

ENAC | Environnement Naturel Architectural et Construit
Projet de Master en Architecture 2018/2019 | Énoncé Théorique



SILOS HELVÉTIQUES

SILOS HELVÉTIQUES

Le potentiel d'un patrimoine

Groupe de suivi

Professeur d'énoncé théorique: Corentin Fivet

Directeur pédagogique: Dieter Dietz

Maître EPFL: Aurélie Dupuis

Corentin Badoux



Corentin Badoux

SILOS HELVÉTIQUES

Le potentiel d'un patrimoine

Corentin Badoux

Groupe de suivi

Professeur d'énoncé théorique: Corentin Fivet

Directeur pédagogique: Dieter Dietz

Maître EPFL: Aurélie Dupuis

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	5
Introduction	7
Fonctions et matériaux	8
Silos fédéraux	10
Recensement	16
Fonctionnement d'un centre collecteur	20
Étude morphologique	23
Collecteurs adjacents au bâtiment principal	25
Bâtiments horizontaux	35
Bâtiments verticaux	47
Synthèse	95
Exemples de silos en fonction	96
Grands Moulins de Cossonay	96
Centre collecteur d'Eysins	98
Exemples de reconversion	100
Ancien silo USAR à Renens	100
Ancien silo fédéral à Renens	102
Conclusion	105
Bibliographie	106
Table des illustrations	110
Annexe	114
Répertoire des silos à céréales suisses	114

REMERCIEMENTS

Avant de commencer, je souhaite remercier sincèrement toutes les personnes qui ont pu m'apporter leur aide, que ce soit de près ou de loin, et qui m'ont permis d'élaborer cet énoncé théorique.

Merci à mon groupe de suivi, Corentin Fivet comme Professeur d'énoncé théorique, Dieter Dietz comme Directeur pédagogique et Aurélie Dupuis comme Maître EPFL, pour avoir su me guider tout au long de ce travail, ainsi que pour leurs critiques toujours pertinentes.

Je tiens à remercier particulièrement Cyrill Haymoz, avec qui je partage cet intérêt si particulier pour les silos, pour m'avoir accueilli dans ses locaux et pour m'avoir fait part de son travail produit quelques années auparavant, ainsi que pour m'avoir transmis des informations si utiles à mes recherches.

Un tout grand merci à Steve Corminboeuf pour le temps mis à disposition afin de me recevoir et de me faire visiter tous les silos de Cossonay-Penthalaz en m'expliquant leur fonctionnement.

Je tiens à remercier Dominique Gobet, et par extension la société coopérative Fenaco, pour le temps qu'il m'a accordé, ainsi que pour les plans de silos qu'il a eu la gentillesse de me fournir.

Merci également à Raphaël Mindel, et au bureau Epure Architecture et Urbanisme SA, pour m'avoir fait visiter le chantier du Silo Bleu à Renens et pour les documents mis à disposition.

Je tiens aussi à remercier Giovanni Pezzoli pour m'avoir consacré du temps en me faisant visiter le Silo OBI à Renens et en me racontant son histoire si intéressante.

Enfin, merci à toute ma famille et mes amis pour leur soutien et leurs encouragements pendant ce travail ainsi que tout au long de mes études. Et un merci plus particulier à ma sœur, pour sa relecture, ainsi qu'à Damien Gisler pour avoir joué les chauffeurs lors de ma «chasse aux silos».

INTRODUCTION

Dans un contexte où l'écologie et le recyclage deviennent des thèmes de société et où l'étalement urbain commence à être tel qu'il faut trouver des solutions pour l'éviter, il semble pertinent de s'intéresser au patrimoine industriel que sont les silos helvétiques. Effectivement, ces tours, déjà englobées par la ville pour la plupart, semblent pouvoir apporter une réponse cohérente à ce problème puisque, en plus d'être d'une autre époque et donc bientôt obsolètes, elles deviennent difficiles d'accès pour les agriculteurs. Les transformer permettrait de réutiliser des constructions en hauteur afin de densifier les villes.

Cet énoncé théorique tentera donc de recenser les divers silos de Suisse, de comprendre leur histoire et leur fonctionnement, ainsi que de présenter leurs différences architecturales, afin de mettre en évidence les potentialités de ce patrimoine suisse en vue de le reconverter.

C'est en 2015, lors de mon stage chez Alain Porta, architecte à Lausanne, que je me suis découvert une passion pour les silos. En effet, j'étais chargé de participer au suivi de chantier – qui avait déjà commencé avant que je n'arrive dans le bureau – de reconversion de la Tour Landi d'Aigle en une tour de logements et je me souviens encore de la première fois où je suis allé sur le site. Tout d'abord, le silo apparaissait comme un repère dans la ville, puis en se rapprochant, cet objet inhabituel se dressait face à nous presque comme un monument. Une fois à l'intérieur, il faisait sombre et un bruit assourdissant se faisait entendre, les ouvriers étaient en train de découper les murs et les dalles de béton. En levant les yeux, j'ai vu cette immense hauteur éclairée par les quelques ouvertures présentes qui apportaient une lumière quasi mystique, voire spirituelle, sur le béton brut. C'est à ce moment précis que j'ai compris et rejoint les propos d'Aldo Rossi qui disait: «*silos appear like cathedrals, and in fact they are the cathedrals of our times*»¹.

¹ ROSSI, Aldo, 1992. Timeless Cathedrals. In MAHAR-KEPLINGER, Lisa, 1993. *Grain elevators*, p.7.

FONCTIONS ET MATÉRIAUX

Le terme «silo» est emprunté à l'espagnol *silo*, issu du latin *sirus*². Il est défini comme un réservoir de stockage destiné à entreposer divers produits en vrac utilisés dans différentes industries ainsi que dans le domaine agricole³.

Il devient donc nécessaire de préciser les différents types de silos présents sur le territoire helvétique, en les classant par taille.

Les *silos de ferme*, utilisés pour stocker le fourrage du bétail, sont souvent de matière plastique ou métallique, voire même en bois. Ils sont principalement dans la campagne, à proximité des fermes agricoles, comme leur nom l'indique.

Les *silos à sel* se trouvent en périphérie des villes afin de faciliter le salage des routes en cas de neige. Ce sont des objets isolés et construits en bois.

Il existe également des *silos à pellets de bois*, servant à stocker les matières premières destinées à chauffer les bâtiments à côté desquels ils ont été érigés, qui sont souvent métalliques et très semblables aux silos utilisés pour agrandir la capacité d'un silo à céréales.

À une plus grande échelle, on trouve les silos industriels, composés des *silos à gaz*, des *silos pétroliers*, tous deux construits en métal, et des *silos à aluminium*, édifiés en béton.

Puis, il existe des complexes de silos, comme la cimenterie Holcim à Eclépens avec ses *silos à gravier* ou la fabrique Schweizer Zucker AG avec ses *silos à sucre* d'Aarberg et de Frauenfeld.

Pour finir, on arrive au sujet principal de cet énoncé théorique, les *silos à céréales*, qui est la typologie que l'on retrouve le plus en Suisse et dont le potentiel de reconversion est idéal. En outre, la Swissmill Tower à Zurich est le silo le plus haut du monde avec ses 118 m de haut et sa capacité de stockage de 60'000 t, alors que le silo le plus gros, celui du géant ADM, se trouve au Kansas, dans la ville d'Hutchinson et mesure 785 m de long pour une capacité de stockage s'élevant à 500'000 t⁴.



FIG.1 Silo de ferme, Forel (Lavaux)



FIG.2 Silo à sel, Pully



FIG.3 Silos à pellets de bois, Moudon



FIG.4 Silo à gaz, Lausanne



FIG.5 Silos pétroliers, Romont



FIG.6 Silos à aluminium, Steg



FIG.7 Holcim SA, Eclépens



FIG.8 Schweizer Zucker AG, Aarberg



FIG.9 Swissmill Tower, Zurich



FIG.10 Silo ADM, Hutchinson

² CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES, 2012. *Étymologie de «silo»* [en ligne].

³ WIKIPÉDIA, 2018. *Silo (stockage)* [en ligne].

⁴ *Ibidem*.

SILOS FÉDÉRAUX

Au 19^e siècle, la population suisse augmente en parallèle de l'industrialisation, alors que la culture du blé à des fins alimentaires est en baisse pour laisser de plus en plus de place aux cultures fourragères. Il faut donc en importer en plus grandes quantités, ce qui est favorisé par l'amélioration des voies de transport, où les gros chars tirés par des chevaux sont gentiment remplacés par les trains et les bateaux. La culture de céréales panifiables suisses n'étant plus rentable, elle ne couvre plus qu'un huitième des besoins du pays à l'aube de la Première Guerre mondiale⁵ et cette situation pourrait bien poser problème dans le cas où les importations devaient s'interrompre pour des raisons externes à la Confédération.



FIG.11 Char tiré par des chevaux

En effet, en juillet 1914, au moment où la guerre éclate, les questions concernant un ravitaillement suffisant en pain pour la population n'ont pas encore été résolues. Cependant, l'Administration fédérale de l'armée avait pris les devants en disposant d'une certaine réserve de blé, en plus des céréales stockées chez les particuliers, mais celle-ci s'avérait être trop faible pour satisfaire les besoins de la population. La Confédération doit donc réagir et crée un «monopole d'importation pour le blé, la farine et les denrées fourragères»⁶ en prenant trois mesures pour assurer l'approvisionnement du pays: «constitution de réserves de blé grâce à l'utilisation de toute possibilité d'importation; encouragement de la production indigène de blé et de produits de remplace-

⁵ BUCHELI, Beat, ROTHEN, Hanspeter, ZBINDEN, Urs, IFF, Anton, & SCHMID, Marcel (OFAG), 2001. *Approvisionnement en blé au 20^e siècle*, p. 4.

⁶ *Ibid.*, p. 6.

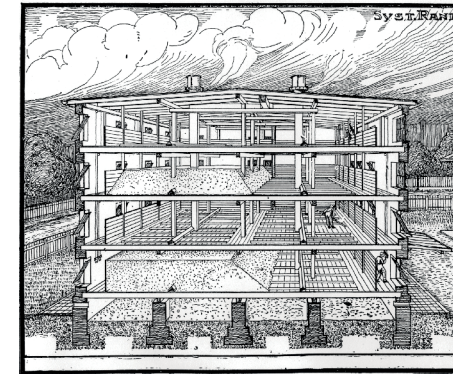


FIG.12 Grenier céréalier

ment tels que pommes de terre et légumes; mesures d'économie»⁷.

Une fois la guerre terminée, le Conseil fédéral choisit de soutenir la production indigène et crée «l'Administration fédérales des blés»⁸ qui devra s'occuper du ravitaillement en blé panifiable. Les réserves sont alors stockées dans des moulins et des greniers céréaliers. Puis, ayant constaté que le monopole avait été judicieux lors de la Première Guerre mondiale, il tente de le soumettre à une votation pour l'introduire dans la Constitution fédérale en 1926, mais le projet se voit refusé par le peuple. Cependant, une initiative avait été déposée juste avant cette votation, montrant ainsi l'intérêt de la population face à cette problématique. Le Conseil fédéral décide donc d'interroger une nouvelle fois la voix du peuple en 1929 en la soumettant à une votation accompagnée d'un contre-projet. La première est rejetée alors que les Suisses disent oui au second. Le ravitaillement du pays en blé est pourvu d'une base constitutionnelle⁹.

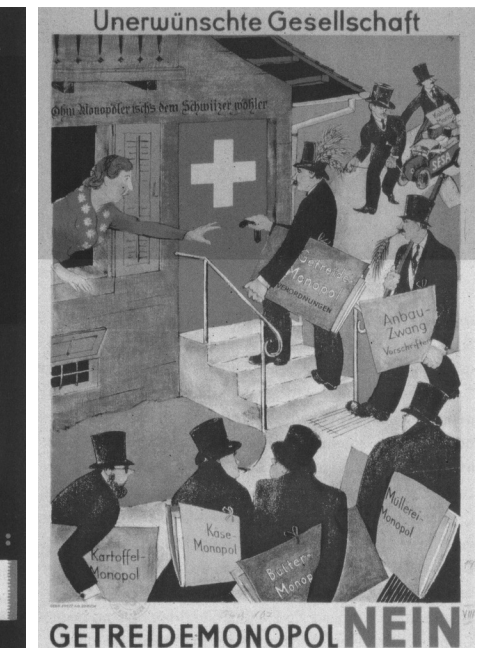


FIG.13 Affiches concernant la votation de 1929

⁷ BUCHELI, Beat, ROTHEN, Hanspeter, ZBINDEN, Urs, IFF, Anton, & SCHMID, Marcel (OFAG), 2001. *Approvisionnement en blé au 20^e siècle*, p. 6.

⁸ *Ibid.*, p. 8.

⁹ *Ibid.*, p. 12.

Ayant appris de ses erreurs, la Suisse est bien préparée lorsque la Seconde Guerre mondiale éclate en 1939. Elle a pu constituer de bonnes réserves, qu'elle a fait augmenter au moment où la guerre semblait imminente. Malgré ceci, la Confédération doit quand même prendre à nouveau des mesures afin d'assurer l'approvisionnement de la population en pain: «*préservation des importations et constitution de réserves; augmentation de la production indigène; orientation de la consommation*»¹⁰.

Faire des réserves en important toujours plus de céréales et en favorisant la culture indigène implique qu'il faut agrandir les stocks disponibles. C'est pourquoi le Conseil fédéral décide, en 1939, de faire construire quatre silos fédéraux à Düringen, Frutigen, Huttwil et Renens. Ceux-ci seront érigés en béton à l'aide de coffrages coulissants et construits d'une seule traite. De plus, ils seront très utiles dès 1940, lors de la mise en application du *Plan Wahlen*¹¹ qui vise à rendre le pays aussi indépendant des importations que possible.

Grâce aux expériences faites durant la Première Guerre mondiale, à la clairvoyance et à l'engagement de la politique, de l'administration et du peuple, ainsi qu'aux mesures destinées à garantir les importations et la constitution de réserves, le relèvement de la production indigène et l'orientation de la consommation, le peuple a son pain quotidien durant ces années particulièrement difficiles.

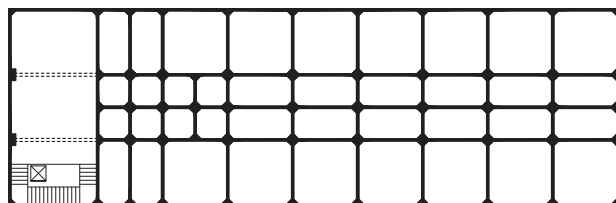


FIG.14 Plan des cellules de stockage (1:500)

¹⁰ BUCHELI, Beat, ROTHEN, Hanspeter, ZBINDEN, Urs, IFF, Anton, & SCHMID, Marcel (OFAG), 2001. *Approvisionnement en blé au 20e siècle*, p. 14.

¹¹ *Ibid.*, p. 15.

