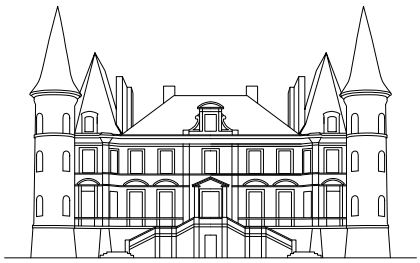
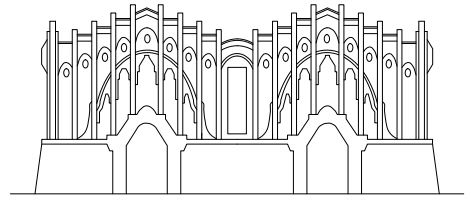
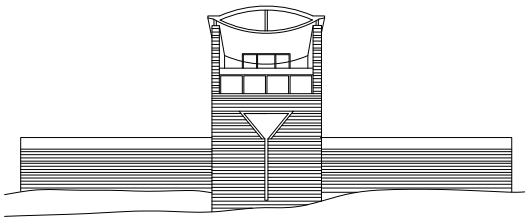
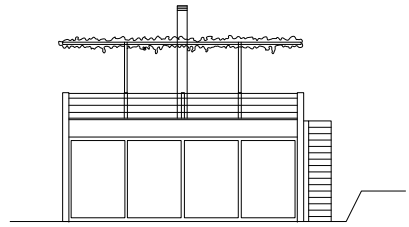
Architecture et Viticulture

Enoncé théorique de Master suivi par le Professeur Franz Graf









Sophie Paladini

Semestre d'autonme 2019

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Enoncé théorique de Master en Architecture
Ecole **P**olytechnique **F**édérale de **L**ausanne
Semestre d'autonme 2019

Professeur responsable de l'énoncé : Prof. Franz Graf
Maître EPFL : Yvan Delemontey

Remerciements

Je voudrais remercier le Professeur Franz Graf pour m'avoir donné l'opportunité d'élaborer ce travail ainsi que pour son travail de supervision. J'aimerai aussi remercier mon maître EPFL, Yvan Delemontey, pour m'avoir suvi et guidé tout au long de ce travail.
Je voudrais également remercier les personnes avec qui j'ai eu la chance de pouvoir m'entretenir dans le cadre de ce projet. Merci à Monsieur Raymond Paccot du Domaine La Colombe à Féchy, Madame Delphine Morel du Domaine Morel à Chardonne, Madame Johanna Dayer du Clos de Tsampéhro à Flanthey, Madame Marie-Thérèse Chappaz du Domaine Chappaz à Fully, Monsieur Yvo Mathier de la Cave Fin Bec SA à Sion et Monsieur Davide Ghidossi de la Cantina Ghidossi à Cadenazzo pour le temps qu'ils m'ont accordé, pour leurs explications et leurs conseils concernant le métier de vigneron et l'architecture viticole et pour la visite de leurs domaines respectifs. Je voudrais également remercie Madame Pauline Bich Chandon-Moët, qui dirige actuellement le Château de Ferrand, pour les informations apportées sur le modèle du château bordelais et sur son Domaine, pour la mise à dispostion de plusieurs documents qui m'ont été très utiles ainsi que pour sa disponiblité.
Je voudrais aussi remercier Madame Sabine Cortat, archiviste del Archivio del Moderno du Tessin aisni que l'archiviste, Monsieur Denis Reynard, des Archives de l'Etat du Valais pour leur collaboration et leur disponibilité.
Enfin, je voudrais remercier les architectes, Monsieur Valentin Bearth et Monsieur Andrea Deplazes, l'architecte Monsieur Peter Märkli, l'architecte Monsieur Aurelio Galfetti et les architectes, Monsieur Laurent Savioz et Monsieur Claude Fabrizzi, pour m'avoir gentiment transmis les plans des projets en question et leur disponibilité.

Table des matières

1. Introduction **p.6**

2. Histoire de l'architecture à travers celle des chais : du 19ème siècle à nos jours **p.8**

2.1. « Château viticole bordelais » : nouveau type de chai au 19ème siècle p.8

2.1.1. « Du rustique à une architecture rurale luxueuse »[5] p.10

2.1.2. L'image du « château viticole bordelais » et ses différents styles architecturaux p.12

2.1.3. L'essoufflemment du modèle p.22

2.2. Apparition d'un nouveau type d'architecture viticole au 20ème siècle **p.24**

2.2.1. Les coopératives : modernité et productivité p.24

2.2.2. Les coopératives en Catalogne p.26

2.2.3. Les coopératives en Languedoc p.32

2.2.4. Les coopératives suisses (Valais, Vaud, Tessin) p.38

2.3. Modernisation des chais : la qualité prime sur la quantité **p.48**

2.3.1. Architecture, vigneron et consommateur : nouveau rapport au vin p.48

2.3.2. L'influence des nouvelles technologies sur l'architecture viticole p.49

2.3.2.1. La discrétion de la technologie et de l'architecture contemporaine p.50

2.3.2.2. L'affirmation de l'architecture contemporaine p.54

2.3.2.2.1. Le chai hors-sol p.54

2.3.2.2.2. Le chai vertical p.58

2.3.2.2.3. Le chai horizontal p.60

2.3.3. L'image et la dimension symbolique de l'architecture viticole p.64

2.3.3.1. L'architecture, l'image marketing du vin p.64

2.3.3.2. Le « château viticole bordelais modernisé » aux Etats-Unis dans les années 1960 p.72

2.3.3.3. Architecture viticole : regard de l'architecte p.74

2.3.4. La relation entre paysage, architecture et oenotourisme p.80

2.3.4.1. La Rioja : région pionnière dans le tourisme viticole européen p.82

2.3.4.2. Développement de l'oenotourisme dans le Bordelais p.84

2.3.4.3. Développement de l'oenotourisme en Toscane p.86

2.3.4.4. Développement de l'oenotourisme en Suisse p.88

2.3.5. Viticulture, Environnement et Architecture p.92

2.3.5.1. Viticulture biologique et biodynamique : nouveau rapport à la vigne, au terroir p.92

2.3.5.2. Emergence d'une architecture viticole écologique p.98

2.3.5.2.1. Construire à partir du territoire p.102

2.3.5.2.2. Construire à partir des exigences du programme viticole p.112

2.3.5.2.3. Stratégies actives p.114

3. Analyse d'interventions architecturales viticoles suisses **p.120**

3.1. Analyse de 3 caves suisses et du concours du domaine du Grand Brûlé p.120

3.1.1. Cave Fin Bec : extension de Peter Märkli p.120

3.1.2. Cantina Ghidossi d'Aurelio Galfetti p.136

3.1.3. Cave Gantenbein de Bearth & Deplazes p.144

3.1.4. Concours du Domaine du Grand Brûlé, mars 2015 p.152

4. Enjeux actuels et futurs de l'architecture viticole et de la production de vin **p.160**

4.1. Contexte suisse viticole à travers l'exemple du Valais p.160

4.2. Différentes typologies de l'architecture viticole suisse p.165

4.3. Pourquoi l'architecture viticole ne s'est pas autant développée en Suisse? p.172

4.4. Quels sont les enjeux de la production de vin en Suisse pour le futur? p.173

4.5. Quels sont les besoins actuels des vignerons et des consommateurs? p.175

4.6. Analyse du lieu de projet p.178

5. Glossaire **p.180**

6. Bibliographie **p.186**

5 Beschi, Alain, « L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au 19è s. », *Revue des patrimoines*, n°21, 2003, paragraphe 23

1. Introduction

Quels points communs lient l'architecture et le vin ?
Bien que l'architecture et le vin soient, par essence, des domaines différents, ils ont, pourtant, certaines réflexions communes, qui ont suscité mon intérêt pour ces deux derniers/matières, telles que la notion de terroir - leur rapport direct à un territoire et à un climat spécifique -, la notion de développement durable ainsi que la notion de « liberté contrainte » : le vin est contraignant dans son cycle de production et ses exigences climatiques mais, une certaine liberté est prise dans la manière d'arranger certaines étapes du processus et dans la création d'un vin en assemblant différents cépages* et/ou différentes parcelles viticoles. De même que l'architecture viticole est contraignante par son programme qui demande des espaces très spécifiques, mais, en parallèle, elle acquiert une certaine liberté dans l'agencement spatiale du processus de vinification* et dans l'expression architecturale identitaire du programme.

Depuis le 19ème siècle, l'architecture et le vin ont été interconnectés pour de nombreuses raisons qui seront exposés tout au long de cet énoncé. De manière générale, le développement et l'évolution du métier de viticulteur, les méthodes de viticulture et de vinification, l'évolution du statut du vin, la perception du vin par le consommateur ainsi que le développement oenotouristique ont influencé l'immersion de l'architecture dans le secteur viticole. L'élévation du statut du vin au cours de cette période en une boisson, à la fois, de grand prestige et, à la fois, très appréciée par le grand public a permis de repenser l'architecture du lieu de production du vin et les programmes qui gravitent autour de celle-ci.

En parallèle, les réalisations architecturales des chais, ont permis de matérialiser, tout au long du 20ème siècle, l'histoire de l'architecture, miroir d'un contexte socio-culturel, politique et économique. Contrairement au domaine agricole, le secteur viticole a subi un élan architectural tout particulier depuis le 19ème siècle qui s'est intensifié à la fin du 20ème siècle et au début du 21ème siècle. Aujourd'hui, le vin et l'architecture des lieux sont devenus des destinations touristiques prisées. L'architecture s'est emparée du secteur viticole depuis une trentaine d'années. Construire une cave est devenue une étape courante dans la carrière d'une grande majorité d'architectes de renom.

Mais, comment réaliser une architecture viticole cohérente ?
En effet, le programme viticole est très spécifique et a des besoins strictes en termes d'espaces de production, de programmes et de conditions atmosphériques. Pour cela, il est essentiel de comprendre les besoins et les enjeux de la production de vin afin de pouvoir manier avec une certaine liberté les éléments architecturaux et ainsi, proposer un projet architecturalement remarquable et confortable pour les cycles production du vin et pour le personnel qui y est employé.

L'association de l'architecture et du vin donne l'occasion de confronter des concepts opposés actuellement discutés et débattus dans le cadre d'une réflexion plus générale sur l'architecture : la dualité entre modernité et tradition, entre symbolisme et fonctionnalité, entre « high tech » et « low tech » ou encore entre approche contrastée et approche unitaire face au patrimoine. L'architecture viticole « idéale » naît d'un consensus entre le confort du vin, le confort des hommes et le territoire. Elle est conçue de manière cohérente avec un territoire et une époque contemporaine, tout en étant à l'écoute des traditions viti-vinicoles. Mais avec les enjeux oenotouristiques actuels, il ne faut pas oublier que l'architecture du chai* est conçue pour obtenir un vin de qualité avant de favoriser le confort des visiteurs. L'architecture est plutôt au service du vin que l'inverse.

Le vin et les caves sont souvent représentés dans l'imaginaire de la mémoire collective par des caves souterraines sombres et humides avec de fortes odeurs de moisissure flottant dans l'air. Le vin était déjà cultivé par plusieurs civilisations qui vécurent avant Jésus-Christ. Pourtant, à notre époque contemporaine, les technologies et les innovations rendent le modèle archaïque de la cave complètement désuet et ouvre des voies nouvelles à l'architecture viticole. Les technologies permettent même, à l'architecture d'être totalement indépendante des exigences climatiques du programme et de son territoire. Mais, malgré ces dernières, l'architecte doit-il délaisser les solutions « low tech » au profit du « high tech » ? Doit-il ignorer les conditions et les opportunités données par la nature, le territoire au profit du « high tech » ? Le sujet de l'architecture viticole m'a permis de réfléchir à la relation entre l'architecture, le programme vinicole et l'environnement.

Mon travail est structuré selon trois grandes parties. Dans un premier temps, j'ai commencé par analyser l'évolution mondiale de l'architecture viticole influencée par plusieurs facteurs dont l'évolution du métier de viticulteur et celle de la perception du consommateur. Cette recherche a permis de saisir le rapport entre l'architecture et le vin : les enjeux, les influences et les besoins de l'architecture viticole. Puis, dans un deuxième temps, j'ai étudié, selon certains critères qui ont émergé tout au long de la première partie, trois exemples emblématiques de l'architecture viticole suisse. Et finalement, dans un troisième temps, je me suis concentrée sur le contexte viticole suisse pour comprendre ses besoins et ses enjeux actuels et futurs afin de proposer, au cours du Projet de Master, une extension et une rénovation d'une architecture viticole suisse.

Veuillez noter que chaque mot ayant un astérisque se retrouve à la fin dans le Glossaire avec sa définition et un dossier d'annexes vient compléter mon énoncé théorique.

2. Histoire de l'architecture à travers celle des chais : du 19ème siècle à nos jours

L'histoire du vin a débuté, il y a plusieurs millénaires. Et pourtant, c'est seulement à la fin du 18ème siècle et au début du 19ème siècle que l'architecture a commencé à jouer un rôle important dans le secteur viticole. L'histoire de l'architecture des chais a évolué avec le contexte socio-culturel, politique et économique de chaque époque. Le développement de l'architecture viticole a suivi l'évolution de nombreux styles architecturaux qui ont fait leur apparition tout au long de cette période. Jusqu'au 19ème siècle, la construction de ces édifices était plutôt guidée par des idées fonctionnelles et économiques. Recourir à l'architecture comme image d'un produit, d'un domaine ou encore d'un propriétaire était peu envisagée.

2.1 « Château viticole bordelais » : nouveau type de chai au 19ème siècle

Aux 17ème et 18ème siècles, différentes nations, dont l'Angleterre et les Pays-Bas, étaient des amateurs de vins bordelais, ce qui a permis leur commercialisation dans les contrées plus du nord de l'Europe. Ils ont également poussé les vignerons bordelais à améliorer la qualité de leurs vins. En 1666, pour la première fois, à Londres, un vin bordelais a été nommé par le nom de son propriétaire : « Ho-Bryan », qu'on appelle aujourd'hui « Haut-Brion ». Mais c'est seulement au début du 19ème siècle que la région bordelaise a connu un essor dans le domaine architectural et viticole : *« Les chais sont le reflet de la forte croissance des surfaces plantées depuis 1820, de l'essor de la production. »*[2] En effet, le processus de spécialisation viticole et la présence de quelques châteaux moyenâgeux *(fig.1)* et de villas girondines* *(fig.2)* sur le territoire bordelais ont lancé le début du phénomène de modélisation du paysage agraire bordelais que nous connaissons aujourd'hui. A cette période, un ensemble de facteurs socio-économiques et culturels a entraîné l'émergence d'un nouveau type architectural viticole dans la région bordelaise : le « château viticole ». L'architecture devient une des composantes fondamentales pour les domaines viticoles, pas seulement pour la création d'un espace mais, également pour l'image et la qualité architecturale qu'elle véhicule. La construction du chai* (lieu de production du vin) n'est plus seulement un lieu fonctionnel et rationnel, mais aussi un moyen d'exprimer l'essence, les caractéristiques et le statut d'un produit, d'un domaine à travers son architecture. L'image et l'expression architecturales vont être des facteurs importants dans la construction d'une architecture viticole tout au long du 20ème siècle.

2 Bernard, Gilles, « Le patrimoine des maisons de négoce au début du XXe siècle », *la confrérie du cognac*, 2018, paragraphe 4

fig.1: *Château Haut-Brion*, © bearonwine, {Photo}, https://bearonwine.com/bordeaux-2016/, image téléchargée le 14.12.2019

fig.2: *Château Pointevin*, © Château Poitevin,{Photo}, https://www.ruedesvignerons.com/fr/domaine/837/chateau-poitevin, image téléchargée le 29.12.2019

2.1.1 *« Du rustique à une architecture rurale luxueuse »*[3]

L'apparition du « château viticole » est issue de plusieurs facteurs différents. C'était une période où de nombreux particuliers (Anglais, Irlandais, Ecossais, Bordelais ou encore Parisiens, ayant des métiers complètement différents de celui de vigneron comme les Rotschild, la famille Kirwan, la famille Smith du château Smith Haut Lafitte) venaient dans le Bordelais pour investir dans la construction des domaines viticoles. Ces commanditaires fortunés désiraient investir dans une architecture à la fois fonctionnelle et moderne et à la fois, ostentatoire, exprimant un caractère symbolique et prestigieux. Ces réalisations ont été, d'un côté, rendues possible par l'émergence d'une génération d'architectes bordelais intéressés par les innovations techniques et architecturales et, de l'autre côté, par l'émergence d'une littérature sur le vin compréhensible et accessible au grand public. L'architecture viticole apparaît au même moment dans plusieurs publications architecturales dont dans *l'Encyclopédie d'architecture de 1878*[4].

Au cours de la deuxième moitié du 19ème siècle, plusieurs innovations techniques dans le domaine de la vinification ont influencé la construction des chais. Parmi ces innovations, on peut citer le nouveau système de « cuvier* à étages » *(fig.3)* développé dans la région bordelaise qui a ainsi permis une vinification par gravité*. Cette technique fera à nouveau son apparition dans la deuxième moitié du 20ème siècle sous l'influence de la préservation de la qualité du vin. Le cuvier à deux étages est réapparu au Château Malartic-Lagravière lors de la construction du nouveau cuvier en 1998 par l'architecte Bernard Mazières *(fig.4 & 5)*, suivi du nouveau cuvier en 2012 au Château Mouton Rothschild *(fig.6)*. En effet, la vinification par gravité* requiert un aménagement spatial spécifique : un grand espace subdivisé en deux étages. Le raisin est amené à l'étage supérieur où il est pressé, puis il se déverse dans les cuves* qui se situent à l'étage inférieur. Ce procédé permet, à la fois, la préservation de la qualité du vin, en évitant toute turbulence qui pourrait engendrer la modification de la structure moléculaire du vin et qui risquerait d'en altérer le goût, et, à la fois, d'en rationaliser le processus et l'espace de vinification*. La vinification par gravité* requiert donc certaines conditions spatiales et certains équipements spécifiques parfois très coûteux. Dans la conception de cet espace pour la vinification gravitaire, il est primordial de créer, à l'étage supérieur, un accès grand et pratique directement relié à l'extérieur afin d'apporter les caisses remplies de raisins au pressoir. Un système de poulies est souvent utilisé pour faire monter le raisin à l'étage du pressoir. La hauteur des cuves* doit correspondre à celle d'un étage afin de pouvoir les remplir directement depuis l'étage supérieur après le foulage* et le pressage* des grappes. Certaines méthodes de vinification peuvent donc influencer grandement la conception, la disposition spatiale et la construction d'une architecture viticole. Toute une série de chais ont été construits pour convenir à cette méthode de vinification par gravité dont on peut citer : le cuvier du château d'Issan en 1872 *(fig.7)* ou le cuvier du château Brane-Cantenac en 1877 réalisé par l'architecte Ernest Minvielle *(fig.8)*.

3 Beschi, Alain, « L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au 19è s. », *Revue des patrimoines*, n°21, 2003, paragraphe 23

4 Comité d'Architectes & Ingénieurs, *Encyclopédie d'Architecture 1878*, Paris, Ve A. Morel & Libraires éditeurs, 1878

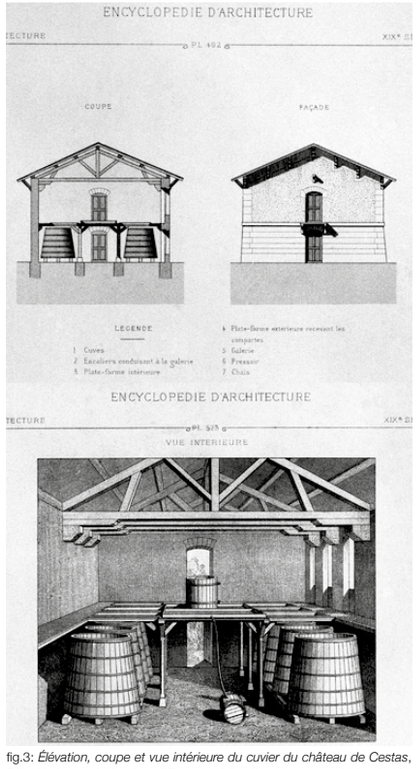


fig.3: *Élévation, coupe et vue intérieure du cuvier du château de Cestas*, Félix Narjou, publiée dans l'Encyclopédie d'architecture, 1878, pl. 492 et 523, © Bibliothèque nationale de France, {Image numérique}, https://journals.openedition.org/insitu/10327, image téléchargée le 03.11.2019

fig.4: *Cuvier château Malartic*, © Château Malartic-Lagravière, {Photo}, https://www.pessac-leognan.com/chateaux/chateau-malartic-lagraviere/, image téléchargée le 21.11.2019

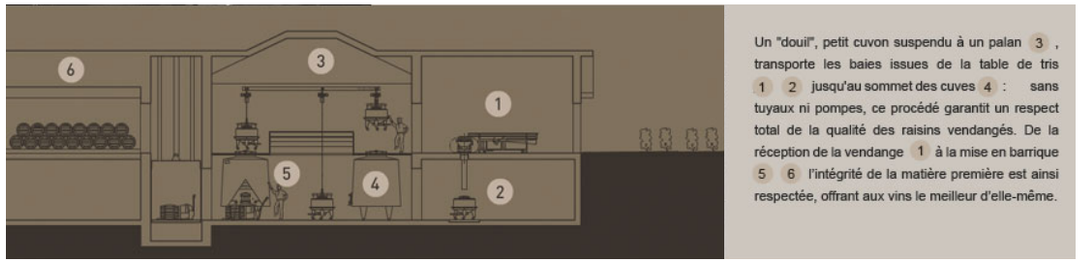


fig.5: *Système de vinification*, © Château Malartic-Lagravière, {Image numérique}, https://www.malartic-lagraviere.com/vinification/, image téléchargée le 21.11.2019

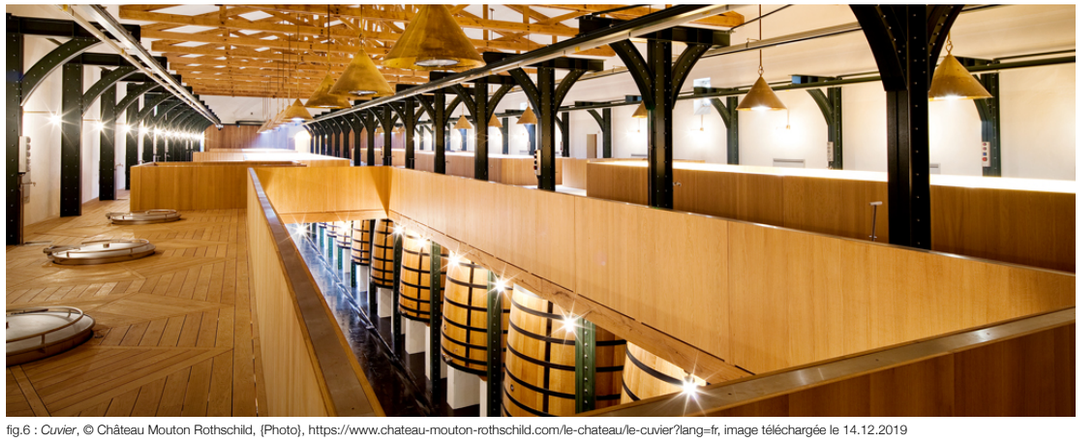


fig.6 : *Cuvier*, © Château Mouton Rothschild, {Photo}, https://www.chateau-mouton-rothschild.com/le-chateau/le-cuvier?lang=fr, image téléchargée le 14.12.2019

2.1.2 L'image du « château viticole bordelais » et ses différents styles architecturaux

Un premier point novateur de cette architecture viticole bordelaise réside dans l'utilisation même de l'architecture comme image de marque. *« Un château au milieu des vignes {…} inscrit le lieu dans la durée, et pour peu qu'il ait l'air solide, il fait croire qu'ici le vin est bien gardé. Il s'y ajoute que la noblesse est une valeur sûre, et le tour de l'image de marque est joué. »*[5]. L'architecture a été un moyen de renforcer la réputation et le prestige des domaines viticoles bordelais et de leur donner une identité propre et concrète.

Ce nouveau type d'architecture viticole, propre à cette région, a très vite été connu en dehors du Bordelais sous le nom de « château viticole bordelais ». L'architecture a désormais pris un rôle « éloquent » dans cette région. Ces « châteaux viticoles » font partie du paysage et du patrimoine emblématique de la région viticole bordelaise. Ils ajoutent une plus-value publicitaire pour le vin et les domaines de cette région. L'image de l'architecture viticole bordelaise est donc devenue une composante importante : *« Ce ne sont plus seulement des bâtiments et des modes de vinification qui s'exportent, mais désormais l'image de marque du Bordeaux, incarnée par un langage architectural stéréotypé porté par des architectes du cru. »*[6]. L'image symbolique de ce modèle est si forte que ces édifices ont été préservés jusqu'à aujourd'hui : *« Le château viticole a résisté et reste le principal marqueur du vignoble bordelais {…} »*[7]. Même dans les années 1980, les innovations architecturales sont restées très discrètes dans cette région. Face à la force expressive et symbolique de ces architectures du 18ème et du 19ème siècle, il était difficile d'affirmer un nouveau modèle architectural et de le faire dialoguer avec les constructions existantes.

Pour la construction de ces châteaux viticoles au 19ème siècle, *« Il est fait appel à des architectes qui interviennent sur l'ensemble du domaine, selon un programme double qui consiste à rationaliser la production en concevant des bâtiments parfaitement adaptés aux processus de vinification et de vieillissement des vins – la vinification par gravité imposant un ordonnancement fonctionnel – et à concevoir une enveloppe architecturale digne du cru, du « château ». L'architecture doit refléter la modernité des installations et l'élégance du vin. »*[8] Dans cette citation d'Alain Beschi, on comprend que l'architecte doit concevoir et construire des bâtiments fonctionnels qui affirment, à travers un langage architectural particulier, les caractéristiques propres au vin d'un domaine.

5 Hartje, Hans & Perrier, Jeanlou, *Les plus beaux chais du monde*, Paris, Artemis, 2005, p.6

6 Beschi, Alain, « L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au 19è s. », *Revue des patrimoines*, n°21, 2003, paragraphe 36

7 *Ibidem*, paragraphe 37

8 *Ibidem*, paragraphe 23

fig.7 : *Cuvier du château d'Issan, par E. Minvielle 1872*, Adrienne Barroche, © Région Aquitaine, Inventaire général, 2011, {Photo}, https://journals.openedition.org/insitu/10327, image téléchargée le 03.11.2019

fig.8 : *Cuvier du château Brane-Cantenac, par E. Minvielle 1877*, Adrienne Barroche, © Région Aquitaine, Inventaire général, 2011, {Photo}, https://journals.openedition.org/insitu/10327, image téléchargée le 03.11.2019

fig.9 : *Château Smith Haut Lafite*, Cole Megan, 2011, CC BY 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/72944284@N00/5132969060, image téléchargée le 28.12.2019

fig.10 : *Château Olivier*, © Château Olivier, {Photo}, http://www.chateau-olivier.com/, image téléchargée le 14.12.2019

Cependant, l'histoire de certains domaines bordelais remontent avant le 19ème siècle. Certains de ces « châteaux viticoles bordelais » avaient une autre fonction à l'époque, puis ont été réaménagé pour accueillir une production vinicole comme, par exemple, le château Smith Haut Lafitte (1739) *(fig.9)*, qui était une chartreuse à l'origine ou encore le Château Olivier qui était une seigneurie du Moyen-Âge *(fig.10)*. Et, d'autres ont été construits bien avant le 19ème siècle déjà en tant que lieu de production vinicole comme le Château Haut-Brion (1549) *(fig.11)*. En effet, le terme de « château », répandu dans tout le Bordelais, *« {…} n'implique pas la présence d'un « château » au sens cadastral du terme et prend donc un sens bordelais et viticole. Il existe des « châteaux », mais aussi des « clos », des « domaines » et des « seconds vins » {…} qui répondent aux mêmes exigences d'origine des raisins, de lieux de vinification et par là aptes à porter la mention de « mis en bouteille au château » »*[9]. Les « châteaux » des domaines viticoles n'ont donc pas tous eu la fonction de château au sens littéral et architectural du terme.

