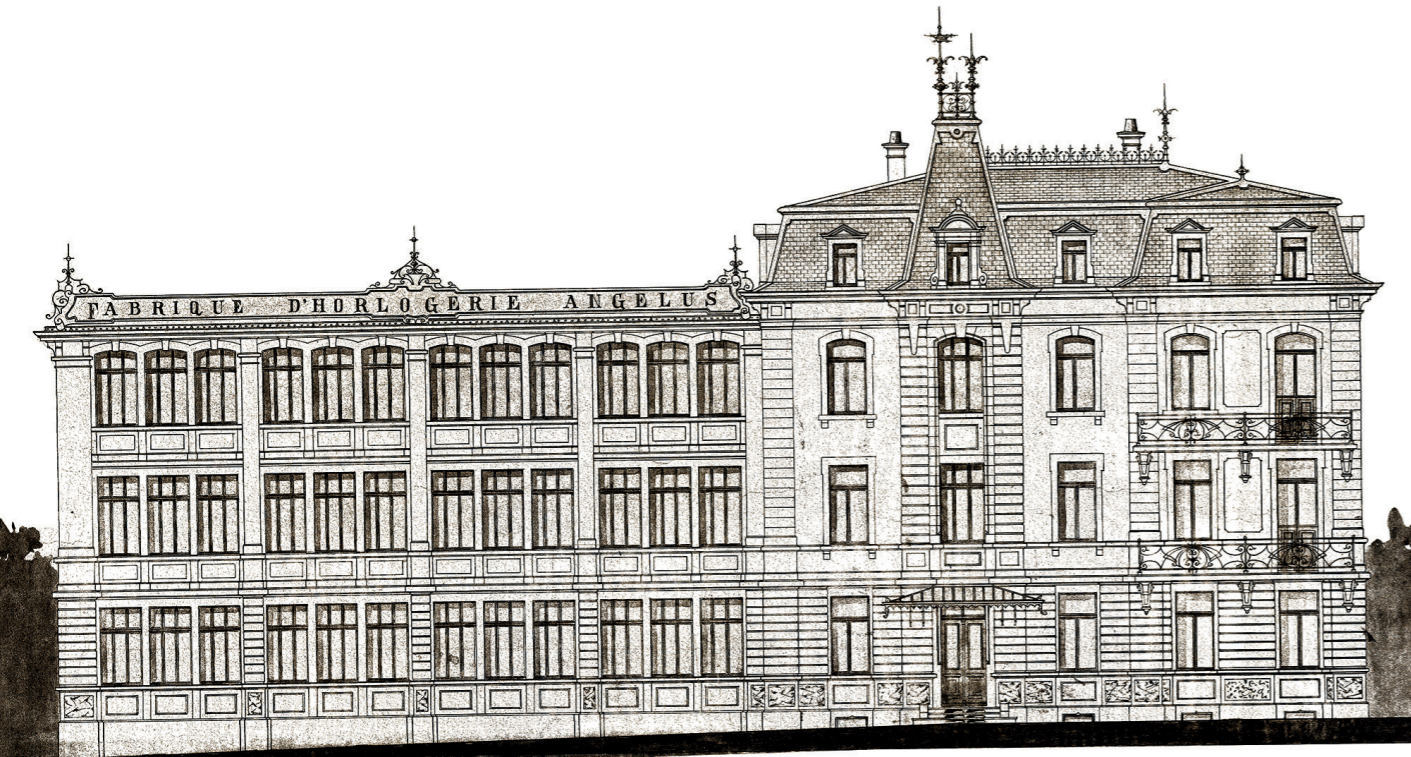
Personeni Raffaele
- <https://prar.ch/>

LA NOUVELLE FABRIQUE



LE LOCLE





circulation. L'édifice avec son architecture puissante et distinguée a des allures de forteresse.

Les ateliers de production se trouvent dans la partie annexe accolée au bâtiment principal. Les fenêtres groupées et la position dominante du bâtiment confèrent une lumière exceptionnelle dans les ateliers. Une des particularités de cette fabrique bâtie d'un tenant est son système constructif unique. Malgré l'apparence très différente du corps du bâtiment et de l'annexe. On retrouve en effet dans les deux parties un plancher *Hennebique*. Celui-ci a été ensuite entièrement habillé lui donnant une apparence plus soignée pour la partie dédiée à l'habitation et à l'administration. Il y avait plus une volonté d'expression que de vérité constructive.

L'accès au bâtiment s'effectue par la façade secondaire à l'arrière de celui-ci, côté route. La façade principale s'ouvrant sur la ville du Loche.

Illustration sur la page de gauche :

Haut :
Dessin de la façade.

Fichier transmis par
Cédric Schärer.

Bas :
Plan du 1er étage
réalisé en 1904.

Archives de la
ville du Loche.

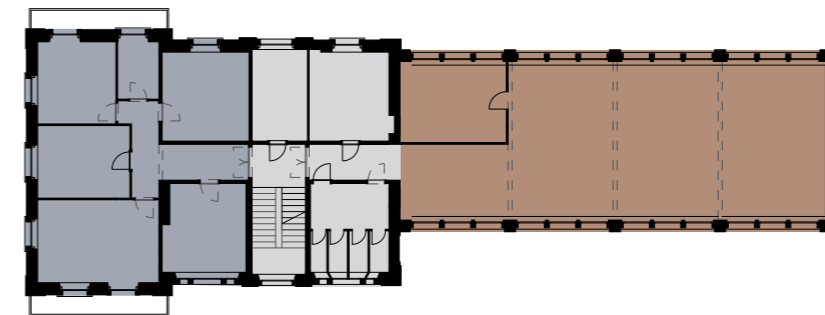
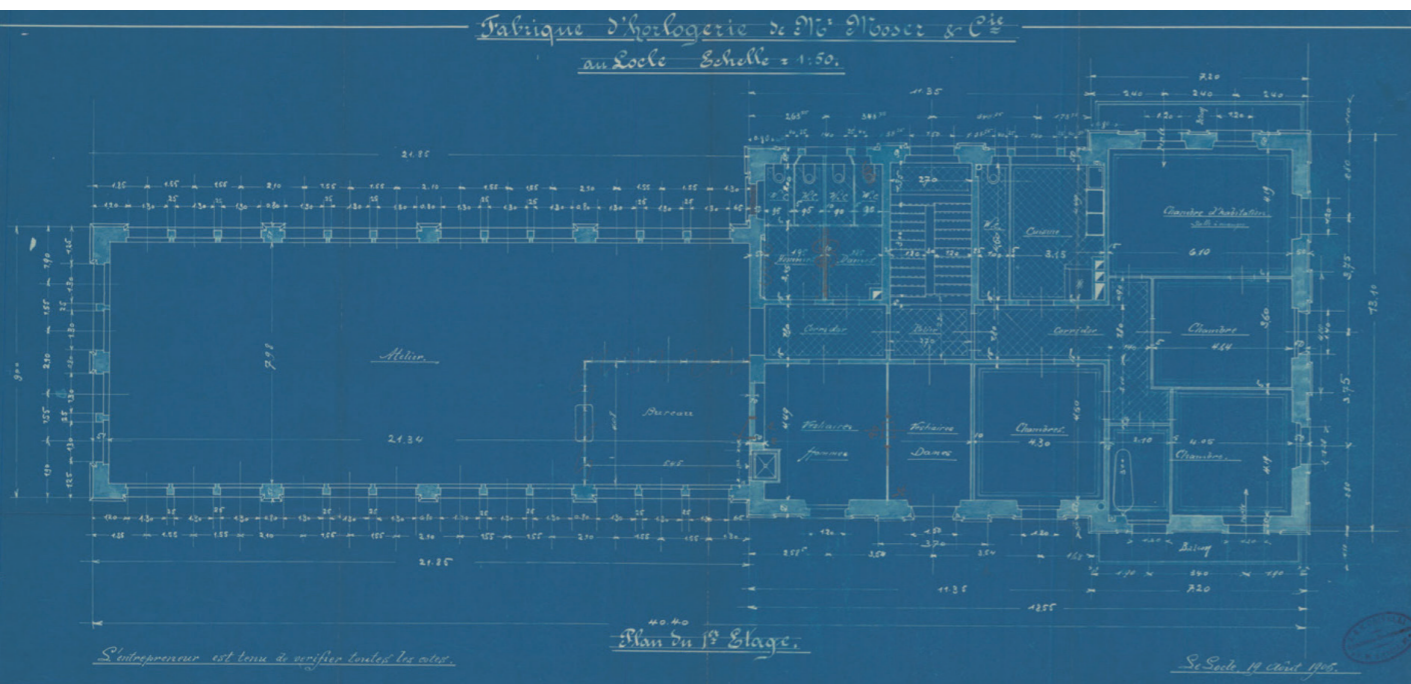


Schéma de répartition
programmative
avant travaux.

- Logements
- Bureaux
- Ateliers

La distinction entre les deux parties composant la fabrique se lit également dans la composition du plan. L'atelier de 9 x 22 mètres est entièrement libre. Les établis étaient installés le long de la façade. La circulation (commune aux deux parties de la fabrique) est compacte, et se trouve dans le bâtiment principal. Un couloir central permet l'accès à l'atelier et aux appartements et bureaux.

Le plan est extrêmement rationnel délimitant nettement les trois fonctions. Les salles d'eau et vestiaires pour les ouvriers sont situés dans la partie centrale avec les bureaux administratifs. Les murs sont épais en maçonnerie et les fenêtres isolées les unes des autres.

La fabrique subira trois transformations majeures: tout d'abord le rehaussement de la toiture puis le cloisonnement de l'espace de l'atelier (au deuxième étage) en plus petites unités en 1992. Enfin, en 2016, le bureau d'architecture *Raffaele Personeni* est mandaté pour rénover le bâtiment alors désaffecté.

Treize *lofts* de haut *standing* seront projetés offrant une nouvelle vie à cette ancienne fabrique. Le cloisonnement en brique réalisé en 1992 est démoli afin de retrouver son état d'origine. À noter que la bâtisse était en relativement bon état avant sa rénovation.