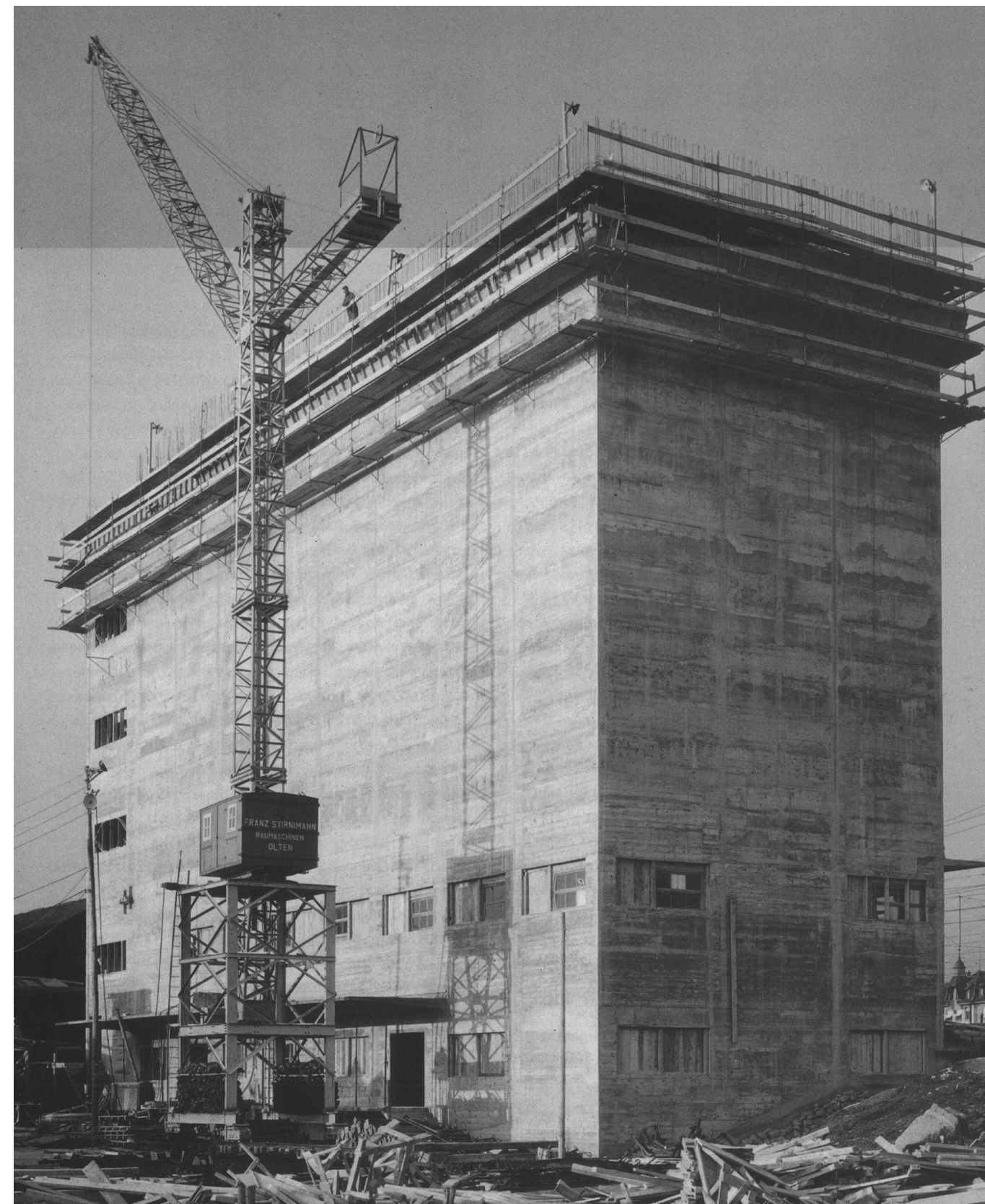


FIG.15 Construction d'un silo fédéral



FIG.16 Silo fédéral à Renens, après rénovation et avant reconstruction



FIG.18 Silo fédéral à Frutigen, après agrandissement et avant démolition

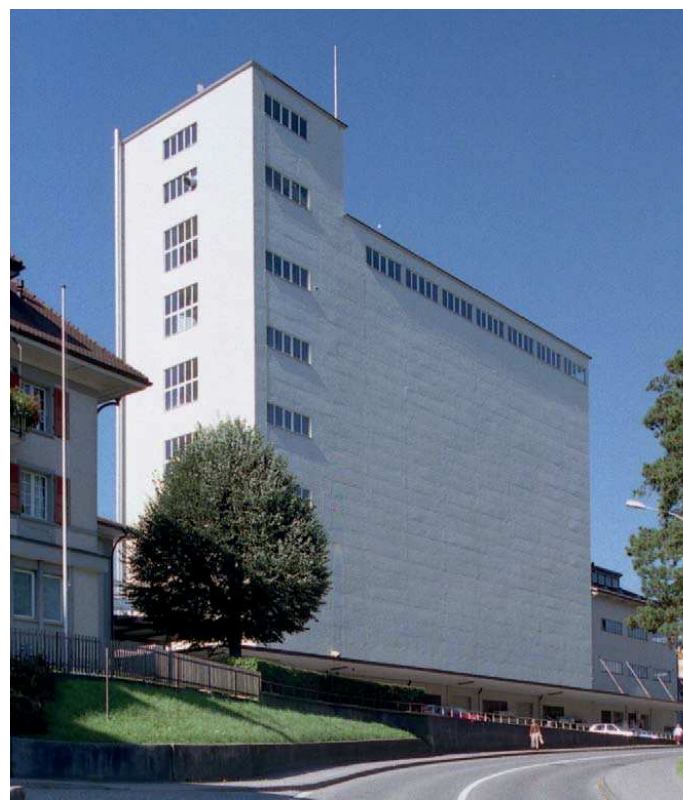


FIG.17 Silo fédéral à Düringen, avant rénovation

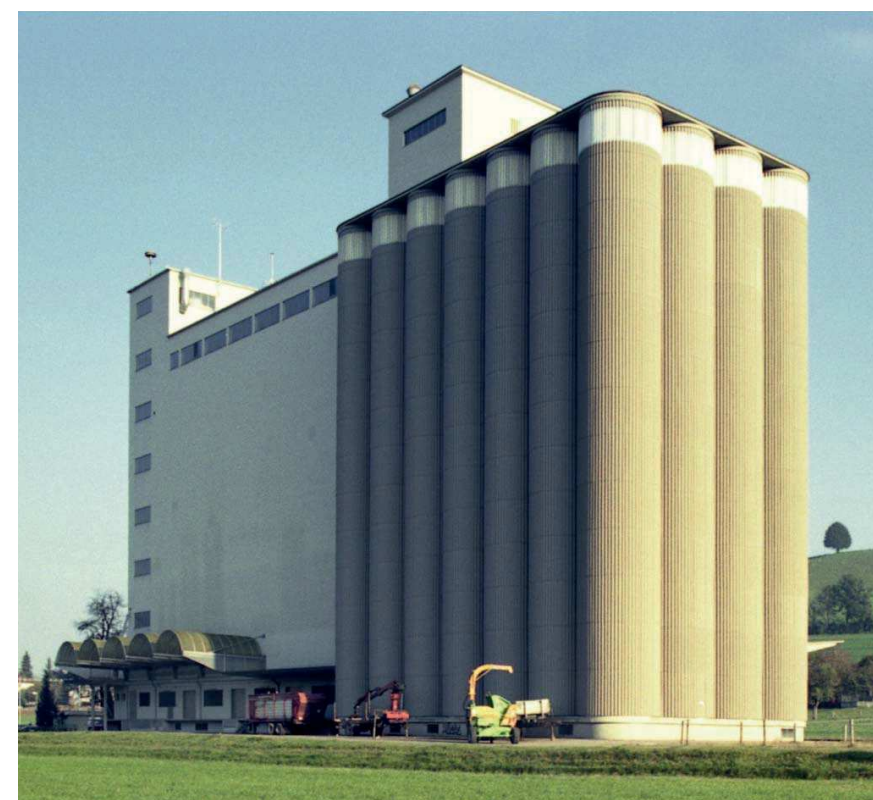


FIG.19 Silo fédéral à Huttwil, après agrandissement

RECENSEMENT

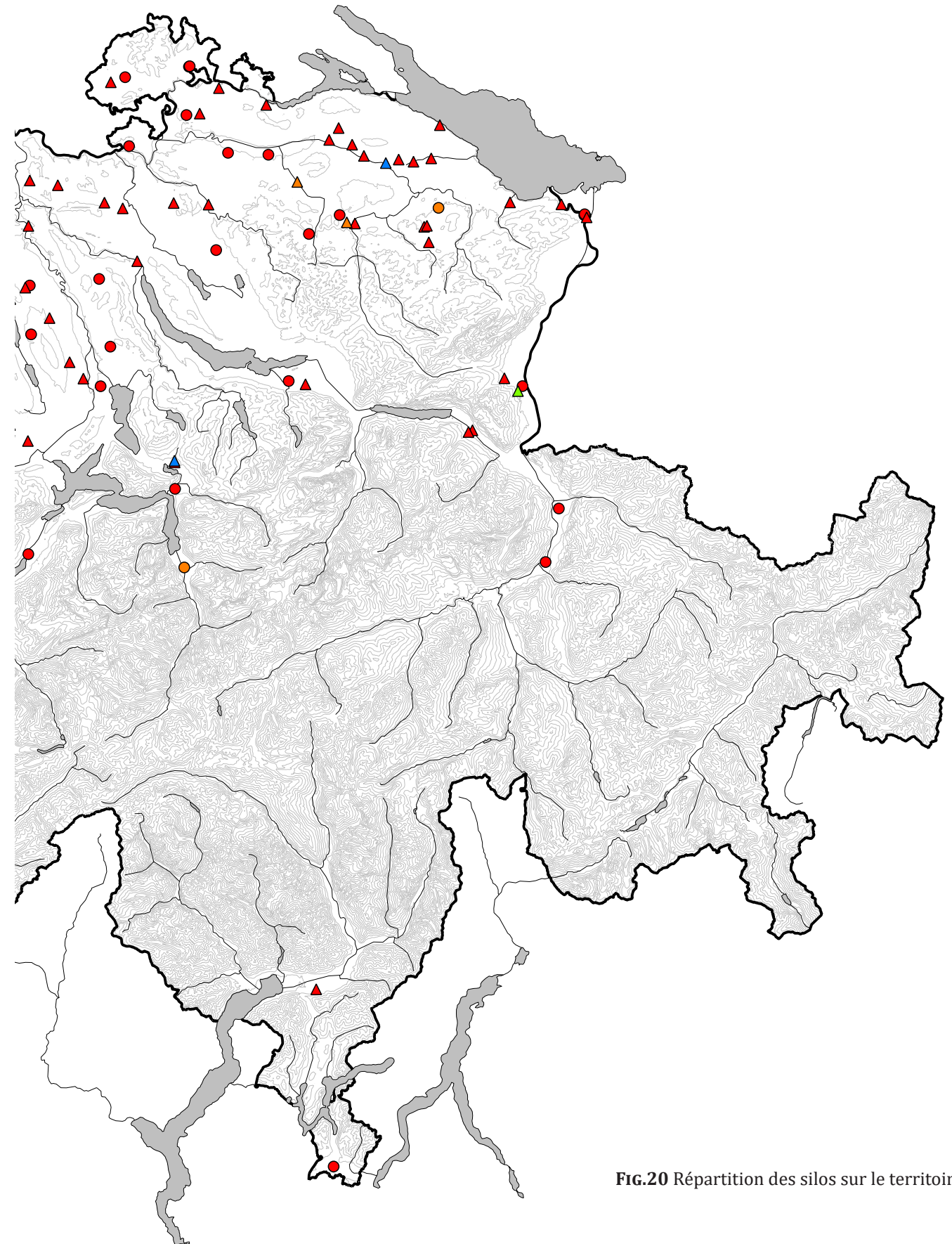
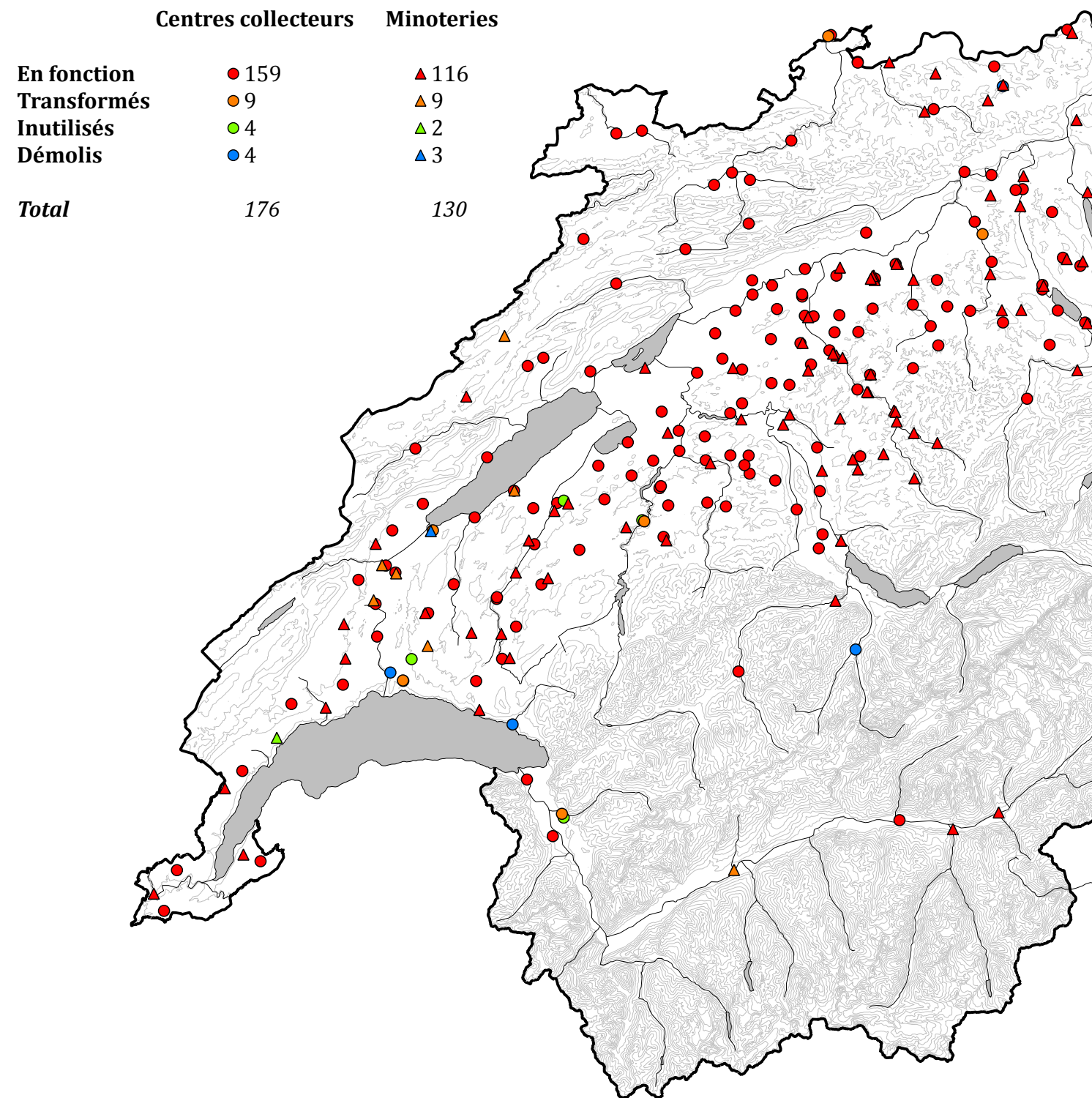


FIG.20 Répartition des silos sur le territoire helvétique

La carte visible en pages 16-17 présente la répartition des 306 silos à céréales, recensés lors de ce travail de recherches, sur le territoire helvétique. Malgré quelques exceptions dans les vallées des Grisons, du Tessin et du Valais, une forte concentration de ces objets d'étude se dessine sur le plateau, là où se trouvent les champs, ceci étant dû à la topographie marquée du pays.

Dans la production agricole, il existe trois types de graines différentes: les *céréales panifiables*, destinées à l'alimentation humaine, les *céréales fourragères et protéagineuses*, destinées à l'alimentation animale, et les *céréales oléagineuses*, destinées à l'élaboration d'huiles.

Les premières regroupent le blé, le seigle et l'épeautre; les deuxièmes sont le blé fourrager, l'orge, le triticale, l'avoine, le maïs en grains, les pois protéagineux, la féverole et le lupin blanc; les dernières comprennent le colza, le tournesol et le soja¹².



FIG.21 Différentes sortes de céréales

Il devient donc important de différencier les deux grandes familles de silos présentes en Suisse, qui sont les *centres collecteurs* et les *minoteries*, ou plus communément appelées moulins. Les premiers ont uniquement un rôle de stockage des matières premières alors que les secondes transforment celles-ci.

Le graphique ci-contre permet de constater qu'il y a plus de centres collecteurs que de minoteries en Suisse, ainsi que seule une petite part du recensement global a été délaissée, transformée ou démolie.

Sur la page suivante, il est possible de voir la répartition des centres collecteurs et minoteries par canton. Quatre centres collecteurs et deux minoteries inutilisés ont été recensés dans les cantons de Fribourg, Saint-Gall et Vaud. Ceci permet donc de cibler le potentiel d'une reconversion future.

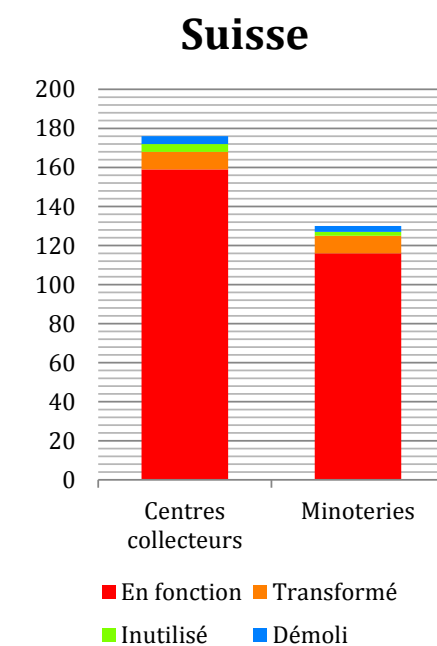


FIG.22 Quantité de centres collecteurs et de minoteries en Suisse

¹² SWISSGRANUM. Organisation de la branche suisse des céréales, des oléagineux et des protéagineux [en ligne].