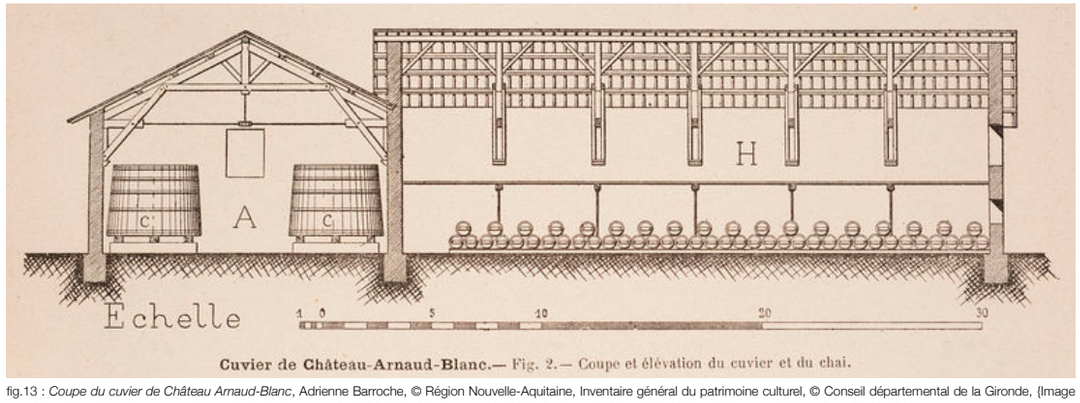
De manière générale, le « château viticole bordelais » est composé de deux parties. La première partie est le château en tant que résidence du propriétaire du domaine, qui est devenu au fil du temps représentation et icône du cru. La deuxième partie comprend les édifices utilitaires, dont le chai*, destinés à la production de vin. Ceux-ci sont construits autour ou à l'écart du château. Le chai comprend les espaces liés au processus de vinification : le cuvier* où se fait la fermentation alcoolique*, le chai à barriques* où se fait l'élevage. Plus tard, au 20ème siècle, le chai intégrera également l'espace de mise en bouteille et de stockage du vin. Mais, au 19ème siècle, le vin est généralement vendu aux négociants qui se chargent eux-mêmes de la mise en bouteilles, du stockage et de la vente. D'autres édifices comprenant diverses autres fonctions telles que l'habitation des employés, parfois, les espaces de construction de barriques, les espaces de stockage de machines. Le processus de vinification se fait hors-sol, rares sont les chais qui se trouvent enterrés. Pour cela, la construction des chais a été pensée pour obtenir les conditions climatiques idéales pour le vin dont le maintien d'une température constante de 12 °C à 15 °C et d'un niveau hygrométrique entre 50% et 80% permis par les propriétés thermiques de la pierre locale. Le type architectural courant du chai viticole bordelais comprend un volume long et bas, avec un toit en pente fait de tuiles et de murs épais rarement percés d'ouvertures *(fig.12 & 13)* et permettant de maintenir une température égale et une atmosphère particulière et sombre. Bien que la production se fasse dans les dépendances du château, il reste bien l'image symbolique du domaine. La grande concentration de ce type de construction a fait surgir une image architecturale identitaire des domaines viticoles de la région bordelaise.

La révolution française a aussi joué un rôle dans le développement de ce type d'architecture viticole et dans la conversion de certaines propriétés en domaine viticole. En effet, un certain nombre de ces chartreuses et châteaux y compris leur domaine ont été confisqué afin de résoudre la crise financière engendrée par la révolution française. En 1789, un décret permet la vente des biens nationaux à des investisseurs français ou étrangers. Ainsi, de nombreux bourgeois venus d'ailleurs ont acheté et investi dans ces biens pour en faire des domaines viticoles modernes et prestigieux.

9 Legouy, François & Boulanger, Sylvaine, *Atlas de la vigne et du vin, un nouveau défi de la mondialisation*, Paris, Armand Colin, 2015, p.88

fig.11 : *Chateau Haut-Brion*, Kelly, 2008, CC BY 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/48264958@N00/2098056731, image téléchargée le 14.12.2019

fig.12 : *Vue extérieure du chai du Château Arnaud-Blanc*, Claire Steimer, © Région Nouvelle-Aquitaine, Inventaire général du patrimoine culturel, © Conseil départemental de la Gironde, {Image numérique},http://dossiers-inventaire.aquitaine.fr/illustration/ivr7220103302573nuca/e4e96c1b-a56d-4fbf-92a1-644d4827166e, image téléchargée le 28.12.2019



Cuvier de Château-Arnaud-Blanc.— Fig. 2.— Coupe et élévation du cuvier et du chai.

fig.13 : *Coupe du cuvier de Château Arnaud-Blanc*, Adrienne Barroche, © Région Nouvelle-Aquitaine, Inventaire général du patrimoine culturel, © Conseil départemental de la Gironde, {Image numérique},http://dossiers-inventaire.aquitaine.fr/illustration/ivr7220113310341nuc4a/494f0655-6c4b-4cc9-97ce-77cb8859ca9d, image téléchargée le 28.12.2019

A travers la construction des « châteaux viticoles bordelais » *(fig.33)* aux 18ème et 19ème siècles, est apparu un modèle distinct clairement identifiable par son architecture inspirée du modèle classique palladien *(fig.14 & 15)* et par sa disposition spatiale scénographique des différents édifices du domaine (mise en scène du château dans son territoire environnant, perception axiale du château, composition symétrique, travail de mise en scène avec la nature et des plans d'eau, etc,…). Dans ce modèle, une mise en scène paysagère est conçue afin de mettre en avant le château.
L'exemple le plus littéral de ce modèle est le Château Margaux *(fig.16)* (1816, Louis Combes) situé dans le Médoc *(fig.36)*. La résidence avec son portique classique est le point central du complexe. Cette centralité est renforcée par une allée plantée d'arbres par lequel on découvre de manière frontale la propriété. Ce dispositif permet de donner une impression monumentale de la propriété. Cet axe représente également l'axe de symétrie de la composition spatiale. De part et d'autre de cet axe, se trouve les dépendances du château, d'un côté celle utilisée comme logement pour le personnel et de l'autre celle dédiée à la vinification *(fig.17)*. On peut citer d'autres exemples influencés par le modèle architecturale classique de la Renaissance : Château Branaire Ducru (1824) *(fig.18)*, Château Ducru Beaucaillou, Château Kirwan *(fig.19)*, Château Canon, Château Pontet-Canet.

Néanmoins, ce modèle classique a été décliné par les architectes bordelais souvent en intégrant l'architecture locale, la typologie des chais longue et basse (le plus souvent d'un étage) issue du modèle de la chartreuse (Château Cheval Blanc (1886) *(fig.20)*, en cherchant à associer à ce modèle des traditions architecturales médiévales (Château Haut-Brion (1549) *(fig.11)*, Château Pichon Baron (1851) *(fig.21)*, Château Beaumont (1854) *(fig.22)*, Château Palmer *(fig.23)*, Château La Tour-Carnet *(fig.24)* ou en intégrant d'autres styles architecturaux influencés par le goût des propriétaires du domaine et par leur histoire. Pour ce dernier cas, on peut citer le Château Cantenac Brown *(fig.25)* avec style « néo-gothique » importé d'Irlande par le propriétaire Brown pour rappeler son lieu d'origine, ou encore le Château Cos d'Estournel avec ses inspirations « orientales » *(fig.26)* afin de rappeler les expéditions en Orient de Louis Gaspard d'Estournel, fondateur de ce château.

Ces domaines viticoles ont évolué selon un principe d'agrégation de constructions autour du château souvent issues de différentes époques pour des raisons de réaffectation programmatique, par nécessité d'agrandissement ou d'amélioration de la qualité du vin. En effet, principalement dans les domaines où le château n'était pas destiné initialement à la production de vin, les chais ont été ajoutés sur le domaine à une époque différente comme, par exemple, dans le cas du Château de Ferrand, située dans la commune de Saint-Emilion.

fig.14 : *Palladios Villa Rotonda, Veneto, Italy*, Stefan Bauer, 2007, CC BY-SA 2.5, {Photo}, https://fr.wikipedia.org/wiki/Villa_Rotonda#/media/Fichier:Villa_Rotonda_front.jpg, image téléchargée le 29.12.2019

fig.15 : *Villa Piovene à Lonedo de Lugo di Vicenza, Ottavio Bertotti Scamozzi, 1778*, Public Domain, {Image numérique}, http://www.cisapalladio.org, image téléchargée le 28.12.2019

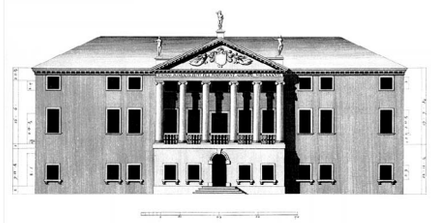


fig.16 : *Vue extérieure du Château Margaux*, BillBl, 2005, CC BY-SA 2.5, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/48264958@N00/2098837908, image téléchargée le 29.12.2019

fig.18 : *Vue extérieure du Château Branaire Ducru*, BillBl, 2005, CC BY-SA 4.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/48264958@N00/2098837908, image téléchargée le 29.12.2019

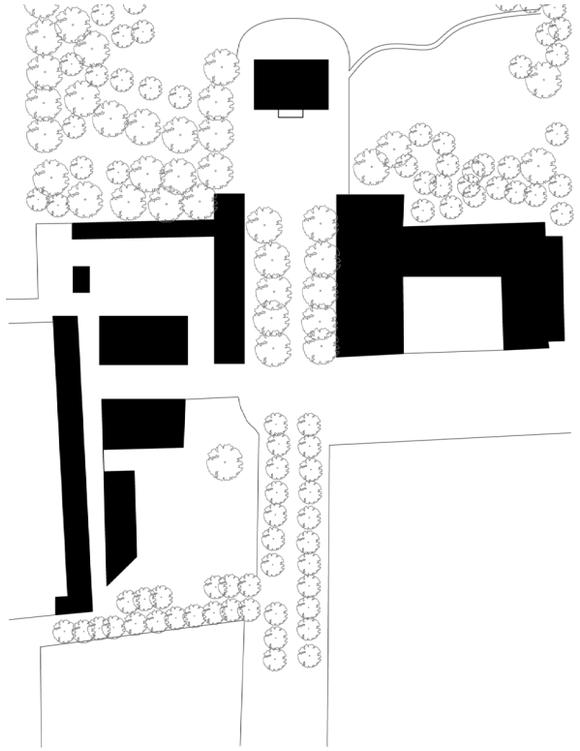


fig.17 : *Plan du Château Margaux*, Sophie Paladini, {Image numérique}

fig.19 : *Vue extérieure du Château Kirwan*, 2017, © Jennifer Dombrowski, {Photo}, https://luxeadventuretraveler.com/chateau-kirwan-bordeaux/, image téléchargée le 14.12.2019

fig.20 : *Vue extérieure du Château Cheval Blanc*, © LVMH, {Photo}, https://www.chateau-cheval-blanc.com/histoire/, image téléchargée le 21.10.2019

fig.21: *Vue extérieure du Château Pichon-Longueville*, Benjamin Zingg, CC BY-SA 2.5, {Photo}, https://it.wikipedia.org/wiki/File:Ch%C3%A2teau_Pichon-Longueville.jpg, image téléchargée le 28.12.2019

fig.22 : *Vue extérieure Château Beaumont*, © Château Beaumont, {Photo},https://www.chateau-beaumont.com/galerie/?lang=en, image téléchargée le 14.12.2019

fig.23 : *Vue extérieure Château Palmer*, © Alain Vacheron, {Photo},https://arvi.ch/palmer-historical-xix-l-20-10-chateau-palmer-75, image téléchargée le 14.12.2019

fig.24 : *Vue extérieure du Château Latour-Carnet*, © 2019 WineTourBooking, {Photo}, https://www.winetourbooking.com/dv/chateau-la-tour-carnet/, image téléchargée le 30.12.2019

fig.25 : *Vue extérieure Château* Cantenac Brown, PA, 2014, CC BY-SA 4.0, {Photo}, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantenac_Brown.jpg, image téléchargée le 14.12.2019

fig.26 : *Vue extérieure du Château Cos d'Estournel*, Gilles Messian, 2019, CC BY 2.0, {Photo}, https://flickr.com/photos/95388360@N08/48029806468, image téléchargée le 30.12.2019

Le Château de Ferrand *(fig.27)* se situe au milieu des vignes. Le château qu'on connaît aujourd'hui a été construit au 18ème siècle. Cependant, une autre demeure existait bien avant sur ce domaine. Pour comprendre l'expansion architecturale selon le principe d'agrégation et l'évolution de la composition architecturale du domaine, je me suis basée sur une étude historique faite par Monsieur Bériac sur la demande des propriétaire du Château de Ferrand. Le château a été construit un peu avant les chais. Premièrement, le propriétaire de l'époque, avocat et vicomte de Roquette-Buisson a conservé la demeure déjà existante *(fig.28)* et a construit une extension reliée par une galerie à l'existant *(fig.29)*. Puis, les bâtiments d'exploitation ont été ajoutés de manière à obtenir une disposition spatiale en U s'ouvrant sur le paysage ce qui a permis de déterminer l'orientation du château et son axialité renforcée par une avenue centrale *(fig.30)*. A l'opposé de la cour, un jardin est aménagé devant le château et se termine par un axe central boisé *(fig. 32)*. Au sud-ouest du château, un espace de promenade, un potager et un verger ont été aménagés. Au 20ème siècle, les chais ont été construits à l'emplacement du potager, du verger et d'une partie de la promenade. La première extension vient s'accoler à l'une des deux ailes du château et la deuxième vient s'ajouter parallèlement contre la première *(fig. 31)*.

Malgré les styles architecturaux différents signant la marque de fabrique des différents propriétaires, le modèle du « château viticole bordelais » rayonne à l'international. Le pouvoir de ce modèle a fait comprendre le potentiel d'expression que l'architecture peut dégager malgré un programme industriel et fonctionnel. Encore, aujourd'hui, elle joue un grand rôle dans le développement du tourisme et des ventes des différents vins bordelais. En effet, l'architecture est même intégrée au processus de production et de vente du vin. L'architecture, l'image du «marketing» du vin, sera détaillée plus loin dans la partie 2.3.3.

fig.27 : *Vue extérieure depuis le jardin du Château de Ferrand*, © 2019 Château de Ferrand, {Photo}, http://www.chateaudeferrand.com/fr-fr/galerie-photos.aspx, image téléchargée le 28.12.2019, {reproduit avec l'aimable autorisation du propriétaire}

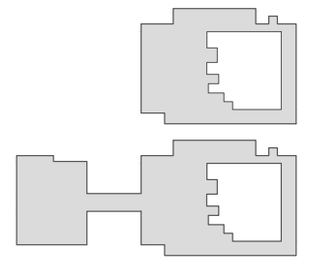


fig.28 & 29 : *phases 1 & 2 de construction*, Sophie Paladini, {Image numérique}, © Etude de Monsieur Bériac, {reproduit avec l'aimable autorisation du propriétaire}

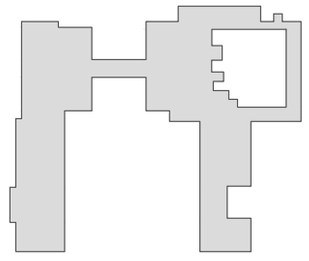


fig.30 : *phase 3 de construction*, Sophie Paladini, {Image numérique}, © Etude de Monsieur Bériac, {reproduit avec l'aimable autorisation du propriétaire}

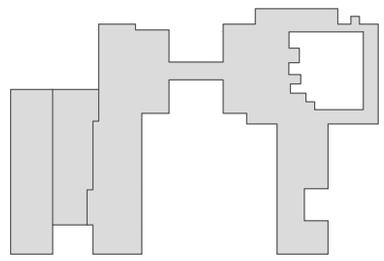


fig.31 : *phase 4 de construction*, Sophie Paladini, {Image numérique}, © Etude de Monsieur Bériac, {reproduit avec l'aimable autorisation du propriétaire}

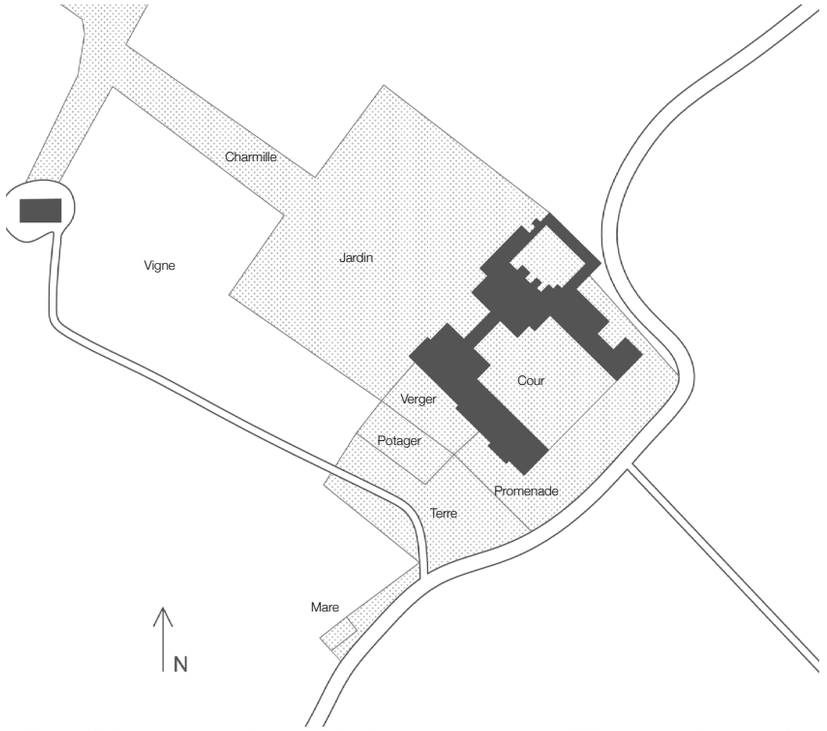


fig.32 : *plan du Château de Ferrand, phase 3 de la construction*, Sophie Paladini, {Image numérique}, © Etude de Monsieur Bériac, {reproduit avec l'aimable autorisation du propriétaire}

2.1.3 L'essoufflement du modèle

Cependant, à la fin du 19ème siècle, la région bordelaise est frappée par une crise profonde causée par différents facteurs dont l'apparition du phylloxéra* (puceron venu d'Amérique et qui a ravagé les vignes), et la crise due à la surproduction de vin et à la diffusion de « faux vins » provenant de régions où le vin est moins cher comme l'Algérie. De plus, le développement massif de l'industrie a rendu le système bordelais désuet. Le cuvier à deux étages, de part son volume et ses coûts importants, n'était plus aussi nécessaire avec l'arrivée de la mécanisation et de certaines machines de pompage. Dans la première partie du 20ème siècle, cette région viticole est affaiblie. Elle se reconstruira petit à petit pour devenir à nouveau une région viticole importante sur la scène internationale dans la deuxième moitié du 20ème siècle. Cependant, au début du 20ème siècle, d'autres régions vont prendre de l'avance sur le Bordelais en termes de modernisation des infrastructures techniques, des lieux de production et de développement de nouveaux types architecturaux dont le Languedoc ou la Catalogne.

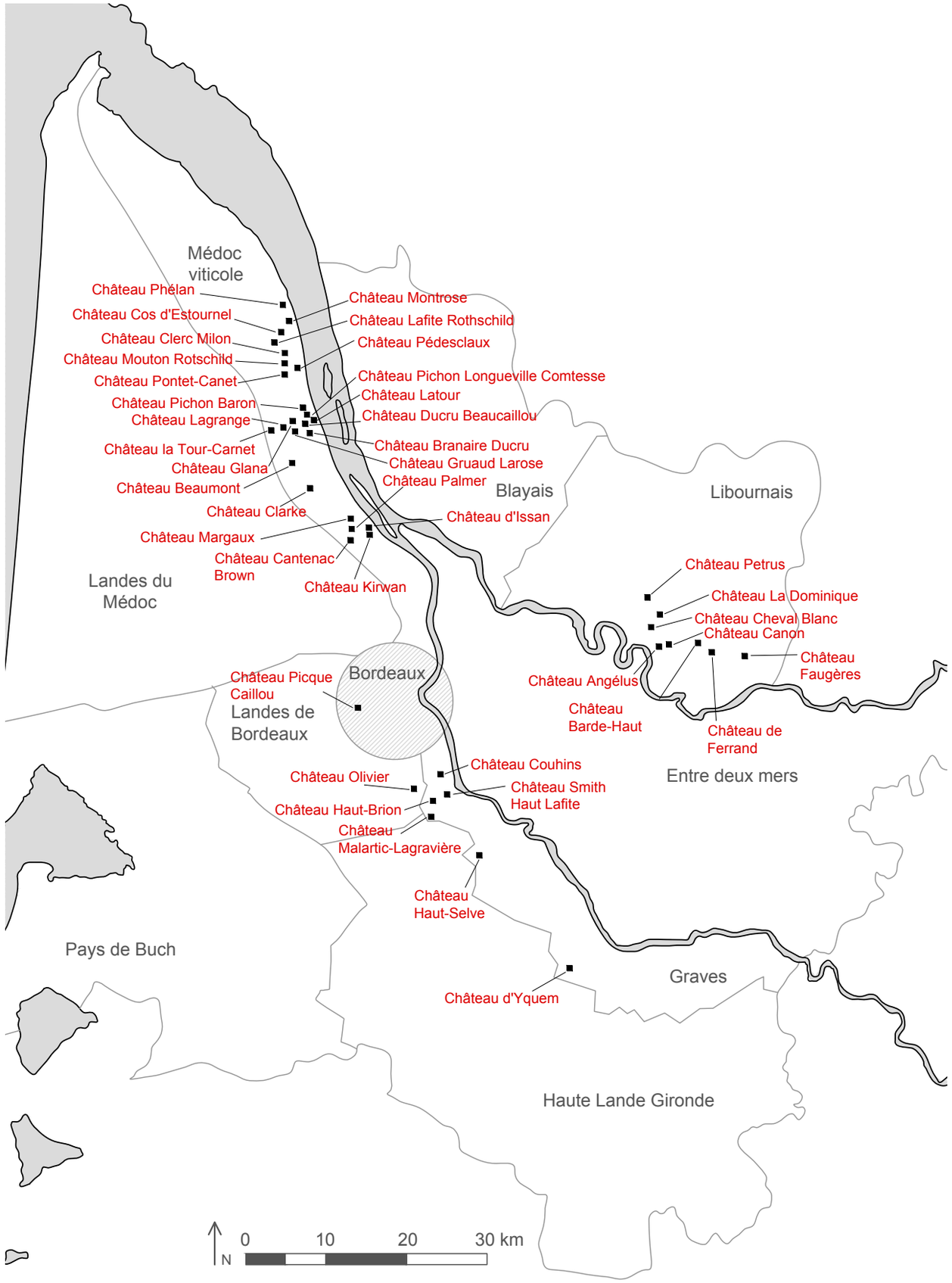


fig.33 : *carte des Domaines viticoles bordelais*, Sophie Paladini, {Image numérique}

2.2 Apparition d'un nouveau type d'architecture viticole au 20ème siècle

2.2.1. Les coopératives : modernité et productivité

A la fin du 19ème siècle et au début du 20ème siècle, le phylloxéra* s'est rapidement répandu en Europe détruisant sur son passage une grande partie des vignobles et mettant ainsi le métier du vigneron en crise. Cette dernière a poussé les vignerons de certaines régions à s'associer pour relancer la production de vin et pour redonner une image forte au secteur viticole. Ensemble, ils ont pu investir dans des infrastructures et développer une production plus efficace grâce à de nouvelles technologies. Faute de moyens économiques, il leur aurait été impossible de relancer seul leur production de vin. Grâce au système coopératif, la production de vin décolle à nouveau avec l'aide de la technologie qui permit d'augmenter considérablement la quantité de vin produite. Cette dernière est d'autant plus nécessaire car, au début du 20ème siècle, le vin a gagné en popularité : *« De la belle époque à la première guerre mondiale, le vin acquiert un statut de boisson populaire et bon marché, {…} »*[10].

« L'apogée culmine avec le modèle économique des caves coopératives, qui inventent une architecture entre modernité et régionalisme. »[11] En effet, la modernisation (évolution technologique des matériaux et de la construction) et la conception du système coopératif ont permis la construction de grands espaces équipés rendant la production de vin plus efficace. Ce type architectural peut être spatialement assimilé au type du hangar industriel mais avec la particularité d'utiliser un langage architectural riche, caractéristique de chaque région. Ces espaces ont été réfléchis pour répondre au mieux au programme. Un langage architectural fort et éloquent a été employé dans la conception de cette architecture afin d'exprimer la renaissance d'un secteur viticole en crise déterminé à relancer une production encore plus impressionnante autant du point de vue quantitatif que qualitatif. L'objectif était donc d'annoncer le renouveau et l'essor futur de cette industrie : *« C'était le meilleur outil pour démontrer que, dorénavant unis, les viticulteurs étaient à la tête d'une industrie prometteuse. »*[12] Ainsi, la cave coopérative se présente comme la nouvelle alternative au négoce traditionnel.

Les régions comme la Catalogne ou le Languedoc ont rapidement développé ce système de caves coopératives. En effet, l'exode rural était un phénomène important à cette période, il était donc nécessaire aux vignerons encore déterminés de trouver une solution viable pour relancer la production. De ce fait, le modèle de la cave coopérative s'est multiplié dans plusieurs régions. Ce modèle a fait émerger différents types architecturaux de caves coopératives dont celui de la coopérative catalane, celui de la coopérative languedocienne ou encore celui des coopératives suisses (valaisannes, vaudoises ou encore tessinoises). La grande force du système coopératif a été de pouvoir revitaliser le secteur viticole de différentes régions par la mise en commun de moyens techniques et économiques pour la production vinicole en s'adaptant à différents climats et contextes socio-politiques.