Façade après rénovation.

Personeni Raffaele
– <https://prar.ch/>



Le choix de transformation en logement de haut standing est relativement classique et répandu pour ces anciennes fabriques. Leurs dimensions semblables à celles des immeubles locatifs, la grande hauteur sous plafond et l'excellente luminosité des lieux facilitent une telle requalification.

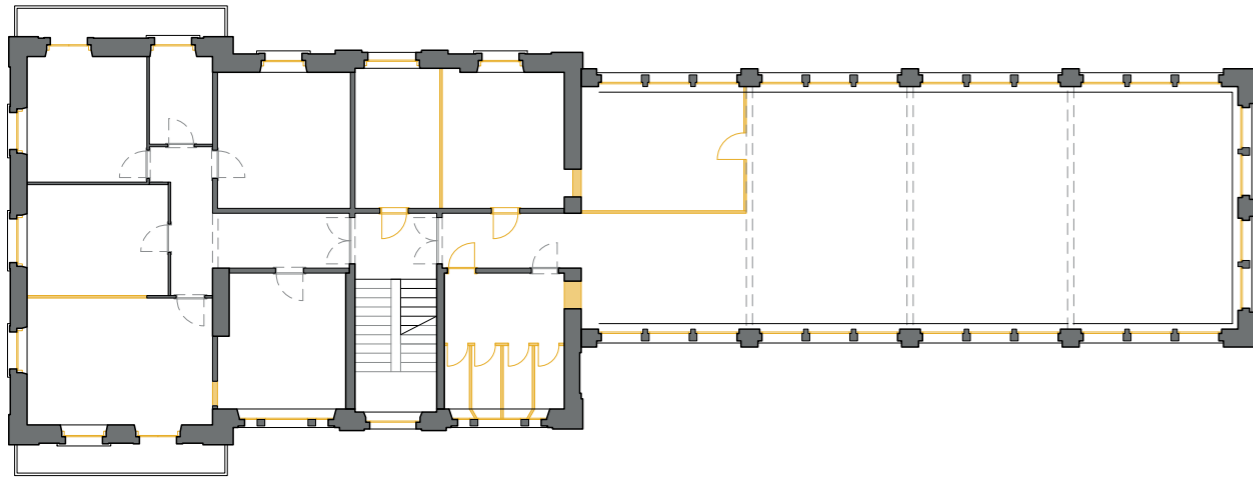
Les modifications visant à améliorer les performances énergétiques du bâtiment sont limitées. En effet, l'*Angélus* est protégé pour préserver sa valeur patrimoniale. Dans un souci de conservation de l'architecture de qualité des façades, celles-ci ne seront pas isolées par l'extérieur. La réalisation d'une isolation à l'intérieur se révèle moins efficace et coûteuse en termes d'espace. Les façades de la fabrique ne seront donc pas modifiées outre l'application d'une nouvelle couche de peinture d'un ton gris clair. Les fenêtres seront remplacées par des nouvelles plus performantes tout en gardant scrupuleusement les mêmes dimensions.

À l'intérieur, les matériaux et éléments architecturaux d'origine tels que les mosaïques des cages d'escalier, les moulures des plafonds ou encore les portes en bois seront conservées dans le maximum des possibilités. La stratégie de projet étant «*d'accompagner la structure existante, conserver les particularités architecturales, et travailler avec les éléments existants.*»²

2. Cédric Schärer, entretien réalisé dans le cadre de la rédaction de ce travail.

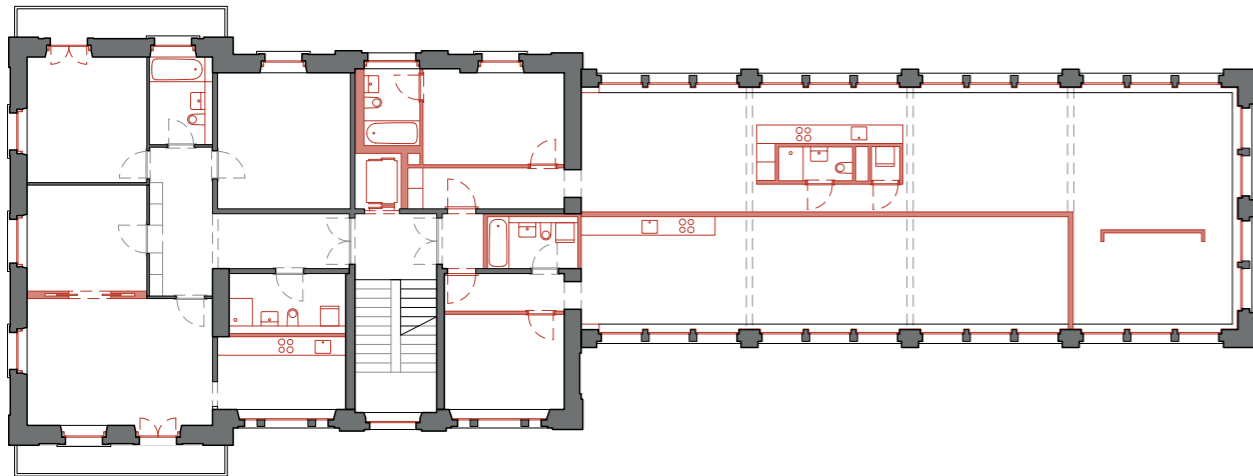
Chaque étage sera divisé en trois appartements. L'appartement de l'ancien propriétaire est rénové quasiment à l'identique. La toilette est refaite à neuf et la grande cuisine est divisée en deux pièces accueillant une nouvelle cuisine et une salle de bain supplémentaire. Les chambres conservent les mêmes dimensions et aspect qu'à l'origine. Les moulures et boiseries sont conservées et repeintes en blanc. Un nouveau parquet est posé. Globalement en dehors des salles de bains et de la cuisine ces anciens appartements ont reçu un petit rafraîchissement mettant en lumière leurs qualités architecturales et spatiales.

La majeure partie des transformations est effectuée pour la création des deux autres appartements dans les anciens bureaux



Plan montrant les éléments démolis lors des travaux de 2016

échelle 1:250



Plan des travaux de transformation de 2016

échelle 1:250

et ateliers. L'organisation spatiale de la partie centrale est revue. Elle intègre entre autres des nouvelles salles de bain. Les sols sont remplacés par du parquet. Les deux appartements conçus dans cette partie sont de type *loft*, afin de mettre en valeur les espaces spacieux et lumineux des ateliers. Celui-ci est divisé en deux, une moitié pour chaque appartement. Les chambres se situent dans la partie administrative, permettant au reste de l'appartement d'être complètement ouvert. La structure *Hennebique* est révélée et confère avec les grandes baies vitrées un aspect industriel à ces espaces mis en lumière.

L'articulation des deux parties de la fabrique, le corps principal et les ateliers, est devenue plus complexe suite à la transformation. Le système original était très rationnel et fonctionnel: un couloir central desservait les trois programmes se trouvant côte à côte. Ceux-ci étaient bien distincts spatialement les uns des autres. La cage d'escalier se trouvant au centre du corps du bâtiment marquait une nette séparation entre l'appartement se trouvant d'un côté et les fonctions liées plus directement à l'horlogerie de l'autre. On trouvait en premier les bureaux, vestiaires, et salles d'eau, puis on débouchait ensuite dans la partie annexe du bâtiment avec les ateliers.

Les travaux de réhabilitation proposant un unique programme de logements, on ne peut ici plus parler de répartition programmatique. Toutefois la répartition spatiale des trois appartements se distancie de l'ancien système fonctionnant en bande. La partie administrative et les ateliers sont séparés en deux de manière longitudinale proposant deux logements à cheval sur les deux anciennes zones. Cette configuration permet d'exploiter et de mettre en valeur les spécificités de chaque zone. La transition entre le corps principal et les ateliers est alors

démultipliée, rendant la lecture de cette articulation plus complexe. Bien qu'un unique nouveau programme vienne remplacer les trois précédents qui coexistaient au sein de la fabrique, on notera une prise en compte par l'architecte du fonctionnement de différents types d'architecture. Il existe une grande différence de style architectural mais aussi d'organisation spatiale entre les nouveaux appartements occupant les anciens ateliers et les appartements qui étaient déjà des logements. Une attention particulière a été portée aux éléments architecturaux qui font la valeur de ce bâtiment, les boiseries sont notamment conservées et repeintes, ainsi que les mosaïques, les poignées de portes ou encore les nervures des planchers *Hennebique*.

Schéma répartition spatiale, après rénovation.

- Appartement
- Loft 1
- Loft 2



La rénovation de cette fabrique peut être dite sensible tant du point de vue de la mise en valeur que de la conservation des éléments architecturaux emblématiques de ce bâtiment. Bien qu'on puisse regretter que la dualité programmatique d'origine n'ait été réinterprétée et proposée on peut saluer la diversité typologique et architecturale des appartements choisie.

Page de droite:
Photos d'intérieur après
les travaux de rénovation.

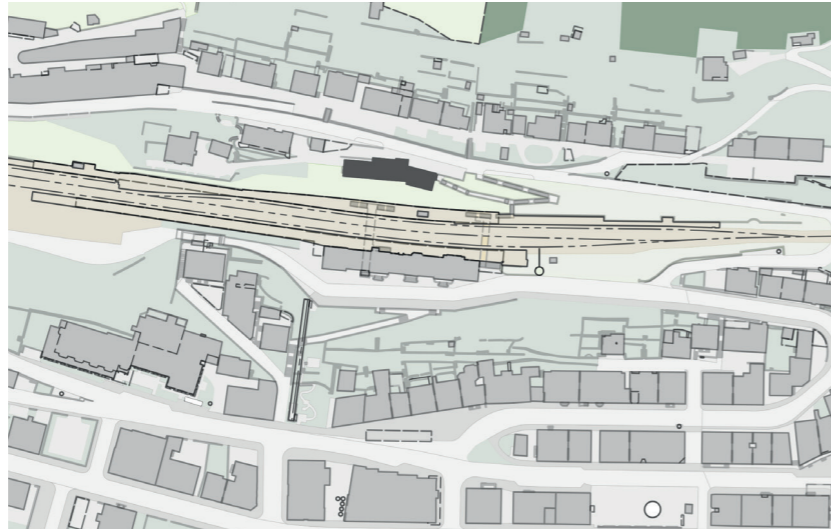
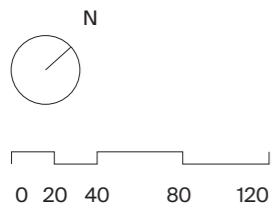
Photos de Roland Halbe.