Centres collecteurs

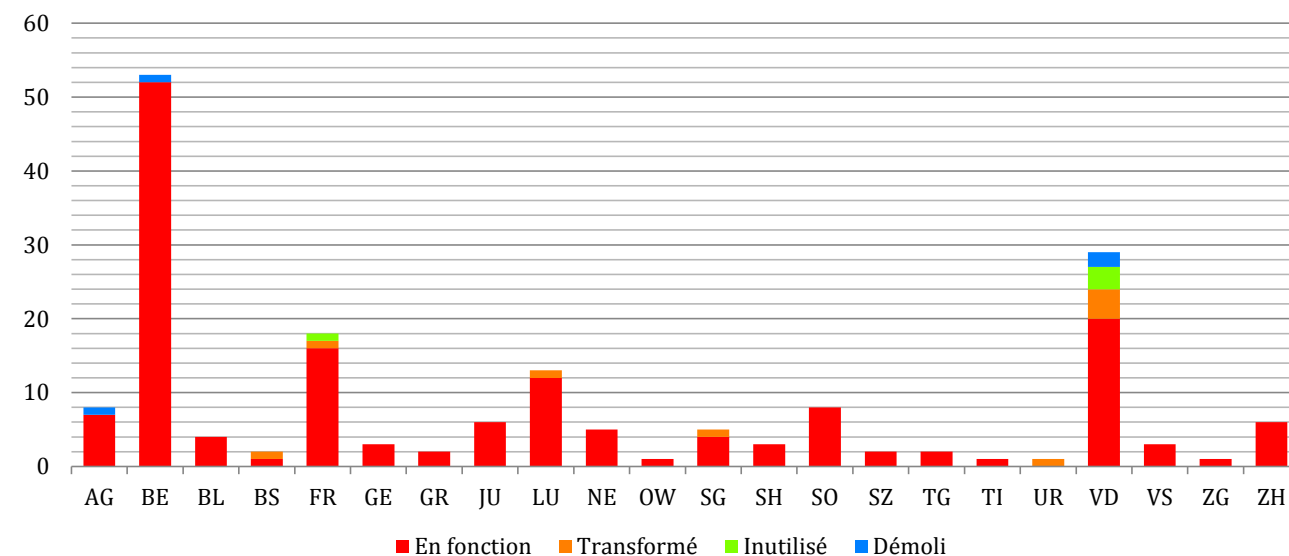


FIG.23 Répartition des centres collecteurs par canton

Minoteries

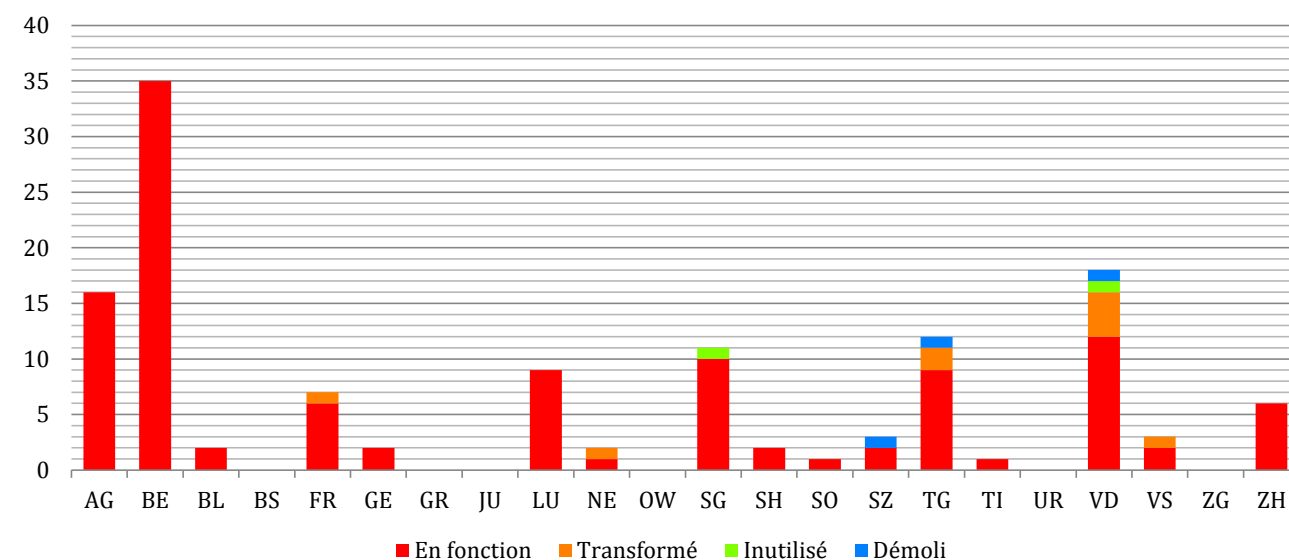


FIG.24 Répartition des minoteries par canton

FONCTIONNEMENT D'UN CENTRE COLLECTEUR

Une fois sa moisson terminée, l'agriculteur amène sa récolte dans un centre collecteur afin de la stocker. Pour commencer, son chargement est pesé sur une balance prévue à cet effet. Ensuite, le silotier en sort un échantillon qu'il va analyser préliminairement. Une fois la marchandise validée, l'agriculteur peut déverser sa cargaison dans la trémie (1). Les céréales sont récupérées au sous-sol par un élévateur à godets qui les emmènent au sommet du silo (2). Lors de leur première descente, les grains sont triés, nettoyés, séchés (si besoin) et pesés. Une fois arrivés en bas, ils sont remontés à nouveau pour être répartis dans les différentes cellules de stockage, où ils seront refroidis (3). Le silotier tâchera alors de les garder à une température de conservation optimale en contrôlant la ventilation des cellules (4). Pour finir, après une commande de la part d'un moulin, les céréales sont déversées du côté camion ou du côté wagon, selon le moyen de transport vers leur lieu de transformation (5).

De gauche à droite et de haut en bas,

FIG.25 Chargement sur la plateforme de pesage du centre collecteur de Champvent

FIG.26 Camion déversant sa récolte dans la trémie du centre collecteur d'Oron-le-Châtel

FIG.27 Panneau de commande du centre collecteur de Payerne

FIG.28 Conduits de répartition dans les cellules du silo ASS à Moudon

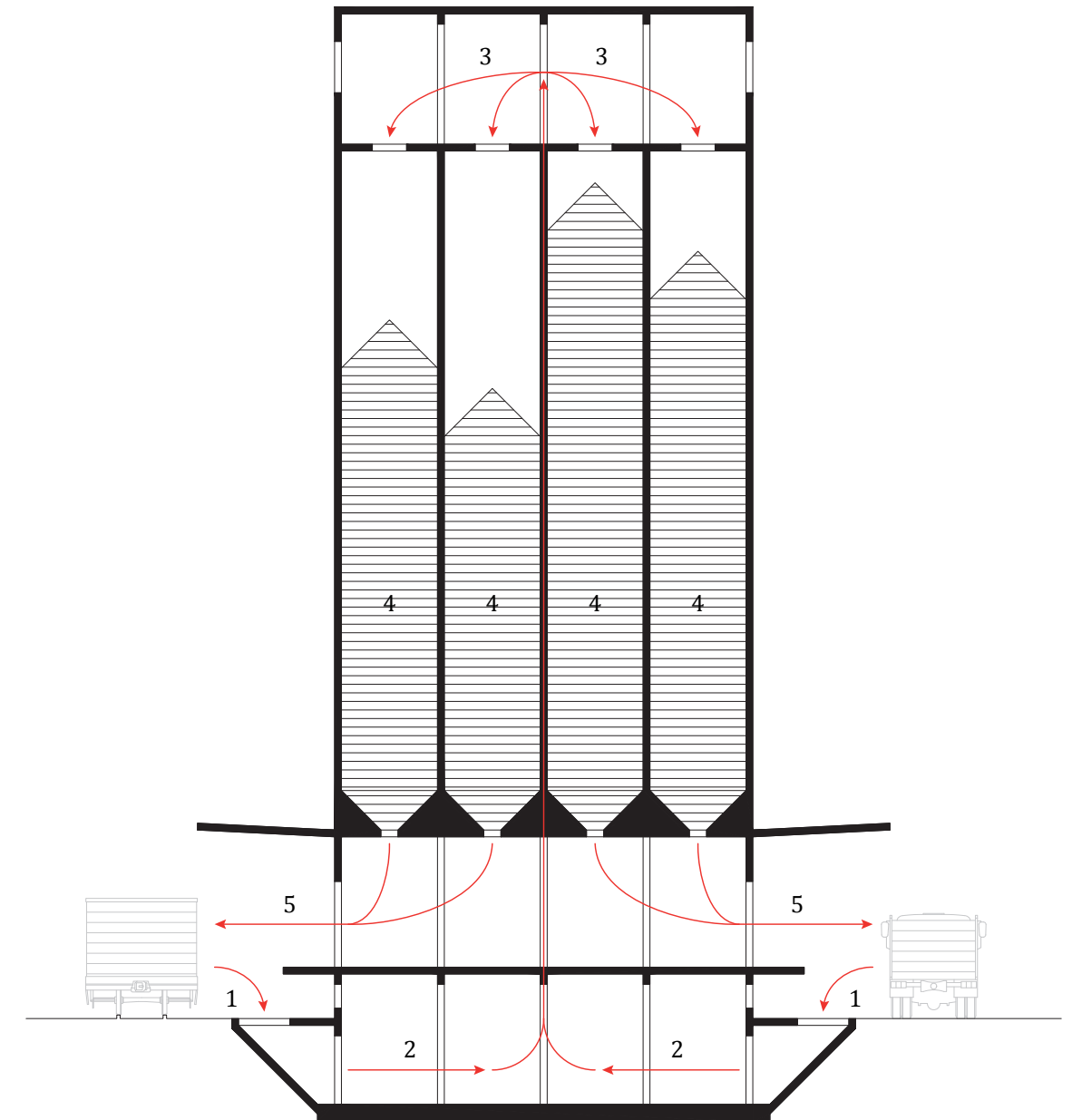
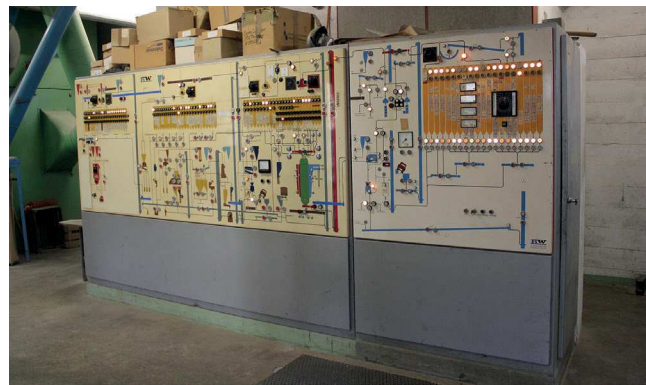


FIG.29 Schéma d'un centre collecteur

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE

En se rapprochant de la théorie sur le décor exprimée par Le Corbusier dans son premier des «trois rappels à Messieurs les architectes»¹³ portant sur le volume et où il décrit l'architecture comme «le jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière»¹⁴, il devient pertinent d'emprunter aux photographes allemands Bernd et Hilla Becher leur représentation graphique en noir et blanc¹⁵, afin de souligner au mieux les jeux d'ombres et de lumières sur quelques silos de Romandie et de mettre en comparaison ces objets si particuliers.

La Suisse romande étant plus grande qu'on ne l'imagine, la zone d'étude ne s'étend que sur les cantons de Fribourg, Genève, Valais et Vaud.

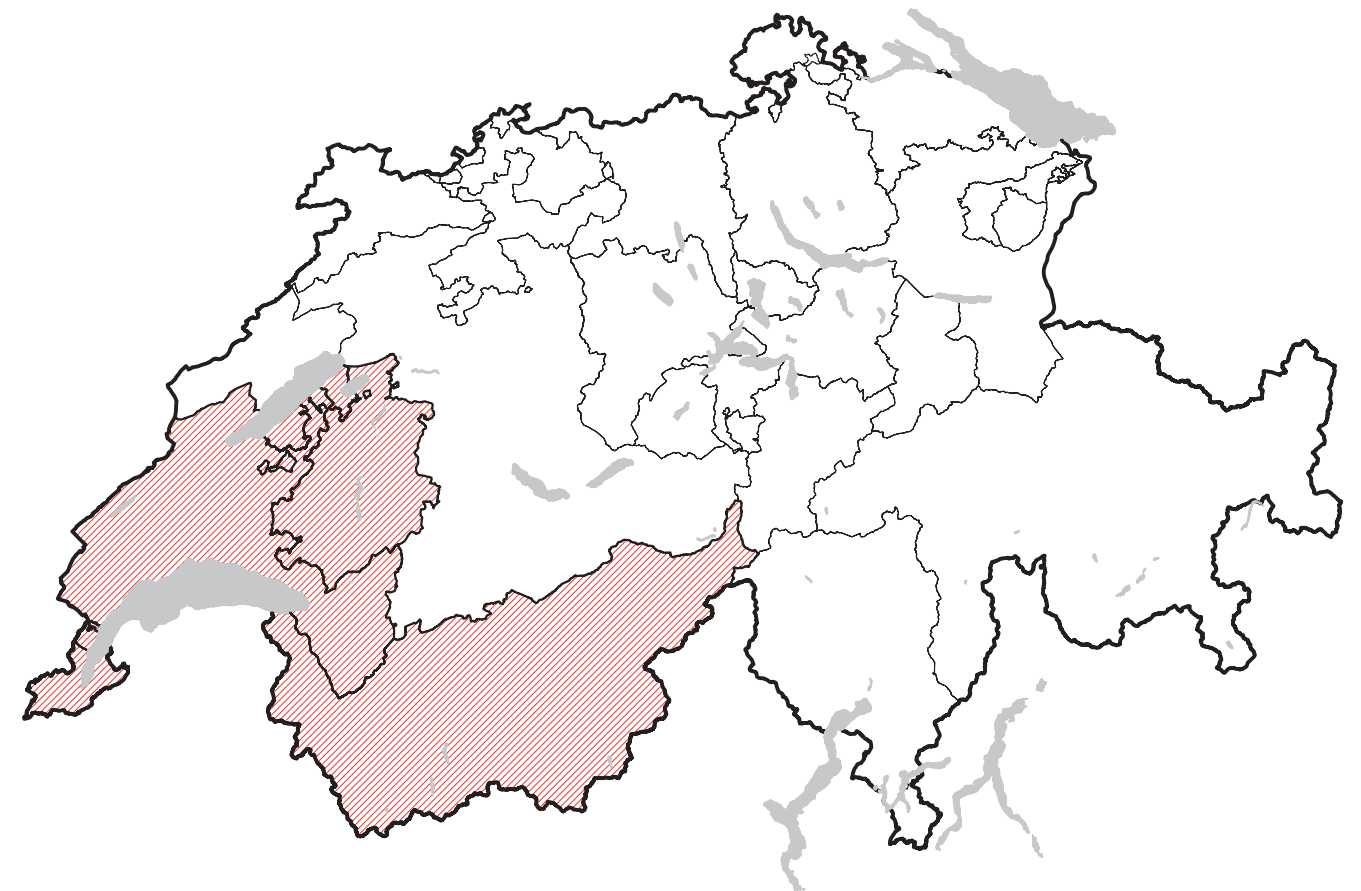


FIG.30 Zone d'étude

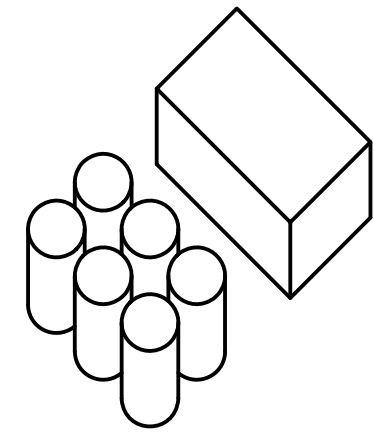
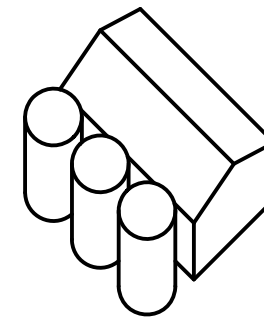
¹³ LE CORBUSIER, 2012. *Vers une architecture*, p. 11.

¹⁴ *Ibid.*, p. 16.

¹⁵ BECHER, Bernd, & BECHER, Hilla, 2006. *Getreidesilos*.