10 Simmat, Benoist & Casanave, Daniel, *L'incroyable histoire du vin, de la préhistoire à nos jours, 10 000 ans d'aventure*, Paris, les Arènes BD, 2018, p.208
11 Pasqualini, Frédéric & Bartoli, Pascale, « Architecture(s) et vin(s) dans le var », SA8, Syndicat des architectes du Var, 2018, p.1
12 Site catedrals del vi.cat, « Les cathédrales du vin de la Terra Alta. Fruit de l'union. Symbole de la force. », *Terra Alta*, p.3

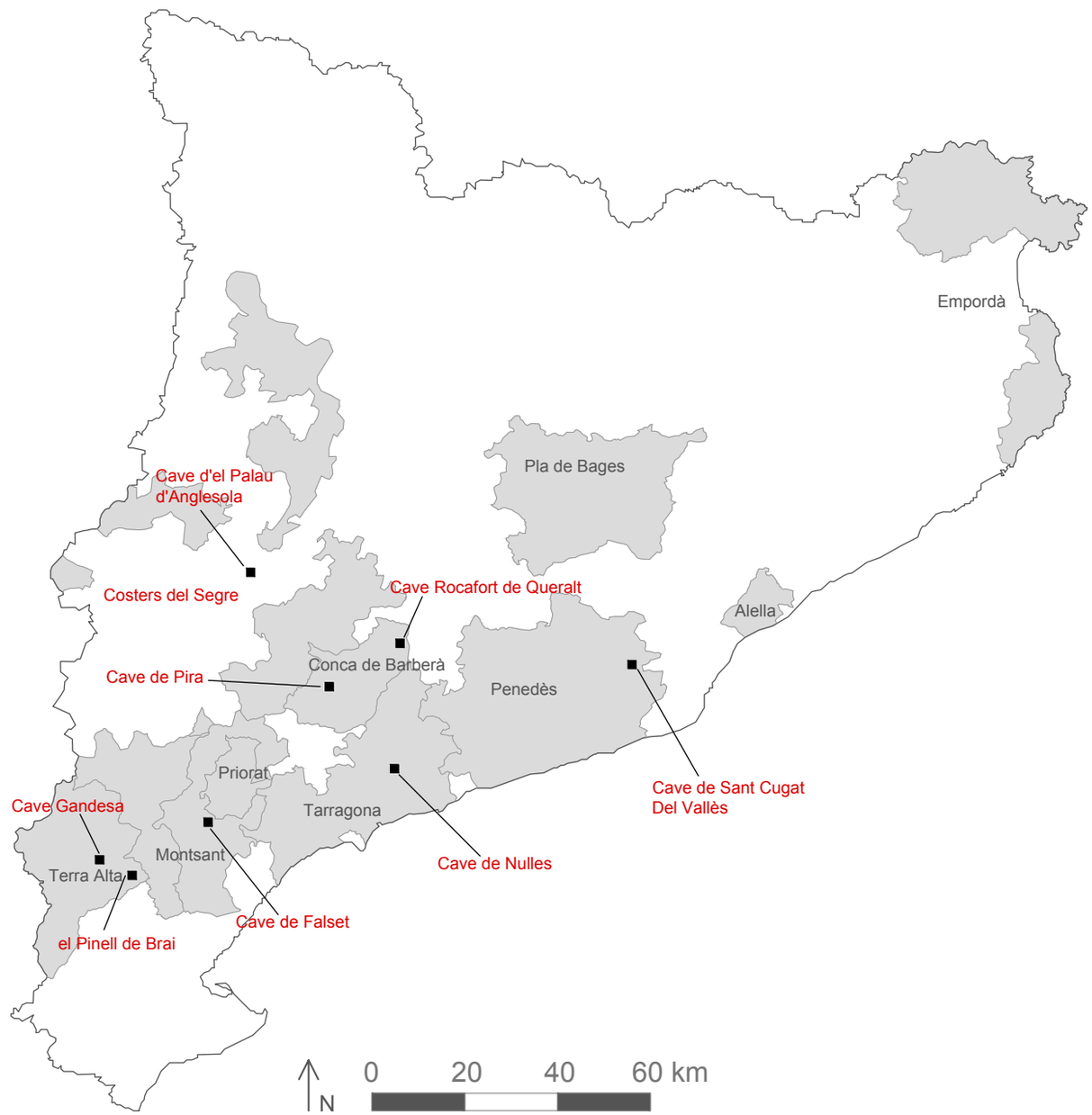


fig.34 : *carte des Caves coopératives en Catalogne*, Sophie Paladini, {Image numérique}

2.2.2 Les coopératives en Catalogne

Alors que la modernisation se développait en ville, la campagne restait encore très rurale. La construction de caves coopératives *(fig.34)* a permis l'expansion du mouvement moderniste jusque dans les campagnes catalanes.
« Cependant, les celliers modernistes de la Terra Alta signifient bien plus que ce que l'on peut y voir. Ils sont les témoins muets d'une historie qui vaut la peine d'être rappelée : celle d'une génération qui, malgré les difficultés, a voulu être le protagoniste de son futur. »[13]
En effet, cette citation souligne l'importance de la cave coopérative pour les vignerons et la population. Celle-ci a été exprimée à travers un style architectural propre à la culture catalane. Ce dernier a été inspiré en partie par l'architecture des basiliques et cathédrales gothiques et par l'architecture de certains grands maîtres catalans comme Antonio Gaudi ou encore Domènech i Muntaner. L'architecture de ces caves coopératives découlent de deux mouvements : le modernisme catalan (idée d'une architecture moderne issue de la culture catalane) et le noucentisme. *« Dans son contenu, le noucentisme est un mouvement conservateur, catholique qui cherche à définir les fondements culturels du catalanisme en s'inspirant de puissants thèmes mobilisateurs »*[14].
L'architecture des caves coopératives catalanes intègre les notions de « sacré » et de « monumentalité » qui ont été soulignées par l'écrivain catalan, Angel Guimera. Dans ses écrits, il les a définies en tant que *« cathédrales du vin »*[15]. Cette désignation illustre la forte dimension symbolique de ces caves coopératives.
Deux des exemples les plus significatifs de ces « cathédrales du vin » sont la cave coopérative « Gandesa » *(fig.35)* construite en 1919 et la cave coopérative « El Pinell De Brai » *(fig.36)* construite entre 1918-1922. Toutes les deux ont été réalisées par l'architecte Cèsar Martinell, personnage fondamental dans la diffusion de ce type d'architecture viticole catalane. Il a cherché, dans la construction de ces caves, à trouver un équilibre entre l'optimisation de la production et la conception d'une architecture identitaire de la région catalane et de sa société agraire.
Dans le projet de la cave coopérative « El Pinell De Brai », cet équilibre est exprimé dans la conception des espaces de grande portée. Il reprend l'arc parabolique *(fig.37 & 38 & 39)* d'Antonio Gaudi, prouesse technique et architecturale majestueuse, qu'il dispose en série, concevant ainsi un grand espace libre inspiré de la spatialité des cathédrales néo-gothiques. Ce choix a permis de résoudre le besoin d'un grand espace libre tout en ayant une forte dimension symbolique. De plus, les arcs ont été travaillés et percés afin d'alléger la structure, de rendre les cuves plus facilement accessibles depuis l'étage au-dessus mais aussi pour valoriser l'espace de vinification. Ces arcs ajourés répondent tout autant à une esthétique qu'à un besoin fonctionnel.

13 Gonzalez Calleja, Eduardo & Bleton, Claude, *Les territoires de l'appartenance : Provence-Méditerranée*, Marseille, La pensée de midi, 2000, p.44-51
14 Michonneau, Stéphane, « Mouvement culturel et projet national : le noucentisme à Barcelone au début du XXe siècle », *HAL archives ouvertes*, 2018, p.3
15 Site catedrals del vi.cat, « Les cathédrales du vin de la Terra Alta. Fruit de l'union. Symbole de la force. », *Terra Alta*, p.3

fig.35 : *Vue extérieure de la cave coopérative Gandesa*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo}, http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-gandesa-spain-1919/, image téléchargée le 03.10.2019

fig.36 : *Vue extérieure de la cave coopérative El Pinell de Brai*, Manel Zaera, 2006, CC BY-SA 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/43244577@N00/173979641/, image téléchargée le 03.10.2019

fig.37 : *Vue intérieure de la cave coopérative El Pinell de Brai*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo}, http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-pinell-de-brai-spain-1918/,image téléchargée le 03.10.2019

fig.38 : *Vue intérieure de la cave coopérative El Pinell de Brai*, Tomàs, 2008, CC BY-SA 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/11992741@N07/2532451166, image téléchargée le 03.10.2019

fig.39 : *Arcs ajourés de la cave coopérative El Pinell de Brai*, Manel Zaera, 2006, CC BY-SA 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/43244577@N00/173982880, image téléchargée le 03.10.2019

De plus, la disposition spatiale a, elle aussi, été inspirée de celles des basiliques : une tripartition composée d'une nef centrale et de deux nefs latérales plus petites. Cette dimension architecturale « basilicale » et culturelle se retrouve également dans la construction de la façade et dans son ornementation, dans la conception de la toiture ainsi que dans l'utilisation des matériaux. Cèsar Martinell a décidé d'utiliser un matériau local et économique, la brique, pour la construction d'éléments tels que les arcs ajourés et les voûtes sous les cuves*.

L'ingéniosité de l'architecte a été de créer un bâtiment imprégné d'un symbolisme et d'une signification culturelle profonde tout en se penchant sur l'analyse fonctionnelle des besoins de la production de vin (prise en compte des machines dans la conception de l'espace, intégration d'un système de ventilation cohérent pour la production de vin, réflexion sur le système de circulation des liquides ainsi que sur les conditions nécessaires à une bonne fermentation). L'équilibre entre la fonctionnalité et l'expressivité architecturale de ce modèle de cave coopérative va permettre à celui-ci de devenir un type architectural viticole identifiable et répandu en Catalogne pendant la première partie du 20ème siècle (fig.34). Tout une série de caves coopératives basée sur ce type d'architecture viticole ont été construites entre les années 1910-1920 telles que la cave coopérative de Rocafort de Queralt *(fig.40 & 41)* en 1918, la cave coopérative de Nulles *(fig.42 & 43)* en 1918, la cave coopérative de Falset *(fig.44 & 45)* en 1919, la cave coopérative de Palau d'Anglesola *(fig.46 & 47)* en 1919, la cave coopérative de Pira en 1919 ou encore la cave coopérative de Sant Cugat Del Vallès *(fig.48 & 49)* en 1921.

fig.40 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Rocafort de Queralt* ,©2016 César Martinell & Associates, {Photo}, http://cesarmartinell.com/projects/celler-de-rocafort-de-queralt-rocafort-de-queralt-spain-1918/, image téléchargée le 03.10.2019

fig.41 : *Vue intérieure de la cave coopérative de Rocafort de Queralt*,©julesp,2018, {Photo},http://camisant jaumetarragona.cat/event/sortida-vallbona-de-les-monges-rocafort-de-queralt/, image téléchargée le 03.10.2019

fig.42 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Nulles*, ©2016 César Martinell & Associates, http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-nulles-spain/, image téléchargée le 03.10.2019

fig.43 : *Vue intérieure de la cave coopérative de Nulles*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo},http://cesarmarti nell.com/projects/wine-cellar-nulles-spain/, image téléchargée le 03.10.2019

fig.44 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Falset*, Gustau Erill i Pinyot, 2008, CC BY-SA 3.0, {Photo}, http://invarquit.cultura.gencat.cat/Cerca/Fitxa?index=0&consulta=&codi=11188,image téléchargée le 03.10.2019

fig.45 : *Vue intérieure de la cave coopérative de Falset*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo},http://cesarmar tinell.com/projects/wine-cellar-nulles-spain/, image téléchargée le 03.10.2019

fig.46 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Palau d'Anglesola*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo}, http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-palau-danglesola-spain-1919/,image téléchargée le 03.10.2019

fig.47 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Palau d'Anglesola*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo}, http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-palau-danglesola-spain-1919/,image téléchargée le 03.10.2019

fig.48 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Sant Cugat Del Vallès*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo}, http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-sant-cugat-del-valles-spain-1921/,image téléchargée le 03.10.2019

fig.49 : *Vue intérieure de la cave coopérative de Sant Cugat Del Vallès*, ©2016 César Martinell & Associates, {Photo}, http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-sant-cugat-del-valles-spain-1921/,image téléchargée le 03.10.2019

2.2.3 Les coopératives en Languedoc

A la fin du 19ème siècle, la région du Languedoc a aussi été en crise pour les mêmes raisons qu'évoquées auparavant telles que la destruction des vignobles par le phylloxéra* et la surproduction de vin. A cette époque, la loi obligeait à faire appel à des intermédiaires pour vendre le vin au consommateur. Cependant, le métier de viticulteur étant en crise, les vignerons ont cherché un moyen de contourner les négociants afin de vendre directement leur propre vin. Des syndicats ont été créés afin d'organiser, pour la première fois, des bourses du vin. Le consommateur a donc commencé à être en relation directe avec le producteur. C'est dans cette période que le mouvement « coopératif » a débuté en Languedoc.

Ce dernier a réellement été initié avec la construction des premières caves coopératives dans les premières années du 20ème siècle. C'est entre les années 1910 et 1940 que le grand boom coopératif a eu lieu en Languedoc-Roussillon *(fig.63, 64 & 65)*. Jusque dans les années 1950, le nombre de nouvelles caves coopératives dans la région n'a cessé d'augmenter.
Dans ces lieux, en plus de la vente, les vignerons ont décidé de produire leur vin ensemble. La coopérative a donné l'occasion à tous les viticulteurs, qui n'avaient pas les moyens techniques et économiques, de produire leur propre vin. Ce modèle fonctionne selon un système de production quantitatif et se base sur l'union pour relancer la production viti-vinicole du Languedoc.

A nouveau, ce modèle s'est matérialisé dans un type architectural de coopérative propre au Languedoc. La cave coopérative était un lieu important pour la société de l'époque. En effet, *« « Cathédrale du vin » du Languedoc-Roussillon, la cave coopérative rythme le paysage et s'impose comme l'édifice emblématique du village. »*[16] Pratiquement, chaque village avait sa cave coopérative au même titre que son église et sa municipalité. Elle est devenu un des centres de vie de chaque village. Les coopératives se sont implantées dans la périphérie des villages et souvent proche de la gare.

« La coopération a également marqué durablement le paysage avec une architecture qui oscille entre patrimoine industriel et oeuvre achitecturale. »[17]. En effet, le type architectural inventé pour les coopératives languedociennes reprend des éléments et principes de l'architecture vernaculaire provençale tels que l'usage de la pierre locale apparente, l'utilisation de toits en pente, d'arcs en plein cintre et du « campanile pigeonnier », la conception d'une architecture plutôt longitudinale qui se fond dans le paysage. On distingue trois variations de ce type. Certaines caves coopératives ont associé les concepts de modernité et de régionalisme dans leur construction telle que la cave coopérative de Souvignargues construite en 1939 *(fig.50)*, la cave coopérative d'Aubais de 1939 *(fig.51)*, la cave coopérative de Canaules de 1947 *(fig.52)* et celle de Coursan l'Espérance de 1936 *(fig.53)*.

16 Gavignaud-Fontaine, Geneviève, *Cave coopérative en Languedoc-Roussillon*, Lyon, Lieux dits, 2010, p.4
17 Montpellier wine tours, « Les caves coopératives en Languedoc : cathédrales du vin », blog du Montpellier wine tours, 2014

fig.50 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Souvignargues*, Josette Clier, 2014, © Monuments historiques,{Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20133010122, image téléchargée le 08.11.2019

fig.51 : *Vue extérieure de la cave coopérative d'Aubais*, © Mathieu Doumenge,{Photo}, https://www.terredevins.com/actualites/languedoc-roussillon-cathedrales-vin-expliquees-livre/attachment/ancienne-cave-cooperative-daubais-marc-kerignard-inventaire-general-region-occitanie,image téléchargée le 30.12.2019

fig.52 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Canaules*, Josette Clier, 2014, © Monuments historiques, {Photo}, https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20133010073,image téléchargée le 08.11.2019

fig.53 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Cousan L'Espérance*, Jean-Michel Sauget,©Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA11000003,image téléchargée le 08.11.2019

D’autres ont été plus influencées par l’architecture vernaculaire comme la cave coopérative Les Vignerons de Tavel, construite en 1937 dans le Gard *(fig.54)*, la cave coopérative pilote construite en 1948 *(fig.55)*, la cave coopérative le Montlaurier de 1949 *(fig.56)*, la cave coopérative de Montpeyroux construite en 1950 et la cave coopérative à Saint-Nazaire d’Aude de 1951. Et, d’autres ont plutôt été inspirées par l’architecture moderne comme la cave coopérative la Vendémiaire construite en 1937 *(fig.57)* et la cave coopérative de Gallician construite en 1952 *(fig.58)*. En effet, certains éléments ont été repris de l’architecture moderne comme les toitures plates des caves la Vendémiaire et Gallician, le auvent en béton armé en porte-à-faux dans les caves de Souvignargues, de Canaules et d’Aubais, la charpente en béton armé conçue d’après le principe Hennebique dans la cave coopérative de Paziols de 1914 *(fig.59)* ou encore la construction semi-circulaire en béton armé de la cave coopérative de Saint-Théodorit en 1930 *(fig.60 & 61)*.

Malgré ces variantes, le type de la cave coopérative en Languedoc-Roussillon est caractérisée par plusieurs éléments ou concepts architecturaux distincts : la conception d’un grand espace central pour les cuves, souvent disposées en fer à cheval ou en rangée, l’utilisation de la toiture en pente, l’introduction d’un quai de chargement abrité par un auvent sur la façade principale, la disposition spatiale plutôt horizontale du processus de vinification (pressoir, cuvier, chai au même étage), l’utilisation de l’arc en plein cintre pour les ouvertures ainsi que l’usage de la brique et de la pierre locale, en partie ou complètement apparentes.

La cave est composée de plusieurs volumes visibles à l’extérieur (espace de chargement avec auvent en saillie sur la façade principale, avant-corps et vaisseau(x)*). Elle est composée d’un ou de plusieurs grands volumes longitudinaux (vaisseaux) qui ont parfois été ajoutés plus tard pour l’agrandissement de la cave et qui sont utilisés pour la vinification. Le quai de chargement, abrité par un auvent, est ajouté à la façade principale de l’édifice. La cave comporte aussi, en règle générale, un logement de fonction, des bureaux, des locaux techniques, des laboratoires, un ou plusieurs espaces de vinification, un espace de vieillissement du vin (chai à barriques*) et des lieux de stockage. Certaines de ces fonctions comme les chais à barriques ou le logement de fonction, se situent parfois dans des volumes juxtaposés au bâtiment principal. Par exemple dans la cave coopérative la Grappe cévenole de 1926 *(fig.66)*, les deux vaisseaux identiques abritent la production de vin et le volume étroit, accolé au bâtiment principal, abrite un logement de fonction.
Une grande partie de ces coopératives ont été protégées par le label *« Patrimoine du XXe siècle »* du ministère français de la Culture et ont fait l’objet d’études de recensement (site internet du ministère de la Culture) et d’analyses à travers certains livres dont celui de Geneviève Gavignaud-Fontaine sur les « Caves : coopératives en Languedoc-Roussillon », publié en 2010.

fig.54 : *Vue extérieure de la cave coopérative Les Vignerons de Tavel*, Jean-Michel Sauget, 2013, © Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA30000021, image téléchargée le 08.11.2019

fig.55 : *Vue extérieure de la cave coopérative d’Aubais*, Marc Kérignard, 2019, © Inventaire général Région Occitanie, {Photo}, https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/IVR91_20091100455,image téléchargée le 08.11.2019

fig.56 : *Vue extérieure de la cave coopérative* le Montlaurier, Jean-Michel Sauget, 2014, © Monuments historiques, {Photo}, https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20131130144,image téléchargée le 08.11.2019

fig.57 : *Vue extérieure de la cave coopérative la Vendémiaire*, Jean-Michel Sauget, 2014, © Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20131130134,image téléchargée le 08.11.2019

fig.58 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Gallician*, Jean-Michel Sauget, 2013, © Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA30000022, image téléchargée le 08.11.2019

fig.59 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Paziols*, François Michèle, 2017, © Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20131130053,image téléchargée le 08.11.2019

fig.60 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Saint-Théodorit*, Josette Clier, 2017, © Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20133010204,image téléchargée le 08.11.2019

fig.61 : *Vue intérieure de la cave coopérative de Saint-Théodorit*, François Michèle, 2014, © Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20133010213,image téléchargée le 08.11.2019

fig.62 : *Vue extérieure de la cave coopérative la Grappe cévenole*, Josette Clier, 2019, © Monuments historiques, {Photo},https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA30000019,image téléchargée le 08.11.2019

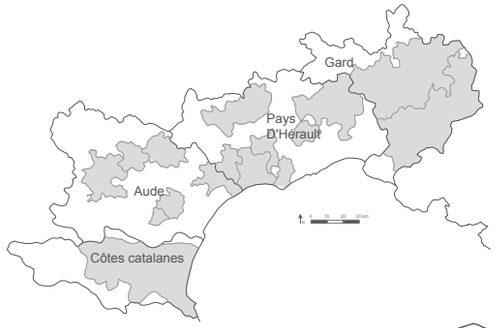


fig.63 : *carte vignobles de Languedoc-Roussillon*, Sophie Paladini, {Image numérique}

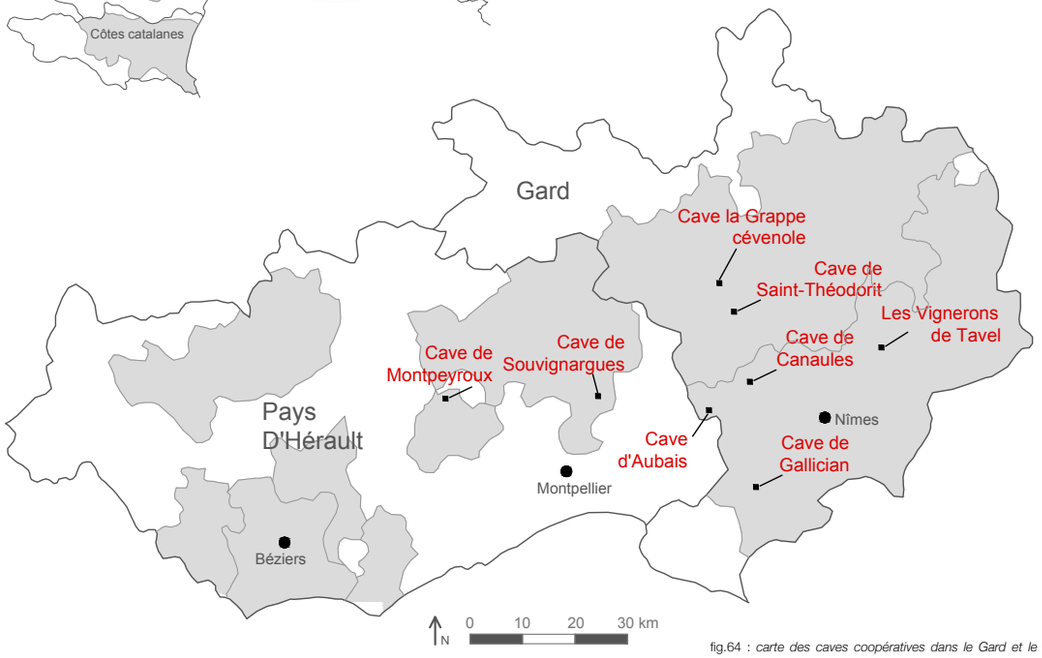


fig.64 : *carte des caves coopératives dans le Gard et le Pays d'Hérault*, Sophie Paladini, {Image numérique}

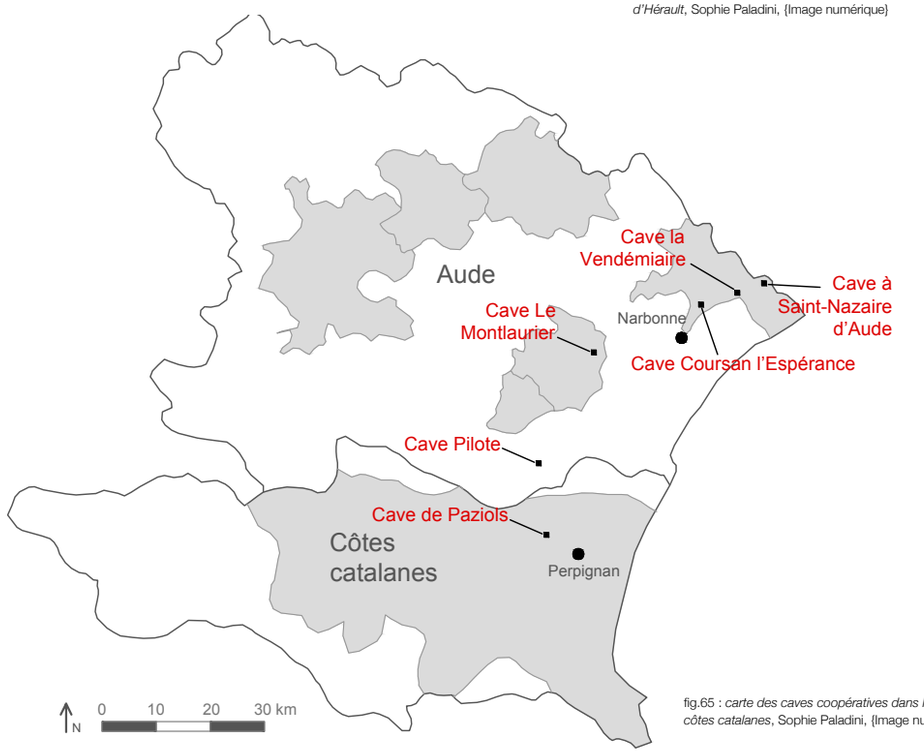


fig.65 : *carte des caves coopératives dans l'Aude et en côtes catalanes*, Sophie Paladini, {Image numérique}

2.2.4 Les coopératives suisses (Valais, Vaud, Tessin)

L'importante crise dans le secteur viticole* a également touché la Suisse. En effet, l'arrivée du phylloxéra* au début du 20ème siècle, le développement de nouvelles techniques viticoles, la surproduction, le faible prix du vin ainsi que la concurrence vinicole* accrue (importations de vins étrangers et présence de vins artificiels sur le marché) ont causé une crise économique sans précédent. Cette crise a précipité le développement du système de caves coopératives et d'associations soutenant les viticulteurs et les encaveurs* dans les régions viticoles suisses. Ces dernières ont, pendant la deuxième moitié du 20ème siècle, cherché à soutenir et pousser la Confédération à prendre des mesures économiques et politiques en leur faveur. Parmi ces sociétés, on peut citer l'Union des Négociants en Vins Vaud-Fribourg créée le 12 octobre 1890, la Fédération suisse des négociants en vins créée en 1893, la Société des Encaveurs de Vins Suisses (SEVS) fondée en 1943 (aujourd'hui alliée à l'Association suisse du commerce des vins (ASCV) créée en 1997), la Société des Encaveurs de Vins du Valais (SEVV) intégrée, aujourd'hui, dans l'Union des Vignerons Encaveurs du Valais (UVEV) fondée en 2000, la Commission de spécialistes de l'économie vinicole suisse, aujourd'hui remplacée par l'Interprofession de la vigne et des vins suisses (IVVS) ou encore l'Association Suisse des Vignerons Encaveurs Indépendants (ASVEI) fondée en 1970.