Ancienne usine *Zodiac*

Plan de situation,
Usine *Zodiac*,
Bellevue 25,
Le Locle

SITN – géoportail
neuchâtelois



La marque *Zodiac* est fondée en 1882 au Locle par Artiste Calame, descendant de l'horloger Jacob Calame établi au Locle au 19^{ème} siècle. L'ancienne fabrique *Zodiac* est construite en deux étapes par l'architecte loclois Paul Devoine. Les ateliers sont réalisés en premiers, leur construction se termine en 1956, la partie administrative est réalisée dans un second temps et sera terminée en 1963. Elle sera en fonction jusqu'en 1997. Après la faillite de l'entreprise, le bâtiment reste à l'abandon jusqu'à son rachat récent par la société chaux-de-fonnière *Activa SA*.

«Construite en porte à faux sur les rochers surplombant la gare du Locle, cette fabrique est une réalisation osée d'une conception très nouvelle.»³

3. L'Impérial,
15 septembre 1951



Usine *Zodiac* avant les
travaux de rénovation

Arcinfo.ch

La nouvelle fabrique dont le plan ne diffère guère des autres fabriques horlogères est à la pointe de la technologie. Son style moderne contraste avec l'architecture de ses semblables. Les avancées technologiques permettent de libérer entièrement la façade de ses éléments porteurs autorisant ainsi la présence de grands bandeaux de fenêtre. Construite sur les hauteurs du Locle, au-dessus de la gare, la fabrique domine la ville offrant un panorama exceptionnel sur la région.

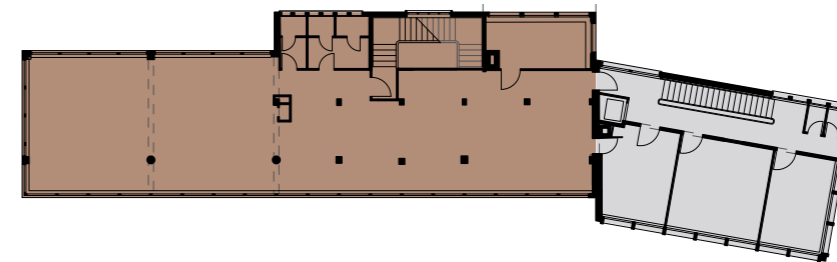


Schéma répartition
programmatique
avant travaux.

■ Bureaux

■ Ateliers

Le bâtiment résulte de l'assemblage de deux parties, l'une accueillant les ateliers de fabrication et l'autre étant dédiée aux bureaux pour l'administration et la vente. Bien que formant une unité, ces deux entités accolées sont clairement identifiables en façade et peuvent fonctionner de manière indépendante. Le système constructif des ateliers est un système poteaux-poutres libérant complètement la façade. Celle-ci fonctionne en bandeaux horizontaux alternant allèges

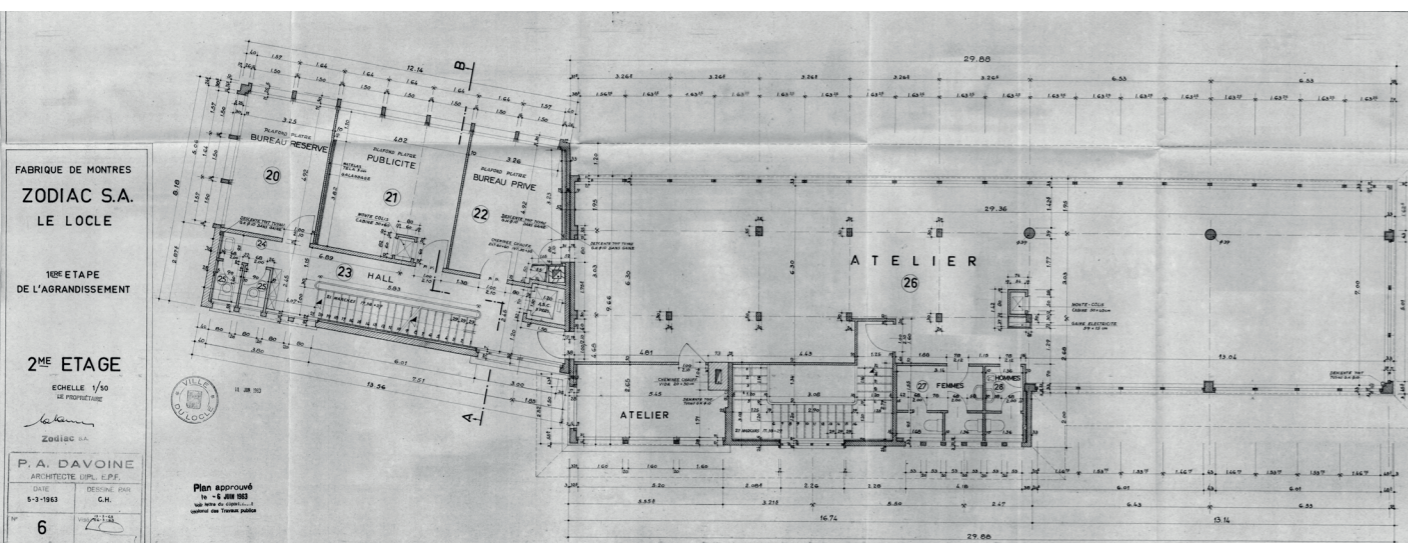
en béton et fenêtres. Le plan est rectangulaire et délimite un espace d'environ 30 x 9 mètres. Les grandes baies vitrées ainsi que la position dominante du bâtiment assurent une lumière optimale aux ouvriers.

La seconde partie du bâtiment est un système mêlant poteaux et murs. Les dalles nervurées à coffrage perdu diffèrent également de la première partie aux dalles alvéolées. La verticalité de la façade est renforcée par les éléments structurels continus sur toute la hauteur. La toiture plate contraste avec la toiture à quatre pans des ateliers. Le plan dont les proportions se rapprochent du carré ne se trouve pas dans le même axe que celui de l'atelier. Il se compose d'une bande de circulation distribuant les 2 à 3 bureaux de chaque étage. Les deux parties de la fabrique possèdent chacune leur circulation verticale. Cela permet aux clients venant visiter le showroom à la sommité de la partie administrative de ne pas traverser les ateliers de production.

Il est intéressant de constater la rationalité de la construction des fabriques, s'adaptant aux évolutions technologiques. L'architecture est fonctionnelle et révèle le programme intérieur. Bien que bâtie plus tardivement, on retrouve dans cette fabrique la même spatialité que dans les fabriques plus anciennes. L'architecture a évolué offrant une plus grande liberté mais des similitudes subsistent. L'horizontalité

Plan du deuxième étage
réalisé en 1963.

Document transmis
par Cédric Schärer



de la façade des ateliers opposée à la verticalité de celle des bureaux ou logements en est un exemple.

La rénovation de l'ancienne fabrique *Zodiac* a été terminée cette fin d'année 2020. L'architecte en charge des travaux, Monsieur Cédric Schärer a également participé à la transformation de la fabrique de l'*Angelus* lorsqu'il travaillait dans le bureau *Raffaele Personneni*. Le nouveau programme proposé se distancie des classiques appartements de luxe en proposant des appartements pour séniors.



Photo après rénovation.

Photo de Roland Halbe.

Cet aspect est très intéressant et ouvre la voie à une plus grande diversité des types de logements dans les anciennes fabriques de la région. Ce nouveau programme de logements encadrés, inclut à chaque étage un espace commun pour les résidents, visant à favoriser une vie communautaire. Bien que ce ne soit pas deux programmes distincts, c'est un programme demandant une certaine mixité programmatique. À chaque étage se trouvera donc un espace commun comprenant diverses fonctions tel que cuisine, espace de détente, espace d'animations.

Schéma répartition spatiale après travaux.

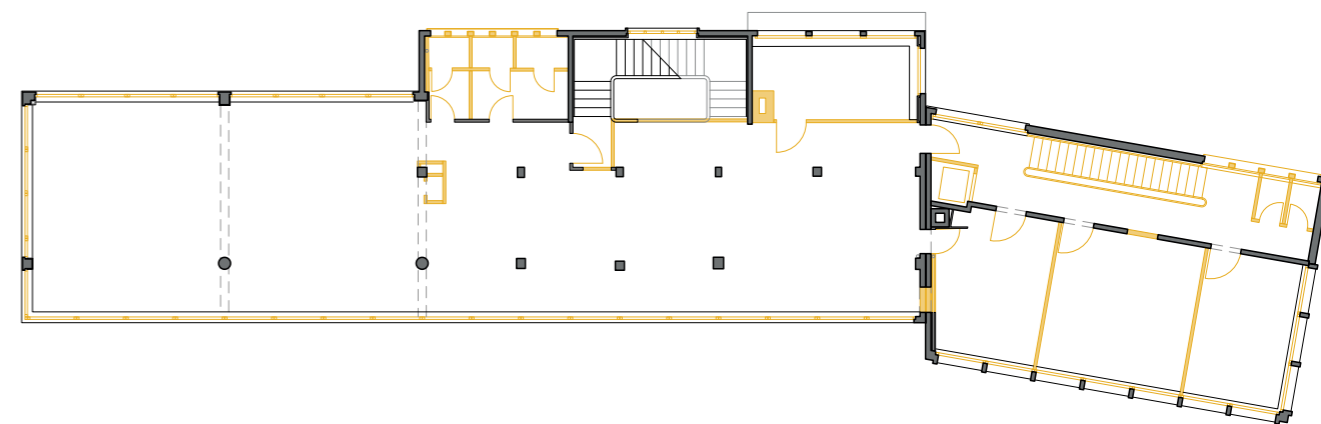
- Appartements
- Espaces communs



Dans cette rénovation, l'architecte a mis l'accent sur le contexte géographique de la fabrique. En effet, une des principales qualités de cet édifice est liée à sa position dominante dans la ville, offrant un panorama exceptionnel sur Le Locle et ses alentours. Éléments mis en valeur par les bandeaux continus de fenêtres. Ce fil rouge guidera la réorganisation spatiale de la manufacture.