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE

COLLECTEURS ADJACENTS AU BÂTIMENT PRINCIPAL





Moulin de Sévery – Minoterie – Sévery – VD



Centre agricole d'Yvonand – Centre collecteur – Yvonand – VD



Moulin de La Plaine – Minoterie – La Plaine – GE



Jussygrain Sàrl – Centre collecteur – Jussy – GE



Moulin agricole de Corcelles-le-Jorat – Minoterie – Corcelles-le-Jorat – VD



Agence agricole M. Dorthe SA – Minoterie – Oron-le-Châtel – VD



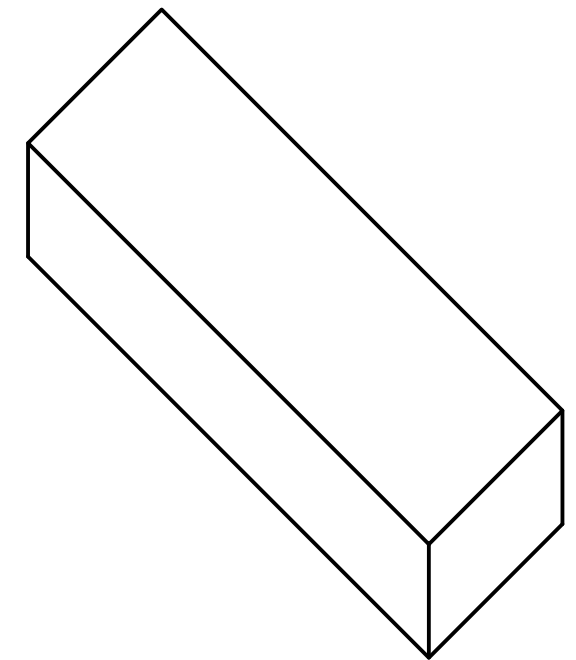
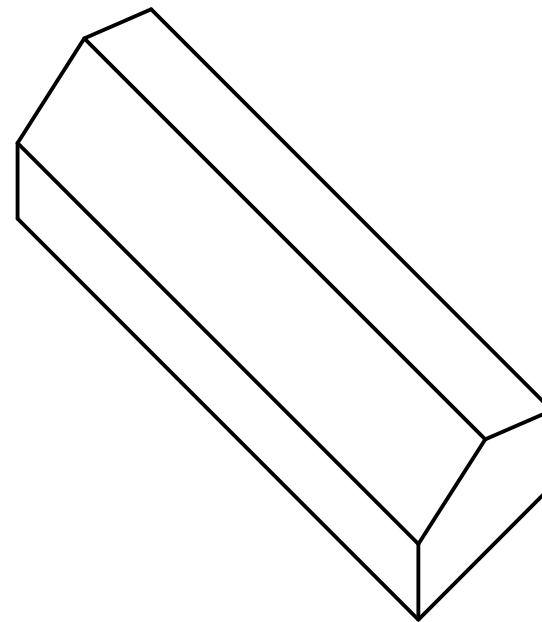
Moulin de La Vaux Aubonne SA – Minoterie – Aubonne – VD



Moulin de Romont SA – Minoterie – Romont – FR

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE

BÂTIMENTS HORIZONTAUX





Centre collecteur de Laconnex – Centre collecteur – Laconnex – GE



Moulin Chevalier SA – Minoterie – Cuarnens – VD



Landi Nord vaudois-Venoge SA – Centre collecteur – Grandson – VD



Landi La Côte SA – Centre collecteur – Essertines-sur-Rolle – VD



Centre collecteur Marti – Centre collecteur – Champvent – VD



Landi Chablais-Lavaux SA – Centre collecteur – Forel (Lavaux) – VD



Landi Nord vaudois-Venoge SA – Centre collecteur – Chavornay – VD



Landi La Côte SA – Centre collecteur – Bussy-Chardonney – VD



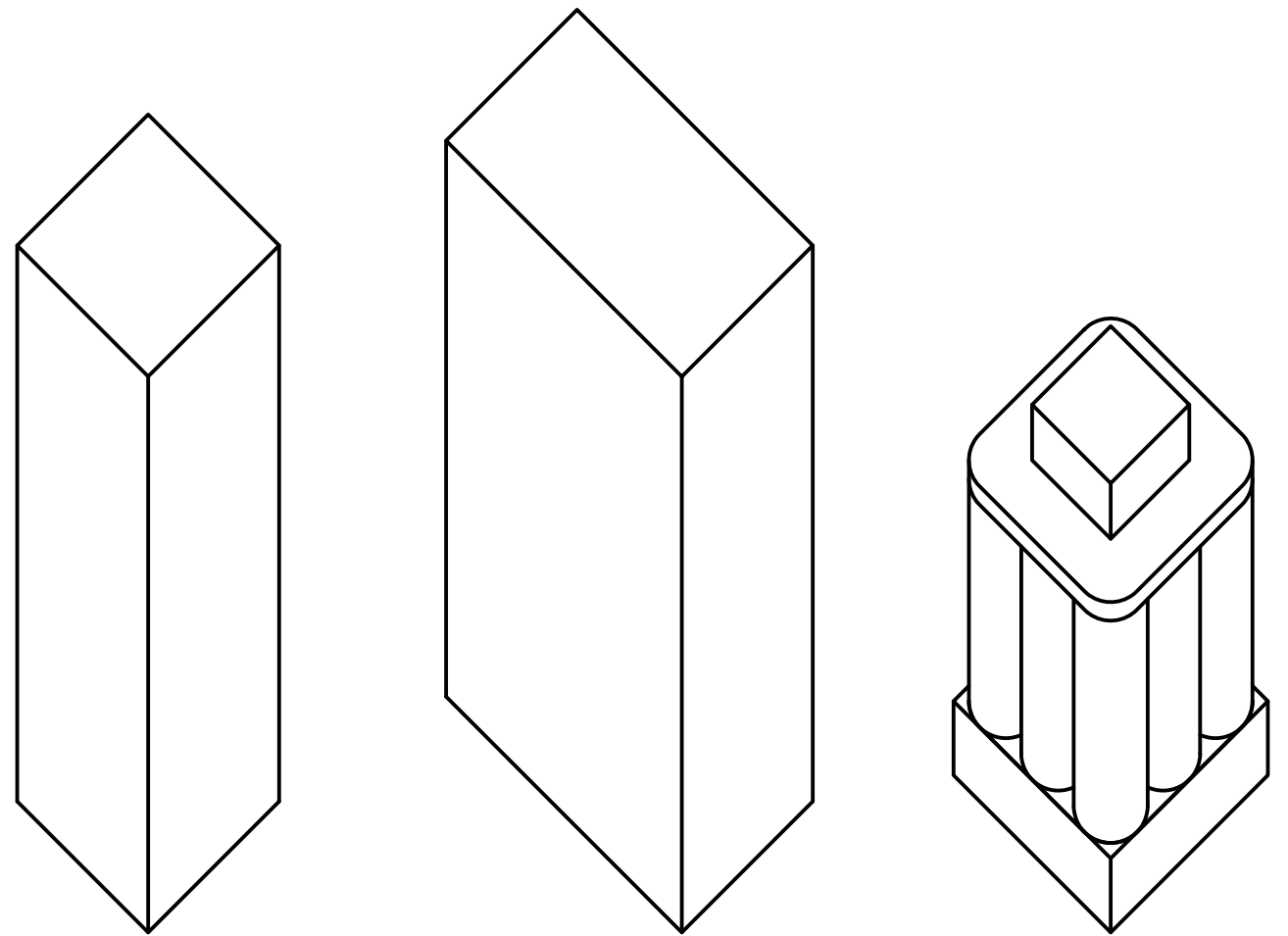
Centre collecteur de La Sarraz et environs – Centre collecteur – La Sarraz – VD



Broye Céréales – Centre collecteur – Granges-près-Marnand – VD

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE

BÂTIMENTS VERTICAUX





Vaud Céréales SA – Centre collecteur – Penthaz – VD



Moulin Dougoud SA – Minoterie – Promasens – FR



Moulin d'Echallens – Minoterie – Echallens – VD



Landi Moulin de Courtepin – Centre collecteur – Courtepin – FR



Moulin de la Pallanterie SA – Minoterie – Vésenaz – GE



Mühle Visp AG – Minoterie – Visp – VS



Bossy Céréales SA – Minoterie – Cousset – FR



Centre collecteur de Croy – Centre collecteur – Romainmôtier – VD



Centre agricole de la région d'Oron – Centre collecteur – Oron-la-Ville – VD



Landi Vauderens – Centre collecteur – Vauderens – FR



Landi Centre Broye – Centre collecteur – Estavayer-le-Lac – FR



Bluefactory (ancienne Brasserie Cardinal) – Ancien silo à malt – Fribourg – FR



Silo OBI Renens – Ancien centre collecteur – Renens – VD



Ancienne Brasserie Bière du Boxer SA – Ancien silo à malt – Romanel-sur-Lausanne – VD



Landi Gros-de-Vaud – Centre collecteur – Echallens – VD



Landi La Côte SA – Centre collecteur – Eysins – VD



Landi Sarine SA – Centre collecteur – Grolley – FR



UFA SA – Minoterie – Puidoux – VD



Vaud Céréales SA – Centre collecteur – Penthaz – VD



Moulin de Sion – Ancienne minoterie – Sion – VS



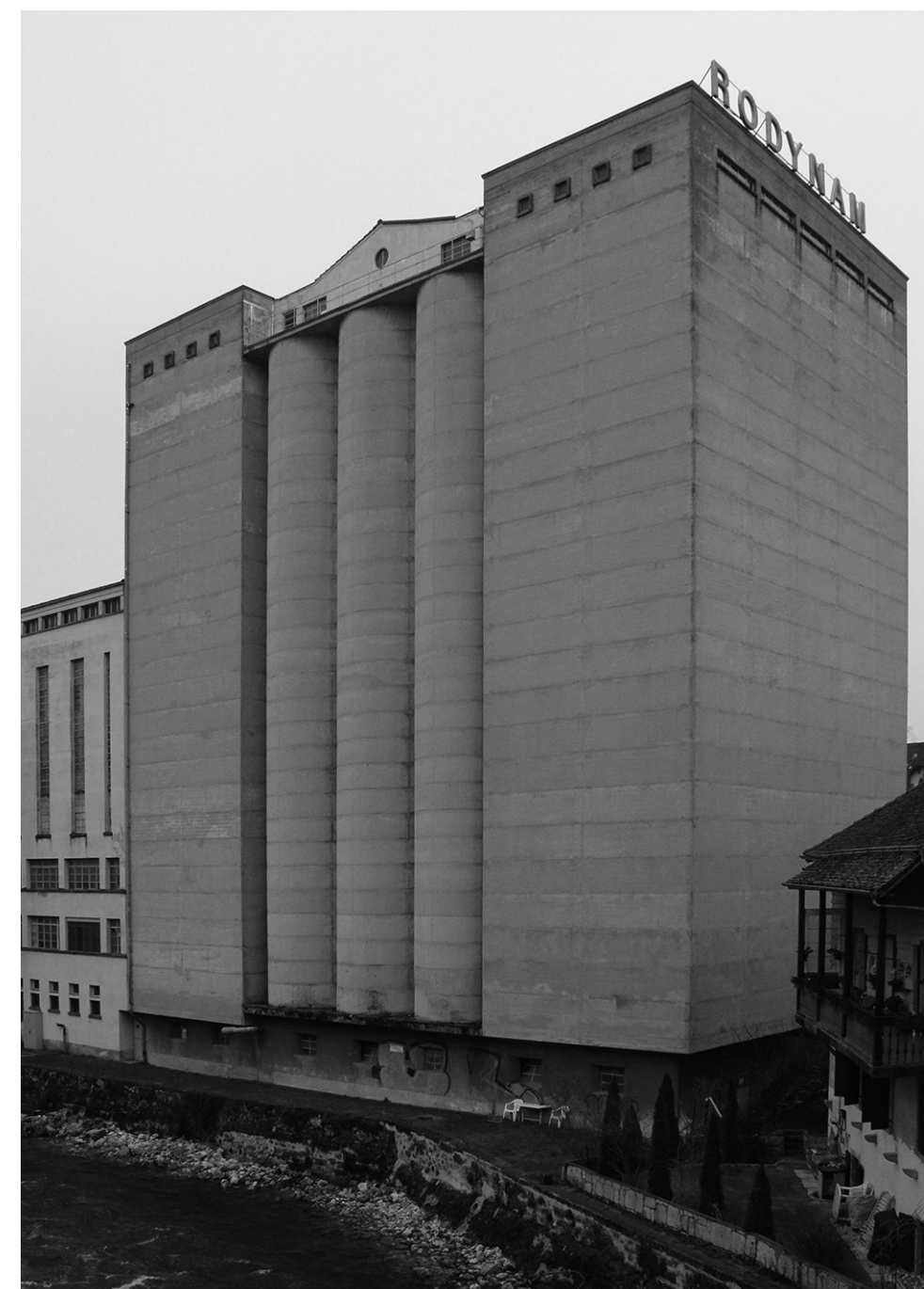
Anciens Silos Bossy Frères – Ancien centre collecteur – Corcelles-près-Payerne – VD



Hugo Reitzel Suisse (ancien Minofarine) – Ancien centre collecteur – Aigle – VD



Moulin de Payerne – Minoterie – Payerne – VD



Ancien Moulin ROD – Ancienne minoterie – Orbe – VD



Vaud Céréales SA – Centre collecteur – Penthelaz – VD



Landi Romont – Centre collecteur – Romont – VD



Landi Moudon-Bercher-Mézières – Centre collecteur – Bercher – VD



Landi Centre Broye – Centre collecteur – Payerne – VD



Landi Chénens – Centre collecteur – Chénens – FR



Landi Centre Broye – Centre collecteur – Cugy – FR



Landi Nord vaudois-Venoge SA – Centre collecteur – Orbe – VD



Rhonemühle AG – Minoterie – Naters – VS



Landi Moudon-Bercher-Mézières – Centre collecteur – Moudon – VD



Société coopérative des sélectionneurs ASS – Centre collecteur – Moudon – VD



Moulin Neuf Matran – Minoterie – Posieux – FR



Moulin agricole d'Estavayer-le-Lac – Ancienne minoterie – Estavayer-le-Lac – FR



Landi Chablais-Lavaux SA – Centre collecteur – Collombey-Muraz – VS



Landi Oberwallis AG – Centre collecteur – Steg – VS



Granovit SA – Minoterie – Lucens – VD



Cercle des agriculteurs de Genève et environs – Centre collecteur – Satigny – GE



Ancien Moulin du Vernay – Ancienne minoterie – Luins – VD



Moulin agricole de Valeyres-sous-Rances – Minoterie – Valeyres-sous-Rances – VD



Ancien Moulin agricole de Chavornay – Ancienne minoterie – Chavornay – VD



Landi Broye-Vully SA – Centre collecteur – Avenches – VD



Groupe Minoteries SA – Minoterie – Granges-près-Marnand – VD



Moulin Bornu SA – Ancienne minoterie – Pompaples – VD

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE

SYNTHÈSE

Après avoir séparé ces différentes photographies en trois thèmes distincts – *collecteurs adjacents au bâtiment principal*, *bâtiments horizontaux* et *bâtiments verticaux* –, il est possible de constater que dans le premier, les petits silos métalliques sont tous identiques et ont un rôle d'agrandissement des capacités de stockage, ainsi que dans le deuxième, où les silos disposés horizontalement donnent des bâtiments assez similaires les uns par rapport aux autres, contrairement au dernier, où une grande diversité apparaît malgré le fait que la zone d'étude ne s'étende même pas jusqu'à la moitié du pays.

De plus, la représentation graphique en noir et blanc de ces objets particuliers accentue «*les ombres et les clairs [qui] révèlent les formes*»¹⁶ et permettent ainsi aux silos verticaux de se démarquer par leurs «*formes primaires que la lumière révèle bien [...]. C'est pour cela que ce sont de belles formes, les plus belles formes*»¹⁷. Ils ont de grandes qualités architecturales qui attirent l'œil et ne les rendent que plus intéressants en vue d'une reconversion future.

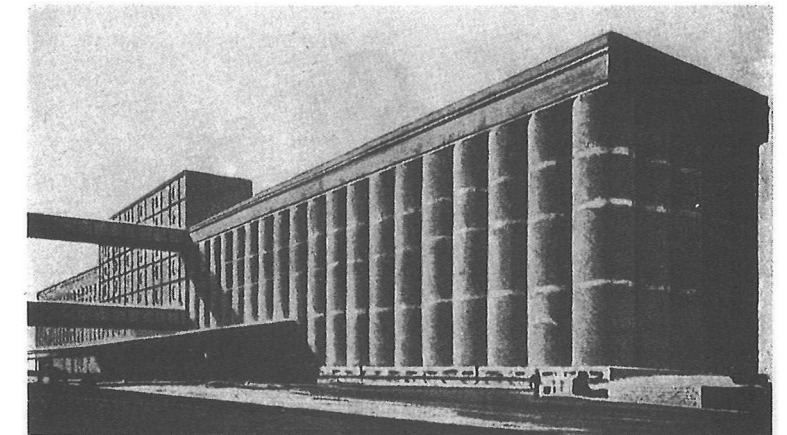


FIG.31 Silos à blé au Canada

¹⁶ LE CORBUSIER, 2012. *Vers une architecture*, p. 17.

¹⁷ *Ibidem*.