En Valais, déjà en 1902, huit coopératives ont été recensées. *« Selon Victor Jaunin, la société vinicole type a même été créée en Valais : « C'est en Valais qu'on vit pour la première fois une véritable coopérative viticole basée sur la mise en commun des récoltes des propriétaires. Le producteur valaisan, moins bien fourni en caves et en matériel que le producteur vaudois a senti plus vite la nécessité du groupement… »*[18]. En effet, la première coopérative importante est fondée en 1872 à Sion. Le système de coopératives suisses est composé de deux types de coopératives : celles qui ont été subventionnées par l'Etat permettant ainsi d'augmenter leur capacité d'encavage par l'achat de nouveau matériel et celles, comme l'Union suisse des coopératives de consommation et la Société des Encaveurs de Vins Suisses (SEVS), qui se sont développées par leurs propres moyens. Tout au long du 20ème siècle, la production de vin suisse n'est pas stable. De nombreux débats, initiatives et discussions ont été menées pour trouver des solutions et des terrains d'entente entre les différents acteurs : la Confédération, les associations d'encaveurs et de négociants, les caves coopératives ainsi que les grandes chaînes de distribution (présente dans les discussions dès leur apparition dans la deuxième moitié du 20ème siècle) afin d'assurer l'écoulement du vin suisse et de veiller à maintenir une situation économique viable du secteur viti-vinicole. Durant le 20ème siècle, l'Etat a augmenté son emprise sur l'économie viti-vinicole : divers arrêtés ont été décrétés pour promouvoir et soutenir, les vins suisses dont celui du 15 janvier 1930 assurant un soutien de l'Etat pour la construction de caves coopératives, pour limiter l'importation des vins étrangers. De plus, des prêts ont été octroyés pour le développement de la viticulture dans les cantons concernés, des investissements ont été mis à disposition pour le développement de l'enseignement viticole et oenologique et même des mises à disposition de surfaces pour la viticulture.

18 Carruzzo-Frey, Sabine & Dubuis, Pierre, *Histoire de la vigne et du vin en valais*, Sion, Infolio, 2009, p.268

fig.66 : *Carte du vignoble valaisan*, © Bolle & Cie S.A, {Image numérique}, http://www.bolle.ch/fr/regions.asp,image téléchargée le 30.12.2019

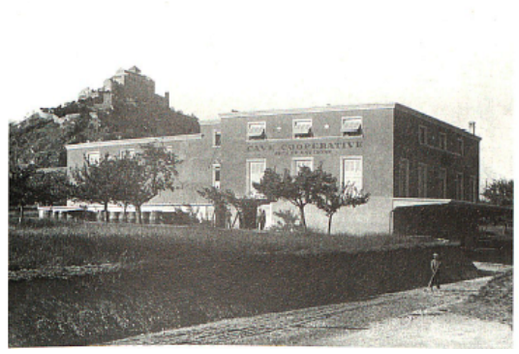


fig.67 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Sion*, Raymond Schmid, Bourgesoise de Sion, © Médiathèque Valais Martigny, {Photo}, Livre Histoire de la vigne et du vin en valais

fig.68 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Leytron-Riddes*, Raymond Schmid, Bourgesoise de Sion, © Médiathèque Valais Martigny, {Photo}, Livre Histoire de la vigne et du vin en valais

fig.69 : *Vue extérieure de la cave coopérative de Sierre*, Raymond Schmid, Bourgesoise de Sion, © Médiathèque Valais Martigny, {Photo}, Livre Histoire de la vigne et du vin en valais

fig.70 : *Vue extérieure de la cave coopérative d'Ardon*, Raymond Schmid, Bourgesoise de Sion, © Médiathèque Valais Martigny, {Photo}, Livre Histoire de la vigne et du vin en valais

La majorité des exploitations de vignerons indépendants étant de 4,2 hectares en moyenne, la cave coopérative a joué un grand rôle pour permettre à ces vignerons de vinifier leur vin. De plus, à la fin des années 1920, suite à une intensification de la culture de la vigne, leurs caves sont devenues trop petites. La cave coopérative est donc devenue la solution permettant ainsi d'alléger les frais d'installations techniques répartis entre les membres de la coopérative et d'améliorer la vinification à travers le développement de procédés oenologiques* modernes.

La système coopératif suisse, tout comme celui des régions étudiées précédemment, inclut un lieu de vinification* ainsi qu'un lieu d'élevage*, un lieu de stockage et un espace de vente du vin. Les caves coopératives vendent directement leurs vins aux consommateurs, aux restaurateurs et parfois aux négociants de vin. Elles permettent d'avoir un contrôle sur la qualité de production du vin (contrôle des assemblages* et traçabilité de la provenance du raisin en fonction du viticulteur), une meilleure technique vinicole*, une meilleure situation économique (en se rendant indépendant des négociants de vin) et un contrôle sur la vente. Leur implantation a, en général, été influencée par le choix d'un lieu stratégique pour le transport et la distribution, c'est-à-dire autour des gares ou des routes principales, cantonales.

Dans le canton du Valais *(fig.66)*, la première et la plus importante société coopérative est celle de Provins, fondée en 1930. Elle regroupe 4'000 vignerons valaisans. Aujourd'hui, elle produit environ un quart des vins valaisans et 10% des vins suisses. Elle n'a jamais cessé de se développer et de se perfectionner dans le domaine de l'oenologie. La cave coopérative reçoit les raisins de vignerons valaisans et s'occupe de la partie de production, de promotion et de vente du vin. En 1930, la cave de Sion *(fig.67)* (Annexes 45 à 48) et celle de Riddes-Leytron *(fig.68)* ont été construites. Puis, c'est au tour de celle de Sierre *(fig.69)* l'année suivante et en 1932 celle de la région d'Ardon *(fig.70)*. La construction de ces quatre caves a été votée par une assemblée et subventionnée par le Canton et l'Etat. Le siège de la société Provins se situe à Sion où un comité de direction des caves a été créé. Avec l'augmentation des sociétaires durant les quinze premières années, d'autres caves ont dû être construites dont celle de Saint-Léonard et celle de Charrat-Fully en 1943, la cave de Granges en 1944, celle de Saint-Pierre-De-Clages en 1946 ainsi que celle de Conthey en 1947 (Annexes 49 à 52). Les caves Provins se sont vite imposés comme composante du paysage viticole valaisan.

En ce qui concerne la construction de ces caves, l'arrêté du Conseil d'Etat du 15 janvier 1930 imposait une contrainte sur leur emplacement : *« à proximité d'une voie ferrée »*[19] *(fig.75)* à l'exception de la cave de Riddes-Leytron et celle d'Ardon *(fig.71)*. Tout d'abord prévue à Riddes le long du chemin de fer, celle-ci a été construite à Leytron pour des raisons économiques et de rivalités communales.

19 Carruzzo-Frey, Sabine & Dubuis, Pierre, *Histoire de la vigne et du vin en valais*, Sion, Infolio, 2009, p.347

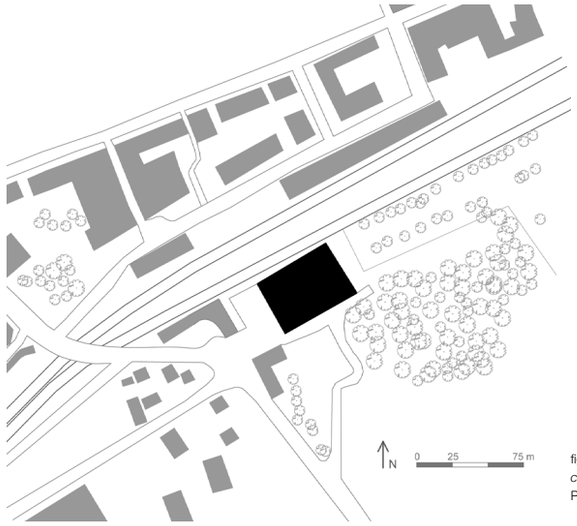


fig.71 : *Situation de la cave coopérative de Sierre*, Sophie Paladini, {Image numérique}

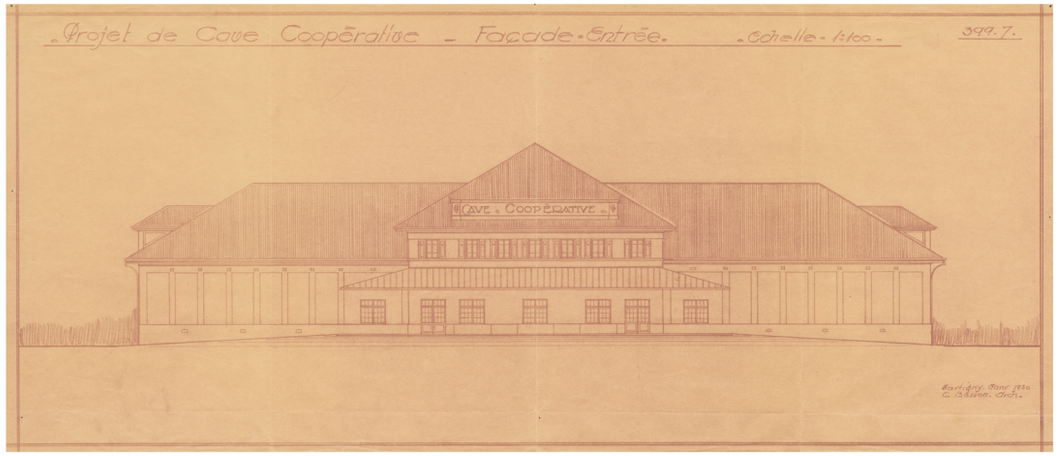


fig.72 : *Façade de la cave coopérative type*, C. Besson, janvier 1930, Martigny, {Image numérique}, © Archives de l'Etat du Valais, fonds 3300-1 (Off. viticulture), n° 1120-1142 concernent les Caves coopératives, 3300-1, 1122 : construction (1929), {reproduit avec l'aimable autorisation des Archives de l'Etat du Valais}

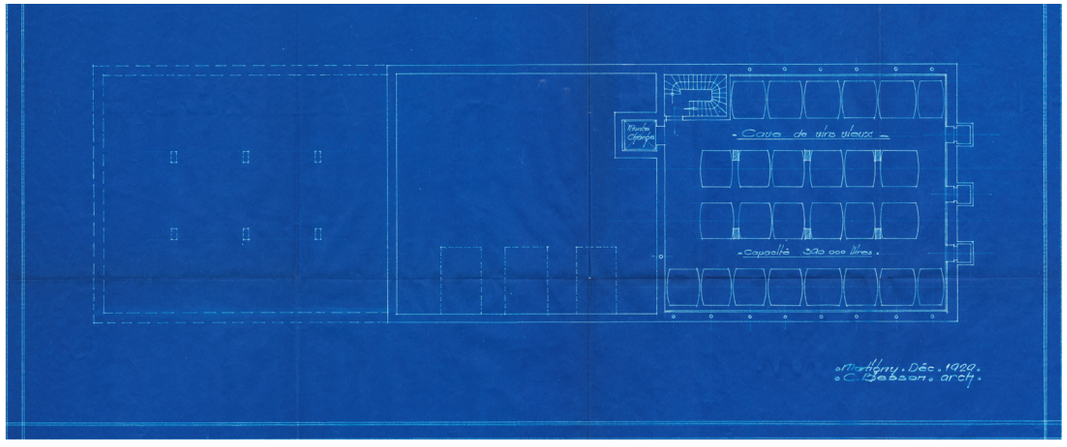


fig.73 : *Plan du sous-sol de la cave coopérative type*, C. Besson, décembre 1929, Martigny, {Image numérique}, © Archives de l'Etat du Valais, fonds 3300-1 (Off. viticulture), n° 1120-1142 concernent les Caves coopératives, 3300-1 1122 : construction (1929), {reproduit avec l'aimable autorisation des Archives de l'Etat du Valais}

Tout d'abord un projet type de la cave coopérative a été conçu et dessiné par l'architecte C. Besson en 1929-30 à Martigny *(fig.72 & 74, Annexe 01)*. Ce type architectural est à la fois moderne et régional. La cave coopérative type a des éléments caractéristiques qui se retrouvent dans la construction des différentes caves Provins. Sur l'une des façades, elles intègrent un espace de chargement composé d'un quai de chargement couvert par un auvent, construit en métal. Concernant la disposition spatiale, la cave est composée de deux étages et a des proportions qui lui donne un aspect très horizontal. Les cuves pour la fermentation* se situent au même étage (rez) *(Annexe 02)* que les pressoirs tandis que la cave de vieillissement du vin* se situe au sous-sol *(fig.73, Annexe 03)*. Les dimensions des espaces de production évoquent celles des hangars industriels : ce sont des grands espaces, d'une double hauteur (6m-7m) (*Annexes 04 & 05*) et sont libérés au maximum pour inclure toutes les machines nécessaire au processus de vinification. Cet espace est parfois subdivisé en deux par une passerelle permettant de remplir les cuves après la phase de pressurage* *(fig.75, Annexe 04)*. Malgré ses caractéristiques industrielles, le style de la ferme rurale suisse est quand même présent à travers certains éléments comme la toiture à deux pans, le « fronton » et les proportions des petites ouvertures de la façade principale *(fig.72, Annexe 01)*, etc,… Ce type architectural de 1929-30 a été ensuite adapté pour la construction des quatre premières caves de Provins (*Annexes 06 à 13*). Cependant, dans l'architecture de la cave de Sion, on sent déjà plus l'influence moderne (*Annexes 10 à 13*) : la toiture est devenue plate, l'auvent également, le béton est devenu le matériau principal de la construction.

Les caves de Granges *(fig.76)* et de Charrat construites dans les années 1940 s'éloignent du type architectural des années 1930, mais elles en reprennent quand même certains éléments tel que le quai de chargement et l'auvent. Ce dernier est construit en porte-à-faux en béton armé. Ces caves trahissent l'influence de l'architecture moderne à travers l'emploi du béton apparent (aussi utilisé pour un mur courbé) et de la toiture plate. Les volumes des deux caves ont des proportions plus verticales (trois étages au lieu de deux) et une longueur plus petite. Cependant, contrairement aux caves des années 1930, celles construites dans les années 1940 et par la suite, sont plutôt le fruit de constructions indépendantes que de constructions issues d'un type architectural conçu pour les caves coopératives.

Dans le canton de Vaud *(fig.77)*, une série de caves coopératives ont vu le jour au début du 20ème siècle. Ces coopératives sont plus petites que Provins. Elles comptent entre 30 et 150 vignerons membres. Dans le Lavaux, les coopératives se situent dans les villages, en principe non loin de la gare. Elles s'inscrivent discrètement dans le paysage bâti des villages, avec un style architectural « vernaculaire » (toiture en pente, hauteur similaire aux bâtiments environnants, reprise du langage architectural des bâtiments existants, usage du crépi,…) comme par exemple, les Terres de Lavaux, le nouveau nom de la cave coopérative La Viticole de Lutry *(fig.78)* fondée en 1906, l'Union Vinicole de Cully *(fig.79)* fondée en 1937 ou encore l'Association Vinicole de Corseaux fondée en 1916. Certaines de ces caves réutilisent soit des fermes vaudoises dans les villages comme la cave des 13 Coteaux *(fig.80 & 81)* soit des maisons faisant partie du bourg viticole comme les caves du Prieuré de Cormondrèche *(fig.82),* l'association vinicole de Corseaux, la société coopérative viticole de Villeneuve *(fig.83)* et les celliers du chablais SA *(fig.84)*.

fig.74 : *Cave coopérative d'Ardon*, septembre 2013, Street view, © 2019 Google, {Photo}, https://www.google.fr/maps/place/1957+Ardon/@46.2099041,7.2572468,312m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x478ec371ed7d583b:0xf74d62c7f72738df!8m2!3d46.2097412!4d7.2572286, image téléchargée le 11.11.2019

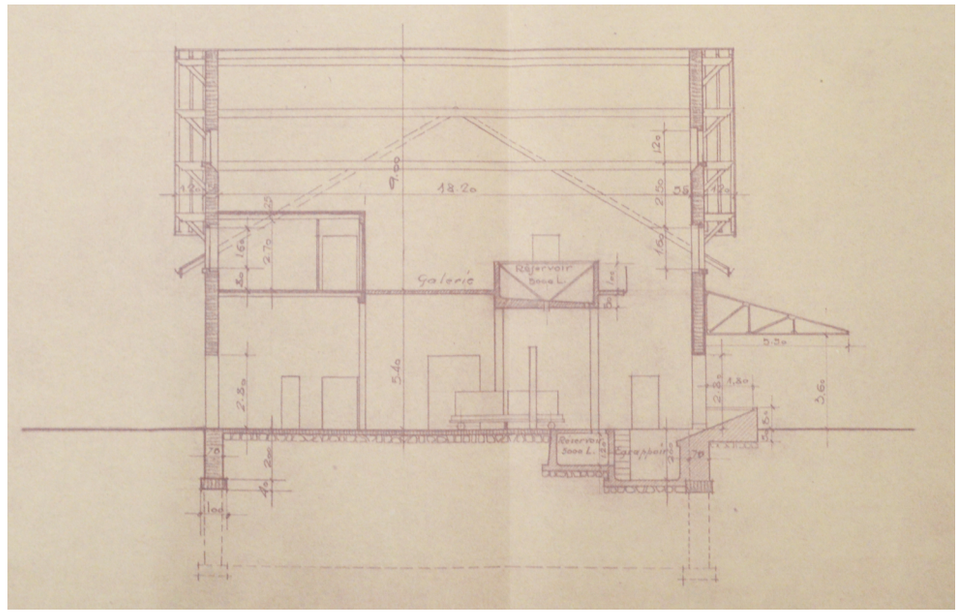


fig.75 : *Coupe de la cave coopérative type*, C. Besson, décembre 1929, Martigny, {Image numérique}, © Archives de l'Etat du Valais, fonds 3300-1 (Off. viticulture), n° 1120-1142 concernent les Caves coopératives, 3300-1 1122 : construction (1929), {reproduit avec l'aimable autorisation des Archives de l'Etat du Valais}

fig.76 : *Cave coopérative Provins de Granges*, David Vaquin, 2015, © Le Nouvelliste, {Photo}, https://www.lenouvelliste.ch/articles/valais/valais-central/les-anciennes-caves-provins-connaissent-des-destins-diversifies-448894, image téléchargée le 28.11.2019

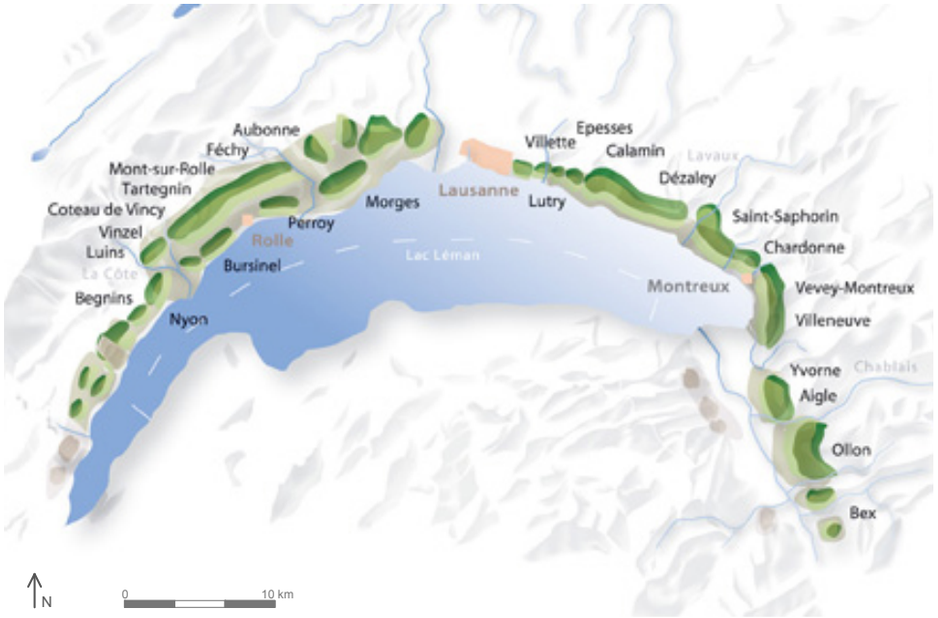


fig.77 : *Carte du vignoble vaudois*, © Bolle & Cie S.A, {Image numérique}, http://www.bolle.ch/fr/regions.asp,image téléchargée le 30.12.2019

fig.78 : *Cave coopérative Terres de Lavaux*, juillet 2013, Street view, © 2019 Google, {Photo},https://www.google.fr/maps/place/Terres+de+Lavaux+et+Eur%C3%AAka+Vins/@46.5030514,6.6863648,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x478c2f3ca050e063:0x9bce5fb07185689f!8m2!3d46.5030477!4d6.6885535, image téléchargée le 11.11.2019

fig.79 : *Union vinicole de Cully*, septembre 2013, Street view, © 2019 Google, {Photo}, https://www.google.fr/maps/place/Union+Vinicole+Cully/@46.4891638,6.7253791,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x478c2895afca07a5:0xc2c7e5b89d99ff99!8m2!3d46.4891601!4d6.7275678, image téléchargée le 11.11.2019

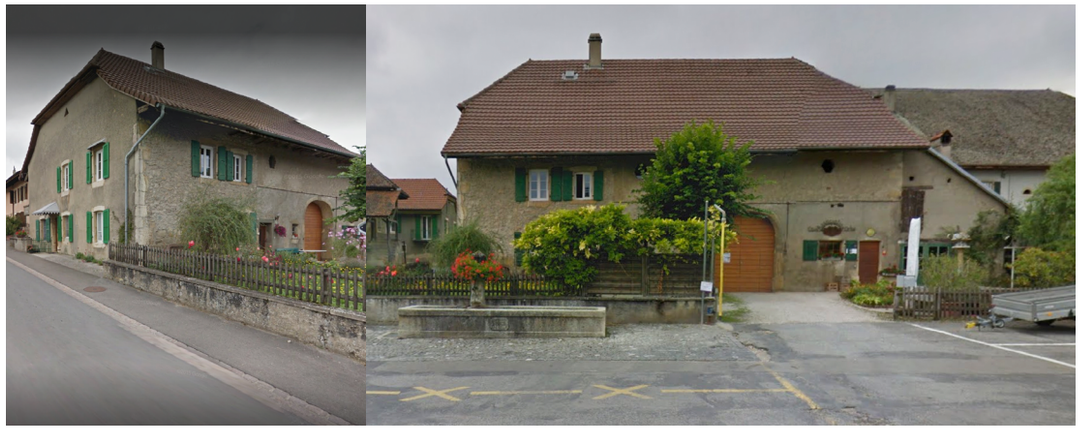


fig.80 & 81 : la *cave des 13 Coteaux*, septembre 2014, Street view, © 2019 Google, {Photo}, https://www.google.com/maps/place/Cave+des+13+Coteaux/@46.6942341,6.51645,17z/data=!4m5!3m4!1s0x478dca4b9fd0161d:0xb361b70b92a4bbb4!8m2!3d46.6942341!4d6.5186387, image téléchargée le 31.12.2019

fig.82 : *les caves du Prieuré de Cormondrèche*, 2014, © les caves du Prieuré de Cormondrèche, {Photo}, http://www.prieure.ch/historique.php#corps, image téléchargée le 30.12.2019

fig.83 : *société coopérative viticole de Villeneuve*, 2016, © La Direction société viticole de Villeneuve, {Photo}, https://fr.tripadvisor.ch/Attraction_Review-g1756479-d8842863-Reviews-Societe_Cooperative_Viticole_Villeneuve-Villeneuve_Canton_of_Vaud.html, image téléchargée le 30.12.2019

fig.84 : *Les celliers du Chablais SA*, © 2019 Les Celliers du Chablais SA, {Photo}, https://shop.celliersduchablais.ch/4-a-propos, image téléchargée le 30.12.2019

A l'opposé des cantons romands, seul, deux caves coopératives ont été construites dans le canton du Tessin *(fig.85)*, la Cantina Giubiasco *(fig.86)* fondée en 1929 et la Cantina Sociale Mendrisio *(fig.87)* fondée en 1949. Les autres vignerons font plutôt partie de maisons commercialisant le raisin ou sont regroupés au sein de « l'Association des viticulteurs vinifacteurs tessinois » créée en 1984.
La Cantina Sociale Mendrisio a un poids important dans le secteur viti-vinicole tessinois car sa production vinicole représente encore aujourd'hui environ 20% de celle du canton. L'édifice, construit en 1949 *(fig.87)*, est une cave coopérative suisse représentative du mouvement moderne dans son architecture (béton, lignes géométriques fortes, toitures plates, fenêtres centrales en bande,…). L'implantation de la cave a également été choisie par sa proximité à la gare afin de faciliter le transport et la distribution du vin dans d'autres régions.

Les nouvelles exigences de qualité et de provenance du produit, dans la deuxième moitié du 20ème siècle, vont remettre en question le système de production quantitatif du modèle de la cave coopérative. Dans les années 1970, une grande partie des coopératives sont restructurées : certaines fusionnent, d'autres se dissolvent et les vignerons reprennent leur indépendance ou se regroupent à plus petite échelle. Dans le Languedoc, en dix ans, les caves coopératives ont perdu la moitié de leurs sociétaires. Les vignerons recherchent plutôt un produit fini de plus grande qualité en réduisant le rendement de leur production. Cependant, certaines caves coopératives subsistent encore aujourd'hui. Certaines continuent même à se développer et d'autres voient le jour. Ce modèle ne connaît, par contre, pas le même engouement et popularité qu'au début du 20ème siècle. En revanche, des dérivés du modèle de la coopérative à plus petite échelle se développent aujourd'hui comme dans le cas des Celliers de Sion, en Suisse *(fig.88)*. Ce sont deux maisons viticoles, celle de Varone et celle de Bonvin, qui se sont associées en 1992 : *« En collaboration avec la maison Varone, le transfert de l'entreprise à Grand Champsec est décidé en 1992 {…} (il) permet aux deux sociétés vitivinicoles séduises de mettre en commun des installations matérielles tout en maintenant leur autonomie commerciale, financière, juridique et vitivinicole. »*[20]. Ce nouveau modèle de « coopérative contemporaine » leur a donné l'occasion d'investir dans des installations techniques plus conséquentes, dans l'architecture du lieu et dans le développement du tourisme avec de nouveaux espaces dédiés aux amateurs de vin. C'est un modèle qui peut être intéressant face aux enjeux actuels économiques, concurrentiels et touristiques pour les caves.

Ainsi, l'architecture des coopératives n'a pas eu le même essor suivant les différentes régions viticoles. Les caves coopératives catalanes en sont le plus bel exemple. En effet, elles ont fait partie d'un mouvement plus large (le noucentisme) qui s'est affirmé dans l'architecture catalane à cette période en Catalogne. Dans ce sens, les caves en Languedoc-Roussillon ainsi que les caves Provins des années 1930, influencées par la modernisation des campagnes, ont également commencé à concevoir une architecture viticole hybride, en employant des éléments de l'architecture moderne dans leur construction vernaculaire. A travers ce type architectural qu'est la cave coopérative, on assiste à la diffusion du modernisme dans tous les secteurs, même les plus ruraux.