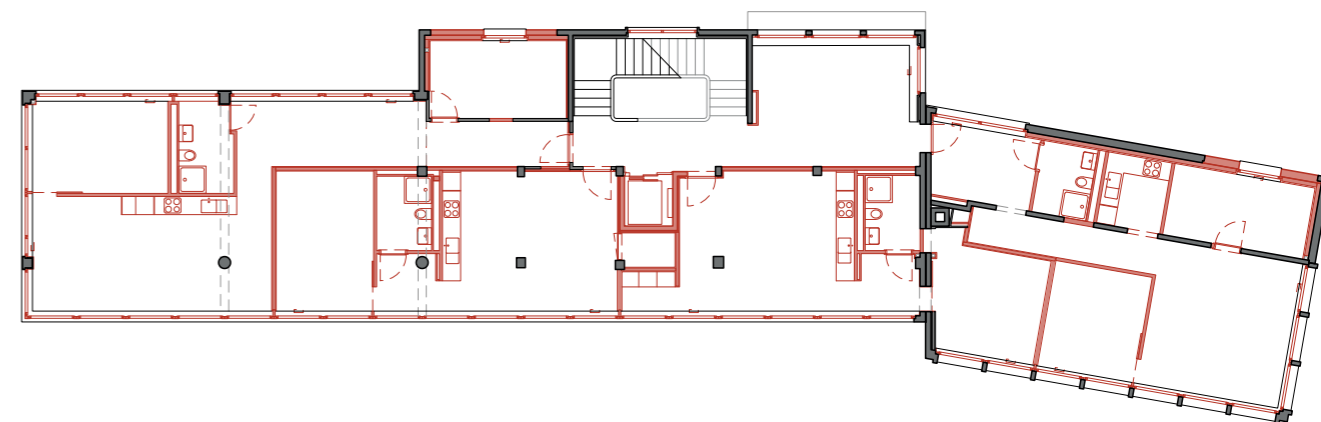
Chaque étage comporte quatre appartements: trois dans les anciens ateliers et un à la place des bureaux. La cage d'escalier des anciens bureaux a été démolie et la circulation verticale s'effectue désormais uniquement par la cage d'escalier des anciens ateliers.

En dehors de l'un des deux escaliers et des cloisons des bureaux, très peu d'éléments ont été démolis. Un des grands challenges de ce projet a été le cloisonnement du grand volume à disposition en petites unités. L'autre défi fut la conservation du rythme existant des fenêtres, limitant le positionnement des cloisons. À l'intérieur de chaque unité l'espace est très ouvert, les cloisons restent à distance des façades permettant la mise en valeur des grands bandeaux de fenêtre. Ces grands bandeaux de fenêtre continus sur toute la longueur de l'appartement assurent pour chaque appartement un panorama large.



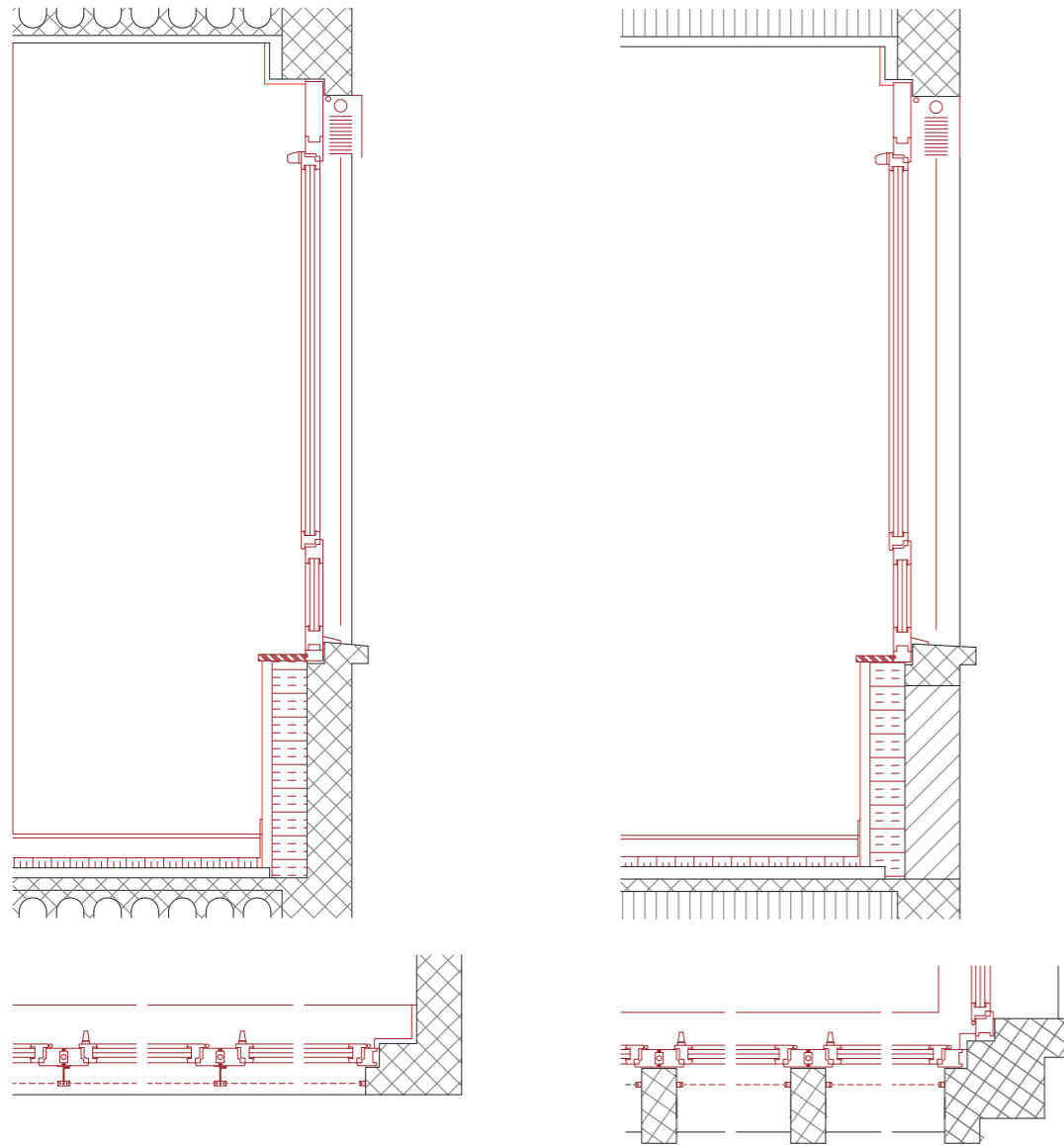
Plan montrant les éléments démolis lors de la transformation de 2020

échelle 1:250



Plan des travaux de transformation, éléments nouveaux.

échelle 1:250



Détail de fenêtre type A, le caisson de store sort de la façade soulignant l'horizontalité de la fenêtre bandeau.

Détail de fenêtre type B, le caisson de store est à fleur de la façade permettant aux éléments verticaux d'être continus.

Échelle 1:30

L'allège continue sous les fenêtres est isolée et crée un long bord de fenêtres habitable ajoutant ainsi une caractéristique nouvelle aux espaces intérieurs. Une grande attention est portée sur les détails. On le remarque notamment avec le détail de fenêtres: dans l'ancienne partie des productions, le caisson de store dépasse de quelques centimètres de la façade soulignant la continuité horizontale des bandeaux de fenêtre. Au contraire dans l'ancienne partie administrative le caisson de store est à fleur et discontinu soulignant cette fois-ci la verticalité de cette partie de la façade.

Un autre détail révèle comment certains éléments sont conservés et réinterprétés: Les anciennes fenêtres étaient fragmentées horizontalement, la partie inférieure fixe permettait aux ouvriers d'ouvrir la fenêtre sans devoir libérer la surface de leur établi. Cette séparation horizontale réhaussée de quelques centimètres assure aujourd'hui le respect des normes de sécurité.⁴

Une fois encore, la façade n'a pas subi de grosses transformations par souci de conservation de ces qualités architecturales. Les anciennes fenêtres sont remplacées par de nouvelles en triple vitrage, le rythme de la façade est scrupuleusement conservé. L'enseigne « montres Zodiac watches » est conservée afin d'effectuer un rappel de l'histoire du bâtiment. Bien que la façade n'ait pas formellement changée, la teinte d'origine n'a pas été conservée. La fabrique s'habille entièrement de blanc, contrastant fortement avec son aspect original qui était composé de stores vert foncé et de montants de fenêtres gris. La démarche de rénovation tout en finesse et subtilité met en valeur les singularités de cette fabrique en proposant des espaces de qualité et en exploitant pleinement la spatialité riche de celle-ci.

Les dessins sur la page de gauche sont transmis par Cédric Schärer

4. Cédric Schärer, entretien réalisé dans le cadre de la rédaction de ce travail.

Page suivante: Photos après travaux.

Photos de Roland Halbe.