EXEMPLES DE SILOS EN FONCTION

GRANDS MOULINS DE COSSONAY-PENTHALAZ

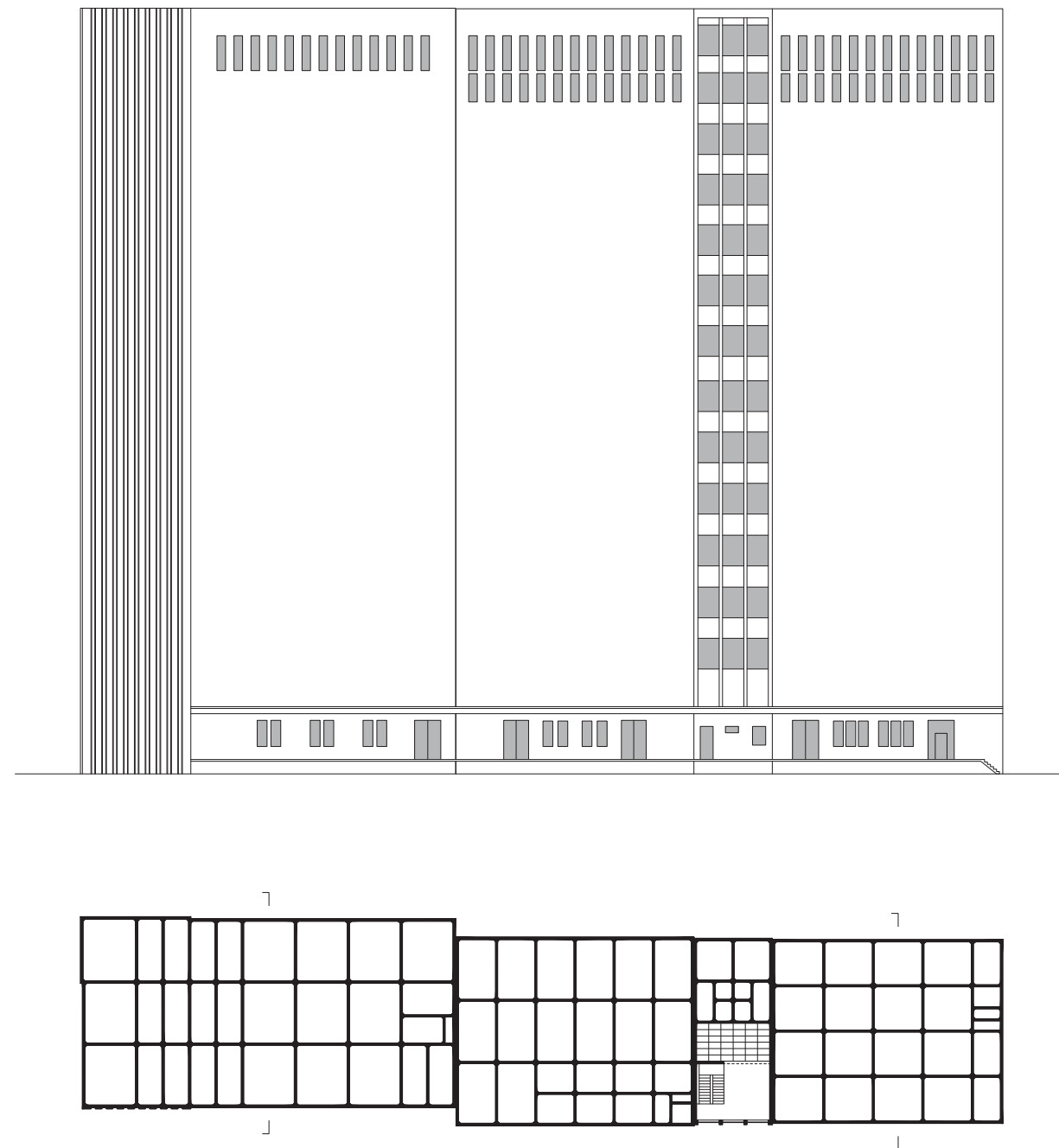


FIG.32 Plan, coupes, élévation (1:500)

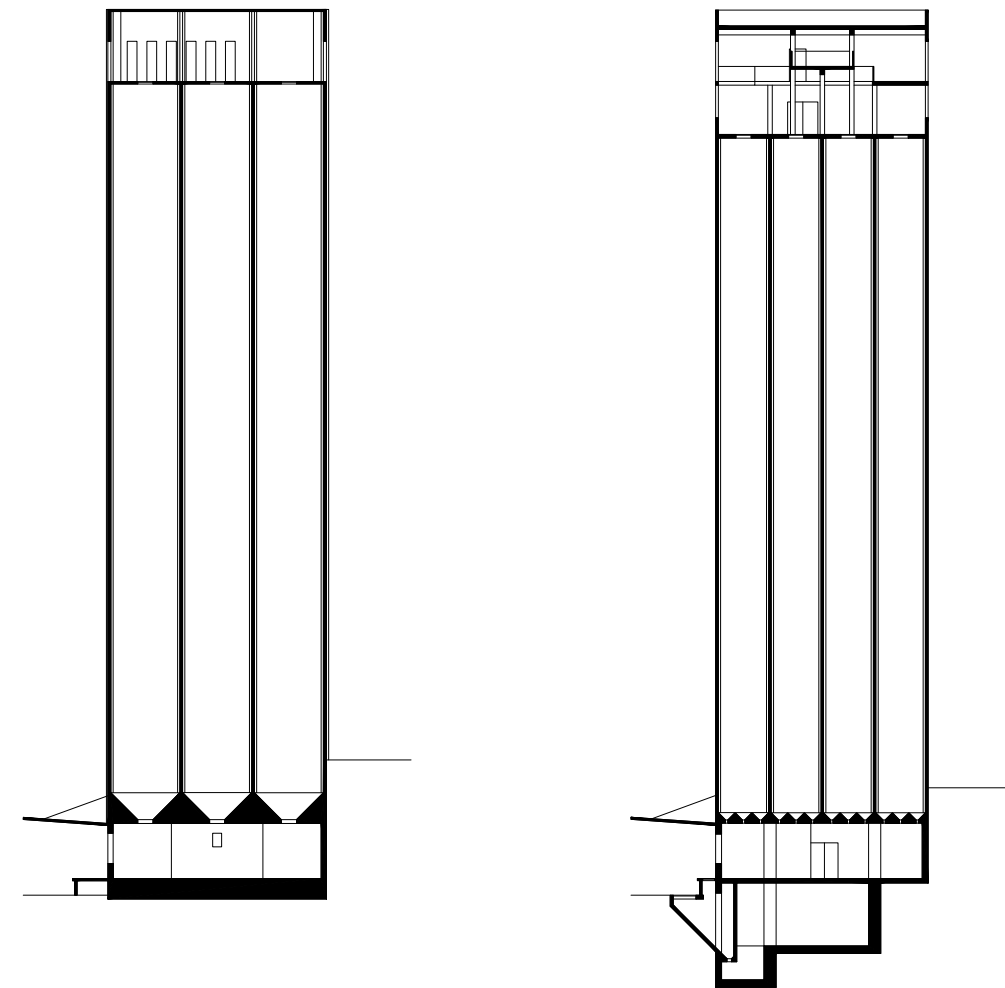


FIG.33 Les Grands Moulins

Les Grands Moulins de Cossonay-Penthalaz, exploités par l'entreprise Vaud Céréales SA, regroupent en réalité trois centres collecteurs différents, mais tous reliés entre eux, à proximité de la gare. Le plus ancien est en bois et date des années 1920. Le deuxième, érigé dans les années 1950, est composé de cellules cylindriques en béton et distribuées en deux corps de bâtiment. Quant au plus récent, représenté ici, qui est également en béton, il a été construit en trois étapes entre les années 1960 et 1980. La capacité de stockage totale de ce complexe s'élève à près de 40'000 t, ce qui en fait un des plus grands de Suisse.

EXEMPLES DE SILOS EN FONCTION

CENTRE COLLECTEUR D'EYSINS

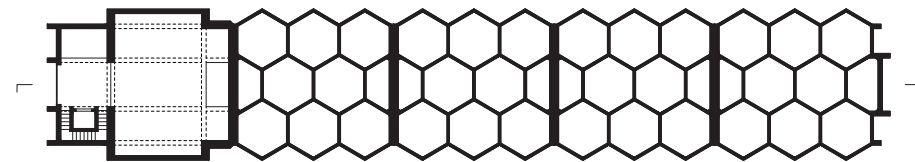
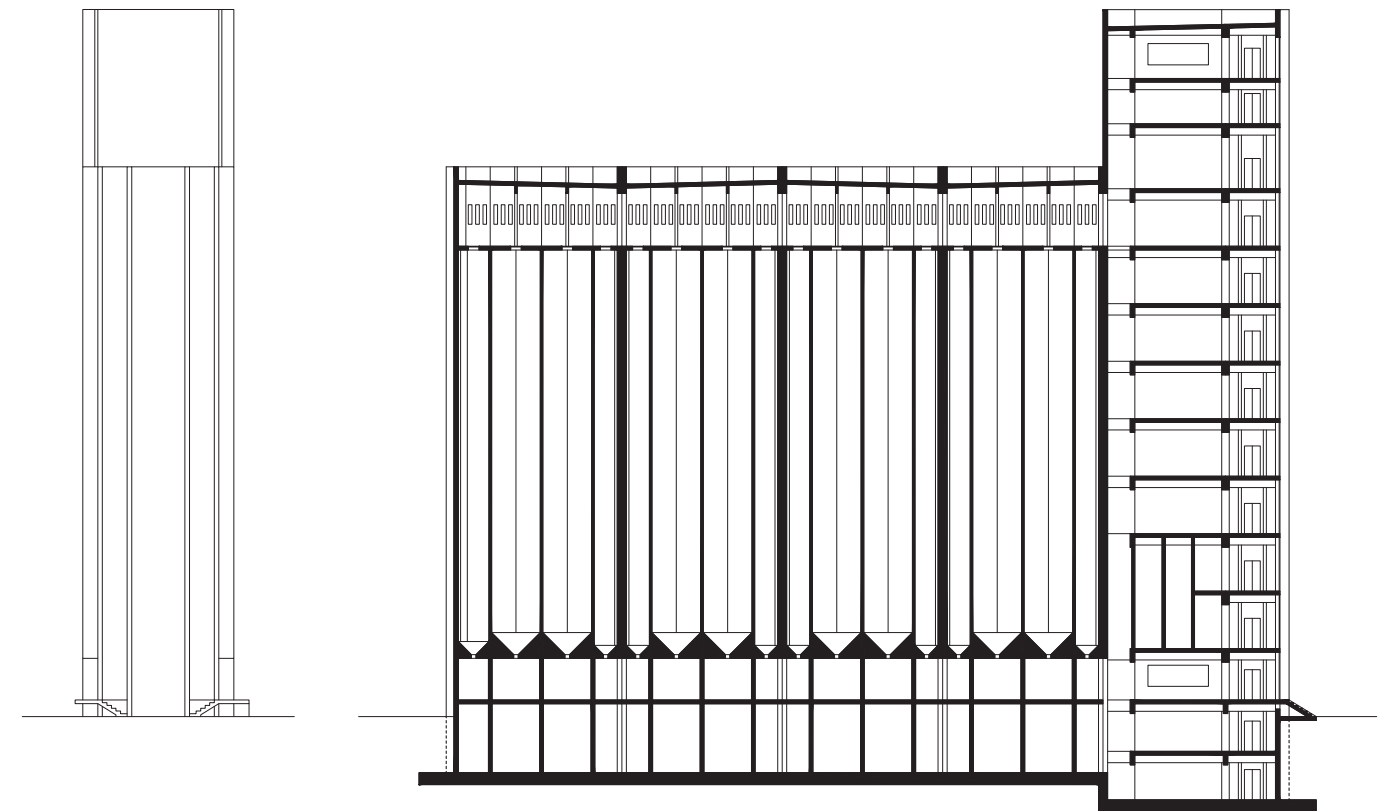
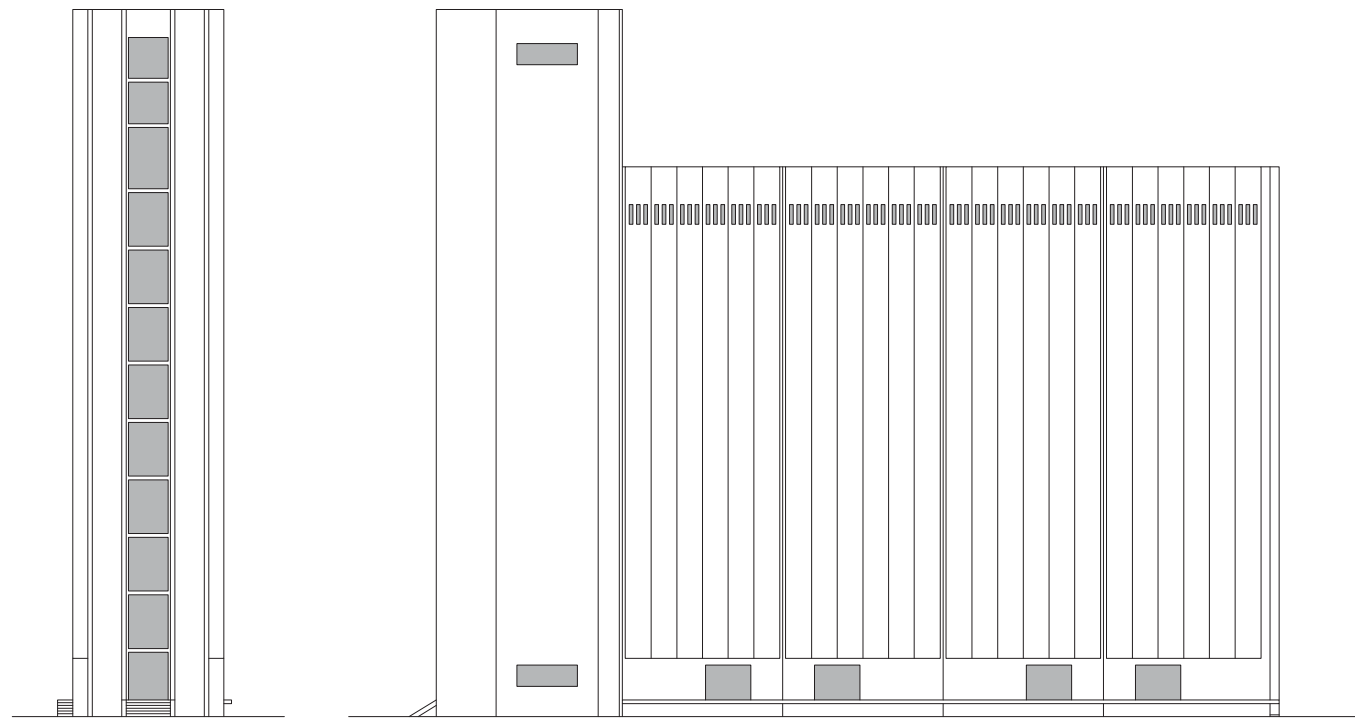


FIG.34 Plan, coupe, élévations (1:500)



FIG.35 Maquette du projet pour Renens

Le centre collecteur d'Eysins, appartenant à l'entreprise Landi La Côte SA, a été construit en 1965. Ce silo est particulier, car il est constitué de cellules en béton de forme hexagonale, ce qui est rare. De plus, ce modèle devait être produit en série, car le silo d'Echallens est similaire et la maquette ci-contre évoque celui qui devait s'ériger à proximité de la gare de Renens.



FIG.36 Centre collecteur d'Echallens



FIG.37 Centre collecteur d'Eysins

EXEMPLES DE RECONVERSION

ANCIEN SILO USAR À RENENS

Érigé en 1959 par Jean Tschumi pour l'Union des Syndicats agricoles romands, ce centre collecteur de béton, avec ses 42 cellules pour une capacité de stockage de 3'300 t, a perdu de sa superbe dans son élancement et ses proportions lors de son agrandissement par Jacques Felber en 1975¹⁸. Puis, après ne plus avoir été utilisé et avoir été laissé à l'abandon pendant un certain temps, ce silo apparaissait comme une verrue dans la ville de Renens aux yeux des habitants locaux jusqu'à ce que le bureau Pezzoli & Associés architectes SA intervienne en 2000 avec son plan de quartier *Plan Léman*. Au lieu de le démolir, comme le désirait la commune, l'architecte décida de l'intégrer à son nouveau plan de quartier en le rénovant.

La reconversion de ce bâtiment consista à le garder tel qu'il est en y incorporant de nouveaux programmes. Les trois étages supérieurs, où se trouvait la salle des machines surmontée par la salle du conseil de l'USAR, se voient être transformés en espace de bureau, actuellement occupé par l'atelier d'architecture Pezzoli & Associés architectes SA et les trois niveaux sous les cellules intouchées deviennent un espace multiculturel, organisé de haut en bas par un théâtre, une salle d'exposition, qui fait également office de foyer pour le théâtre, et une salle de musique.

Ceci fit changer d'avis les habitants locaux et le bâtiment possède maintenant le statut de symbole dans la ville de Renens, agrémenté par son classement au patrimoine.

En plus d'avoir conservé le silo d'origine, l'architecte a également tenu à garder apparent l'embouchure des canaux de distribution des céréales au plafond de l'atelier d'architecture comme mémoire du passé.