20 Carruzzo-Frey, Sabine & Dubuis, Pierre, *Histoire de la vigne et du vin en valais*, Sion, Infolio, 2009, p.27

fig.85 : *Carte du vignoble tessinois*, © Bolle & Cie S.A, {Image numérique}, http://www.bolle.ch/fr/regions.asp,image téléchargée le 30.12.2019

fig.86 : *Cave coopérative de Giubiasco*, Centro di Competenze Agroalimentari Ticino, © 2019 ccat , {Photo}, https://www.ccat.ch/it/esplora/produttori/Cagi-Cantina-Giubiasco.html, image téléchargée le 11.11.2019

fig.87 : *Cave sociale de Mendrisio*, © Cantina sociale, {Photo}, https://www.cantinamendrisio.ch/it/cantina, image téléchargée le 11.11.2019

fig.88 : *Les Celliers de Sion*, © Les Celliers de Sion, {Photo}, https://www.celliers.ch/fr/page/21-contact,image téléchargée le 30.12.2019

2.3 Modernisation des chais : la qualité prime sur la quantité

2.3.1 Architecture, vigneron et consommateur : nouveau rapport au vin

Suite au morcellement des coopératives, d'autres types de caves ont émergé demandant de nouvelles conditions spatiales. Le métier de vigneron a subi des transformations conséquentes pendant le 20ème siècle qui a eu un impact significatif sur l'architecture viticole. Dans les années 1920, Philippe De Rothschild est *« le premier propriétaire à mettre son vin en bouteilles « au château » »*[21]. Jusque là, les vignerons vendaient leurs raisins ou jus de raisins aux marchands ou aux coopératives. Ces derniers s'occupaient de l'élevage*, de la mise en bouteille, de l'étiquetage et de la vente. L'idée de Philippe De Rothschild a rapidement été suivie par de nombreux vignerons. En un siècle, le vigneron est passé de « viticulteur et vendeur de raisins » à « viticulteur-encaveur » qui consiste à gérer tous les secteurs de la production de vin (primaire : entretien de la vigne et récolte du raisin ; secondaire : vinification* ; tertiaire : vente et promotion). En effet aujourd'hui, le champ d'action d'une grande partie des vignerons inclut toutes les étapes du processus de production du vin, c'est-à-dire du travail de la vigne jusqu'au verre du consommateur. Ces nouvelles tâches intégrées au métier de vigneron demandent la construction d'espaces conséquents pour la vinification*, l'élevage*, le vieillissement, le stockage ainsi que la vente.

L'évolution du métier de vigneron a été marqué par toute une série de facteurs. Premièrement, au cours du 20ème siècle, le statut de consommation du vin a radicalement évolué. Les vignerons et les consommateurs n'avaient aucune garantie sur la qualité du vin et l'authenticité du produit fini qui était souvent mélangé avec des vins étrangers comme par exemple, les vins de Bordeaux avec des vins algériens. Les consommateurs ne savaient pas ce qu'ils buvaient et les vignerons ne savaient pas le réel goût de leur produit. Des manifestations (1907 en France à Narbonne) ont éclaté ; celles-ci étant dues en partie, à un manque d'authenticité, à une surproduction de vin et à une concurrence déloyale face aux vins étrangers et aux vins artificiels*, très présente en France et en Suisse. C'est en 1936 en France que l'Appellation d'origine contrôlée a fait son apparition et que la notion de « terroir » s'est propagée. Ces deux notions ont étés fondamentales dans l'élaboration de l'identité des grands vins qu'on connaît aujourd'hui (le Sassicaia par Nicolò Incisa della Rocchetta, le vin du château Mouton Rotschild par Philippe de Rothschild, les vins du « nouveau monde » en Californie par Robert Mondavi).

La notion de « terroir », du point de vue viticole, est définie comme : *« un vin associé à un lieu qui lui confère un goût caractéristique. Le terroir est défini par plusieurs facteurs. Les spécificités du sol, le climat et l'environnement, les types de cépages utilisés, le savoir-faire du vigneron,… »*[22]. A travers cette notion, on a tenté de définir et de sauvegarder le caractère unique d'un lieu de production du vin.

21 Simmat, Benoist & Casanave, Daniel, *L'incroyable histoire du vin, de la préhistoire à nos jours, 10 000 ans d'aventure*, Paris, les Arènes BD, 2018, p.214
22 *Idem*

Cette tentative de sauvegarde des caractéristiques propres à une région et à un domaine viticole, dans un sens, se relie à la définition du « terroir » de Friedrich Achleitner, architecte et écrivain autrichien, qui dit que *« Le terroir, notion née d'une prise de conscience de la perte d'un monde interprété à tort ou à raison comme intact, fut d'emblée un concept à connotation politique et culturelle explosive. »*[23]. En effet, derrière cette notion, se cache une volonté culturelle et parfois même politique de « sauver » un patrimoine défini comme authentique et d'en tirer partie face à la forte concurrence sur le marché. Dès la fin du 19ème siècle, l'architecture viticole a fait partie de ce processus et est même devenue un des maillons majeurs de cette démarche à l'aube du 21ème siècle. Ainsi, *« {…} L'Europe viticole devient une Europe de terroirs. Et un sujet d'étude pour la première grande société internationale gastronomique {…} »*[24].

Deuxièmement, l'évolution du mode de consommation, pendant ce siècle, ont également influencé l'évolution du métier de vigneron. Une littérature du vin (revues, journaux, livres) s'est développée grâce à certains écrivains, critiques gastronomiques, grands restaurateurs et journalistes qui a influencé la manière de consommer le vin. Ce dernier est dorénavant vu comme une boisson raffinée. En 1933, la première grande société internationale gastronomique, la « wine and food society » est apparue à Londres. Elle a pour objet *« d'organiser des déplacements dans tous les beaux terroirs d'Europe à l'époque des vendanges pour voir naître le vin. »*[25]. Toute une culture se développe autour du vin ; elle influence l'apparition du « consommateur occasionnel » et a permis d'élever le vin au rang de produit de luxe.

Finalement, à la fin des années 1970, un avocat américain, Robert Parker, a permis l'essor, l'accès à la dégustation et l'appréciation des vins aux amateurs de vin et aux novices. Il a publié un guide, *« The Wine Advocate »*, qui est devenu *« une bible d'influence mondiale popularisant l'art d'apprivoiser le vin en fonction de son goût, de ses millésimes, de sa garde, etc… La planète entière se met à vendre du vin en fonction des « notes Parker » obtenues. »*[26]. Ce livre a eu une influence sur le développement du tourisme viticole et donc, sur l'architecture viticole.

2.3.2 L'influence des nouvelles technologies sur l'architecture viticole

Dans les années 1970-1980, le Bordelais, et plus généralement l'Europe, a emboîté le pas aux américains qui ont déjà intégré dans leurs caves une série d'innovations techniques et technologiques. On assiste à une course au prestige et à la très bonne qualité des vins. Le développement de nouvelles technologies (la cuve en inox *(fig.90)*, la cuve en inox avec son chapeau flottant en 1975 *(fig.89)*, le pressoir pneumatique *(fig.91)*, le pressoir horizontal) et de l'oenologie* (invention de nouveaux procédés de vinification : vinification gravitaire*, vinification parcellaire*) ont considérablement influencé les espaces intérieurs des caves.

23 Loyer, François & Toulier, Bernard, *Le régionalisme, architecture et identité*, Paris, Monum : Editions du Patrimoine, 2001, p.170
24 Simmat, Benoist & Casanave, Daniel, *L'incroyable histoire du vin, de la préhistoire à nos jours, 10 000 ans d'aventure*, Paris, les Arènes BD, 2018, p.215
25 *Idem*
26 *Ibidem, p.223*

L'amélioration de la qualité des vins rendue possible par ces innovations techniques et technologiques ont poussé de nombreux domaines à s'agrandir et/ou à construire leurs nouvelles caves. En effet, *« L'impact visuel n'est pas la seule motivation des constructeurs de ces nouveaux joyaux viticoles. Ce renouveau s'accompagne aussi de nombreuses exigences technologiques et environnementales liées au processus de fabrication telles que la vinification par gravité qui permet d'intervenir le moins possible et de laisser faire le vin. »*[27]. Cette dernière demande de plus grands espaces et une disposition spatiale particulière. Un autre procédé à avoir vu le jour est la vinification parcellaire*. Elle implique un découpage des vignes en différentes parcelles ayant les caractéristiques quasi identiques concernant le sol et l'âge des vignes. Lors de la vinification, chaque parcelle a sa cuve ce qui demande des plus petites cuves et plus d'espace pour la phase de vinification.

2.3.2.1 La discrétion de la technologie et de l'architecture contemporaine

Pourtant, à cette période, les innovations technologiques ne sont pas visibles de l'extérieur. Les domaines viticoles bordelais ont gardé leurs bâtiments anciens basé sur le modèle du « château » malgré leur obsolescence spatiale et technologique. Ainsi, pendant un certain temps, en Europe et principalement à Bordeaux, la technologie est maintenue à l'intérieur d'une enveloppe architecturale : *« A des rares exceptions près, jusqu'à la décennie 2000, le pastiche règne en maître, auquel doivent aussi se soumettre les quelques grands noms de l'architecture associés au renouveau du vignoble bordelais. »*[28]. Si les constructions étaient complètement nouvelles, *« L'enveloppe architecturale se doit d'être intégrée le plus discrètement possible aux bâtiments anciens, le spectaculaire étant réservé aux aménagements intérieurs. »*[29]. Les raisons de cette discrétion sont clairement exposées par Raphaël Schirmer, dans son article sur les « Châteaux bordelais et viña chilienne : la convergence des modèles » : *« En revanche, le faible nombre d'innovations architecturales ne laisse pas de surprendre. Les réalisations sont timides, et nombre de créations sont souterraines, comme à Haut-Brion où l'architecte R. Morin construit des chais enterrés. Cette option est reprise dans les années 1980 dans différents espaces, au château Margaux (architectes Mazières) et au château Lafite-Rothshild (Ricardo Boffil) (PAVAN, 2004, p. 35). Seule l'exposition Château Bordeaux tenue en 1988 au Centre Pompidou (Paris) tente de relancer l'innovation. A part les chais du château Pichon-Longueville (Pauillac), dessinés par Patrick Dillon et Jean de Gastines, rien ne sort véritablement des planches à dessin des architectes. Certainement faut-il comprendre que ceux-ci doivent à la fois composer avec la grandeur des lieux et les contraintes de la réglementation. Certains châteaux sont classés à l'Inventaire du Patrimoine Historique, comme sur la commune de Pauillac par exemple. Elle jouit de plusieurs édifices remarquables datés de l'Epoque Moderne. Les règlements d'urbanisme - avec les Plans d'Occupation des sols (POS) ou les actuels Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) - posent également des contraintes qui peuvent empêcher, souvent à juste titre, de nouvelles constructions : leur insertion paysagère pourrait poser problème. »*[30]

27 Veillon, Emilie, « Chais d'oeuvre : le grand renouveau architectural des domaines viticoles », *Le Temps*, novembre, 2017, p.1

28 Beschi, Alain, « L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au 19è s. », *Revue des patrimoines*, n°21, 2003, paragraphe 37

29 *Idem*

30 Schirmer, Raphaël, « Châteaux bordelais et viña chilienne : la convergence des modèles », *HAL archives ouvertes*, 2008, p.7

fig.89 : *cuve inox avec son chapeau flottant*, © 2019 Polsinelli Enologia Srl, {Image numérique}, https://www.polsinelli.it/fr/cuve-inox-%C3%A0-fond-conique-3000-l-avec-chapeau-flottant-%C3%A0-air-avec-trappe-de-vidange-P1773.htm, image téléchargée le 31.12.2019

fig.90 : *cuves en inox du Domaine La Colombe*, novembre 2019 © Sophie Paladini

fig.91 : *pressoir pneumatique de la Cave Fin Bec SA*, novembre 2019 © Sophie Paladini

fig.92 : *Chai enterré du Château Gruaud Larose, Bernard Mazières, 1995*, © Alexis Cottin, {Photo}, https://alexiscottin.com/chais/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.93 : *Chai enterré du Château Yquem, Bernard Mazières, 1987*, © Alexis Cottin, {Photo}, https://alexiscottin.com/chais/, image téléchargée le 31.12.2019

L'architecte « moderne » pionnier dans l'architecture viticole du Bordelais est Bernard Mazières (architecte de Bordeaux qui a fondé son bureau avec Jean-Marie Mazières, L'Atelier des Architectes Mazières en 1975). A ce jour, il est déjà intervenu dans près de 150 châteaux viticoles bordelais. Il a commencé en 1973 avec le chai du château Clarke (construction). Malgré une architecture extérieure discrète, dans les années 1980, le béton était un matériau répandu dans le gros-oeuvre et dans la conception des cuviers dont Bernard Mazières en est un des précurseurs. Le béton était employé dans les chais souvent enterrés et est devenu la marque de signature du bureau de Bernard Mazières *(fig.92 & 93)*.

Le Château Lafite Rothschild a été *« le précurseur inspiré »*[31]. Eric de Rothschild, qui repris les reines du château en 1974, a décidé de concevoir un chai *(fig.94)* utilisant les nouvelles technologies et répondant au besoin de qualité. Il voulait construire un chai économe, ergonomique et esthétique. Des analyses sur l'utilisation de l'espace par les vignerons et du déplacement des barriques* ont montré qu'un chai à plan carré ou rond constituerait les solutions les plus efficaces. C'est donc en 1988 que Ricardo Bofill, *« reconnu comme un moderniste d'une très grande rigueur stylistique »*[32], a été mandaté par Eric de Rothschild pour construire un chai rond. La construction est faite essentiellement en béton. Un travail de grande qualité et de perfectionnement du béton coulé et préfabriqué a permis la réalisation de cet espace. Seule l'entrée en béton recouverte de pierre, discrètement intégrée dans le domaine *(fig.95)*, signale la présence de cet espace monumental et moderne. Avec le chai de Lafite Rothschild de Ricardo Bofill de 1988 et celui du Château Margaux, construit en 1982 par l'architecte Bernard Mazières, *« l'architecture sortait du château pour s'intéresser aux caves. »*[33]

Durant l'année 1988, un nouveau chai *(fig.96 & 97)* au Château Pichon Baron a été envisagé, puis a été construit en 1993 par les architectes Jean De Gastines, Patrick Dillon et Alain Triaud. Ils ont décidé de maintenir uniquement le château (emblème du domaine) et de construire à neuf les bâtiments de production vinicole*. Le propriétaire voulait repenser les espaces de production pour les adapter aux installations technologiques et aux demandes touristiques toujours de plus en plus importantes à l'époque. Le projet est né de l'analyse du patrimoine existant avec lequel il a cherché à s'intégrer harmonieusement. Les bâtiments viticoles exaltent l'horizontalité du territoire médocain. La disposition spatiale des bâtiments a été définie en fonction du château et de son axe central *(fig.98)*. Les bâtiments viticoles se développent de part et d'autre de cet axe. Du côté sud, se trouvent les espaces pour les visiteurs et de côté nord, ceux pour la production du vin *(fig.99)*. *« Dans ce projet, nous {les architectes} avons volontairement voulu que l'architecture soit à l'intérieur et non à l'extérieur. »*[34] En effet, par ces formes géométriques simples qui font écho au paysage et au château, *« Il {le chai} se pose sans s'opposer ; il dialogue avec les deux éléments majeurs de son environnement : le château, de style renaissance, et le paysage médocain. »*[35]

31 Chaix, Philippe, *Wine by design : l'architecture au service du vin*, Paris, Flammarion, 2016, p.12
32 *Idem*
33 Mazières, Bernard, « Architecte des châteaux bordelais », *revue A architecte*, hiver 2013-14, p.10-11
34 Jean De Gastines Architectes, « Projet du chai du Château Pichon Longueville », *site internet de Jean De Gastines Architectes*, 1993
35 Chaix, Philippe, *Wine by design : l'architecture au service du vin*, Paris, Flammarion, 2016, p.58

fig.94 : *Chai enterré de Ricardo Bofill, Château Lafite Rotschild, 1988*, © Denis CADIOT, 2004, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/tekamat/5388463384, image téléchargée le 31.12.2019

fig.95 : *Vue extérieure du chai enterré de Ricardo Bofill, Château Lafite Rotschild, 1988*, Philippe Faure-Brac, © 2013 - 2019 Стол Заказов, {Photo}, https://stolzakazov.su/article/article_post/chteau-lafite-rothschild, image téléchargée le 31.12.2019

fig.96 : *Vue extérieure du chai du château Pichon Baron*, © Patrimoine et Inventaire d'Aquitaine, {Photo}, http://inventaire.aquitaine.fr/batir-vin/signature.htm, image téléchargée le 31.12.2019

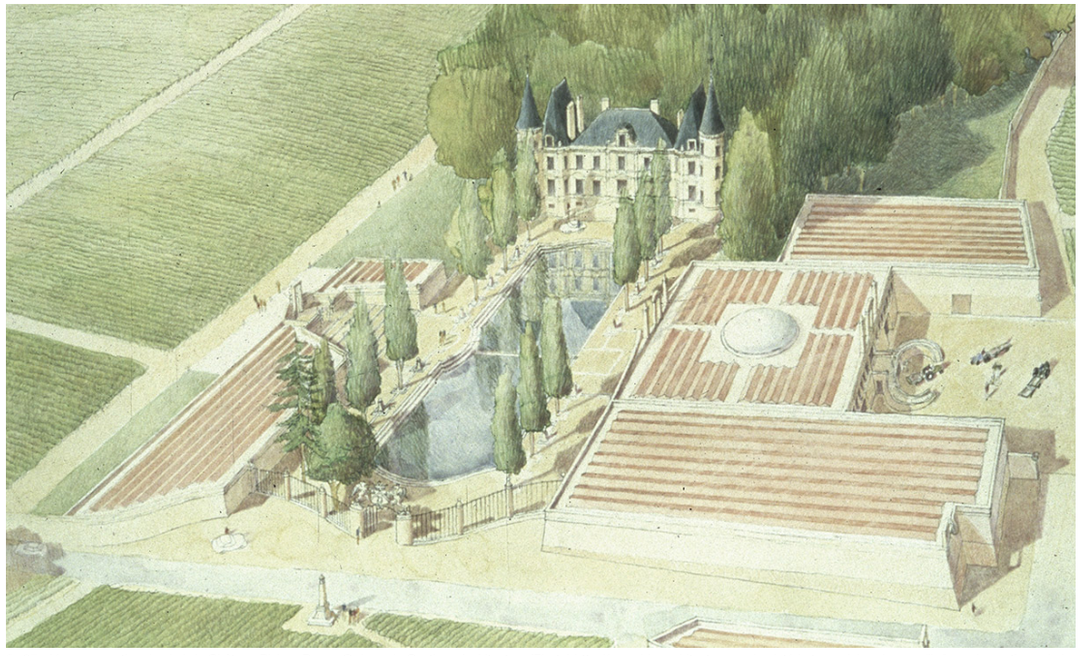


fig.97 : *Vue perspective du chai du Château Pichon Baron*, © Jean de Gastines Architectes, {Photo},http://www.jdg-architectes.com/projet/chateau-pichon-longueville/jean-de-gastines-chais-approche-pichon3/, image téléchargée le 18.11.2019

Encore aujourd'hui, une série de projets de chais s'insèrent discrètement dans le milieu construit existant où le « high tech » est uniquement dévoilé à l'intérieur. De ce type de chais, d'autres projets ont encore été construits récemment tel que le château Petrus (2013, Bernard Mazières & Jean-Pierre Errath), le château Mouton Rothschild *(fig.100)* (2013, Bernard Mazières & Richard Peduzzi), le château Cos d'Estournel *(fig.101 & 26)* (2008, Jean-Michel Wilmotte), le château Montrose *(fig.102)* (2013, Bernard Mazières & Jacques Garcia) ou encore le château Angélus *(fig.103 & 104)* (2014, Arnaud Boulain & Jean-Pierre Errath).

2.3.2.2 L'affirmation de l'architecture contemporaine

A partir des années 1990, la construction de nouvelles caves et de nouvelles extensions s'intensifie en Europe. Dès lors, l'architecture contemporaine commença à s'affirmer pleinement dans le paysage viticole et architectural du domaine. Les architectes ont commencé à concevoir des ouvrages fonctionnels tout en développant une dimension architecturale spectaculaire. A partir du 21ème siècle, le chai*, comme l'a été le château au 19ème siècle, est également devenu l'image « marketing » du domaine viticole. On peut relever trois différents types de chais développés à partir de cette période : le chai hors-sol, le chai vertical et le chai horizontal.

2.3.2.2.1 Le chai hors-sol

L'apparition d'innovations techniques et technologiques dans la construction a donné l'opportunité aux concepteurs de l'architecture viticole de se libérer de certaines contraintes spatiales et formelles provenant des exigences techniques et thermiques du programme (12°C à 15°C pour vieillissement des vins, construction de murs épais pour réduire les fluctuations des températures, enfouissement de la cave pour réduire les fluctuations de température). En effet, le développement de nouveaux matériaux d'isolation et de systèmes techniques comme l'air conditionnée a permis d'ouvrir le champ du possible dans le développement du chai hors-sol et plus généralement dans l'architecture viticole.

Le château Pédesclaux *(fig.105 & 106)* a construit en 2015 une nouvelle cave hors-sol avec la volonté de rendre visible la production du vin. Ils ont donc conçu un chai en partie vitré et en partie revêtu d'un bardage bois. L'installation d'un système de climatisation a permis de réguler la température intérieure artificiellement, de manière totalement indépendante au climat extérieur et de compenser les variations de températures engendrées par les vitrages.

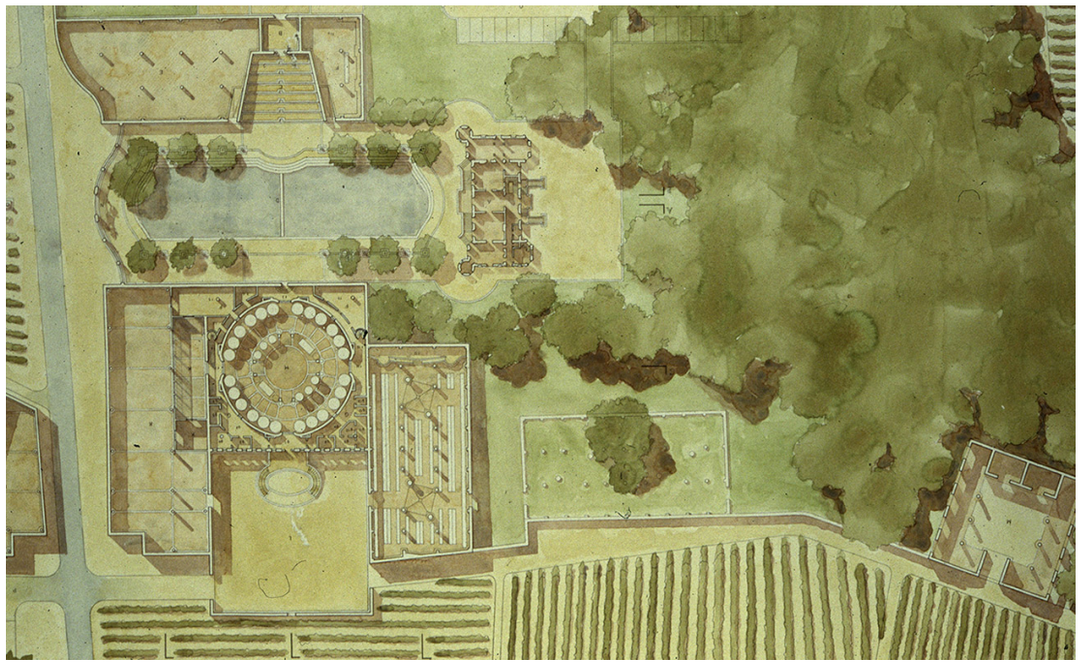


fig.98 : *Plan du chai du Château Pichon Baron*, © Jean de Gastines Architectes, {Photo}, http://www.jdg-architectes.com/jean-de-gastines-chais-approche-pichon4-3/?lang=es, image téléchargée le 18.11.2019

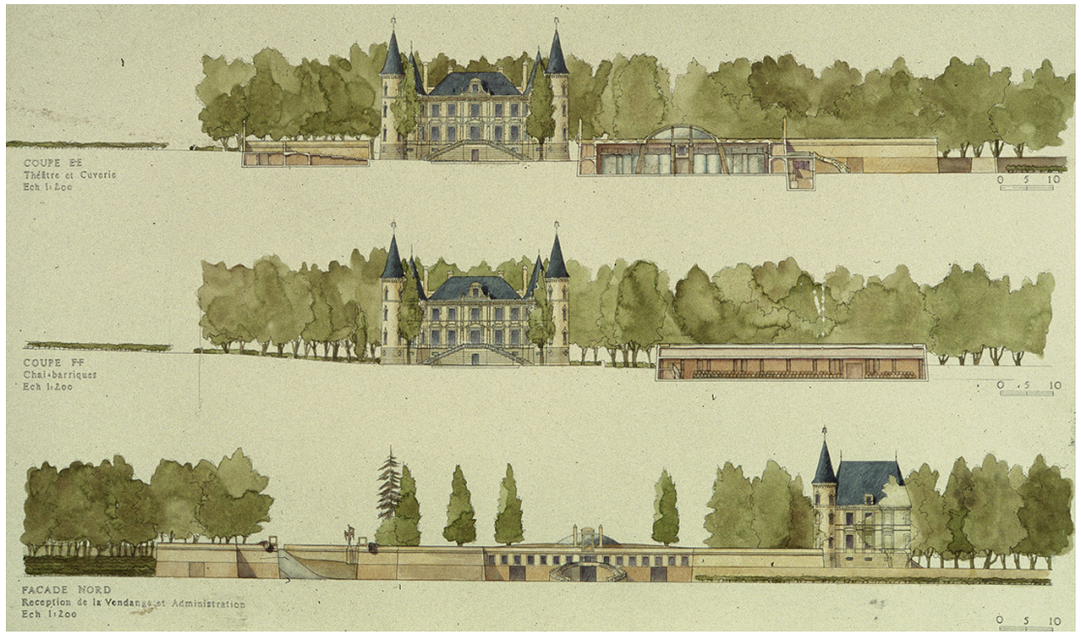


fig.99 : *Coupes du chai du Château Pichon Baron*, © Jean de Gastines Architectes, {Photo}, http://www.jdg-architectes.com/jean-de-gastines-chais-approche-pichon1-3/?lang=es, image téléchargée le 18.11.2019

fig.100 : *Vue extérieure du chai du Château Mouton Rothschild*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo},http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/43/chateau-mouton-rothschild-pauillac, image téléchargée le 31.12.2019

fig.101 : *Vue intérieure du chai du Château Cos d'Estournel*, © Wilmotte & Associés, {Photo}, http://www.wilmotte.com/fr/projet/5/Chateau-Cos-dEstournel, image téléchargée le 31.12.2019

fig.102 : *Vue intérieure du chai à barriques du Château Montrose*, © Alexis Cottin, {Photo}, https://alexiscottin.com/chais/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.103 : *Vue extérieure du Château Angélus*, © Château Angélus, {Photo}, https://www.angelus.com/fr/la-propriete.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.104 : *Vue intérieure du chai à barriques du Château Angélus*, © Alexis Cottin, {Photo},https://alexiscottin.com/chais/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.105 : *Vue extérieure du chai du Château Pédesclaux*, © BPM Architects, {Photo}, http://www.bpm-architectes.com/portfolio/chateau-pedesclaux/, image téléchargée le 31.12.2019

Le château La Dominique *(fig.107)* a également construit en 2013 par Jean Nouvel un nouveau chai inscrit dans la cour de l'ancienne propriété s'avançant fièrement sur le territoire viticole pour signaler sa présence. La nouvelle cave est composée au rez-de-chaussée d'un cuvier et, à l'étage, d'un restaurant avec une terrasse. Pour la façade de cet édifice, l'architecte Jean Nouvel utilise des vitrages sur la façade nord pour connecter le cuvier au paysage et aussi un matériau assez novateur inspiré de celui utilisé par Jeff Koons pour ces sculptures, des lames d'acier inoxydable polies et vernies. Avec ce matériau, Jean Nouvel a pu créer des nuances de rouges représentant les différentes couleurs des vins produits au château. Un système de climatisation a permis le choix de ces matériaux et la conception du cuvier hors-sol.