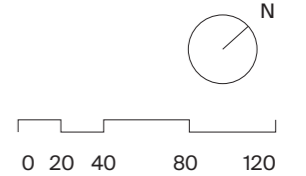


Fabrique Favre-Perret



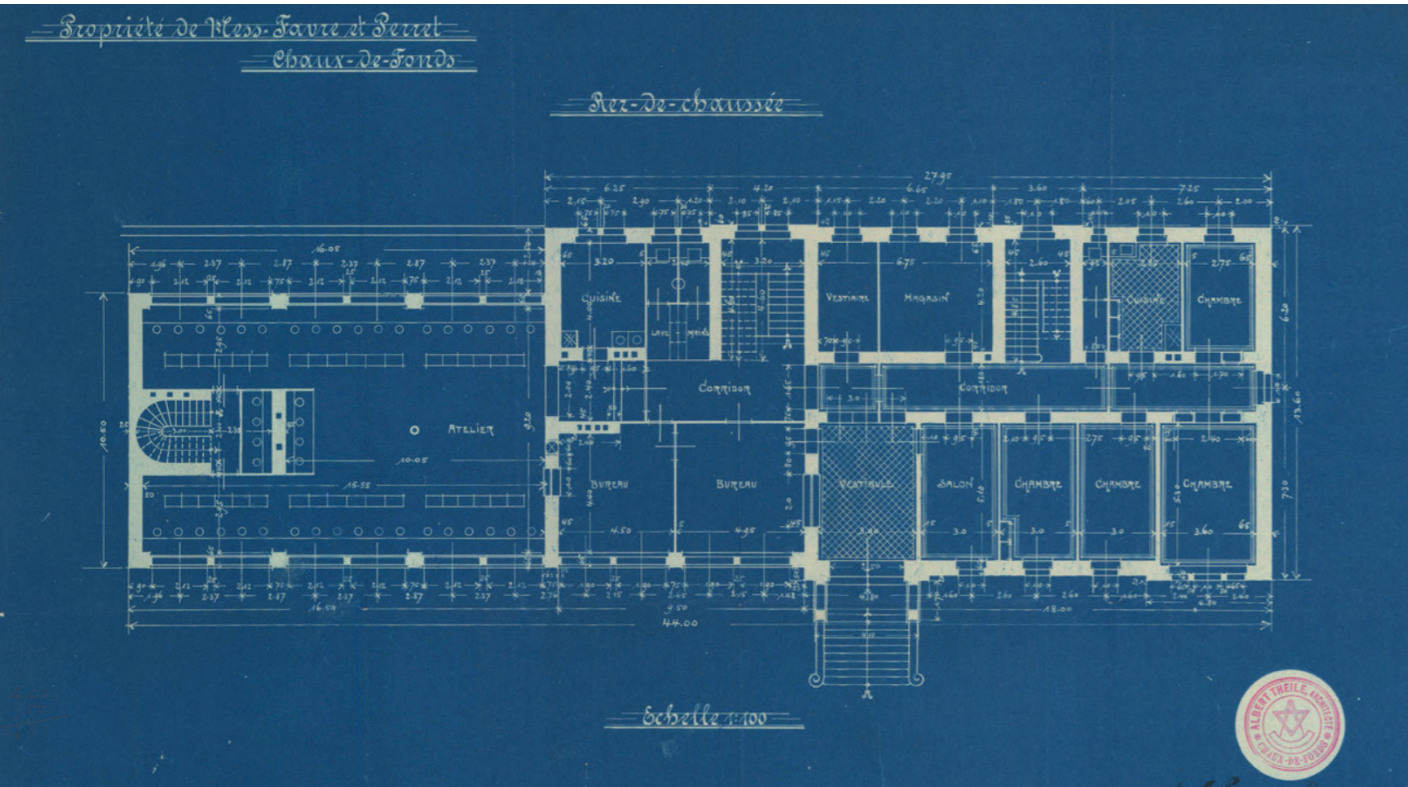
Plan de situation
fabrique Favre-Perret,
Rue du nord 121,
la Chaux-de-Fonds

SITN – géoportail
neuchâtelois



La fabrique *Favre-Perret* est située au centre de la Chaux-de-Fonds à la rue du Nord 121. Elle a été construite entre 1901 et 1911 par l'architecte Albert Theile. Insérée entre deux immeubles d'habitation, elle compose un massif d'immeubles typiques de la ville. C'est une construction simple et très rationnelle qui se distingue en façade par ses montants en granit. Aujourd'hui, l'entreprise a déménagé dans une usine plus moderne après son rachat par le *Swatch Group*.

Cette fabrique a la particularité d'avoir une entrée principale côté jardin. Celle-ci est commune aux trois parties qui forment la fabrique. La grande différence de traitement de façades et la proximité des bâtiments adjacents ne permettent pas de lire les trois parties de cette fabrique comme un ensemble. Ces trois parties sont néanmoins



bien interconnectées, les trois programmes n'ayant pas de limites clairement définies spatialement.

La première partie est dédiée aux ateliers horlogers. Elle est facilement identifiable par ses grandes fenêtres groupées deux à deux ainsi que son grand espace ouvert. Au nord, la façade de l'atelier est légèrement en retrait. La deuxième partie, adjacente aux ateliers, accueille les bureaux, les vestiaires ainsi qu'un espace de vente. Cette partie centrale de la fabrique a la particularité de partager côté jardin la même façade que l'atelier avec ses grandes baies vitrées. Le système constructif de cette partie est mixte, rattaché à la partie habitation mais également à la partie ateliers. La troisième partie de la fabrique héberge les logements des patrons de l'entreprise. Sa construction est typique des bâtiments d'habitation avec de larges murs et de petites fenêtres. Les pièces ont approximativement toutes les mêmes dimensions.

Page de gauche en haut :
Plan du premier étage

Archive de la
Chaux-de-Fonds

Page de gauche en bas :
Façade avant travaux
de rénovation

Images transmises
par Sareg SA



Bien que ces trois parties et programmes partagent une même et unique entrée, chacune possède sa propre circulation verticale permettant une certaine séparation des différents acteurs, que ce soit ceux travaillant ou habitant dans la fabrique. Un couloir central assure l'accès aux différents escaliers et dessert autant l'atelier, les bureaux, que les chambres du logement.

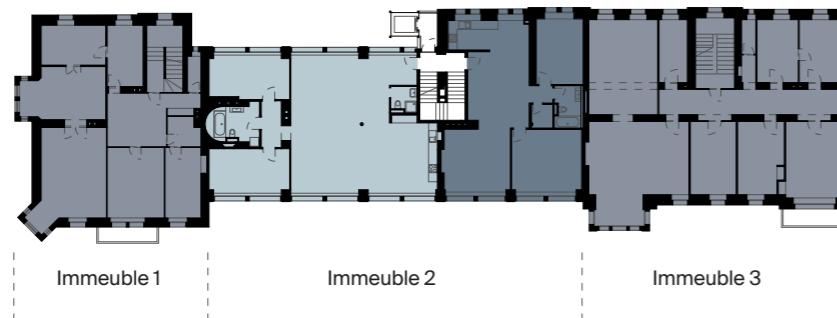


La fabrique a été transformée en loft en 2003 par le bureau d'architectes *Sareg SA*. La transformation touche uniquement les anciens ateliers et bureaux. Les appartements accolés ont été rénovés lors d'autres travaux.

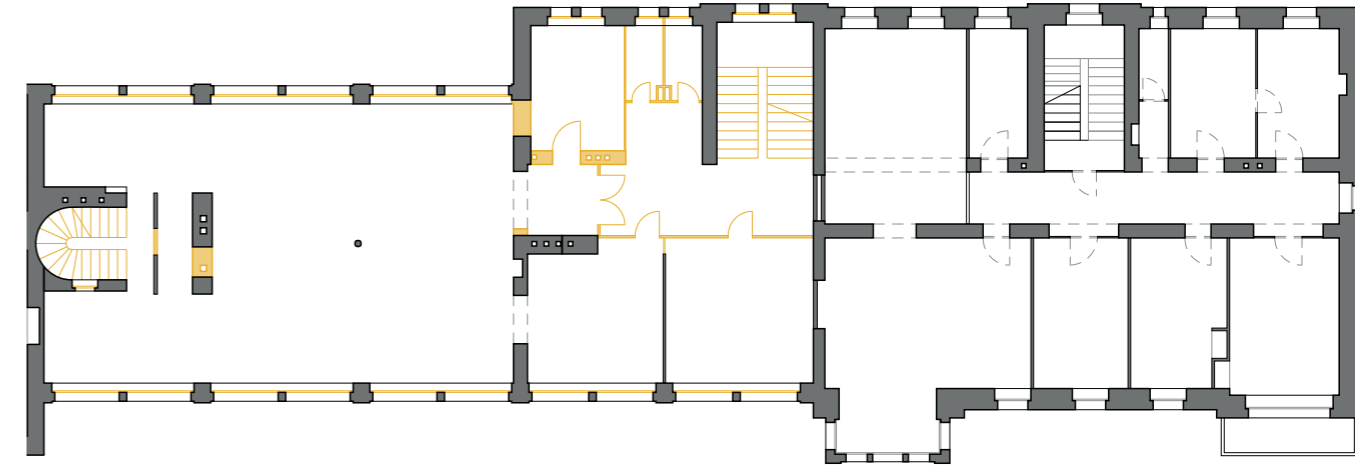
L'intervention principale réalisée sur cette ancienne fabrique est l'ajout, au nord du bâtiment, d'un ascenseur extérieur et la création d'une nouvelle cage d'escalier intérieure connectée à l'ascenseur. Cette extension est possible grâce au retrait de la façade existante. L'entrée du bâtiment se faisait auparavant dans la partie habitation côté sud. Avec la création d'une nouvelle entrée, l'ancienne partie dédiée aux ateliers et aux bureaux devient indépendante du reste du massif auquel elle était rattachée.

Schéma de répartition spatiale après travaux.