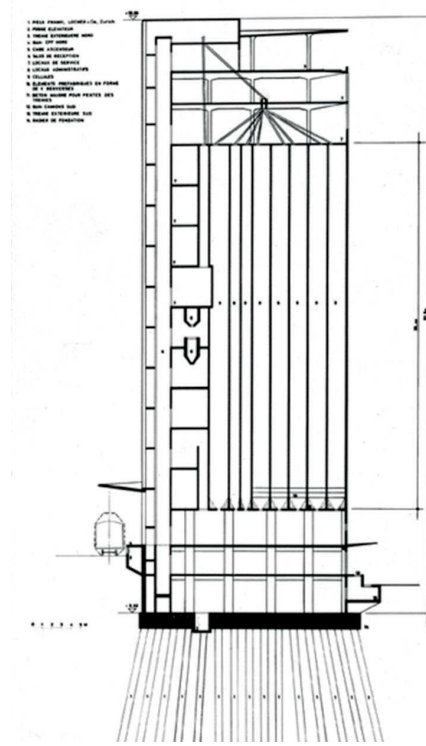


FIG.38 Coupe sur le silo d'origine

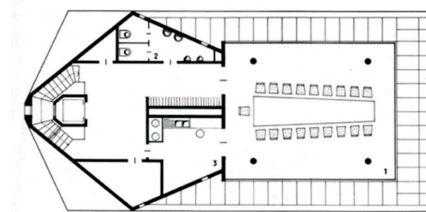


FIG.39 Salle du conseil de l'USAR

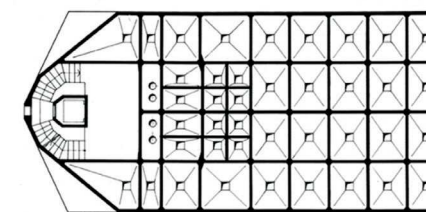


FIG.40 Plan des cellules de stockage



FIG.41 Vue de la façade est en 1959



FIG.42 Vue de la façade est en 2018

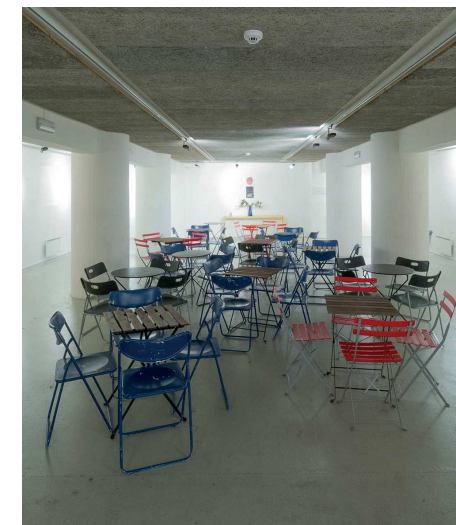


FIG.43 Salle d'exposition

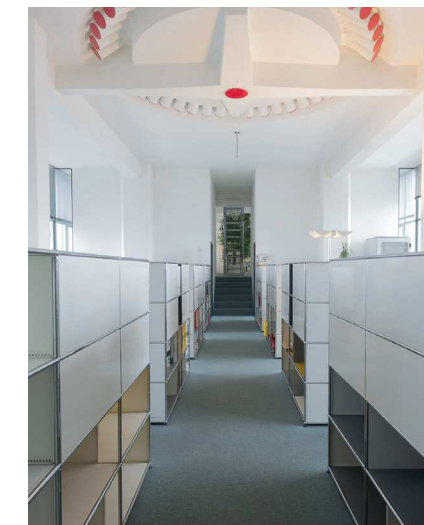


FIG.44 Atelier d'architecture

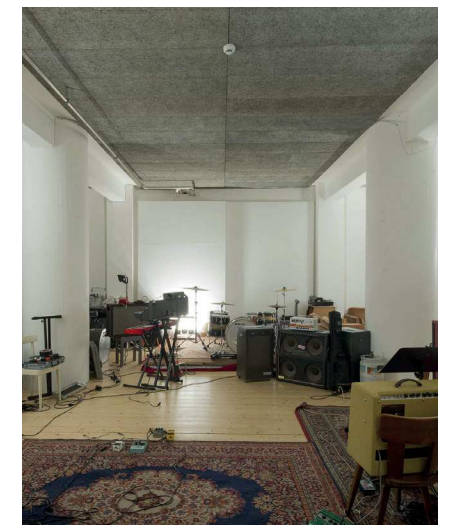


FIG.45 Salle de musique

¹⁸ CHRISTEN, Willi E., & ZELLER, Christa, 1996. *Westschweiz, Wallis, Tessin = Suisse romande, Valais, Tessin = Svizzera occidentale, Vallese, Ticino = Western Switzerland, Valais, Ticino* (Vol. Band 3, Schweizer Architekturführer), p. 76.

EXEMPLES DE RECONVERSION

ANCIEN SILO FÉDÉRAL À RENENS

Construit en 1939 par l'entreprise Daverio, ce centre collecteur en béton, composé de 38 cellules pour une capacité de stockage totale de 8'000 t, faisait partie des premiers silos fédéraux en Suisse¹⁹. Après avoir été rénové avec un parement métallique bleu, d'où son nouveau nom *Silo Bleu*, il a finalement été laissé à l'abandon avant d'être démoli en 2016 pour être reconstruit à neuf par le bureau Epure Architecture et Urbanisme SA.

Cette reconversion se place dans un site en pleine transformation, le futur quartier des «Entrepôts» à Renens²⁰. Avec un changement de programme total – il ne stockera plus du grain, mais des étudiants –, le nouveau projet propose une résidence de 276 studios pour étudiants d'une vingtaine de mètres carrés chacun²¹.

Malheureusement, à cause de normes particulières dues à la proximité du train et pour des raisons statiques, seul le mur du sous-sol soutenant les voies de chemin de fer a pu être conservé. La silhouette du projet fait appel à la mémoire collective et rappelle le silo fédéral d'origine.

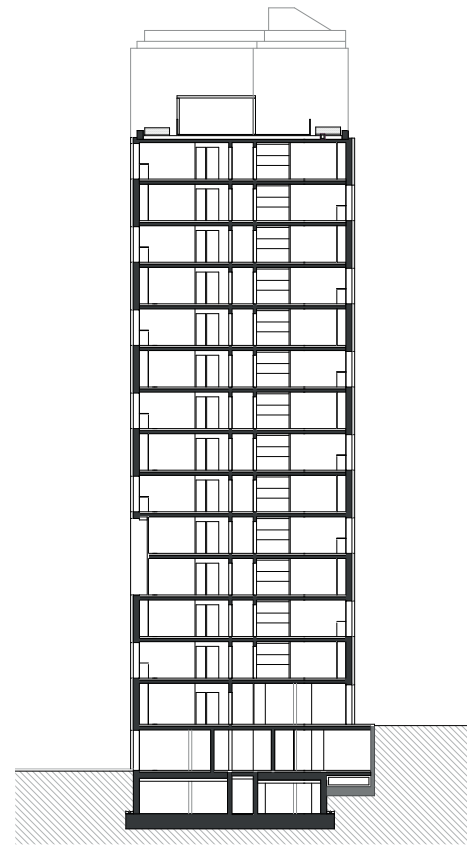


FIG.46 Plan et coupe du nouveau projet (1:500)

¹⁹ BUCHELI, Beat, ROTHEN, Hanspeter, ZBINDEN, Urs, IFF, Anton, & SCHMID, Marcel (OFAG), 2001. *Approvisionnement en blé au 20e siècle*, p. 15.

²⁰ BANERJEE-DIN, Chloé, 2016. À Renens les Entrepôts dévoilent leur pièce manquante. *24Heures* [en ligne].

²¹ BANERJEE-DIN, Chloé, 2017. Le silo bleu n'est plus, vive le nouveau silo bleu. *24Heures* [en ligne].

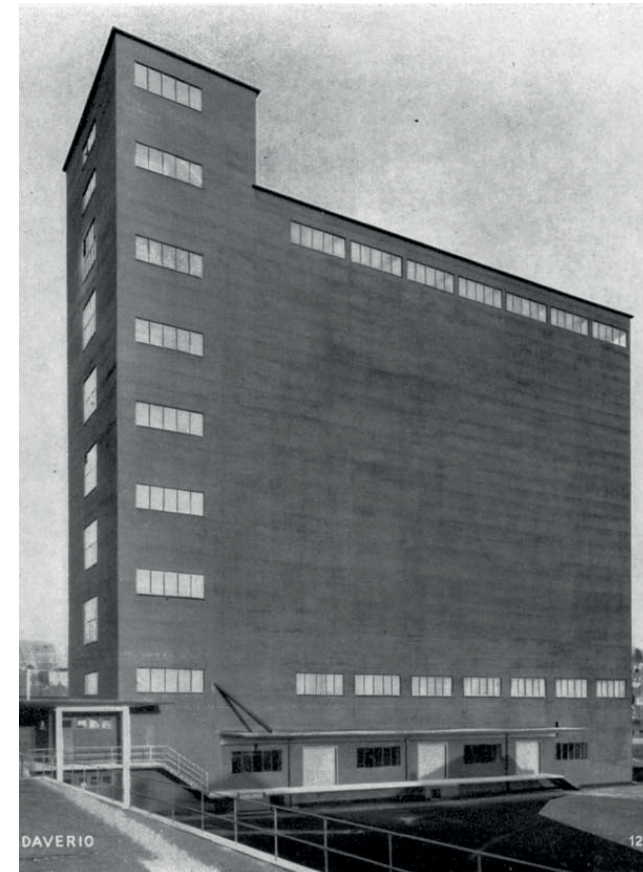


FIG.47 Vue de la façade sud en 1939



FIG.48 Vue de la façade sud en 2014



FIG.49 Vue de la façade sud projetée en 2017

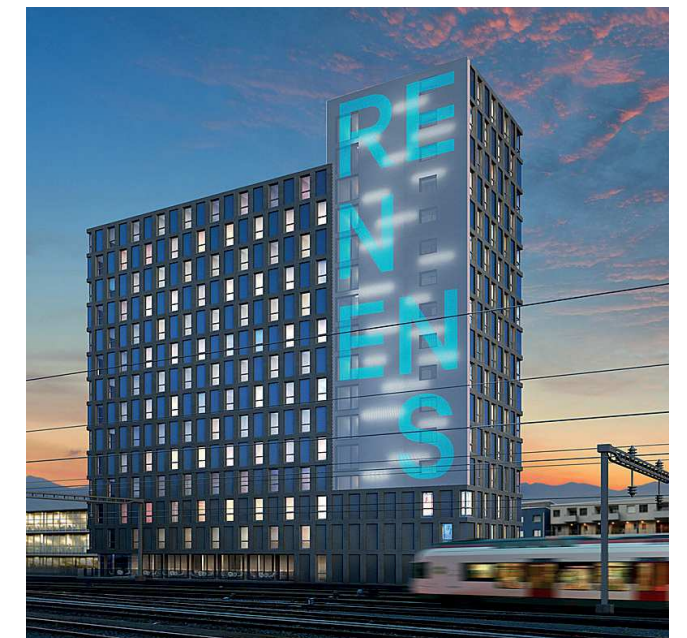


FIG.50 Vue de la façade nord projetée en 2017

CONCLUSION

Aux vues des éléments soulevés dans cet énoncé théorique, la première chose qui frappe est la quantité et la densité incroyables de variétés différentes de silos présents sur un territoire aussi petit que celui de la Suisse romande, et, par extension, de la Suisse.

Ce patrimoine industriel offre un véritable potentiel de transformation. Le recensement a permis de trouver quatre centres collecteurs et deux minoteries inutilisés: l'ancien silo à malt de la *Brasserie Cardinal* à Fribourg (FR), l'ancien *Mühle Senn SA* à Buchs (SG), l'ancien silo à malt de la *Brasserie Bière du Boxer SA* à Romanel-sur-Lausanne (VD), l'ancien *Moulin du Vernay* à Luins (VD), les anciens *Silos Bossy Frères* à Corcelles-près-Payerne (VD) et l'ancien silo de *Minofarine*, actuellement sur le site d'*Hugo Reitzel Suisse* à Aigle (VD).

Cependant, par ses belles formes géométriques et son élanement majestueux, telle une cathédrale, ainsi que sa faible emprise au sol, la typologie du *silo tour* semble être la plus adaptée, vis-à-vis des autres genres de silos, en vue d'une reconversion afin de densifier les villes et ce n'est sûrement pas un hasard si de tels chantiers ont déjà pu prendre place.

BIBLIOGRAPHIE

Livres consultés

BANHAM, Reyner, 1986. *A concrete Atlantis : U.S. industrial building and European modern architecture 1900-1925*. Cambridge, Mass : MIT Press.

BASEL-STADT. BAUDEPARTEMENT, & UNIVERSITÉ DE GENÈVE. INSTITUT D'ARCHITECTURE, 1999. *Wohnen im Silo? : Beiträge zur Stadtentwicklung im Basler Rheinhafen : Perspectives pour un développement urbain du port de Bâle = Se loger dans un silo?* Genève : Institut d'architecture de l'université.

BECHER, Bernd, & BECHER, Hilla, 2006. *Getreidesilos*. München : Schirmer Mosel.

BUCHELI, Beat, ROTHEN, Hanspeter, ZBINDEN, Urs, IFF, Anton, & SCHMID, Marcel (OFAG), 2001. *Approvisionnement en blé au 20e siècle*. Berne : Office fédéral de l'agriculture OFAG.

CHRISTEN, Willi E., & ZELLER, Christa, 1996. *Nordost- und Zentralschweiz = Centre et nord-est de la Suisse = Northeast and Central Switzerland* (2. Aufl. ed., Vol. Band 1, Ed. 2, Schweizer Architekturführer). Zürich : Werk Verlag.

CHRISTEN, Willi E., & ZELLER, Christa, 1994. *Nordwestschweiz, Jura, Mittelland = Nord-ouest de la Suisse, Plateau et Jura = Northwest Switzerland, Jura, Central Plateau* (Vol. Band 2, Schweizer Architekturführer). Zürich : Werk Verlag.

CHRISTEN, Willi E., & ZELLER, Christa, 1996. *Westschweiz, Wallis, Tessin = Suisse romande, Valais, Tessin = Svizzera occidentale, Vallese, Ticino = Western Switzerland, Valais, Ticino* (Vol. Band 3, Schweizer Architekturführer). Zürich : Verlag Werk.

LE CORBUSIER, 2012. *Vers une architecture* (Nouvelle éd. Revue et augmentée d'une lettre inédite de l'auteur ed., Vol. 611, Champs Architectures). Paris : Flammarion.

MAHAR-KEPLINGER, Lisa, 1993. *Grain elevators*. New York, New York : Princeton Architectural Press.

SCHWEIZ. EIDGENÖSSISCHES KRIEGS-ERNÄHRUNGS-AMT. SILOKOMMISSION, 1943. *ABC der Silo-Wirtschaft : Die wichtigsten Verfahren der Silofutterbereitung; der Silobau; Verfütterung der Silagen* (Aufl. 3 ed.). Bern : Verbandsdruckerei.

Articles consultés

BANERJEE-DIN, Chloé, 2016. À Renens les Entrepôts dévoilent leur pièce manquante. *24Heures* [en ligne]. Lausanne, 08 décembre 2016. [Consulté le 11 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <https://www.24heures.ch/vaud-regions/lausanne-region/renens-entrepots-devoilent-piece-manquante/story/10524433>

BANERJEE-DIN, Chloé, 2017. Le silo bleu n'est plus, vive le nouveau silo bleu. *24Heures* [en ligne]. Lausanne, 06 mars 2017. [Consulté le 11 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <https://www.24heures.ch/vaud-regions/lausanne-region/silo-bleu-vive-nouveau-silo-bleu/story/10205509>

Documents consultés

BLUEFACTORY FRIBOURG SA, 2018. *Étude pour la réalisation d'un bâtiment pour le Smart Living Lab. Document A* [document PDF]. Mandat d'études parallèles en procédure sélective. Fribourg : BFF SA.

BLUEFACTORY FRIBOURG SA, 2018. *Étude pour la réalisation d'un bâtiment pour le Smart Living Lab. Document B* [document PDF]. Mandat d'études parallèles en procédure sélective. Fribourg : BFF SA.

D'AVIGNEAU, Léa Marie, 2017. *Sur les traces du passé: une balade à travers les trésors du patrimoine de Malley. Synthèse* [document PDF]. Lausanne : Schéma directeur de l'Ouest lausannois.

HAYMOZ, Cyrill, 2018. *Buchprojekt Silobauten der Schweiz* [document PDF]. Fribourg : 0815 Architekten.

MATTENBERGER, Yvan, 2015. *Réaffectation des Grands Moulins de La Chaux-de-Fonds* [document PDF]. Énoncé théorique. Lausanne : EPFL.