2.3.2.2.2 Le chai vertical

L'apparition et le perfectionnement de certains procédés de vinification, telle que la vinification par gravité*, ont influencé la conception de l'architecture viticole. En effet, comme son nom l'indique, la vinification gravitaire utilise la gravité pour déplacer le raisin du pressoir à la bouteille. L'emploi de pompes, lors du déplacement du vin, créent des turbulences risquant d'altérer son goût et/ou sa qualité. En partant de ce procédé, un type architectural particulier s'est développé : celui du chai vertical. Le château Branaire Ducru a créé en 1991 le premier cuvier gravitaire. Ce dernier a été suivi en 1998 par le chai gravitaire du Château Malartic-Lagravière *(fig.4)*. De là, un certain nombre de caves ont conçu leur chai en fonction de la vinification gravitaire* concrétisée par la succession verticale des espaces de production. Ce type de chai entretient un rapport particulier avec le sol et travaille avec la topographie du site.

Dans le cas de la Bodega Baigorri *(fig.108)* située dans la Rioja (1997, Inaki Azpiazu), seule une petite partie de la cave est visible. Le terrain a été aménagé de manière à y insérer la cave. L'architecte a profité du fort dénivelé pour concevoir et insérer un chai vertical. Seul un bâtiment de verre sur un socle en béton sort de la terre en haut de la colline. Cet espace est consacré aux visiteurs et est utilisé en tant que belvédère tandis que la production se fait sur six étages sous terre (profondeur de 30m). L'étage au-dessous du belvédère est ouvert sur une route par laquelle le raisin est amené à la cave. Un apport de lumière naturelle directe éclaire ce niveau, c'est pour cela que des bureaux, un magasin, une salle de dégustation, un espace de laboratoire ainsi qu'un espace de réception ont été placés à cette étage *(fig.109)*. Plus on descend, plus on s'approche du produit fini pour arriver à l'étage le plus bas où se trouve le chai à barriques et la mise en bouteille. Ainsi le vin peut être directement chargé pour être distribué car il se situe au même niveau que la route en bas de la colline *(fig.110)*.

fig.106 : *Vue extérieure du chai du Château Pédesclaux*, © 2018 Bellapart, {Photo}, http://www.bellapart.com/fr/projects/structures-acier-verre/chateau-pedesclaux-.html,image téléchargée le 31.12.2019

fig.107 : *Vue extérieure du Château La Dominique*, © Brice Braastad, publié dans le journal Le Figaro, 2019, {Photo}, https://avis-vin.lefigaro.fr/magazine-vin/o141454-le-rouge-et-lengagement-dans-une-exposition-au-chateau-la-dominique, image téléchargée le 31.12.2019

fig.108 : *Vue extérieure de la Bodegga Baigorri*, © Spaniens Weinwelten, 2016, {Photo}, https://spaniens-weinwelten.com/2016/11/27/baigorri-das-neue-rioja/, image téléchargée le 31.12.2019

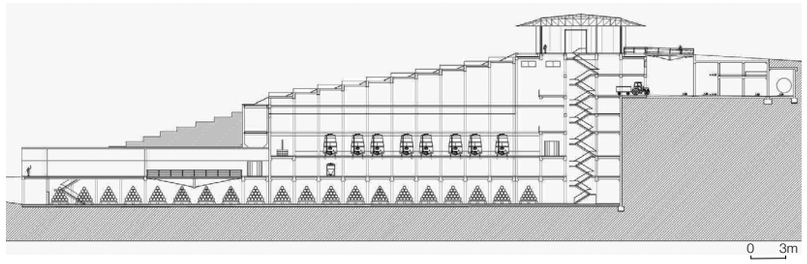


fig.109 : *Coupe de la Bodegga Baigorri*, © Bodegga Baigorri, {Photo}, http://www.bodegasbaigorri.com/#arquitectura, image téléchargée le 31.12.2019

L'Opus One Winery *(fig.111)*, située en Californie (1980, Scott Johnson), est née de l'association entre Robert Mondavi et Le Baron Rotschild de Bordeaux. La construction de ce chai est né de la volonté d'insérer une architecture de manière harmonieuse dans le paysage de la Napa Valley ainsi que de vinifier par gravité. Le bâtiment crée, sur un côté, une colline artificielle et la divise en deux parties par lesquelles il est possible d'y accéder par deux rampes de part et d'autre d'une cour recouverte de pelouse. L'idée était de pouvoir concevoir une entrée monumentale *(fig.112)*. Cette cave fonctionne sur le même principe spatiale que la Bodega Baigorri. Au sommet de cette colline artificielle, une terrasse couverte, accueillant les visiteurs pour des dégustations, offre une vue panoramique du territoire environnant viticole. Au-dessus se trouvent les espaces administratifs et d'autres espaces de réception. Puis, dans les parties enterrées, on retrouve les espaces de production dont une salle ronde composée d'un chai à barriques semi-circulaire et d'un espace de dégustation faisant face aux barriques.

2.3.2.2.3 Le chai horizontal

En plus des avancées technologiques, certaines caves ont développé un type de chai horizontal par souci d'efficacité et d'insertion discrète dans le territoire (hauteur d'un étage au maximum). Dans certains cas, la conception architecturale horizontale est poussée jusque dans la disposition spatiale du programme. En effet, les espaces de production du vin sont disposés de telle sorte à former une séquence spatiale horizontale où chaque espace correspond à une étape du processus.

La cave du Senorio de Arinzano *(fig.113 & 117)* (1991-2002, Rafael Moneo) en est le parfait exemple d'une production en enfilade. Elle se déploie autour du patrimoine bâti composé d'une tour de défense du 16ème siècle, d'une maison du 17ème siècle et d'une chapelle néo-classique du 19ème siècle. La disposition spatiale en « U » *(fig.114)* permet de concevoir les espaces de production du vin selon une séquence horizontale, en enfilade *(fig.115)* où chaque étape du processus est exprimée par un volume distinct. Schématiquement, le raisin entre dans l'aile de droite et ressort transformé en vin dans les mains de du consommateur ou du distributeur par l'aile de gauche. Les visiteurs peuvent découvrir ,en traversant sur une passerelle, le chai à barriques logé dans le long bâtiment *(fig.117)*.

Le Château Haut-Selve *(fig.118)* (1996, Sylvain Dubuisson), situé dans le Bordelais, est un autre exemple de ce type de chai. En effet, la particularité de ce château est qu'il a été construit en 1996. Il a été conçu comme une volume longitudinal qui, grâce à la pente du terrain, semble en sortir. L'entrée se situe à un tiers du bâtiment signalée par une partie de la toiture inversée.

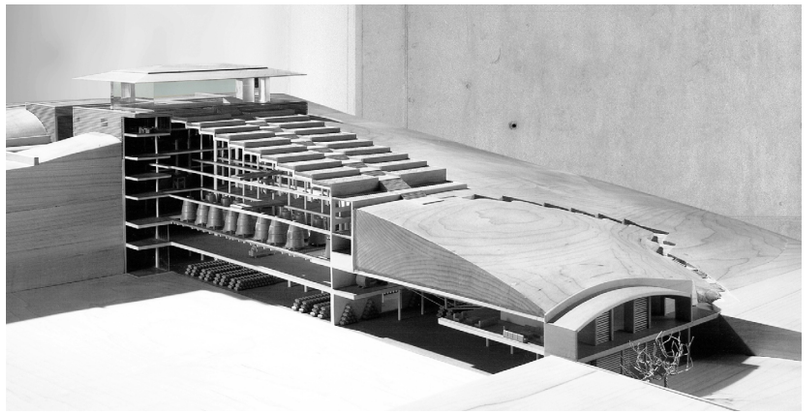


fig.110 : *Maquette de la Bodegga Baigorri*, © Bodegga Baigorri, {Photo}, http://www.bodegasbaigorri.com/#arquitectura, image téléchargée le 31.12.2019

fig.111 : *Vue extérieure de la cave Opus One*, © 2020 Fine Wines International, {Photo},https://www.finewinesinternational.com/producer/opus-one, image téléchargée le 31.12.2019

fig.112 : *Entrée principale de la cave Opus One*, Chuck Szmurlo, 2005, CC BY 2.5, {Photo}, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Opus-One-Szmurlo.jpg, image téléchargée le 31.12.2019

fig.113 : *Vue extérieure de la cave du Senorio de Arinzano*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.146)

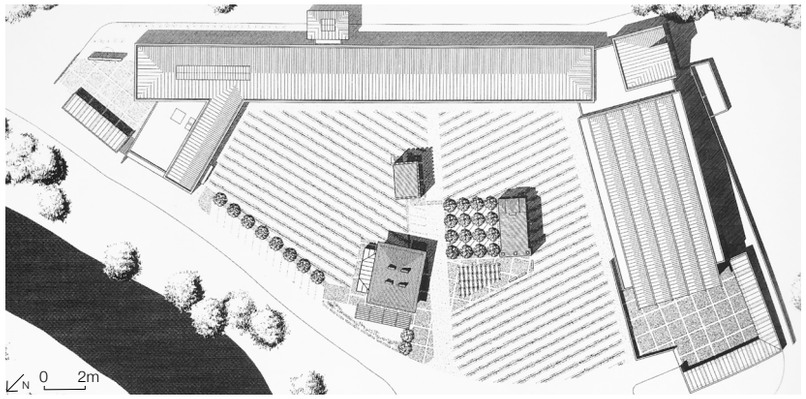


fig.114 : *Plan de la cave du Senorio de Arinzano*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.150)

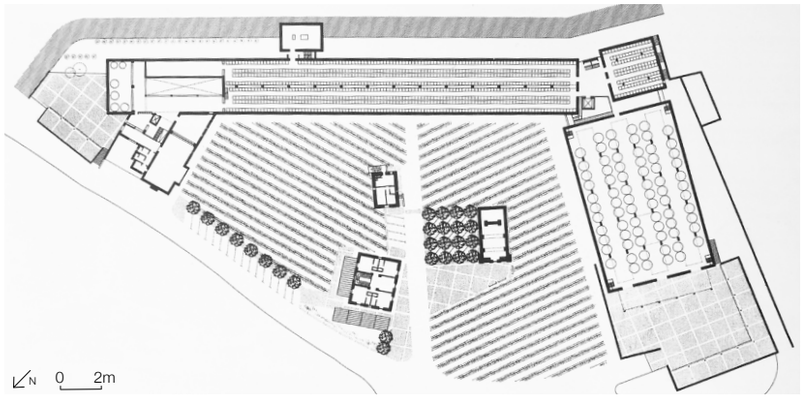


fig.115 : *Plan des espaces de production de vin de la cave du Senorio de Arinzano*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.151)

fig.116 : Vue extérieure *de la cave du Senorio de Arinzano*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.150)

fig.117 : *Vue intérieure du chai à barriques de la cave du Senorio de Arinzano*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.157)

fig.118 : *Vue extérieure du Château Haut-Selve*, © 2005 Losange, Chamalières, France, {Photo}, (HARTJE, PERRIER, 2005, p.9)

fig.119 : *Vue extérieure de la cave des Aurelles*, © 2005 Losange, Chamalières, France, {Photo}, (HARTJE, PERRIER, 2005, p.15)

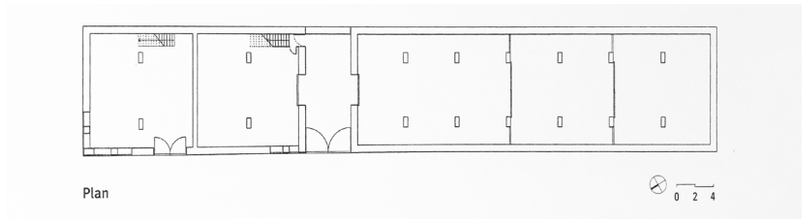


fig.120 : *Plan de la cave des Aurelles*, © 2005 Losange, Chamalières, France, {Photo}, (HARTJE, PERRIER, 2005, p.19)

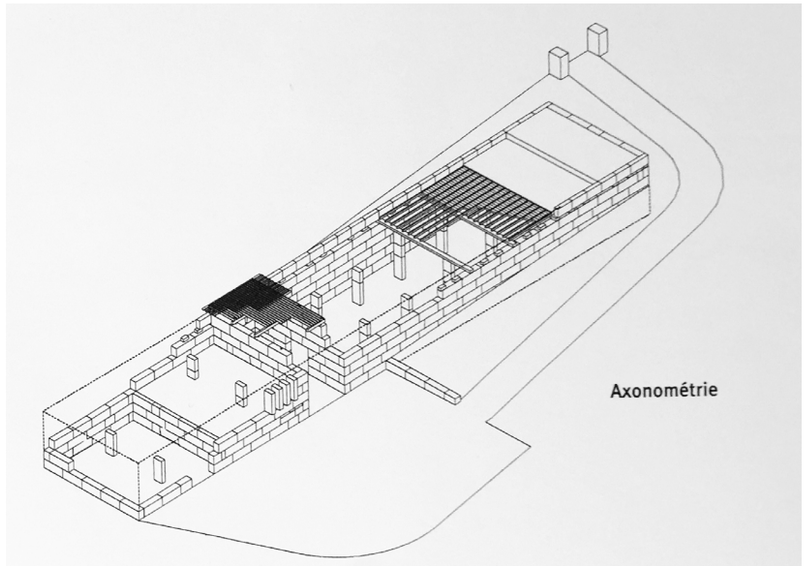


fig.121 : *Axonométrie de la cave des Aurelles*, © 2005 Losange, Chamalières, France, {Photo}, (HARTJE, PERRIER, 2005, p.19)

fig.122 : *Vue extérieure de la « Dominus Winery »*, © Yueqi «Jazzy» Li, {Photo}, https://www.dezeen.com/2019/11/19/new-photographs-herzog-de-meuron-dominus-winery/, image téléchargée le 31.12.2019

La cave des Aurelles *(fig.119)* (2001, Gilles Perraudin) située à Nizas, est également un autre exemple de chai horizontal. Le volume longitudinal de la cave utilise le dénivelé pour s'insérer dans le sol sur la partie nord afin de profiter de ses conditions thermiques pour le chai à barriques*. De plus, l'utilisation dans la construction, de pierres naturelles, permet de créer une isolation thermique et phonique. Le volume de la cave s'élargit dans son premier tiers afin de créer l'entrée et de séparer les programmes administratifs et les espaces de stockage du matériel, des espaces de production du vin (cuvier*, chai à barriques* et stockage du vin) *(fig.120 & 121)*.

La Dominus Winery *(fig.122)* est un exemple de ce type de chai avec une exception dans sa circulation intérieure. Située dans la « Napa Valley », en Californie (1997, Herzog & de Meuron), la cave se fond dans le paysage rocailleux par sa forme longitudinale et sa matérialité *(fig.123 & 124)*. Cependant, la circulation n'est pas strictement linéaire comme dans le cas de la Senorio de Arinzano. En effet, le bâtiment est plutôt subdivisé en trois zones par les deux ouvertures : d'un côté l'espace de mise en bouteille et de stockage, au centre le cuvier* et de l'autre côté le chai à barriques* *(fig.125)*. Le premier étage est voué au travail administratif et aux espaces de réception pour les visiteurs *(fig.126)*.

D'autres exemples de chais horizontaux peuvent être citer dont la « Solar-powered Winery » de Son Juliana à Majorque *(fig.127)* ou encore le Château Thuerry (2001, Leibar & Seigneurin) en Provence *(fig.128)*.

2.3.3 L'image et la dimension symbolique de l'architecture viticole

2.3.3.1 L'architecture, l'image marketing du vin

Comme l'expose Alain Beschi, chercheur au service régional du Patrimoine et de l'Inventaire, dans son article sur l'architecture des chais bordelais du 19ème siècle, l'architecture viticole, dans les années 1980, est toujours assimilée à un imaginaire symbolique : « *Encore dans les années 1980, alors que l'on assiste à un renouvellement des installations dans les chais du Médoc et d'ailleurs, les équipements, inspirés du modèle californien, se passeraient aisément de bâtiments et d'architectes. Pourtant le prestige demeure toujours associé aux constructions viticoles {…} : une part d'imaginaire et de rêve leur reste attachée, entretenue par l'architecture.* »[36]
En effet, « l'architecturalisation » des édifices viticoles a pour effet de sacraliser la production vinicole, d'ancrer la production vinicole à son territoire et de construire une relation forte avec son paysage. Au-delà de sa fonction de protéger la production vinicole des intempéries, l'architecture est une plus-value pour le produit fini et le domaine viticole. D'une part, elle affirme sa présence dans un paysage (« landmark ») et crée une relation avec celui-ci. D'autre part, elle met en valeur le produit vinifié dans ses murs.

36 Beschi, Alain, « L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au 19è s. », *Revue des patrimoines*, n°21, 2003, paragraphe 37

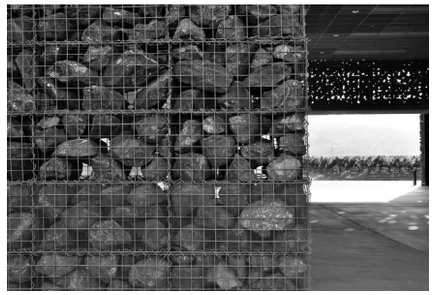


fig.124 : *Vue extérieure de la « Dominus Winery »*, © Studio Sarah Lou, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/sackerman519/6137120501/sizes/l/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.123 : *Vue intérieure de la « Dominus Winery »*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.127)

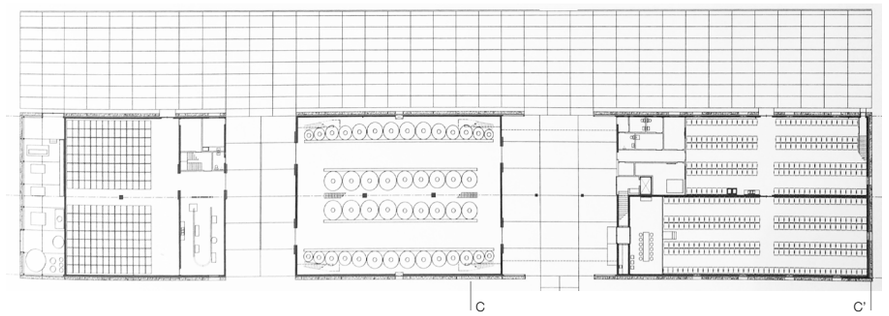


fig.125 : *Plan de la « Dominus Winery »*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.125)

fig.126 : *Coupe CC' de la « Dominus Winery »*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.125)

fig.127 : *Vue extérieure de la cave Son Juliana*, © José Hevia, {Photo}, https://www.dezeen.com/2017/02/03/jorge-vidal-victor-rahola-winery-vineyard-barrel-vaulted-ceiling-underground-tunnel-girona-spain/,image téléchargée le 15.10.2019

fig.128 : *Vue extérieure du Château Thuerry*, © 2005 Losange, Chamalières, France, {Photo}, (HARTJE, PERRIER, 2005, p.21)

De là s'explique la réputation à l'échelle mondiale de l'image du « château viticole bordelais » qui a su évoquer au-delà de sa fonctionnalité la notion de prestige et l'identité d'un produit et d'un domaine à travers son architecture : *« Ce ne sont cependant plus seulement des bâtiments et des modes de vinification qui s'exportent, mais désormais l'image de marque du Bordeaux, incarnée par un langage architectural stéréotypé porté par des architectes du cru. »*[37]

Une autre dimension symbolique a émergé au début du 20ème siècle et ne s'est jamais vraiment détaché de l'architecture viticole; c'est la dimension sacrale. En effet, lors de l'expansion des coopératives en Catalogne, l'expression de « cathédrales du vin » a émergé et est resté dans les esprits. Dans la conception des espaces du chai et de cave dans la deuxième moitié du 20ème siècle, on retrouve encore ce caractère basilical : un grand espace monumental, une division de l'espace en plusieurs « nefs » au moyen de colonnades ou d'enfilades de piliers , l'utilisation de la voûte ou encore d'autres éléments issus du langage architectural sacral comme par exemple dans le chai du Château d'Yquem *(fig.93)* (1987) ou dans la Mission Hill Family Estate Winery (2000, Canada) *(fig.130, 131 & 132)*. Dans l'architecture viticole de Mario Botta, c'est une dimension qui est très présente comme au Château Faugères (2007-2009) *(fig.133, 134 & 135)* à Bordeaux ou encore dans le chai de Petra *(fig.136, 137, 138 & 139)* en Toscane. La conception formel de ce dernier peut être directement mis en parallèle avec la cathédrale de la résurrection d'Evry *(fig.140)* qu'il a construit dans les années 1990.

« Aujourd'hui, un cru se raconte autant qu'il se boit. »[38] L'architecture a également une dimension narrative qui a permis de valoriser et de « personnaliser » le vin. Elle permet en partie de donner une histoire unique et propre à un domaine et au vin. La forte concurrence sur le marché du vin actuel est l'une des raisons pour laquelle de nombreux domaines choisissent de mandater des architectes de renom pour concevoir des rénovations, des extensions et/ou des nouvelles constructions de leurs caves. Pour vendre son vin, attirer et fidéliser une clientèle, il faut pouvoir se démarquer et enrichir l'histoire autour du produit vinicole. En effet, dans l'article « Viticulture et architecture, un mariage d'amour et de raison » de Christine Desmoulins, Gilles Perraudin a expliqué très clairement ce concept : *« Pour vendre du vin, il faut vendre une histoire à travers des activités culturelles et des espaces d'accueil. »*[39] Le chai devient un élément de « storytelling » : *« La construction d'un nouveau chai constitue une carte de visite. Les domaines ont tout à gagner d'une mise en narration de leur histoire et de leur outil de production. »*[40] Le Château La Coste *(fig.141)* est un parfait exemple. C'est la quintessence de l'image architecturale dans son domaine. Un parcours architectural et paysager a été créé pour les visiteurs fait d'oeuvres d'art et de différents pavillons conçus par des architectes et artistes connus : Tadao Ando *(fig.142)*, Jean Nouvel *(fig.143)*, Renzo Piano *(fig.144)* ou encore Frank Gehry *(fig.145)*.

37 Beschi, Alain, « L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au 19è s. », *Revue des patrimoines*, n°21, 2003, paragraphe 37

38 Carruzzo-Frey, Sabine & Dubuis, Pierre, *Histoire de la vigne et du vin en valais*, Sion, Infolio, 2009, p.5

39 Desmoulins, Christine, « Viticulture et architecture, un mariage d'amour et de raison », *AMC*, n°257, 2017

40 Veillon, Emilie, « Chais d'oeuvre : le grand renouveau architectural des domaines viticoles », *Le Temps*, novembre, 2017, p.1

fig.130 : *Vue intérieure de la « Mission Hill Family Estate Winery »*, © Nic Lehoux, {Photo}, https://www.archdaily.com/908448/mission-hill-family-estate-olson-kundig, image téléchargée le 31.12.2019

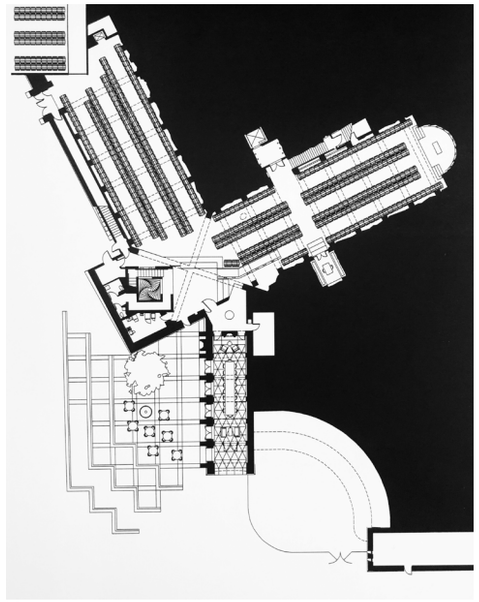


fig.131 : *Plan du sous-sol de la « Mission Hill Family Estate Winery »*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.190)

fig.132 : Vue extérieure *de la « Mission Hill Family Estate Winery »*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.186)

fig.133 : *Vue extérieure du Château Faugères,* ,tongeron91, © Mario Botta Architetti, {Photo}, http://www.botta.ch/en/CANTINE%20VINICOLE?idx=1, image téléchargée le 14.12.2019

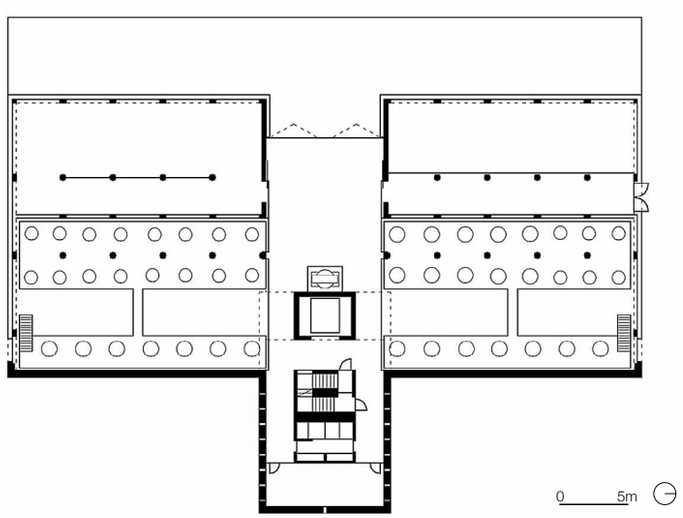


fig.134 : *Plan du rez-de-chaussée du Château Faugères,* © Mario Botta Architetti, {Image numérique}, http://www.botta.ch/it/CANTINE%20VINICOLE?idx=1, image téléchargée le 14.12.2019

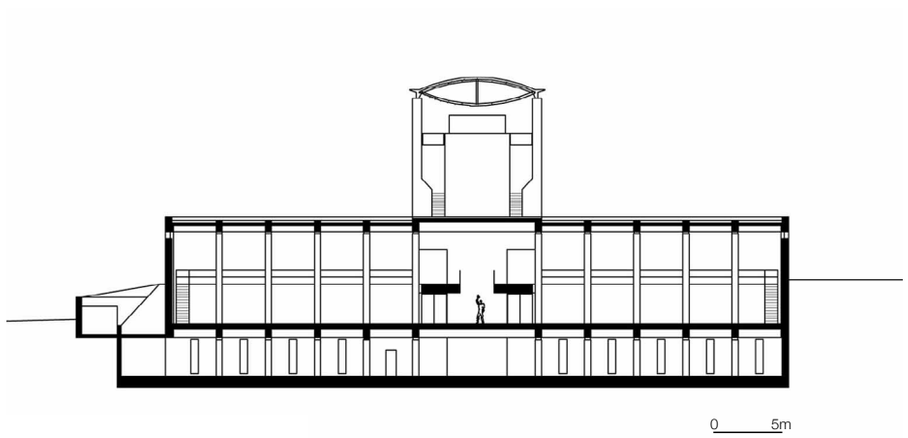


fig.135 : *Coupe du Château Faugères,* © Mario Botta Architetti, {Image numérique}, http://www.botta.ch/it/CANTINE%20VINICOLE?idx=1, image téléchargée le 14.12.2019

fig.136 : *Vue extérieure de la Cantina Petra,* ,tongeron91, © Mario Botta Architetti, {Photo}, http://www.botta.ch/en/CANTINE%20VINICOLE?idx=2, image téléchargée le 14.12.2019