- Appartements
- Loft 1
- Loft 2

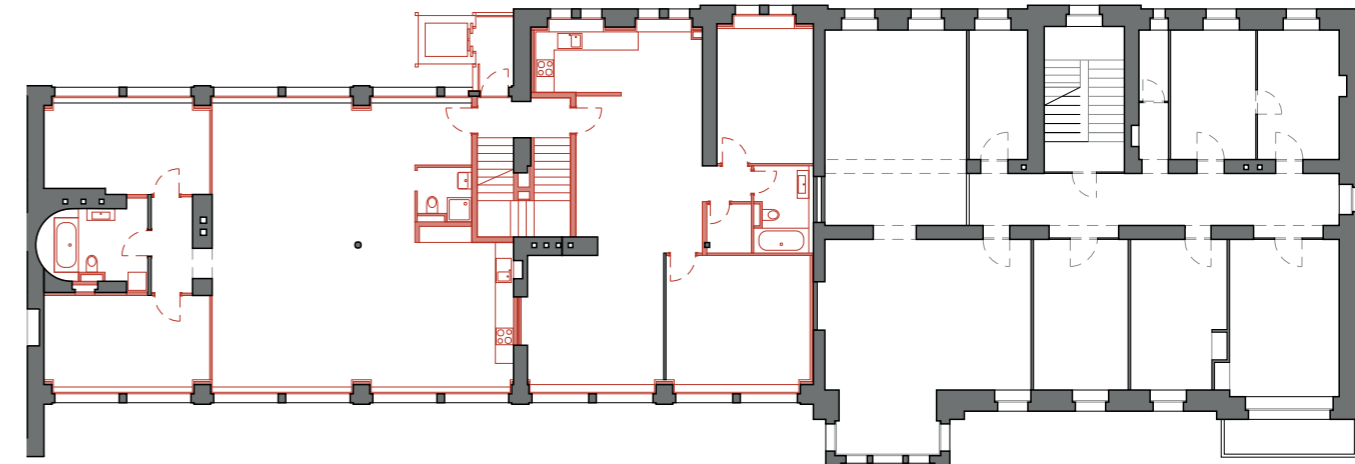


Avec la nouvelle cage d'escalier, les deux anciens escaliers (des ateliers et des bureaux) ne sont plus utilisés. L'espace intérieur se voit donc entièrement remodelé. Les deux anciens escaliers sont démolis et les anciennes cages d'escalier servent respectivement de salle de bain et de chambre. À l'instar des deux autres fabriques étudiées, un grand nombre d'éléments sont démolis. Les architectes cherchent à exploiter le volume à disposition en créant des appartements traversants et ouverts. La réorganisation spatiale ne permet plus de



Plan montrant les éléments démolis lors des travaux de 2003

échelle 1:250



Plan des travaux de transformation, éléments nouveaux

échelle 1:250

lire l'ancienne organisation de l'espace. Toutefois, les grandes baies vitrées aux fenêtres morcelées rappellent l'ancienne affectation de ce bâtiment.

Une fine couche d'isolation ajoutée à l'intérieur permet d'améliorer le confort dans les appartements tout en n'affectant pas la façade extérieure. Celle-ci est rénovée à l'identique avec des fenêtres à croisillons métalliques. La façade sud côté jardin retrouve alors toute sa splendeur. Au nord, l'extension marque clairement la nouvelle façade en valorisant les travaux effectués. La structure métallique noire cloisonnée de verre contraste fortement avec le reste de l'ensemble bâti.

Le processus de transformation de cette ancienne fabrique est différent des deux autres sites étudiés, il prend plus de distance avec le bâtiment existant. La réaffectation des différentes parties de ce massif d'immeubles et l'absence d'entrée dans la partie production ont obligé les architectes à réaliser une intervention plus poussée.

On note dans cette réhabilitation un grand travail de restauration de la façade, ainsi que l'ajout de la circulation verticale extérieure. L'intérieur subit un remaniement complet. Cette réorganisation spatiale et la réutilisation des anciennes cages d'escalier permettent aux architectes d'exploiter pleinement le volume à disposition. Outre la façade, il ne subsiste de cette fabrique que peu d'éléments. Les différentes parties composants la fabrique ont été transformées en logements et rendues indépendantes les unes des autres. L'introduction d'une dualité programmatique au sein de ce grand massif d'immeubles aurait pu apporter un certain dynamisme à l'ensemble et aurait permis de réinterpréter un des principes de cette fabrique.

Page de droite:
Façade après travaux.

Photo du haut, façade sud.

Photo du bas, façade nord
avec la nouvelle circulation
verticale extérieure.

Images transmises
par Sareg SA.



Synthèse & sites de projet

Back to the root

L'étude des anciennes fabriques horlogères de la Chaux-de-Fonds et du Locle ainsi que l'étude du développement de cette industrie m'ont rendue attentive à la valeur et la richesse apportée par l'étroite coexistence entre lieu de production et logement. Cette dualité programmatique fait partie de la richesse des fabriques horlogères de la région au même titre que le patrimoine architectural de celles-ci.

La typologie des anciennes manufactures s'adapte parfaitement au programme du logement et répond de plus à une demande du marché immobilier. Toutefois, il est dommage de perdre la diversité programmatique existante au sein des fabriques qui confère à ces dernières leurs formes particulières. C'est pourquoi il est intéressant de proposer non pas un unique programme, mais plusieurs programmes interdépendants, dont l'un serait du logement.

En plus de permettre une réinterprétation de l'utilisation des fabriques, proposer un espace communautaire de travail comme second programme répondrait à une demande très actuelle. En effet, le besoin d'une grande flexibilité d'utilisation dans le domaine du travail est en forte augmentation. La crise sanitaire du *COVID19* a bouleversé notre manière de travailler et a montré les limites et contraintes du télétravail.

Au lieu d'appartements plus grands dans lesquels les ménages auraient une pièce supplémentaire à usage divers suivant le locataire, je propose de mutualiser certains espaces au sein d'un bâtiment. Cette proposition changerait un peu nos habitudes et offrirait des logements spacieux et confortables disposant d'espaces communs utilisables tant sur le plan professionnel que privé.

En mutualisant les espaces de bureaux et en proposant une structure de type *coworking* il est possible de repenser notre manière d'être et de vivre en société. Cette restructuration dynamiserait aussi le bâtiment en le rendant plus attractif, plus vivant au quotidien. Par ces nouvelles typologies une pratique bien ancrée dans l'histoire et la tradition de la région, liant étroitement espaces de travail et de logement serait réactualisée et réimaginée avec les besoins actuels.

Sites de projet

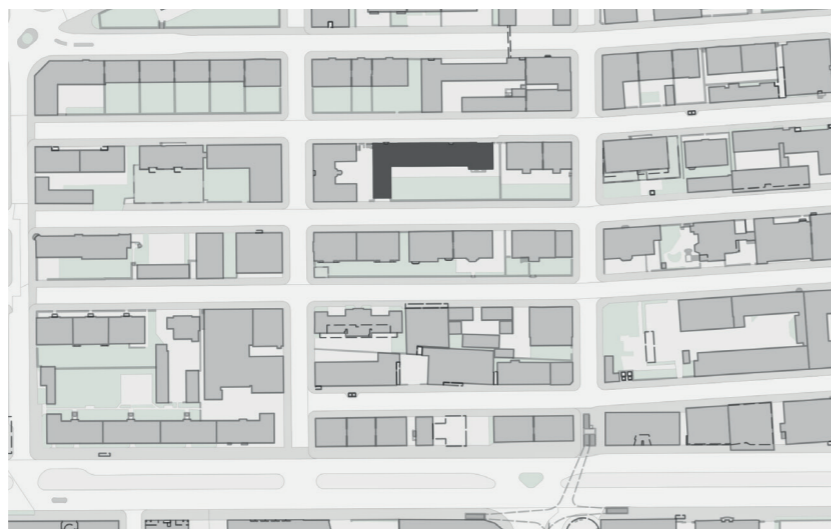
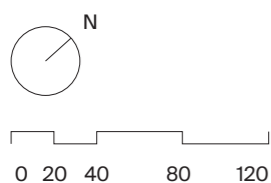
Des nombreuses fabriques horlogères du tournant de l'industrialisation ont été transformées ses quinze dernières années. Ces transformations ont été réalisées au gré des changements d'occupation de celles-ci sans qu'une stratégie de réhabilitation globale de l'ensemble du bâtiment ne soit faite. Grâce à leur grande adaptabilité, ces manufactures ont vu plusieurs propriétaires les posséder au fil du temps et ces derniers n'ont effectué que peu de grands travaux.

Pour développer l'idée qui émerge de ce travail, j'ai sélectionné deux fabriques partiellement utilisées. Certaines des entreprises qui les occupaient ont mis la clé sous la porte, offrant ainsi une possibilité de proposer un projet de rénovation global de ces deux bâtiments.

Rue de la paix 129

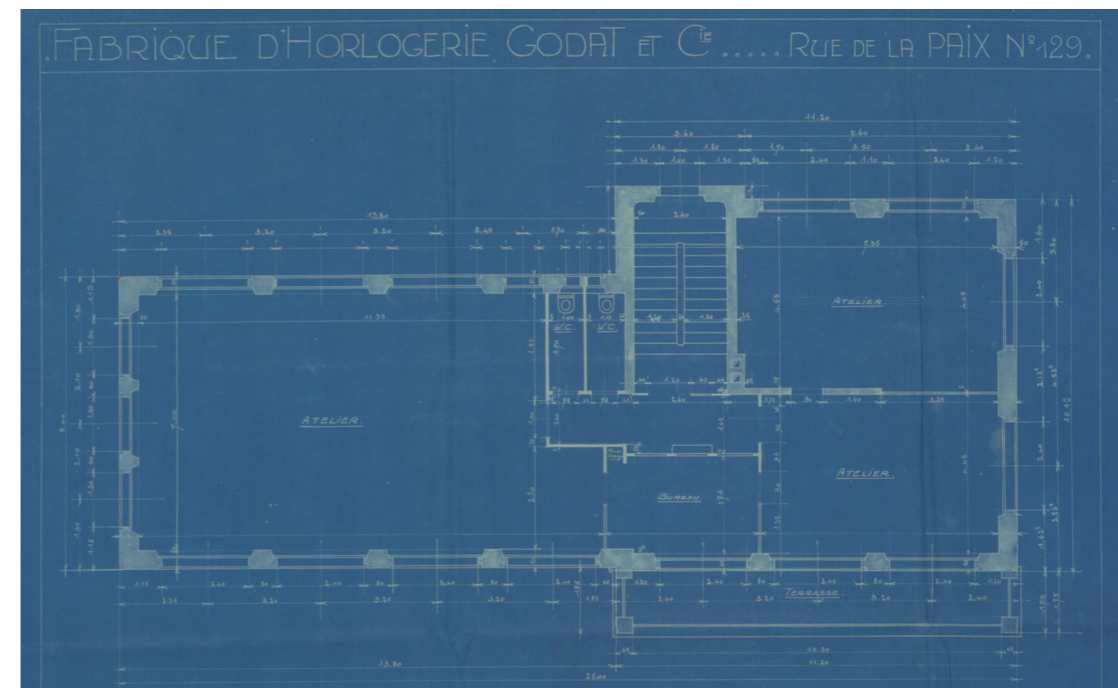
Plan de situation,
Rue de la paix 129,
La Chaux-de-Fonds

SITN – géoportail
neuchâtelois



La première fabrique illustre parfaitement les nombreuses étapes de la vie d'une fabrique horlogère. Il s'agit de l'ancienne fabrique de l'entreprise *Godat & Cie* qui a été construite dès 1916 à la rue de la Paix 129 à la Chaux-de-Fonds. Elle a été dessinée par l'architecte André Bourquin et a fait l'objet de deux projets d'agrandissement en 1950 puis en 1953.