Pages web consultées

CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES, 2012. *Étymologie de «silo»* [en ligne]. [Consulté le 12 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <http://www.cnrtl.fr/etymologie/silo>

EPURE, ARCHITECTURE ET URBANISME, 2015. *Epure, Architecture et Urbanisme* [en ligne]. [Consulté le 07 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <https://www.epure-architecture.ch>

FISCHER, Joy. Penny Postcards from Kansas, Reno County [en ligne]. [Consulté le 12 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <http://www.usgwarchives.net/ks/reno/postcards/ppcs-reno.html>

LA CUILLÈRE, 2016. *Les nouvelles céréales et graines. N'ayez pas peur des glucides, il suffit de bien choisir* [en ligne]. [Consulté le 10 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <http://www.dieteticien-nutritionniste-sante.com/articles/actualites-dietetiques.php?id=99-les-nouvelles-cereales-et-graines>

PEZZOLI & ASSOCIÉS, ARCHITECTES SA. *Pezzoli & Associés, Architectes SA* [en ligne]. [Consulté le 09 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <http://www.atelierpe.ch>

SCHWEIZERISCHER GETREIDEPRODUZENTENVERBAND (SGPV). *Fédération suisse des producteurs de céréales* [en ligne]. [Consulté le 23 novembre 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.sgpv.ch/fr>

SWISSGRANUM. *Organisation de la branche suisse des céréales, des oléagineux et des protéagineux* [en ligne]. [Consulté le 23 novembre 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.swissgranum.ch/fr/home>

VERBAND DER GETREIDESAMMELSTELLEN DER SCHWEIZ (VGS). *Fédération suisse des centres collecteurs* [en ligne]. [Consulté le 23 novembre 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.getreidesammelstelle.ch/fr/home>

VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER FUTTERMITTELFABRIKANTEN (VSF). *Association suisse des fabricants d'aliments fourragers* [en ligne]. [Consulté le 23 novembre 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.vsf-mills.ch/fr/home>

WIKIPÉDIA, 2018. *Silo (stockage)* [en ligne]. [Consulté le 12 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Silo_\(stockage\)&oldid=154525702](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Silo_(stockage)&oldid=154525702)

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Fonctions et matériaux	8		
FIG.1 Photographie prise par l’auteur.	8		
FIG.2 Photographie prise par l’auteur.	8		
FIG.3 Photographie prise par l’auteur.	8		
FIG.4 D’AVIGNEAU, Léa Marie, 2017. <i>Sur les traces du passé: une balade à travers les trésors du patrimoine de Malley. Synthèse</i> [document PDF], p. 16.	9		
FIG.5 Photographie prise par l’auteur.	9		
FIG.6 Photographie prise par l’auteur.	9		
FIG.7 © Desair AG. https://www.rts.ch/play/radio/forum/audio/fin-de-lhistoire-damour-entre-holcim-et-eclpens?id=5296525&station=a9e7621504c6959e35c3ecbe7f6bed0446cdf8da	9		
FIG.8 © Schweizer Zucker AG. https://www.schweizeraktien.net/blog/2014/07/09/schweizer-zucker-ag-rubenplanzer-sollen-teile-der-ruckstellungen-erhalten-2517	9		
FIG.9 © Roland Fischer. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Swissmill_Tower&oldid=866637930	9		
FIG.10 FISCHER, Joy. Penny Postcards from Kansas, Reno County [en ligne]. http://www.usgwarchives.net/ks/reno/postcards/ppcs-reno.html	9		
Silos fédéraux	10		
FIG.11 © Pius Käser, USP Brougg, ISP.	10		
		FIG.12 HAYMOZ, Cyrill, 2018. <i>Buchprojekt Silobauten der Schweiz</i> [document PDF], p. 13.	11
		FIG.13 © Pius Käser, USP Brougg, ISP.	11
		FIG.14 produite par l’auteur.	13
		FIG.15 © Pius Käser, USP Brougg, ISP.	13
		FIG.16 © Epure Architecture et Urbanisme SA.	14
		FIG.17 © Cyrill Haymoz.	14
		FIG.18 © Cyrill Haymoz.	15
		FIG.19 © Cyrill Haymoz.	15
		Recensement	16
		FIG.20 produite par l’auteur.	16
		FIG.21 LA CUILLÈRE, 2016. <i>Les nouvelles céréales et graines. N’ayez pas peur des glucides, il suffit de bien choisir</i> [en ligne]. http://www.dieteticien-nutritionniste-sante.com/articles/actualites-dietetiques.php?id=99-les-nouvelles-cereales-et-graines	18
		FIG.22 produite par l’auteur.	18
		FIG.23 produite par l’auteur.	19
		FIG.24 produite par l’auteur.	19
		Fonctionnement d’un centre collecteur	20
		FIG.25 Photographie prise par l’auteur.	20

FIG.26 Photographie prise par l'auteur.	20
FIG.27 Photographie prise par l'auteur.	20
FIG.28 Photographie prise par l'auteur.	20
FIG.29 produite par l'auteur.	21
Étude morphologique	23
FIG.30 produite par l'auteur.	23
Toutes les photographies présentes dans ce chapitre ont été prises par l'auteur.	
FIG. 31 LE CORBUSIER, 2012. <i>Vers une architecture</i> , p. 17.	95
Exemples de silos en fonction	96
FIG.32 produite par l'auteur.	96
FIG.33 Photographie prise par l'auteur.	97
FIG.34 produite par l'auteur.	98
FIG.35 Photographie prise par l'auteur.	99
FIG.36 Photographie prise par l'auteur.	99
FIG.37 Photographie prise par l'auteur.	99
Exemples de reconversion	100
FIG.38 © Archives de la construction moderne – EPFL. Fonds Tschumi, Jean. Silo à grains, Renens. 0060.01.0093.	100

FIG.39 © Archives de la construction moderne – EPFL. Fonds Tschumi, Jean. Silo à grains, Renens. 0060.01.0093.	100
FIG.40 © Archives de la construction moderne – EPFL. Fonds Tschumi, Jean. Silo à grains, Renens. 0060.01.0093.	100
FIG.41 © Archives de la construction moderne – EPFL. Fonds Tschumi, Jean. Silo à grains, Renens. 0060.01.0093.	101
FIG.42 Photographie prise par l'auteur.	101
FIG.43 © Pezzoli & Associés architectes SA.	101
FIG.44 © Pezzoli & Associés architectes SA.	101
FIG.45 © Pezzoli & Associés architectes SA.	101
FIG.46 © Epure Architecture et Urbanisme SA.	102
FIG.47 HAYMOZ, Cyrill, 2018. <i>Buchprojekt Silobauten der Schweiz</i> [document PDF], p. 18.	103
FIG.48 © Epure Architecture et Urbanisme SA.	103
FIG.49 © Epure Architecture et Urbanisme SA.	103
FIG.50 © Epure Architecture et Urbanisme SA.	103

ANNEXE

Ci-après, le répertoire des silos à céréales suisses, triés par canton et catégorisés s'ils sont en fonction, *transformés*, *inutilisés* ou *démolis*. Il a été établi au cours des recherches liées à cet énoncé théorique.

RÉPERTOIRE DES SILOS À CÉRÉALES SUISSES

ARGOVIE		
Granovit AG (Kliba Nafag)	Rinaustrasse 380	4303 Kaiseraugst
Landi Zofingen	Kornweg 3	4800 Zofingen
Vital AG	Industriestrasse 30	5036 Oberentfelden
Landwirtschaftliche Genossenschaft Muhen	Hauptstrasse 44	5037 Muhen
Intermill AG	Unterdorfstrasse 8	5040 Schöffland
Altbachmühle Wittnau	Hauptstrasse 41	5064 Wittnau
Meliofeed AG	Bodenmatt 6	5073 Gipf-Oberfrick
Silo Landi Gipf-Oberfrick	Gerenweg 4	5073 Gipf-Oberfrick
Landi Frila Genossenschaft	Laufenburgerstrasse 6	5074 Eiken
Mühle Scherz AG	Mühle 18	5246 Scherz
Mühlebach AG	Mühleweg 3	5303 Würenlingen
Knecht Mühle AG	Oberdorf 123	5325 Leibstadt
Knecht Mühle AG (Getreidesammelstelle)	Bahnhof	5325 Leibstadt
Alb. Lehmann Lindmühle AG	Lindmüliweg 5	5413 Birmenstorf
Mühlen Betriebs GmbH	Mühleweg 1	5426 Lengnau
Getreidecenter Freiamt AG	Grenzweg 7	5610 Wohlen
Meyerhans Mühlen AG	Mühlenstrasse 7	5612 Villmergen
Obermühle Boswil AG	Oberdorf 43	5623 Boswil
Eichmühle AG	Eichmühle 437	5637 Beinwil (Freiamt)
Bachtalmühle AG	Aaraustrasse 29	5643 Sins
Mühle Seengen -Seetal Getreide	Oberdorfstrasse 33	5707 Seengen
Landi Aarau-West AG (Agrarcenter Oberkulm)	Mühleweg 3	5727 Oberkulm
Landi Aarau-West AG (Agrarcenter Kölliken)	Hardfeld 1	5742 Kölliken
Intermill AG	Emil-Frey-Strasse 10	5745 Safenwil
BÂLE-CAMPAGNE		
Landi Rega AG (Silo Auhafen)	Auhafenstrasse 131A	4127 Birsfelden
Ultra-Brag AG	Auhafenstrasse 4	4132 Muttentz
Landi Reba AG (Silo Laufen)	Güterstrasse 33	4242 Laufen
Nebiker AG (Neniker-Futter)	Hauptstrasse 1	4450 Sissach
Landi Reba AG (Silo Gelterkinder)	Sissacherstrasse 42	4460 Gelterkinder
Graf Mühle	Unterdorf 16C	4464 Maisprach
BÂLE-VILLE		
Siloturm Bernoulli Basel	Hafenstrasse 7	4057 Basel
Ultra-Brag AG	Südquaistrasse 55	4057 Basel
BERNE		
Mühle Fischer AG	Mühlegasse 3	2576 Lüscherz
Landi Arcjura SA	Grand-Rue 102	2608 Courtelary
Landi Vallée de Tavannes	Rue Principale 1	2733 Pontenet
Landi Arcjura SA	Dos les Terras 3	2744 Belprahon
Augsburger AG	Eymattstrasse 168	3032 Hinterkappelen
Landi Wohlensee	Hauptstrasse 19	3033 Wohlen bei Bern
Landi Wohlensee	Säriswilstrasse 13	3043 Uetligen
Landi Moossee Genossenschaft	Bahnhofstrasse 5	3053 Münchenbuchsee
Affolter Mühle AG	Bundkofen 475	3054 Schüpfen
Landi Moossee Genossenschaft	Bernstrasse 2	3054 Schüpfen
Mühle Walther AG	Bolligenstrasse 80	3065 Bolligen
Stadtmühle Schenk AG	Güterstrasse 54	3072 Ostermundigen
Landi Aare Genossenschaft	Rubigenstrasse 80	3076 Worb
Landi Aare Genossenschaft	Dorf 14	3087 Niedermuhlern
Landi Oberbalm Genossenschaft	Oberbalmstrasse 214	3096 Oberbalm
Strahm Mühle AG	Mühletalstrasse 24	3110 Münsingen
Landi Aare Genossenschaft	Seilereistrasse 22	3114 Wichtrach
Landi Thun	Bahnhofstrasse 45	3127 Mühlethurnen
Mühle Rytz AG	Schwarzenburgstrasse 558	3144 Gasel
Landi Schwarzwasser Genossenschaft	Eyboden 8	3145 Niederscherli
Landi Schwarzwasser Genossenschaft	Güterstrasse 5A	3150 Schwarzenburg
Landi Bern-West	Freiburgstrasse 888	3174 Thörishaus
Landi Bern-West	Laupenstrasse 12	3176 Neuenegg
Landi Bern-West	Murtenstrasse 43	3177 Laupen
Landi Bern-West	Stationsstrasse 54	3204 Rosshäusern
Mühle Rytz AG	Bahnhofstrasse 2	3205 Gümmenen
Wirth Getreide AG	Unterdorfstrasse 29	3206 Biberen
Landi Seeland AG	Oeleweg 1	3262 Suberg
Getreidezentrum Busswil	Radelfingenstrasse 47	3270 Aarberg
Landi Büren a. A. und Umgebung	Worbenstrasse 6	3292 Busswil bei Büren
M. Schwab AG	Güterweg 11	3294 Büren an der Aare
Landi Landshut Genossenschaft	Grubenweg 10	3297 Leuzigen
Mühle Fraubrunnen Hans Messer & Co AG	Kirchgasse 10	3312 Fraubrunnen
Landi Landshut Genossenschaft	Mühlegasse 8	3312 Fraubrunnen
Landi Landshut Genossenschaft	Bubenbergrasse 14A	3315 Bätterkinder
Landi Moossee Genossenschaft	Mühlegasse 32	3315 Bätterkinder
Landi Moossee Genossenschaft	Moosstrasse 1	3322 Urtenen-Schönbühl
Mühle Luginbühl	Kirchbergstrasse 10	3324 Hindelbank
Meliofeed AG	Mühlegässli 8	3324 Hindelbank
Landi Buchsi Genossenschaft	Mühleweg 2	3360 Herzogenbuchsee
UFA AG	Feldstrasse	3360 Herzogenbuchsee
UFA AG	Byfangstrasse 7	3360 Herzogenbuchsee
Mühle Hosner	Byfangstrasse 11	3360 Herzogenbuchsee
Kunz Kunath AG	Schlyffiweg 1	3362 Niederönz
Hermann Dür AG	Kirchbergstrasse 13	3400 Burgdorf
Kunz Kunath AG	Kirchbergstrasse 179	3400 Burgdorf
Landi Region Aemme Genossenschaft	Kirchbergstrasse 245	3400 Burgdorf
Landi Region Aemme Genossenschaft	Dicki 196	3415 Hasle bei Burgdorf
Mühle Kleeb AG	Dorfstrasse 7	3418 Rüegsbach
SEMAG Saat- & Pflanzgut AG	Dorfstrasse 20	3418 Rüegsbach
	Schachenstrasse 41	3421 Lyssach