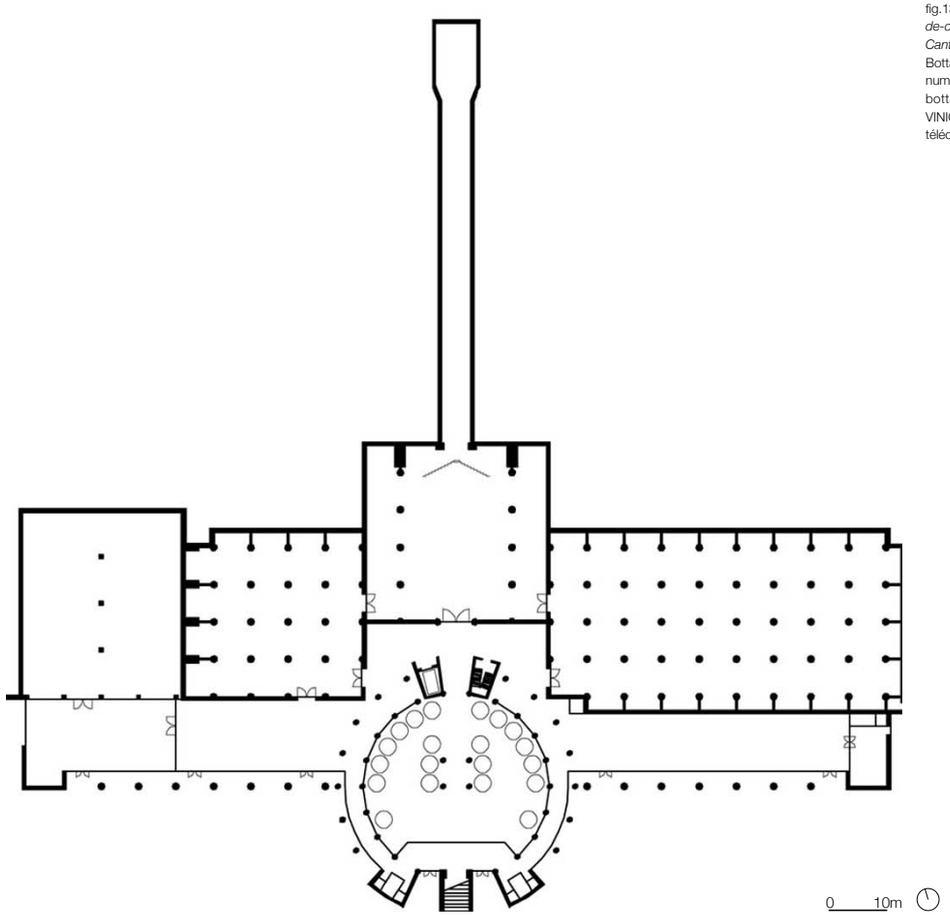


fig.137 : *Plan du rez-de-chaussée de la Cantina Petra,* © Mario Botta Architetti, {Image numérique}, http://www.botta.ch/it/CANTINE%20VINICOLE?idx=2, image téléchargée le 14.12.2019

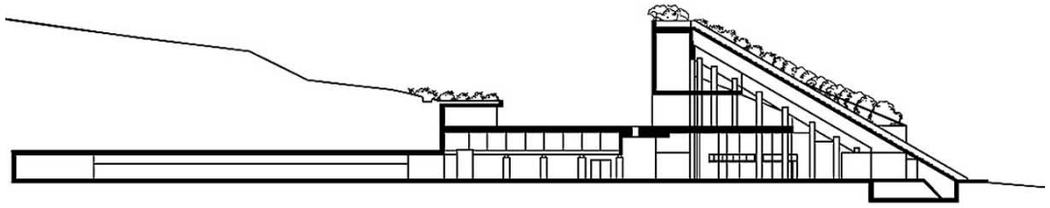


fig.138 : *Coupe de la Cantina Petra,* © Mario Botta Architetti, {Image numérique}, http://www.botta.ch/it/CANTINE%20VINICOLE?idx=2, image téléchargée le 14.12.2019

fig.139 : *Vue extérieure de la Cantina Petra,* © Mario Botta Architetti, {Photo}, http://www.botta.ch/it/CANTINE%20VINICOLE?idx=2, image téléchargée le 14.12.2019

fig.140 : *Cathédrale de la Résurrection d'Evry construite par Mario Botta en 1992-95,* ,tongeron91, CC BY-SA 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/tongeron91/6318219804, image téléchargée le 31.12.2019

fig.141 : *Plan masse du Château La Coste de Tadao Ando*, © RPBW, {Photo}, https://www.archdaily.com/871645/chateau-la-coste-art-gallery-renzo-piano-building-workshop?ad_medium=gallery, image téléchargée le 31.12.2019

fig.142 : *Vue extérieure du pavillon d'art de Tadao Ando*, © dasha_f, 2013, {Photo}, https://trendland.com/chateau-la-coste-a-place-lost-in-time-ready/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.143 : *Vue extérieure du chai de Jean Nouvel*, © 2019 Chateau La Coste, {Photo}, https://chateau-la-coste.com/portfolio-items/jean-nouvel/, image téléchargée le 14.12.2019

fig.144 : *Vue extérieure du pavillon d'art de Renzo Piano*, © Stephane Aboudaram, {Photo}, https://ideat.thegoodhub.com/2017/05/23/pavillon-de-renzo-piano-chateau-coste/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.145 : *Vue de l'installation de Frank Gehry*, © 2019 Chateau La Coste, {Photo}, https://chateau-la-coste.com/portfolio-items/frank-gehry/?portfolioCats=194%2C265%2C266%2C267, image téléchargée le 31.12.2019

L'architecture a autant d'importance qu'elle est même représentée sur les étiquettes du vin comme élément distinctif et emblématique. L'étiquetage s'est développé au milieu du 20ème siècle, dès le moment où la mise en bouteille était une tâche dont le vigneron-encaveur en avait la responsabilité. Chaque domaine a au moins un vin qui porte le nom du « Château » (Château Montrose, Château Smith Haut Lafitte, Château Haut-Brion, Château Picque Caillou, Château Cheval Blanc, Château La Dominique, Château Cantenac Brown, etc…). C'est une pratique qui est toujours d'actualité.
De plus, nombreux sont les domaines qui ont représenté sur l'étiquette de leurs vins le château du domaine *(fig.146, 147 & 148)*.
D'autres châteaux ont utilisé d'autres représentations sur leurs étiquettes. Par exemple, Philippe de Rothschild est l'un des premiers à réfléchir au design de ses étiquettes et à faire appel à certains artistes connus (Miro, Braque, Picasso, Francis Bacon, Dali, etc…) *(fig.149, 150, 151, 152 & 153)*. Peu de temps après cette innovation, de nombreux autres domaines vont lui emboîter le pas. Aujourd'hui même, l'étiquette d'un des vins produits à la cave Ghidossi, au Tessin, a été dessinée par l'architecte de la cave, Aurelio Galfetti *(fig.154)*. L'image véhiculée sur l'étiquette du vin devient donc une stratégie de commercialisation et de publicité pour le chai et le domaine. En effet, *« {…} le prestige d'un château situé au coeur du vignoble et opportunément représenté sur l'étiquette affecte positivement l'image que le consommateur se fait du vin qu'il boit. Il en va de même en ce qui concerne le paysage viticole, et l'architecture d'un chai cherchera toujours à composer un lieu, attirant le regard et offrant à son tour une belle vue sur les environs. »*[41]

Ainsi, *« Ce n'est pas un hasard si les vins ont presque toujours été désignés par un nom faisant référence à un édifice architectural. »*[42] L'architecture est l'image symbolique du vin et du domaine viticole. Elle permet de donner au produit une plus grande permanence physique et une force expressive. L'étiquette a, d'autant plus aujourd'hui, sa grande importance dans le marketing du vin

2.3.3.2 Le « château viticole bordelais modernisé » aux Etats-Unis dans les années 1960

Dans la deuxième moitié du 20ème siècle, plusieurs mouvements réactionnaires au mouvement moderniste ont fait leur apparition dans l'architecture dont le post-modernisme. Le mouvement post-moderne réintroduit des éléments et des styles architecturaux du passé telle que le style classique ou l'intégration d'un symbolisme dans l'architecture contemporaine. Le symbolisme a pris possession, à cette époque, du secteur architectural viticole. Ce contexte justifie aussi le choix d'un langage néoclassique dans les premières constructions et extensions des années 1980 dans le Bordelais comme le chai circulaire du Château Lafite Rotschild (Ricardo Bofill, 1988 *(fig.94)*) ou encore le nouveau chai du Château Pichon-Longueville (Patrick Dillon et Jean de Gastines, 1988 *(fig.96)*).

41 Hartje, Hans & Perrier, Jeanlou, *Les plus beaux chais du monde*, Paris, Artemis, 2005, p.6
42 Pasqualini, Frédéric & Bartoli, Pascale, « Architecture(s) et vin(s) dans le var », SA8, Syndicat des architectes du Var, 2018, p.1

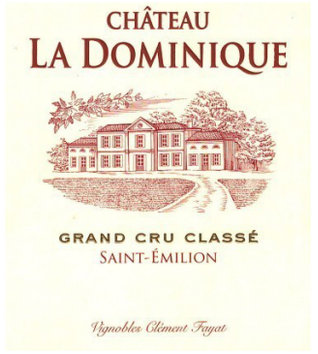


fig.146 : *Etiquette Château La Dominique*, © Château la Dominique 1981, {Image numérique},https://www.comptoirdesmillesimes.com/la-dominique/chateau-la-dominique-1981.html#product-detail, 14.12.2019

fig.147 : *Etiquette Château Lagrange*, © Château Lagrange, {Image numérique}, https://www.1jour1vin.com/en/buy-fine-wine/bordeaux/wines-saint-julien/lagrange/8818-red-wine-3eme-grand-cru-classe-chateau-lagrange-2012, 14.12.2019

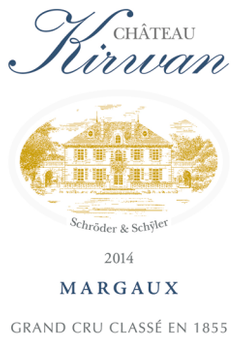


fig.148 : *Etiquette Château Kirwan*, © Château Kirwan 2014, {Image numérique}, https://www.chateau-kirwan.com/en/vin/chateau-kirwan/, 14.12.2019

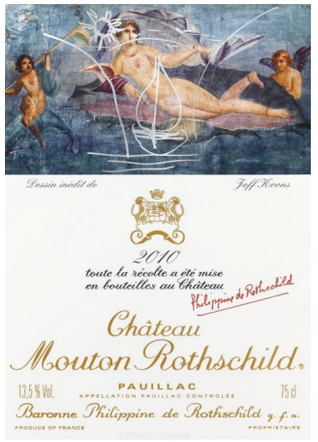


fig.149 : *Etiquette Château Mouton Rotschild*, 2010, © Jeff Koons, {Image numérique}, https://www.chateau-mouton-rothschild.com/lart-et-letiquette/discover-the-artwork/jeff-koons?lang=fr, 31.12.2019

fig.150 : *Etiquette Château Mouton Rotschild*, 1969, © Juan Miro, {Image numérique}, https://www.chateau-mouton-rothschild.com/lart-et-letiquette/discover-the-artwork/juan-miro?lang=fr, 31.12.2019

fig.151 : *Etiquette Château Mouton Rotschild*, 1958, © Salvador Dali, {Image numérique}, https://www.chateau-mouton-rothschild.com/lart-et-letiquette/discover-the-artwork/salvador-dali?lang=fr, 31.12.2019

fig.152 : *Etiquette Château Mouton Rotschild*, 1955, © Georges Braque, {Image numérique}, https://www.chateau-mouton-rothschild.com/lart-et-letiquette/discover-the-artwork/georges-braque?lang=fr, 31.12.2019

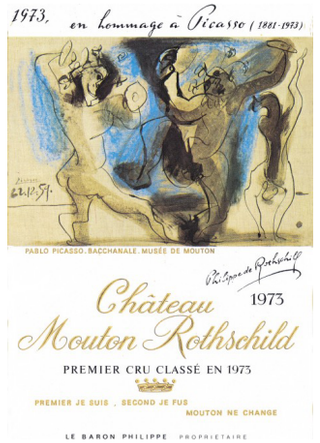


fig.153 : *Etiquette Château Mouton Rotschild*, 1973, © Pablo Picasso, {Image numérique}, https://www.chateau-mouton-rothschild.com/lart-et-letiquette/discover-the-artwork/pablo-picasso?lang=fr, 31.12.2019

fig.154 : *Etiquette Cantina Ghidossi*, © Aurelio Galfetti, {Image numérique}, http://www.cantine-ghidossi.ch/wines/red-wine/saetta-en/, 31.12.2019

Dès les années 1960, l'américain Robert Venturi est l'une des figures importantes du mouvement architectural post-moderne (Maison Vanna Venturi, Philadelphie, 1962 *(fig.155)*), suivi de nombreux autres architectes dont Charles Moore (Place d'Italie, Nouvelle Orléans, 1978, *(fig.156)*). Ce mouvement très présent aux Etats-Unis, a fortement influencé l'architecture viticole de ces années-là.
En effet, au milieu des années 1960, Robert Mondavi, célèbre producteur de vins américains qui a assuré la renommée des vins de la Napa Valley, s'est rendu compte de l'aura dégagée par le type architectural du « château viticole bordelais ». Il a donc décidé de le reproduire en Californie, dans son domaine viticole. Dans sa biographie *« Harvest of joy »* de 1988, Robert Mondavi explique cette idée :

« Le domaine tel que je l'imaginais devait être une vitrine de ce qui se faisait de mieux en matière de savoir-faire et de technologie viticoles {…} L'aspect esthétique devait primer. En France, les grands châteaux étaient des temples de styles, de tradition et de raffinement. »[43]

Ainsi, dans les années 1960, le type du « château viticole bordelais », son image et son symbolisme, ont influencé l'architecture viticole californienne. Parmi les chais les plus marqués par cette influence, on peut citer la « Robert Mondavi Winery » *(fig.157)*, l'« Opus One Winery » *(fig.112 & 158)*, née de l'association entre le Baron Philippe de Rothschild et Robert Mondavi ainsi que le « Clos Pégase » *(fig.159)* qui réinterprètent le type du « château viticole bordelais » avec l'influence architecturale du post-modernisme. Quelques décennies plus tard, c'est au tour de plusieurs pays d'Amérique latine de s'inspirer du concept du « château viticole bordelais ». Au Chili, le type bordelais s'est très vite présenté comme une des inspirations principales dans la construction des chais chiliens. En effet, en plus des cépages bordelais (merlot et cabernet-sauvignon), l'architecture classique des châteaux bordelais a été exportée et réinterprétée comme par exemple au « château » de Concha y Toro *(fig.160)* ou encore à la « Vina Indomita » *(fig.161)*.

2.3.3.3 Architecture viticole : regard de l'architecte

L'architecture viticole est un programme particulier pour les architectes : *« de toutes les activités agricoles, c'est la viticulture qui imprime le plus au plan, à la coupe et à l'implantation de la maison du vigneron, la fonctionnalité du processus de fabrication du vin. »*[44] Suivant les époques, ce processus de fabrication du vin n'a pas toujours été le même et n'a donc pas toujours demandé les mêmes espaces et la même disposition spatiale. Ce programme évolue constamment et continue à influencer, avec ses exigences spatiales et climatiques, l'architecture.

43 Hartje, Hans & Perrier, Jeanlou, *Les plus beaux chais du monde*, Paris, Artemis, 2005, p.5
44 Guidani, Silvio et Doepper, Ulrich, *Architecture vernaculaire, territoire, habitat et activités productives*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1990, p.139

fig.155 : *Maison Vanna Venturi, Philadelphie, 1962*, Smallbones, 2010, Domaine public, {Photo}, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:V_Venturi_H_720am.JPG?uselang=fr#/media/File:V_Venturi_H_720am.JPG, image téléchargée le 31.12.2019

fig.156 : *Place d'Italie construite par l'architecte Charles Moore en 1978*, Colros, 1990, CC BY 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/73416633@N00/392600300, image téléchargée le 31.12.2019

fig.157 : *Robert Mondavi Winery*, © Wein-Plus, {Photo}, https://glossar.wein-plus.eu/mondavi, image téléchargée le 31.12.2019

De plus, ce programme induit une réflexion à deux niveaux : sur le rapport entre l'architecture et le paysage et sur le rapport entre l'architecture symbolique et fonctionnelle. On peut dire que l'architecture viticole doit faire la synthèse d'éléments opposés : la tradition et la modernité, l'archaïsme et la contemporanéité, le symbolisme et la fonctionnalité, l'authenticité et la mondialisation, etc… C'est un programme qui donne l'opportunité de réfléchir directement aux ambiguïtés et aux relations entre l'environnement construit et l'environnement non-construit : Quelle est la posture que doit adopter l'architecture viticole face à son environnement ? Quel est le message que doit affirmer l'architecture viticole ?

Déjà, à l'époque de la construction des coopératives catalanes, les architectes ont déjà réfléchi à ces questions et ont tenté d'y répondre à travers le développement d'une architecture symbolique et spirituelle : *« Tout d'abord, bâtir un signe d'élévation spirituelle, car le chai est un lieu de naissance du vin, ritualisé par la vendange puis l'élevage au domaine, chaque année, aux dates décidées par la nature, selon son calendrier cosmique. »*[45]

Plus tard, certains architectes, comme Mario Botta, Jacques Herzog et Pierre de Meuron, Gilles Perraudin et Bernard Mazières, ont écrit sur la conception et l'essence de l'architecture viticole et ont pu même construire dans ce domaine.

Dans les années 2000, Mario Botta a cherché à exalter la dimension symbolique et spirituelle de l'architecture viticole. Il s'est découvert un grand intérêt pour la conception de chais : *« « Si je le pouvais, je ferais seulement des églises et, de temps en temps, des chais », dit-il, gourmand. »*[46] Mario Botta a formulé un concept sur l'architecture viticole, *« l'Archaïsme du nouveau »*[47] dans le cadre du projet de la Cantina Petra (fig.). Il en donne une explication dans l' *« Architettura enologica »* qui est la suivante : *« le chai doit parler de la culture de notre temps. Si d'un côté, il doit être archaïque, lié à une structure millénaire, de l'autre côté cette structure millénaire n'est pas d'il y a 1000 ou 2000 ans. Aujourd'hui, on affronte la technologie, la demande, les attentes de notre temps, et donc, construire un « landmark » d'un produit signifie aussi le marquer comme un produit de notre temps. Il a toujours existé une relation entre architecture et tradition viticole, mais la transformation de la vigne en vin n'a jamais fait l'objet d'une propre image. »*[48] Mario Botta explique que *« {…} le vrai territoire sur lequel l'architecte travaille est celui de la mémoire»*[49]. Le chai et plus généralement l'architecture mémorise dans sa construction, à la fois, le passé et les traditions et, à la fois, l'essence de l'époque de sa conception.

45 *Chaix, Philippe, Wine by design : l'architecture au service du vin, Paris, Flammarion, 2016, p.180*
46 Leray, Christophe, « Mario Botta, de briques et de marbre tandis que le temps passe », *Le courrier de l'architecte*, 2011
47 « un'arcaicità del nuovo », {traduction libre}, F. Lavorini, Architettura enologica, Intervista con Mario Botta, Artribune, 2015
48 {traduction libre}, F. Lavorini, Architettura enologica, Intervista con Mario Botta, Artribune, 2015
49 Leray, Christophe, « Mario Botta, de briques et de marbre tandis que le temps passe », *Le courrier de l'architecte*, 2011

fig.158 : *Opus One Winery*, © 2020 Fine Wines International, {Photo}, https://www.finewinesinternational.com/producer/opus-one, image téléchargée le 31.12.2019

fig.159 : *Clos de Pegase Winery*, David Broad, 2012, CC BY 3.0, {Photo}, http://www.panoramio.com/photo/64725511, image téléchargée le 31.12.2019

fig.160 : *Viña Concha y Toro*, © Forimmediaterelease, 2018, {Photo}, https://forimmediaterelease.net/vina-concha-y-toro-to-expand-into-travel-retail-in-asia-pacific-501134/, image téléchargée le 31.12.2019

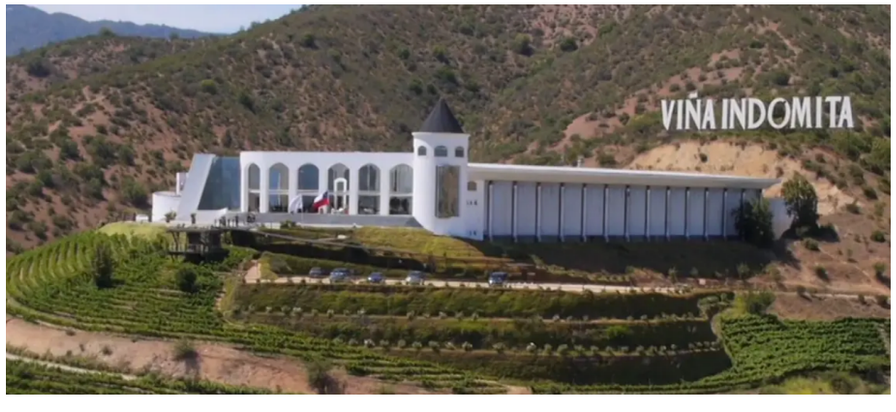


fig.161 : *Vina Indomita*, © Indomita, {Photo}, http://www.indomita.cl/en/, image téléchargée le 31.12.2019

L'inscription des caractéristiques territoriales, paysagères et culturelles d'une région dans l'architecture viticole est un autre point de vue partagé par certains architectes, critiques et urbanistes. L'architecture viticole est l'expression exaltée de la relation entre son architecture et son territoire. C'est une architecture qui, dans de nombreuses régions (Bordelais, Toscane, Napa Valley, Lavaux,…), est à l'écart des zones urbaines très denses, qui est plutôt immergée dans un territoire paysager imposant. Face à ce dernier, l'architecture se doit de le considérer dans sa conception. Elle ne peut pas totalement ignorer son environnement. L'architecture viticole est donc réfléchie comme un élément faisant partie intégrante du paysage.

Par exemple, dans l'approche de Mario Botta, *« construire le site »*, *« {…} c'est la culture spécifique de la région, son histoire géologique mais aussi agricole, qui reste inscrite dans la forme et la réalisation de l'oeuvre. »*[50] Il a développé le projet de la cantina Petra *(fig.136 à 139)* en se basant sur cette interconnexion entre architecture et environnement. L'unicité de l'architecture propre à un lieu est aussi une vision que partage l'architecte Bernard Mazières. En effet, selon lui, *« Chaque vin est unique, il n'y a pas de raison que les chais soient tous identiques. »*[51] Chaque vin provient d'un terroir précis, donc l'architecture, dans laquelle est produit ce vin, se doit d'exprimer ce terroir en particulier.

Un autre point récurrent dans la vision de nombreux architectes à propos du programme viticole est l'importance de l'image architectonique en tant que publicité du produit fini, en tant qu'image de marque. En effet, *« {…} le lien de forte interdépendance qui s'établit entre l'homme et l'environnement conditionne l'habitat. L'activité socio-économique est un des facteurs catalyseurs qui permettent l'établissement de ce lien : l'homme répond aux potentialités socio-économiques de son territoire par une activité productive déterminée et la maison devient totalement ou en partie son outil. »*[52]
Cette « forte interdépendance » peut se développer lorsqu'un « storytelling », une narration est élaborée autour du projet d'architecture, de l'homme et de son territoire comme le phénomène du « château viticole bordelais ». Cette stratégie essaie avec la personnalisation du vin et du domaine de fidéliser les clients. Gilles Perraudin est l'un des architectes qui va dans ce sens : *« Pour vendre du vin, il faut vendre une histoire à travers des activités culturelles et des espaces d'accueil. »*[53] Ou encore, l'architecte bordelais, Bernard Mazières, devenu un spécialiste dans le domaine de l'architecture viti-vinicole, parle, dans la construction du chai, de la notion de *« mise en scène des outils techniques pour les touristes et les visiteurs professionnels. »*[54]

Un autre point intéressant, soulevé par certains architectes, est l'évolution des exigences des maîtres d'ouvrage. L'architecte Bernard Mazières, intervenu dans près de 150 châteaux bordelais, affirme que les attentes des propriétaires ont tout autant évolué que la technique.