La première étape de la construction abrita dans un premier temps des bureaux et un atelier. Elle sera ensuite en partie transformée en habitation en 1946. La première extension a permis l'agrandissement de l'atelier de production dans la continuité de l'atelier existant. Une seconde cage d'escalier permet de desservir les nouveaux espaces. La deuxième et dernière extension du bâtiment se situe perpendiculairement au bâtiment déjà construit lui conférant finalement sa typologie en L.



L'accès au bâtiment se fait depuis la rue de la Paix 129 et le jardin se trouve à l'avant du bâtiment conformément au plan d'urbanisme typique de la ville.

Après avoir abrité la firme *Godat & Cie*, elle sera occupée par *Benus Watch Company*, marque fondée en 1921 à New York. Au cours de ses différentes évolutions, elle est passée de fabrique horlogère autonome à bâtiment mixte liant industrie et habitations, pour finalement être entièrement occupée par diverses petites entreprises liées à l'industrie horlogère. Aujourd'hui un certain nombre de ces petites entreprises ont quitté les lieux ne la laissant que partiellement occupée.

En fonction des occupants, certains espaces de cette fabrique n'ont subi que très peu de modifications alors que d'autres ont été plus

Plan du premier étage,
première étape de
construction, 1916.

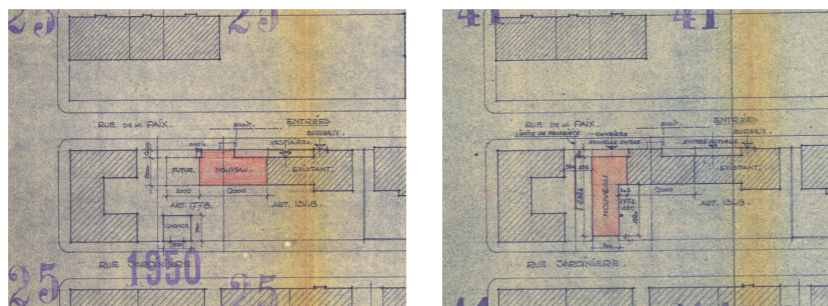
Archive de la
Chaux-de-Fonds.

En haut gauche :
Plan du premier
agrandissement 1950.

Archive de la
Chaux-de-Fonds.

En haut droite :
Plan du deuxième
agrandissement 1953.

Archive de la
Chaux-de-Fonds.



profondément modifiés, cloisonnés, selon les besoins. Aujourd'hui la fabrique est globalement en bonne état et mériterait d'être reconsidérée dans son ensemble.

La grandeur de l'espace à disposition pourrait permettre de maintenir l'entreprise encore installée dans les locaux tout en dédiant le reste de cette ancienne fabrique à un nouveau duo programmatique regroupant logements et espaces communs de travail. L'entreprise occupant les lieux peut être considérée comme faisant partie intégrante de la fabrique. Il peut alors être intéressant de réfléchir à l'évolution de ces espaces: comment peuvent-ils évoluer en cas de fermeture ou de changement d'entreprise? Et comment mutualiser certaines pour en faire une unité comprenant habitation et espaces flexibles de télétravail ainsi que lieux d'activités?

Photos de la façade de
l'ancienne fabrique
Godat & Cie
rue de la paix 129,
La Chaux-de-Fonds

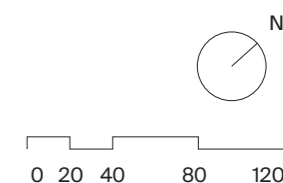


Rue des Tilleuls 2



Plan de situation,
Rue des Tilleuls 2,
La Chaux-de-Fonds

SITN - géoportail
neuchâtelois



La deuxième fabrique, qui est de plus petite taille, se trouve à la rue des Tilleuls 2, également dans la ville de la Chaux-de-Fonds. Le quartier est très différent de celui de la rue de la Paix 129. Très verdoyant, il est calme et forme un cadre agréable pour du logement.

Ce bâtiment est l'ancienne fabrique *Girard-Perrégaux* et a été construit en 1903 par Sylvius Pictet. La fabrique est composée d'un corps principal accueillant des bureaux administratifs et d'un appartement dans les combles mansardé. La façade est très travaillée et surmontée d'une petite tourelle. La bâtisse se trouve à l'angle de deux rues et l'entrée se pratique par la façade pignon et non par la façade longue comme d'habitude.



En haut :
Photo façade, fabrique
rue des tilleuls 2,
La Chaux-de-Fonds.

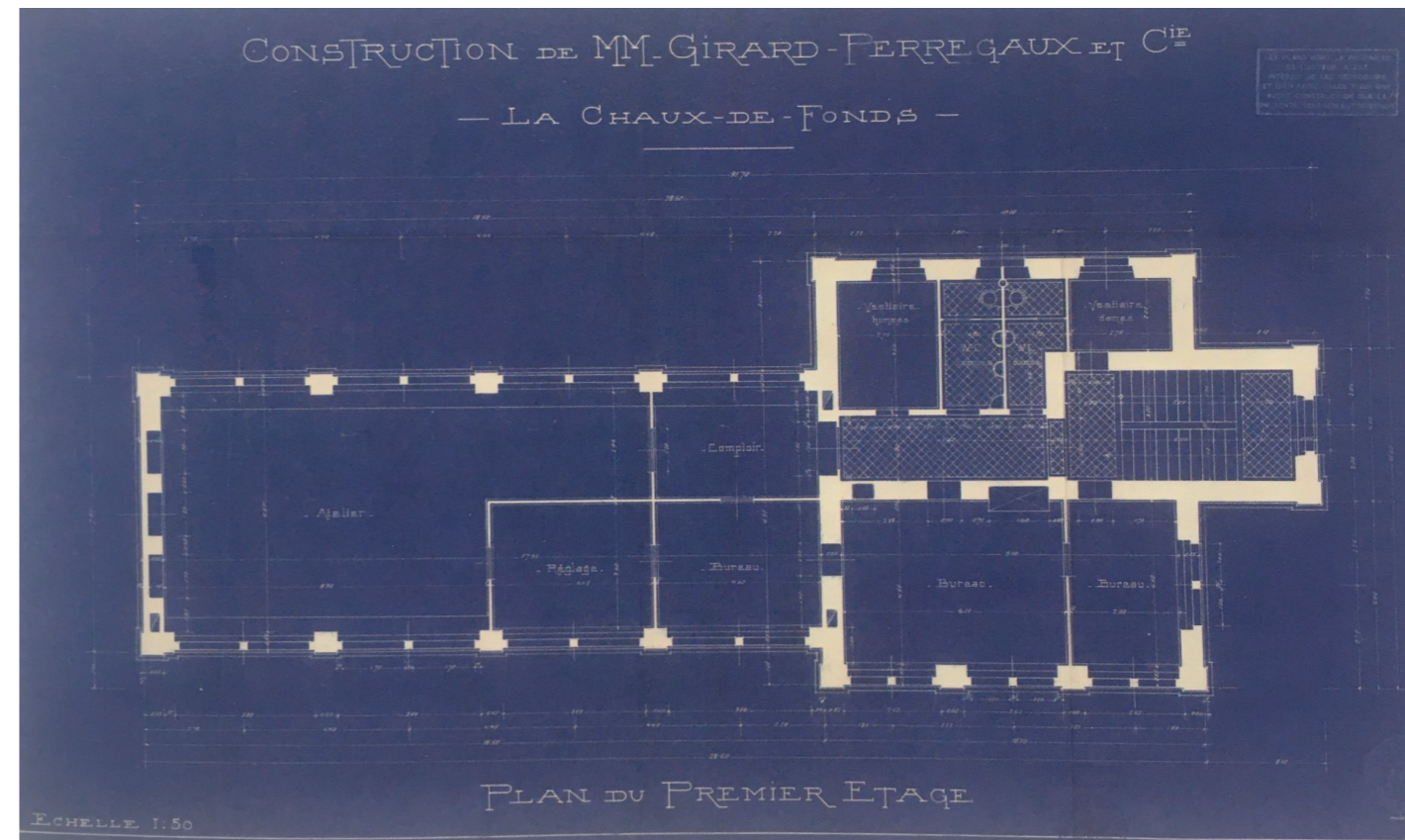
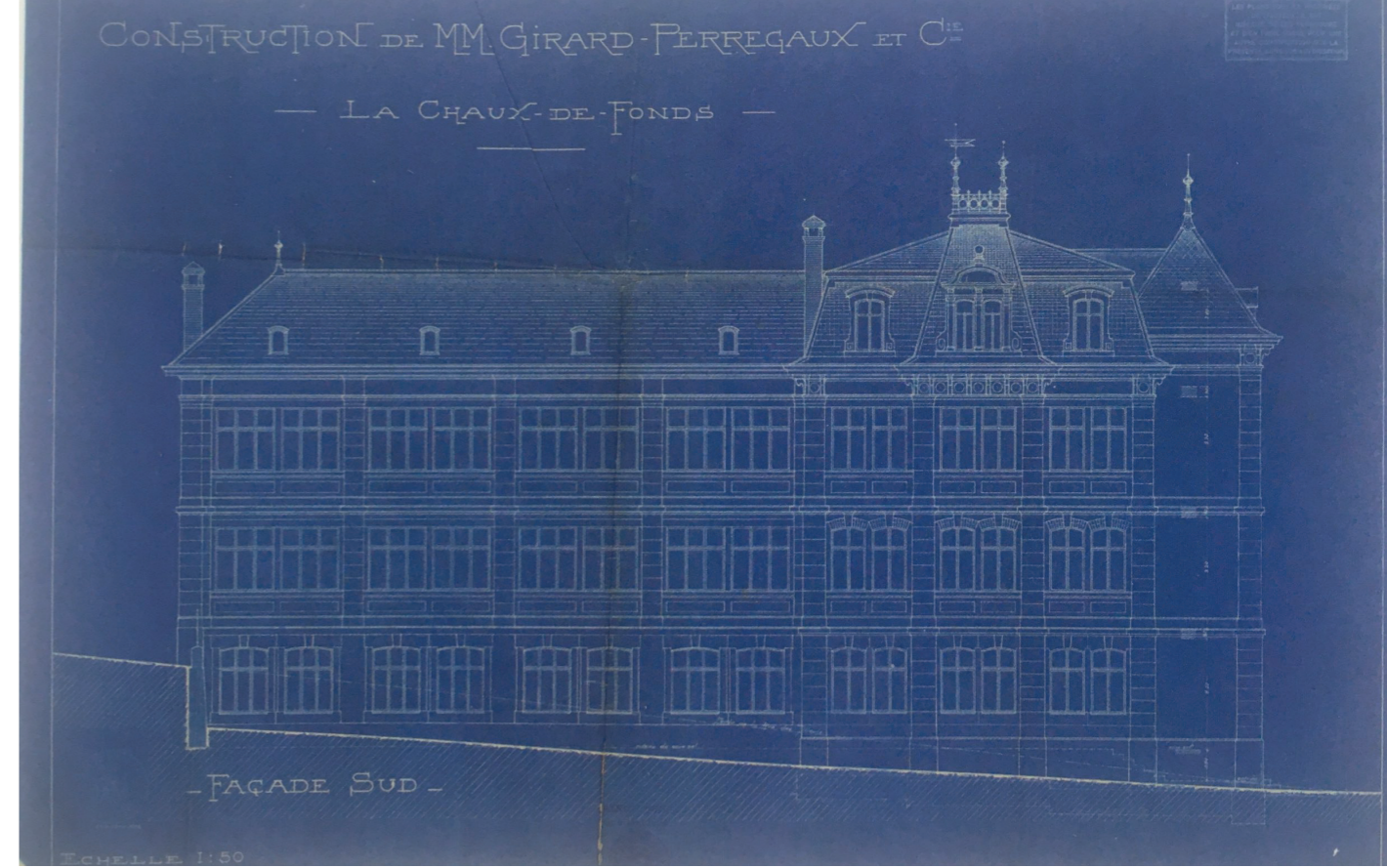
L'annexe abrite les ateliers et se distingue par ses groupes de fenêtres. Bien que le système constructif change en passant d'une construction maçonnée dalle-mur à un système plus proche du poteau-poutre, on lit une certaine continuité en façade qui lie les deux parties composant cette fabrique. Une seconde entrée destinée aux ouvriers se trouve côté cour au centre de l'annexe.