Landi KoWy Genossenschaft	Dorfstrasse 79	3423	Ersigen	HZ Mästerei AG	Dorfstrasse 50	1735	Giffers
Landi KoWy Genossenschaft	Alchenstorfstrasse 3	3425	Koppigen	Landi Chénens Société coopérative	Route de la Gare 81	1744	Chénens
Landi Landshut Genossenschaft	Bahnhofstrasse 33	3427	Utzenstorf	Landi Sarine SA	Route du P.A.A. 25	1772	Grolley
Kentaur GmbH	Gässli 6	3432	Lützelflüh	Bossy Céréales SA	Route de Corcelles 86	1774	Cousset
Kentaur GmbH	Industriestrasse 5	3432	Lützelflüh	Landi Moulin de Courtepin Société coopérative	Route de Morat 15B	1784	Courtepin
Beutler Mühle AG	Langnaustrasse 7	3436	Zollbrück	Mühle Rytz AG	Neueneggstrasse 1	3175	Flamatt
Aeschlimann Mühle AG	Dorfstrasse 14	3436	Zollbrück	Bundessilo Düdingen (Landi Sense-Düdingen)	Bahnhofplatz	3186	Düdingen
Steiner Mühle AG	Langnaustrasse 144	3436	Zollbrück	Landi Sense-Düdingen Genossenschaft	Mostereiweg 2	3186	Düdingen
Landi Region Aemme Genossenschaft	Bahnhofstrasse 34	3457	Wasen im Emmental	Saatzucht Genossenschaft Düdingen	Hägliweg 1	3186	Düdingen
Landi KoWy Genossenschaft	Tannwaldmoosweg 1	3472	Wynigen	Landi Seeland AG	Bahnhofplatz 22	3210	Kerzers
Landi Riedtwil Genossenschaft	Hauptstrasse 43	3475	Riedtwil	Landi Gurmels	Hauptstrasse 120	3212	Gurmels
Geissbühler Mühle GmbH	Lochmattstrasse 59	3504	Oberhünigen	Landi Seeland AG	Alte Freiburgstrasse 33	3280	Murten
Mühle Heinz Kohler AG	Hosbach 101	3513	Bigenthal				
Mühle Iseli	Mühleweg 5	3532	Mirchel	GENÈVE			
Landi Aare Genossenschaft	Bahnhofstrasse 17	3532	Zäziwil	Moulin de la Pallanterie SA (BISA)	Route de Thonon 154	1222	Vésenaz
Profutter AG	Steinen 60	3534	Signau	Cercle des agriculteurs de Genève et environs	Rue des Sablières 15	1242	Satigny
Stomeg Stettler AG	Obere Mühle 401	3537	Eggiwil	Jussygrain Sàrl	Route du Château-du-Crest 40	1254	Jussy
Leibundgut AG	Schlossstrasse 27B	3550	Langnau im Emmental	Moulin de la Plaine Société coopérative	Route de la Plaine 14	1283	La Plaine
Haldemann Mühle AG	Mühlestrasse 3	3555	Trubschachen	Centre collecteur de Laconnex	Route de la Parraille 4	1287	Laconnex
Eric Schweizer AG	Maienstrasse 8	3613	Steffisburg				
Landi Niesen Genossenschaft	Blumensteinstrasse 28	3634	Thierachern	GRISONS			
Landi Thun	Bahnhofstrasse 16	3661	Uetendorf	Willi Grüninger AG	Rheinmühleweg 63	7000	Chur
Bundessilo Frutigen	Parallelstrasse	3714	Frutigen	Genossenschaftliche Getreidesammelstelle Landquart	Löserstrasse 11	7302	Landquart
Mühle Burgholz AG	Burgholz 14	3753	Oey-Diemtigen				
Landi Simmental-Saenenland	Schulstrasse 1	3770	Zweisimmen	JURA			
Landi BippGäuThal AG	Oltenstrasse 25	4538	Oberbipp	Landi Arcjura SA	Chemin des Labours 12	2350	Saignelégier
Landi Bucheggberg Genossenschaft	Beim Bahnhof	4573	Lohn-Ammansegg	Landi Arcjura SA	Route de Moutier 62	2800	Delémont
Landi Bucheggberg Genossenschaft	Mühledorfstrasse 3	4577	Hessigkofen	Moulin de Vicques Charmillot SA	Sur Breuya 6	2824	Vicques
Landi Melchnau-Bützberg Genossenschaft	Dorfstrasse 34	4917	Melchnau	Société coopérative agricole de Courtételle et environs	Rue du Vieux-Moulin 1	2852	Courtételle
Erbo AG	Industriestrasse 17	4922	Bützberg	Landi Arcjura SA	La Rochette 47	2900	Porrentruy
Hofmann Nutrition AG	Industriestrasse 27	4922	Bützberg	Landi Arcjura SA	Route de Miécourt 1	2942	Alle
Landi Melchnau-Bützberg Genossenschaft	Flurstrasse 4	4922	Bützberg				
Aeschlimann Mühle AG	Alleeweg 7	4932	Lotzwil	LUCERNE			
Landi Region Huttwil AG	Hunzenweg 5	4936	Kleindietwil	<i>Silo Fenaco Wikon</i>	<i>Bahnhofplatz 2</i>	<i>4806</i>	<i>Wikon</i>
Bundessilo Huttwil (Landi Region Huttwil AG)	Silostrasse 8	4950	Huttwil	Landi Luzern-West Genossenschaft	Wolhuserstrasse 37	6017	Ruswil
Landi Eriswil	Bahnhofplatz 6	4952	Eriswil	Neumühle AG Grosswangen	Neumühle 4	6022	Grosswangen
Landi Melchnau-Bützberg Genossenschaft	Dorf 51B	4955	Gondiswil	Niederhäuser AG	Station-West 1	6023	Rothenburg
				Meyerhans Mühlen AG	Mühlring 5	6102	Malters
FRIBOURG				Landi Luzern-West Genossenschaft	Rossgassmoos 8	6130	Willisau
Landi Centre Broye	Place de la Gare 7	1470	Estavayer-le-Lac	Landi Luzern-West Genossenschaft	Bahnhofstrasse 3	6144	Zell
<i>Moulin agricole d'Estavayer-le-Lac</i>	<i>Place de la Gare 1</i>	<i>1470</i>	<i>Estavayer-le-Lac</i>	Landi Wiggen und Umgebung Genossenschaft	Blumattstrasse 1	6162	Entlebuch
Landi Centre Broye	Route de Bussy 12	1482	Cugy	Amrein Futtermühle AG	Industriestrasse 18	6203	Sempach-Station
Moulin Dougoud SA	Route d'Ecublens 38	1673	Promasens	Landi Sempach-Emmen Genossenschaft	Bahnhofstrasse 27	6203	Sempach-Station
Landi Vauderens Société coopérative	Route d'Ursy 10	1675	Vauderens	Landi Nottwil-Buttisholz Genossenschaft	Kantonsstrasse 14	6207	Nottwil
Landi Romont Société coopérative	Route de Billens 18	1680	Romont	Landi Sursee	Bahnhofplatz 9	6210	Sursee
Moulin de Romont SA	Impasse de la Maladaire 11	1680	Romont	Getreidecenter Münchrüti (Landi Sursee)	Grenadierstrasse 1	6210	Sursee
<u>Bluefactory (ancienne Brasserie Cardinal)</u>	<u>Passage du Cardinal 1</u>	<u>1700</u>	<u>Fribourg</u>	UFA AG	Obstfeldstrasse 1	6210	Sursee
<i>Silo Fenaco Fribourg</i>	<i>Route des Arsenaux 28</i>	<i>1700</i>	<i>Fribourg</i>	Landi Beromünster	Aargauerstrasse 11	6215	Beromünster
Landi Sense-Düdingen Genossenschaft	Mariahilfstrasse 43	1712	Tafers	Winon-Mühle	Winonmühle	6215	Beromünster
Landi Sense-Düdingen Genossenschaft	Hauptstrasse 47	1714	Heitenried	Landi Sursee	Krümmigasse 3	6221	Rickenbach
Moulin Neuf Matran	Route du Moulin-Neuf 82	1725	Posieux	Neumühle Rickenbach GmbH	Schützenhausstrasse 4	6221	Rickenbach
Landi Sense-Oberland Genossenschaft	Oberlandstrasse 1	1734	Tentlingen	Egli Mühlen AG	Schürmatte 4	6244	Nebikon

Weibel & Co AG	Wydenmühle 4	6248	Alberswil
Landi Luzern-West Genossenschaft	Stationsstrasse 15	6251	Dagmersellen
Landi Oberseetal Genossenschaft	Mettmenstrasse 5	6288	Schongau
NEUCHÂTEL			
Landi Région Neuchâtel SA	Rue de la Gare	2024	St-Aubin-Sauges
Landi Val-de-Ruz Société coopérative	Passage des Cèpes 1	2053	Cernier
Landi Région Neuchâtel SA	Route du Moulin 10	2087	Cornaux
Landi Région Neuchâtel SA	Rue de la Gare 14	2112	Môtiers
Landi Val-de-Ruz Société coopérative	Rue du Commerce	2208	Les Hauts-Genèveys
<i>Grands Moulins de La Chaux-de-Fonds</i>	<i>Avenue Léopold-Robert 143</i>	<i>2300</i>	<i>La Chaux-de-Fonds</i>
Moulin agricole des Ponts-de-Martel Sàrl	Rue de la Prairie 30	2316	Les Ponts-de-Martel
OBWALD			
Landi Unterwalden AG	Kernserstrasse 1	6060	Sarnen
SAINT-GALL			
Willi Grüninger AG	Büntenriet	8890	Flums
Willi Grüninger AG	Mühlestrasse 2	8890	Flums
Alb. Lehmann Bioprodukte AG	Erlenmühle	9200	Gossau
Granovit AG	Bahnhofplatz 9	9201	Gossau
<i>Landi Fürstenland AG</i>	<i>Hauptwilerstrasse 7</i>	<i>9205</i>	<i>Waldkirch</i>
Alb. Lehmann Bioprodukte AG	Stationstrasse 23	9212	Arnegg
Bruggmühle Goldach AG	St. Gallerstrasse 117	9403	Goldach
Meyerhans Mühlen AG	Langenhagstrasse 6	9424	Rheineck
Lütolf AG	Industriestrasse 19	9430	St. Margrethen
Lütolf AG	Neudorfstrasse 52	9430	St. Margrethen
UFA AG	Industriestrasse 39A	9430	St. Margrethen
Landi Buchs AG	Mühleäulistrasse 1	9470	Buchs
<u>Ancien Mühle Senn AG</u>	<u>Altendorferstrasse 61</u>	<u>9470</u>	<u>Buchs</u>
Stricker & Cie AG Handelsmühle	Wispel 1	9472	Grabs
Silo AG Wil	Silostrasse 6	9500	Wil
Eberle Mühlen AG	Niederstettenstrasse 20	9536	Schwarzenbach
SCHAFFHOUSE			
GVS Landi AG	Gennersbrunnerstrasse 61	8207	Schaffhausen
Landi Herblingen (Getreidesammelstelle Herblingen)	Bruderhalde	8207	Schaffhausen
Landi Herblingen (Getreidesammelstelle Gächlingen)	Gewerbstrasse 5	8214	Gächlingen
Lüscher Neumühle GmbH	Dickstrasse 2	8215	Hallau
Bonvita AG	Hofwissenstrasse 15	8260	Stein am Rhein
SCHWYTZ			
Oberrmühle Schuler	Rosbergstrasse 7	6422	Steinen
Untermühle J. Nufer & Co	Räbengasse 20	6422	Steinen
Silo AG Brunnen	Industriestrasse 14	6440	Brunnen
BV Landi March Genossenschaft	Bahnhofstrasse 65	8854	Siebnen
Willi Grüninger AG	Bahnhofstrasse 3	8862	Schübelbach
SOLEURE			
Landi Reso Genossenschaft	Neckarsulmstrasse 50	2540	Grenchen
Markus Schaad	Staadstrasse 213	2540	Grenchen
Landi Messen	Hauptstrasse 43	3254	Messen

Landi Reso Genossenschaft	Poststrasse 1	4500	Solothurn
Kofmel Mühle	Mühleweg 1	4543	Deitingen
Landi Buchsi Genossenschaft	Gewerbstrasse 1	4553	Subingen
Lagerhaus Lohn Maison Virchoux AG	Solothurnstrasse 3	4573	Lohn-Ammansegg
Silo Olten	Industriestrasse 138	4600	Olten
Landi Aarau-West AG (Agrarcenter Däniken)	Schachenstrasse 10	4658	Däniken
TESSIN			
Fela Ticino SA	Via Stazione 10	6593	Cadenazzo
Fattoria Loi	Via al Loi 13	6883	Novazzano
THURGOVIE			
Mühle Bachmann AG	Müligass 6	8253	Willisdorf
Landi Tannzapfenland Genossenschaft	Tanneggerstrasse 4	8374	Dussnang
Thurtalfutter AG	Schaffhauserstrasse 181	8500	Frauenfeld
Schweizerische Schälmmühle E. Zwicky AG	Müllheimerstrasse 7	8554	Müllheim-Wigoltingen
Mühle Lamperswil	Zur Mühle 1	8556	Lamperswil
Getreide Mittelthurgau AG	Weinfelderstrasse 8	8560	Märstetten
Mühle Meyerhans (Kunz Kunath AG)	Industriestrasse 55	8570	Weinfelden
Mühle Böhi	Mühlestrasse 2	8575	Bürglen
Strähl Eugen AG	Geisswiesen 1	8584	Leimbach
Aachtal Futter AG	Bahnhofstrasse 8	8586	Erlen
Künzle Farma AG	Bahnhofstrasse 1	8587	Oberaach
LGG Handels AG	Lagerhausstrasse 20	8594	Güttingen
<i>Eberle Mühlen AG</i>	<i>Mühlestrasse 13</i>	<i>9532</i>	<i>Rickenbach bei Wil</i>
<i>Mühle Matzingen</i>	<i>Mühle 1</i>	<i>9548</i>	<i>Matzingen</i>
URI			
<i>Eidgenössisches Getreidesilo</i>	<i>Eyschachen 9</i>	<i>6460</i>	<i>Altdorf</i>
VALAIS			
Landi Chablais-Lavaux SA	Z. I. Bovéry 35	1868	Collombey-Muraz
Centre collecteur Staehelin	Route de la Praille 68	1897	Les Evouettes
<i>Moulin de Sion</i>	<i>Rue Ste-Marguerite 14</i>	<i>1950</i>	<i>Sion</i>
Rhonemühle AG	Mühleweg 2	3904	Naters
Mühle Visp AG	Gewerbstrasse 8	3930	Visp
Landi Oberwallis AG	Beeschi Mattenstrasse 14	3940	Steg
VAUD			
<i>Silo Fédéral Renens</i>	<i>Avenue du Silo 7</i>	<i>1020</i>	<i>Renens</i>
<i>Silo OBI Renens</i>	<i>Avenue du Silo 9</i>	<i>1020</i>	<i>Renens</i>
Silo Fenaco Bussigny	Rue de l'Industrie 42	1030	Bussigny
<u>Ancienne Brasserie Bière du Boxer SA</u>	<u>Route d'Echallens 32</u>	<u>1032</u>	<u>Romanel-sur-Lausanne</u>
Landi Moudon-Bercher-Mézières	Place de la Gare 10	1038	Bercher
Moulin d'Echallens	Route d'Yverdon 7	1040	Echallens
Landi Gros-de-Vaud	Chemin de la Robellaz 19	1040	Echallens
<i>Moulin de Cugy</i>	<i>Chemin du Moulin 2</i>	<i>1053</i>	<i>Cugy</i>
UFA SA	Route de la Z.I. du Verney 7	1070	Puidoux
Landi Chablais-Lavaux SA	Route de Grandvaux 9	1072	Forel (Lavaux)
Moulin agricole de Corcelles-le-Jorat	Route du Moulin 2	1082	Corcelles-le-Jorat
Landi La Côte SA	Chemin du Curbit 1	1136	Bussy-Chardonney
Moulin de Sévery	Route du Moulin 10	1141	Sévery

Moulin Chevalier SA	Route de la Chaux 3	1148	Cuarnens
Moulin de la Vaux Aubonne SA	Chemin de la Vaux	1170	Aubonne
<u>Ancien Moulin du Vernay</u>	<u>Route de Vernay 11</u>	<u>1184</u>	<u>Luins</u>
Landi La Côte SA	Le Pontet	1186	Essertines-sur-Rolle
Landi La Côte SA	Route de Crassier 27	1262	Eysins
Moulin de l'Oie	Moulin de l'Oie 1	1279	Bogis-Bossey
Vaud Céréales SA	Route de Gollion 9	1305	Penthalaz
Centre collecteur de La Sarraz et environs	Route d'Eclépens 1	1315	La Sarraz
<i>Moulin Bornu SA</i>	<i>Moulin Bornu 2</i>	<i>1318</i>	<i>Pompaples</i>
Centre collecteur de Croy	Place de la Gare 2	1323	Romainmôtier
Ancien Moulin ROD	Rue du Moulinet 33	1350	Orbe
Landi Nord vaudois-Venoge SA	Chemin de Longeraie 1	1350	Orbe
Moulin agricole de Valeyres-sous-Rances	Rue de la Marmalaz 7	1358	Valeyres-sous-Rances
Landi Nord vaudois-Venoge SA	Rue de l'Industrie	1373	Chavornay
<i>Ancien Moulin agricole de Chavornay</i>	<i>Rue de l'Industrie 18</i>	<i>1373</i>	<i>Chavornay</i>
<u>Moulin d'Yverdon</u>	<u>Rue Cordey 1</u>	<u>1400</u>	<u>Yverdon-les-Bains</u>
<i>Silo Fenaco Yverdon</i>	<i>Avenue Haldimand</i>	<i>1400</i>	<i>Yverdon-les-Bains</i>
Landi Nord vaudois-Venoge SA	Le Péroset 3	1422	Grandson
Centre collecteur Marti	La Ruche 1	1443	Champvent
Centre agricole d'Yvonand	Chemin des Cerisiers 19	1462	Yvonand
Société coopérative des sélectionneurs ASS	Chemin du Martinet 1	1510	Moudon
Landi Moudon-Bercher-Mézières	Place de la Gare 15	1510	Moudon
Granovit SA	Route des Treize Cantons 2A	1522	Lucens
Broye Céréales Société coopérative	Route du Canard 4	1523	Granges-près-Marnand
Groupe Minoteries SA	Route des Moulins 31	1523	Granges-près-Marnand
Landi Centre Broye	Promenade de la Maladaire	1530	Payerne
Société coopérative du Moulin de Payerne	Route de la Piscine 4	1530	Payerne
<u>Anciens Silos Bossy Frères</u>	<u>Impasse Clos-à-Pugin 14</u>	<u>1562</u>	<u>Corcelles-près-Payerne</u>
Landi Broye-Vully SA	Place de la Gare 14	1580	Avenches
Agence agricole M. Dorthe SA	Le Moulin	1608	Oron-le-Châtel
Centre agricole de la région d'Oron	Route de Lausanne 39	1610	Oron-la-Ville
<u>Silo Margot</u>	<u>Rue des Bosquets</u>	<u>1800</u>	<u>Vevey</u>
<u>Hugo Reitzel Suisse (ancien Minofarine)</u>	<u>Route d'Ollon 14-16</u>	<u>1860</u>	<u>Aigle</u>
<i>Silo Fenaco Aigle</i>	<i>Chemin de la Zima 2</i>	<i>1860</i>	<i>Aigle</i>

ZOUG

Landi Hünenberg Genossenschaft	Chamerstrasse 46	6331	Hünenberg
--------------------------------	------------------	------	-----------

ZURICH

Kornhaus Swissmill	Sihlquai 306	8005	Zürich
Getreide Züri Nord AG	Gewerbstrasse 6	8155	Niederhasli
Getreide Züri Nord AG	Bahnhofplatz 4	8162	Steinmaur
Genossenschaft Getreidesammelstelle Hüntwangen	Bahnhofstrasse 5	8194	Hüntwangen
Landi Zola AG	Usterstrasse 27	8308	Illnau
Hauser & Cie AG Neumühle Töss	Neumühlestrasse 40	8406	Winterthur
Brunner AG Mühle Oberembrach	Mühlestrasse 7	8425	Oberembrach
Landi Weinland Genossenschaft	Güterstrasse 3	8460	Marthalen
Weinlandmühle Trüllikon Glanzmann AG	Rudolfingerstrasse 21	8466	Trüllikon
Getreidesammelstelle und Futtermühle Thalheim	Im Obmann 1	8478	Thalheim an der Thur
Landi Albis Genossenschaft	Unterberg	8903	Birmensdorf
Landi Albis Genossenschaft	Untere Bahnhofstrasse 20	8932	Mettmenstetten