Cette fabrique qui était encore récemment occupée par trois entreprises est aujourd'hui que partiellement occupée par la compagnie de montres *Marathon Watch Company*. Cette manufacture canadienne s'est installée en 1993 dans une partie des ateliers.

La fabrique est aujourd'hui en bon état. Sa façade a été restaurée et les fenêtres remplacées à l'identique.

Page de droite :
Plan et façade Tilleuls 2.

Jean-Daniel Jeanneret,
*La Chaux-de-Fonds / le
Locle, urbanisme horloger*,
2009, p. 126 et 127.



Bibliographie

Livres & articles de revue et de presse

- JEANNERET, Jean-Danie, *La Chaux-de-Fonds/Le Locle, urbanisme horloger. Dossier pédagogique*, La Chaux-de-Fonds, 2009.
- JEANNERET, Jean-Daniel, *La Chaux-de-Fonds/Le Locle, urbanisme horloger. Dossier de candidature complet*, La Chaux-de-Fonds, 2009.
- FISCHER, Yves, *La Chaux-de-Fonds/Le Locle, urbanisme horloger. Plan de gestion*, La Chaux-de-Fonds, 2009.
- FISCHER, Yves, *La Chaux-de-Fonds/Le Locle, urbanisme horloger. Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondiale de l'UNESCO*, La Chaux-de-Fonds, 2009.
- NOVARINA, Gilles, *L'urbanisme Horloger, la Chaux-de-Fonds et le Locle (Suisse)*, 2016.
- Jura trois-lacs, *La Chaux-de-Fonds, urbanisme horloger. Document accessible via le lien suivant: https://www.watch-cities.ch/download/neuchatel/unesco/Urb_Horl_CDF.pdf*
- LEUENBERGER, Michael, *L'industrie horlogère suisse: mythes et réalités, Kunst + Architektur in der Schweiz*, 61 - 2010.
- GOGNIAT, Laurence, *Horlogers du passé, une sélection d'images du passé horloger*, Montre passion, novembre 2017.
- ISHER, Patrick, *La reconversion d'usines en logements à La Chaux-de-Fonds*, 2005.
- POWELL, Kenneth, *L'architecture transformée, réhabilitation, rénovation, réutilisation*, Londres, 1999.
- JOFFROY, Pascale, *La réhabilitation des bâtiments, conserver, améliorer, restructurer les logements et les équipements*, Paris, 1999.

BROOKER, Graeme, STONE, Sally, *Rereadings 2, interior architecture and the design principles of remodelling existing buildings*, Londres, 2018.

RAMBERT, Francis, COLOMBET, Martine, CARBONI, Christine, *Un bâtiment, combien de vies?*, 2015.

DROZ Daniel, *Zodiac revit à Dallas et à Bienne*, arcinfo, 06.04.2013

Le marché immobilier Neuchatelois 2019, rapport de la BCN. Document accessible via le lien suivant: <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/007397/2017-05-30/>

Structure et évolution de l'emploi dans le canton de Neuchâtel, Recensement fédéral des entreprises 2008. Rapport du département de l'économie de la république de Neuchâtel, 2010.

La nouvelle fabrique Angelus, le Locle, reportage effectué en 1941 par le journal Suisse d'Horlogerie.

Étude sur le télétravail pendant et après la crise de coronavirus, réalisé par JobCloud en août 2020. <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100069786/100852841>

COOK, Dave, *La COVID-19 force le télétravail*, University College London, 2020.

TREMBLAY, Diane-Gabrielle, *Le coworking démystifié: les secrets derrière cette petite révolution du monde du travail*, 2020.

GARCIA, Rebecca, *Le télétravail: oui mais pas pour tous*, Journal Bilan, 06.07.2020.

Les espaces de travail collaboratifs et innovants, Étude mener par la société Deloitte.

TATTARA, Martino, AURELI Pier Vittorio, *Living/Working, trois projets pour repenser le logement contemporain*, Espazium, février 2018.

SIMON, Alex, *Alt, neu, altneu, Wohnungsbau «lokomotive» in Winterthur: Knapkiewics & Fickert Architekten*, Bauwelt 13 | 2007.

ELEB, Monique. *L'habitat d'aujourd'hui et de demain: flexible, adaptable, reversible?*. Proyecto, Progreso, Arquitectura. 16. 18-33, 2017.

DUFFY Franck, *Lieux de travail, lieux du changement*, dans Thérèse ÉVETTE, François LAUTIER, Michael, 1994.

Leupen, B. (2006). *Frame and Generic Space*. Rotterdam: 010 Uitgeverij.

Marchand, B., & Joud, C. (2014). *Mix: Mixité typologique du logement collectif de Le Corbusier à nos jours*. Lausanne: PPUR Presses Polytechniques.

Site internet

www.urbanismehorloger.ch

<https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/007397/2017-05-30/>

https://www.suissemontre.com/marques_et_manufactures/angelus.php

<https://prar.ch/2017/12/09/conversion-en-logement-angelus/>

<https://www.chaux-de-fonds.ch/mobilite-urbanisme/recensement-architectural>

<https://www.insulae.ch/sareg/travaux>

http://www.cedric-dupraz.ch/cool_timeline/

https://www.lepoint.fr/montres/Magazine/Dictionnaire-horlogerie/etablissage-10-12-2012-2018384_2975.php

<https://whc.unesco.org/fr/list/1302/>

http://cdf-bibliotheques.ne.ch/bvcf/patrimoine/dossiers-thematiques/plans/Pages/reconstruction_a_1888.aspx

<https://thomasvino.ch/?p=9653>

http://www.aspam.ch/realisation_ferme_des_Brandt.php

<https://www.marathonwatch.com/>

<https://notrehistoire.ch/entries/ZxwB6rwoB21>

<http://www.montresanciennes.fr/histoire/histoirezodiac.htm>

Habiter le patrimoine industriel horloger
réinterprétation d'une dualité programmatique

Louise Husi

Énoncé théorique de Master.
Section d'architecture de l'EPFL.
Sous la direction de Emmanuel Rey et Franz Graf, assistés de Clément Cattin.

Recherches et rédaction Louise Husi.
Les plan et les schémas sont dessinés par Louise Husi.

Composition graphique Baptiste Husi.
Le texte est composé avec les typographie:
La *Capitolium* de Gérard Unger.
La *Suisse Int'l* de Swisstypefaces.

Imprimé aux presses de l'EPFL.
En Janvier 2021.
Lausanne, Suisse.

Au format de page de 235 par 188 millimètres.
Sur du papier Lessebo 120 gr / m².

Relié en dos carré collé par les presses de l'EPFL.
Lausanne, Suisse.