50 Frampton, Kenneth, « Pour un régionalisme critique et une architecture de résistance », *L'architecture moderne : une histoire critique*, Paris, Thames & Hudson, 2009, p.78
51 Bonin, Sylvie, « Bernard Mazières, architecte des châteaux bordelais », *revue A architecte*, hiver 2013-14, p.10-11
52 Guidani, Silvio & Doepper, Ulrich, *Architecture vernaculaire, territoire, habitat et activités productives*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1990, p.211
53 Desmoulins, Christine, « Viticulture et architecture, un mariage d'amour et de raison », *AMC*, n°257, 2017
54 Compadre, César, « L'architecte aux 150 châteaux, journal la région », *La région*, 26 novembre 2012, p.8

Aujourd'hui, *« Le château n'est plus seulement l'endroit où on fait le vin, c'est aussi le lieu où on le voit faire et où on le présente : le cadre doit être beau, aussi prestigieux que le vin. Notre challenge est de faire cohabiter la technique et l'esthétique. On va essayer de faire disparaître les « réseaux » - canalisations, tuyaux, installations électriques. On va jouer sur les volumes, les proportions, les matériaux, la lumière. On va créer des transparences, ouvrir les espaces de dégustation sur les chais ou sur les vignes, afin de faire participer au maximum le visiteur au monde du vin. »*[55] Comme l'architecture viticole est devenue une image publicitaire, les propriétaires investissent plus d'argent et de temps dans sa conception ce qui est un point très positif pour le métier d'architecte. Dès 2010, la demande pour la réalisation de nouveaux bâtiments viticoles a explosé. L'architecture viticole est devenu au 21ème siècle un champ d'action important pour les architectes. Suite à cette explosion d'extensions et de nouvelles constructions de caves, la question de la relation au patrimoine existant est apparu. Deux positions ont émergé : celle d'une intervention harmonieuse avec un patrimoine existant défendue par l'architecte Bernard Mazières *(fig.162)* et celle de proposer une intervention en contraste s'affirmant comme nouvelle architecture contemporaine défendue par plusieurs architectes dont Jean Nouvel au Château La Dominique *(fig.107)* et Christian de Portzamparc au Château Cheval Blanc *(fig.163)*.

fig.162 : *Château Latour*, © Atelier des Architectes Mazières, 2014, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/87/chateau-latour-chai-enterres-et-bureaux, image téléchargée le 31.12.2019

fig.163 : *Château Cheval Blanc*, 2018, © trinkreif, {Photo}, https://trinkreif.at/kategorie/wein-des-monats/chateau-cheval-blanc-1996/, image téléchargée le 31.12.2019

55 Bonin, Sylvie, « Bernard Mazières, architecte des châteaux bordelais », *revue A architecte*, hiver 2013-14, p.10-11

2.3.4 La relation entre paysage, architecture et oenotourisme

Jusqu'à la deuxième moitié du 20ème siècle, les domaines viticoles étaient peu connus du public. Les seules traces visibles étaient quelques représentations des domaines sur l'étiquette des vins et à travers la mise en place de « routes des vins ». Dans les années 1960, Robert Mondavi, viticulteur avant-gardiste américain, a promu l'ouverture des vignobles au public et l'oenotourisme, au moyen de stratégies marketing et de l'architecture, qui ont engendré une reconnaissance internationale de la région viticole de la Napa Valley. Vingt ans plus tard, l'Europe a gentiment emboîté le pas à la Californie. Le tourisme et la visibilité à l'internationale de la région viticole ont été, en partie, stimulés par la valorisation et l'agrandissement de leurs chais.
Un point intéressant soulevé dans le livre de Silvio Guindani & Ulrich Doepper, *« Architecture vernaculaire, territoire et habitat et activités productives »*, est la forte relation qu'a le tourisme avec son environnement : *« Le tourisme reste par définition une branche économique intimement liée à l'environnement naturel, socio-économique et culturel du site; comme la beauté de la nature, le type de climat et les traits culturels de la population autochtone, l'habitat vernaculaire constitue un facteur d'attractivité certain pour les visiteurs. »*[56] Enfin de compte, avec le développement de l'oenotourisme, on assiste aussi à une prise de conscience dans la valorisation et l'exaltation de l'identité du lieu et de ses propres caractéristiques par les propriétaires des domaines viticoles. En effet, comme le disent Frédéric Pasqualini & Pascale Bartoli, *« Avec le développement de l'oenotourisme, et le succès des visites de chais, le milieu viticole a repris conscience de la réciprocité entre le breuvage et son écrin. »*[57]
Dès lors, toute une série de projets ont vu le jour dans les grandes régions viticoles européennes. Ces projets sont autant réfléchis dans leur dimension architecturale que dans leur dimension paysagère. Dans « l'Atlas de la vigne et du vin » coordonné par François Legouy et Sylvaine Boulanger, les auteurs soulignent l'importance des mises en scène paysagères viti-vinicoles afin de créer une identité symbolique au domaine viticole. Ils proposent un parallèle pertinent entre la réflection de la qualité du vin dans ses paysages et le mythe de la *« madeleine de Proust »*[58] (l'odeur de la madeleine déclenche toute une série de souvenirs). Le goût du vin dégusté, lors d'un séjour oenotouristique, ravivera des souvenirs de paysages caractéristiques et d'une architecture unique au domaine en question. Les *« Mises en scènes paysagères viti-vinicoles et oenotouristiques »*[59] *sont donc, à la fois, primordiales dans la revalorisation et l'unicité d'un domaine et même d'une région et, à la fois, comme « support marketing territorial. »*[60]

A cette période, après l'essoufflement du post-modernisme, plusieurs mouvements architecturaux ont pris le dessus comme le déconstructivisme de Zaha Hadid ou de Frank Gehry ou le mouvement « high tech » de Renzo Piano ou de Norman Foster. Ces mouvements ont influencé la construction des chais dans les régions à fort essor touristique. Ainsi, différents grands modèles se sont développés suivant les régions viticoles, telles que le Bordelais (Château Margaux (*fig.16)*), la Bourgogne (Clos de Vougeot (*fig.164)*), la Rioja (Bodega Ysios (*fig.165)*), la Toscane (Cantina Rocca di Frassinello (*fig.166 & 167)*), le Lavaux (Domaine des Favèrges (*fig.168)*) ou encore le Valais (Celliers de Sion (*fig.88)*).

56 Guidani, Silvio & Doepper, Ulrich, *Architecture vernaculaire, territoire, habitat et activités productives*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1990, p.211
57 Pasqualini, Frédéric & Bartoli, Pascale, « Architecture(s) et vin(s) dans le var », SA8, Syndicat des architectes du Var, 2018, p.1

fig.164 : *Château du Clos de Vougeot*, © Jean-Louis Bernuy, {Photo}, https://www.beaune-tourisme.fr/decouvrir/les-vins-de-bourgogne/les-vignobles-de-bourgogne/le-clos-de-vougeot, image téléchargée le 31.12.2019

fig.165 : *Bodega Ysios construite par l'architecte Santiago Calatrava*, © 2005 Losange, Chamalières, France, {Photo}, (HARTJE, PERRIER, 2005, p.39)

fig.166 : *Cantina Rocca di Frassinello dessinée par Renzo Piano*, © Borgo Santa Chiara s.r.l. 2016, 2018, {Photo}, http://www.borgosantachiara.com/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.167 : *Cantina Rocca di Frassinello dessinée par Renzo Piano*, © Laura Itzkowitz, 2016, {Photo}, https://www.architecturaldigest.com/gallery/florence-day-trips, image téléchargée le 31.12.2019

fig.168 : *Domaine des Favèrges*, © 2018 Etat de Fribourg, {Photo}, https://www.fr.ch/ave, image téléchargée le 28.11.2019

58 Legouy, François & Boulanger, Sylvaine, *Atlas de la vigne et du vin, un nouveau défi de la mondialisation*, Paris, Armand Colin, 2015, p.38
59, 60 *Idem*

2.3.4.1 La Rioja : région pionnière dans le tourisme viticole européen

Dès le milieu des années 1990, la région viticole la plus connue d'Epsagne, la Rioja, est devenue la région pionnière dans l'oenotourisme européen. La construction d'un certain nombre de chais viticoles, dont certains ont été construits par des architectes de renom (Zaha Hadid, Frank Gehry, Santiago Calatrava), ont permis de projeter la région sur la scène internationale et de la rendre attractive comme destination touristique tant pour le vin et ses paysages que pour son architecture. Faire appel à des architectes connus est aussi une stratégie de marketing et une plus-value pour le tourisme du secteur viticole. Dorénavant, les touristes ne viennent plus seulement pour le vin mais, aussi pour l'architecture du lieu. Une partie des chais du Rioja s'est inspirée du courant architectural « futuriste et high tech ». De ces grands chais, il faut citer : la Bodega Baigorri *(fig. 108, 109 & 110)* (1997, Inaki Azpiazu), la Bodega Ysios *(fig.165)* (1999-2001, Santiago Calatrava), le complexe hôtelier attenant au chai du Marquis de Riscal *(fig.169)* (2006, Frank Gehry), la bodega Vina Real *(fig.170)* (2004, Philippe Mazières), le pavillon de vente et de dégustation de la cave de R. Lopez De Heredia *(fig.171)* (2001-2006, Zaha Hadid), ainsi que la Bodega Darien *(fig.172)* (2007, J M Pascual).

fig.169 : *complexe hôtelier attenant au chai du Marquis de Riscal*, © Vincent Cuzon, 2017, {Photo}, https://edito.seloger.com/lifestyle/insolite/decouvrez-cet-hotel-futuriste-construit-au-milieu-des-vignes-espagnoles-article-17194.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.170 : *Vina Real*, © vinturismo rioja, {Photo}, http://www.vinoturismorioja.com/es/visitar-bodegas-en-la-do-rioja/item/75-bodegas-vina-real, image téléchargée le 31.12.2019

fig.171 : *pavillon de vente et de dégustation de la cave de R. Lopez De Heredia*, © Zaha Hadid Architects, {Photo}, https://www.archdaily.com/22061/tondonia-winery-pavillion-zaha-hadid, image téléchargée le 31.12.2019

fig.172 : *Bodega Darien*, hansbrinker, 2009, CC BY-SA 2.0, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/hansbrinker/2178418744/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.173 : *Cité du vin*, ANAKA Architecte : agence XTU, CC BY-SA 3.0, {Photo}, https://fr.wikipedia.org/wiki/Cit%C3%A9_du_Vin#/media/Fichier:Laciteduvinexterieur.jpg, image téléchargée le 31.12.2019

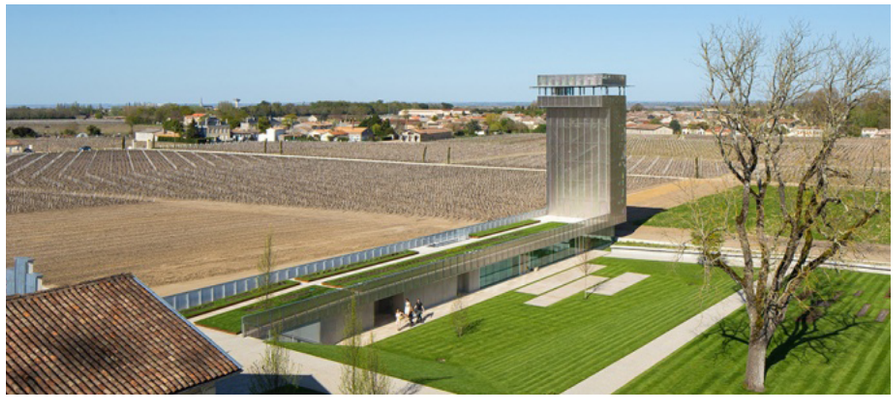


fig.174 : *Château Gruaud Larose*, © Lanoire & Courrian, {Photo}, https://www.architectes-bordeaux.com/projets/belvedere-du-chateau-gruaud-larose-11771.html, image téléchargée le 31.12.2019

2.3.4.2 Développement de l'oenotourisme dans le Bordelais

Environ dix ans plus tard, une grande vague de valorisation des chais a débuté dans les régions viticoles françaises comme le Bordelais : rénovation, agrandissement des espaces de production, amélioration de la technique et ajout d'espaces dédiés aux visiteurs. La démarche de ces projets est de concevoir des espaces monumentaux et impressionnants, de les mettre en scène et de rendre visible le processus de vinification aux visiteurs. Cependant, l'aura oenotouristique de la région, au-delà des châteaux et de leurs nouvelles architectures, a également été consolidée par la construction de la Cité du vin *(fig.173)* (2016, Anouk Legendre et Nicolas Desmazières, Agence XTU) au sein de la ville de Bordeaux. En effet, ce lieu culturel a permis de renforcer la connaissance du vin parmi le grand public et l'oenotourisme de la région.
Le développement plus tardif de cette région s'explique par plusieurs facteurs, exposés par Raphaël Schirmer dans son document scientifique sur les « Châteaux bordelais et viña chilienne : la convergence des modèles » : *« Ce sont d'abord des difficultés économiques - avec précisément l'atomisation de la production qui gêne les réalisations d'envergure -, mais c'est également le poids des traditions qui paraît devenir inhibant. L'attrait immodéré du pays pour son passé et une frilosité en la matière de la part des édiles ou des acteurs économiques se conjuguent pour freiner les innovations. »*[61] Cependant, face à la forte concurrence internationale et l'apparition de nouvelles régions viticoles sur la scène internationale, le région bordelaise se devait de réagir afin de ne pas disparaître. De plus, depuis 15-20 ans, la ville de Bordeaux a développé un plan pour rénover les habitations et tout son patrimoine construit. Le besoin d'un retour à son identité, le développement du goût pour le luxe ainsi que la demande croissante de connaître le savoir-faire et le patrimoine viti-vinicole ont engendré la construction et la rénovation effrénées des chais de toute la région. Des grands chais réalisés dans le Bordelais, il faut citer : le château Cheval Blanc *(fig.163)* (2011, Christian De Portzamparc), le château La Dominique *(fig.107)* (2013, Jean Nouvel), le château Faugères *(fig.133 à 135)* (2007-2009, Mario Botta), le château Gruaud Larose *(fig.174)* (2014, Sarl Lanoire & Courrian), le château Les Carmes Haut-Brion *(fig.175)* (2016, Philippe Starck), le château Barde-Haut *(fig.176)* (2008, Nadau Lavergne Architects), le château Margaux *(fig.177)* (2015, Norman Foster), le château Clerc Milon *(fig.178)* (2011, Bernard Mazières) ou encore le château Pédesclaux *(fig.105 & 106)* (2015, Jean-Michel Wilmotte).

61 Schirmer, Raphaël, « Châteaux bordelais et viña chilienne : la convergence des modèles », *HAL archives ouvertes*, 2008, pp.193-204

fig.175 : *Château Les Carmes Haut-Brion*, ©2019 U'Wine SAS, {Photo}, https://www.uwine.fr/portfolio-item/chateau-les-carmes-haut-brion/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.176 : *Château Barde-Haut*, © Philippe Caumes, {Photo}, https://www.archdaily.com/166598/chateau-barde-haut-winery-nadau-lavergne-architects,image téléchargée le 31.12.2019

fig.177:*Château Margaux*, © Nigel Young / Foster + Partners, {Photo}, https://www.archdaily.com/642430/chateau-margaux-winery-foster-partners?ad_medium=gallery, image téléchargée le 31.12.2019

fig.178 : *Château Clerc Milon*, © Atelier des Architectes Mazières, 2011, {Photo}, http://atelier-architectes-mazieres.fr/reference/44/chateau-clerc-milon-pauillac,image téléchargée le 31.12.2019

2.3.4.3 Développement de l'oenotourisme en Toscane

Les grands amateurs de vins américains, à travers certaines revues, ont, depuis plusieurs dizaines d'années, fait connaître les vins italiens ce qui a rendu célèbre certains vins de la Toscane comme le Sassicaia et certains du Piémont comme le Barolo.
L'Italie est un des grands exportateurs de vin à l'échelle mondiale en direct concurrence avec l'Espagne et la France. Il compte de nombreuses régions viticoles différentes du point de vue paysager (les collines du Piémont, de la Toscane dont le Chianti, les plaines des Pouilles ou les étendues viticoles de la Sicile), chacune ayant sa propre identité paysagère. Celle de la Toscane, avec ses collines recouvertes de vignes à perte de vue, est une image connue mondialement. C'est dans cette région que se développe de manière plus intensive l'oenotourisme et les constructions architecturales viticoles contemporaines. De grands architectes ont été mandatés comme en France et en Espagne afin de réaliser des édifices de grande qualité architecturale et technologique. Ces édifices ont été développés dans le but de devenir une destination touristique. Des grands chais toscans, il faut citer : la Fattoria La Massa (encore en cours, Bernard Mazières), la Cantina Antinori *(fig.179)* (2012, Marco Casamonti), la Cantina Petra *(fig.136 à 139 & 180)* (2001-2003, Mario Botta), la Rocca di Frassinello *(fig.166 & 167)* (2007, Renzo Piano), Le Mortelle *(fig.181)* (2007-2009, Adinolfo Lucchesi Palli), la Cantina Icario *(fig.182)* (2008, Studio Valle), l'azienda Val delle Rose (2010, Studio Rosi Architettura), la Fattoria delle Ripalte *(fig.183)* (2010, Tobia Scarpa), la Cantina Pieve Vecchia (2009-2012, Cini Boeri), la Cantina ColleMassari (2014, Edoardo Milesi), la Tenuta dell'Ammiraglia *(fig.184)* (2011, Piero Sartogo & Nathalie Grenon), ou encore la Tenuta Argentiera (2007, Studio Bernardo Tori).

fig.179 : *Cantina Antinori*, SANNINI impruneto, © Pietro Savorelli , {Photo}, https://www.sannini.it/project/bargino-antinori.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.180 : *Chai à barriques de la Cantina Petra*, © Audi France, {Photo}, https://archicree.com/caves-toscane-marco-casamonti-renzo-piano-mario-botta/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.181 : Cave *Le Mortelle*, © Antinori, {Photo}, https://www.antinori.it/en/tenuta/estates-italy/le-mortelle-estate/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.182 : *Cantina Icario*, © Caterina Zanni, 2018, {Photo}, https://www.area-arch.it/itinerario/cantina-icario/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.183 : *Cantina della tenuta delle ripalte*, David Broad, 2012, © Fattoria delle Ripalte, {Photo}, https://www.archilovers.com/projects/40305/cantina-della-tenuta-delle-ripalte.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.184 : *La tenuta dell'Ammiraglia*, © 2020 Marchesi Frescobaldi, {Photo},https://www.frescobaldi.com/tenute/tenuta-ammiraglia/, image téléchargée le 31.12.2019

2.3.4.4 Développement de l'oenotourisme en Suisse

Les régions viticoles principales de la Suisse se situent dans les cantons de Vaud, Valais, Genève (avec 68% des surfaces) et du Tessin (7% des surfaces). L'oenotourisme a commencé à se développer grâce à certains paysages viticoles suisses forts, comme les terrasses du Lavaux ou les coteaux valaisans.

Tout d'abord, le Lavaux est devenue une des régions viticoles suisses les plus connues dans la mémoire collective avec sa classification au Patrimoine mondial de l'UNESCO en 2007. Un paysage abrupt dessiné par des terrasses de vignes au milieu duquel sont éparpillés les bourgs viticoles. Le Lavaux est aussi défini comme *« le vignoble aux trois soleils : celui qui brille dans le ciel, celui qui chauffe les murs et celui qui se reflète dans le lac. »*[62] Le Tessin est également un canton viticole. Cependant, les mesures politiques et les stratégies de marketing prises, jusqu'à maintenant, pour développer l'oenotourisme sont très faibles.

Le Valais est aussi une région viticole dotée d'une identité forte rayonnant au-delà des frontières nationales. Les vignes se situent surtout sur les coteaux mais également dans la plaine du Rhône. C'est le canton le plus productif découlant, entre autre, de la politique viticole déployée pendant le 20ème siècle et de son climat (un ensoleillement important par rapport à la quantité de précipitations). Certaines structures ont vu le jour pour développer l'oenotourisme comme Vinomontis (association valaisanne qui propose une offre oenotouristique à l'échelle de la région de Sierre) ou l'association Swiss Wine (portail officiel de la vigne et du vin suisse). Cette dernière intensifie sa communication et ses différentes offres oenotouristiques (dégustations, randonnées de vins,…). Quelques musées autour du vin ont été ouverts, cette dernière décennie, dont le Musée du Vin et de la Vigne en Valais, à Sierre ainsi que le musée de la vigne, du vin, de l'étiquette au château d'Aigle dans le Chablais.

Concernant l'architecture viticole, la Suisse a peu conçu de projets contemporains et technologiques d'envergure. A ce jour, l'architecture viticole contemporaine reste relativement timide. Cependant, une série de châteaux ont été réaffectés au 20ème siècle pour accueillir un programme vinicole tels que : le Château des Bois et le Château du Crest *(fig.185)* à Genève, le Château d'Auernier *(fig.186)* et le Château de Boudry à Neuchâtel, le Château d'Aigle *(fig.84)* et le Château de Vufflens dans le canton de Vaud, le Château de Villa *(fig.187)* et le Château de Ravire dans le canton du Valais, le Château de Morcote et le Château Luigi au Tessin ou encore le Château Reichenau et le Château Salenegg *(fig.188)* en suisse alémanique.

62 « Vignobles et vins Suisse, sans hésiter. Naturellement », *bookazine*, p.7

fig.185 : *Château du Crest*, Genève, © Suisse Terroir, {Photo}, https://www.suisseterroir.ch/adresse/domaine-chateau-du-crest/1654/FR, image téléchargée le 31.12.2019

fig.186 : Le *Château d'Auvernier*, Neuchâtel, © 2020 Swiss Fine Wine, {Photo},https://www.swissfinewine.ch/fr/company/31275, image téléchargée le 31.12.2019

fig.187 : *Château de Villa*, Sierre, © Ville de Sierre, {Photo}, https://www.sierre.ch/fr/chateau-villa-1746.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.188 : *Château de Salenegg*, © 2019 by MCH Group AG, {Photo}, https://www.baslerweinmesse.ch/de-CH/weinsuche/LuzernerWeinmesse.aspx/search/productdetail/23773/Ros%C3%A9-Schloss-Salenegg, image téléchargée le 31.12.2019

Depuis dix ans, on voit apparaître sur le territoire helvétique des édifices viticoles dotés d'une vision commerciale et oenotouristique. Egalement, deux édifices ont récemment été conçus pour développer le potentiel oenotouristique de ce programme : les Celliers de Sion *(fig.189)* construit par l'architecte Phillipe Varone en 2017 en Valais et le Vinorama du Lavaux *(fig.190)* construit par l'Atelier D. Schlaepfer et le bureau Fournier-Maccagnan en 2010. Autant, les Celliers de Sion sont nés de l'association de deux maisons valaisannes importantes, Bonvin 1858 et Varone, qui ont décidé de regrouper leurs installations techniques de vinification et de créer des nouveaux espaces dédiées aux visiteurs. En revanche, le Vinorama du Lavaux est la vitrine des vins du Lavaux, c'est-à-dire, un lieu de promotion et de découverte de ses vins et de ses vignerons.
De plus, deux concours ont été lancés pour développer des nouveaux lieux intégrant la dimension touristique et marketing du vin : le concours de valorisation du Domaine du Grand Brûlé à Leytron, en Valais *(fig.191)* (agrandissement des caves, création d'un lieu d'information et de rencontre pour les visiteurs et un centre de formation), en 2014 et le concours pour la maison des vins de La Côte *(fig.192 & 193)* (construction d'un nouveau bâtiment comme vitrine des vins de 12 producteurs de La Côte) en 2015. Ces projets nous font comprendre que les régions viticoles suisses sont en transition et ont la volonté de développer leur visibilité au-delà des frontières suisses.

fig.189 : *Les Celliers de Sion*, © Les Celliers de Sion, {Photo}, https://www.celliers.ch/fr/page/21-contact,image téléchargée le 30.12.2019

fig.190 : *Vinorama*, Lavaux, © Vaud - région du léman, {Photo},https://www.region-du-leman.ch/fr/P762/lavaux-vinorama, image téléchargée le 31.12.2019

fig.191 : 1er prix *du concours du Domaine du Grand Brûlé*, © Savioz Fabrizzi architectes, © Etat du Valais, {Photo}, https://www.sf-ar.ch/architectes/agrandissement-cave-grand-brule-leytron-concours-1908.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.192 & fig.193 : *1er prix du concours pour la Maison des vins*, Mont-sur-Rolle, © Archi-DT SA, {Photo}, https://www.mont-sur-rolle.ch/net/Net_msr.asp?NoOFS=5859&Sty=&NumStr=78.78.12, image téléchargée le 31.12.2019

2.3.5 Viticulture, Environnement et Architecture

2.3.5.1 Viticulture biologique et biodynamique : nouveau rapport à la vigne, au terroir

Pour développer cette partie, je me suis appuyée, d'une part, sur les écrits de Rudolph Steiner, fondateur des principes de bases de la biodynamie, et d'autre part, sur les différentes rencontres que j'ai eues avec certains vignerons des cantons du Valais, de Vaud et du Tessin (Vaud : Domaine La Colombe, Morel Vin ; Valais : Clos de Tsampéhro, Domaine Chappaz, Cave Fin Bec SA ; Tessin : Cave Ghidossi). Ces rencontres m'ont permis de mieux appréhender le métier de vigneron, les étapes et les spécificités des méthodes biodynamique et biologique.

Tout d'abord, je vais apporter quelques explications et précisions sur le processus de production du vin en général, puis je développerai les méthodes biologique et biodynamique.
La production de vin demande un travail sur deux niveaux : à la vigne et au chai*. A la vigne, des différents travaux d'entretien et de mixtures de prévention sont appliqués au sol et à la vigne pour favoriser au mieux la pousse du raisin, pour obtenir un raisin de qualité et pour prévenir les maladies. De ces travaux, on peut citer le contrôle d'un bon enracinement des vignes, le maintien d'une certaine biodiversité et de nutriments dans le sol, l'enherbement, le palissage*, la taille en vert*, l'effeuillage*, l'application de traitements et/ou de préparations* au sol ou à la vigne, l'ébourgeonnage*, le relevage*, le rognage*, le labour de déchaussage* ou encore la taille d'hiver. Ces travaux ne sont pas toujours les mêmes, ils dépendent de différents facteurs comme le type de sol, de climat, de cépages* ou encore le type de méthode et de certification viti-vinicole employé par le vigneron. Une fois le raisin récolté lors des vendanges, il est amené au chai pour initier le processus de vinification*. A partir de là, ce dernier peut varier, d'une part, en fonction du vigneron et de sa méthode de vinification (biologique ou conventionnelle) et, d'autre part, suivant le type de vin que l'on produit (vin rouge, vin blanc, vin mousseux,…).

Par exemple, dans le cas du processus de vinification d'un vin rouge au naturel* (sans intrants*, ni traitements oenologiques durs*) *(fig.194 & 195)*, une fois le raisin récolté, soit il est éraflé* puis foulé* pour ensuite être encuvé* pour la phase de fermentation alcoolique*, soit le raisin est directement mis en cuves* et, sous l'effet de la gravité, se presse par lui-même dans les cuves. Avant la fermentation alcoolique*, une petite quantité de soufre est parfois ajoutée dans le jus de raisin pour le protéger de l'oxygène, de certaines levures et bactéries. Puis, après quelques semaines de macération* et de fermentation alcoolique, le mélange est décuvé* et pressé pour séparer le marc* du jus. C'est à ce moment-là qu'il est possible d'effectuer des assemblages* pour obtenir un vin issu de différentes parcelles et/ou cépages. Puis, la fermentation malolactique* est enclenchée (parfois faite en une étape avec la fermentation alcoolique).

Ensuite, l'étape d'élevage* du vin peut démarrer soit dans des cuves* (inox, béton, bois) soit dans des fûts* (bois) qui peut durer de quelques mois à plusieurs années. Une fois que le vin est jugé prêt pour la dégustation, le vin est, souvent filtré et une petite quantité de soufre peut y être ajoutée, avant d'être mis en bouteille puis vendu ou stocké. Dans le cas des vins rouges « non-bio », certaines étapes sont ajoutées dans le processus de vinification comme l'ajout massif de soufre, parfois même de sucres, d'enzymes (enzymage*), de levures cultivées en laboratoire (levurage*), d'intrants d'élevage*, d'intrants de clarification*, etc... *(fig.194 & 195)*

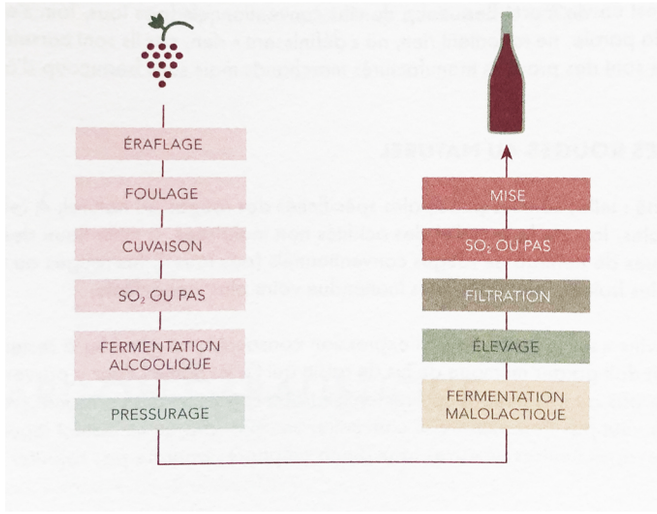
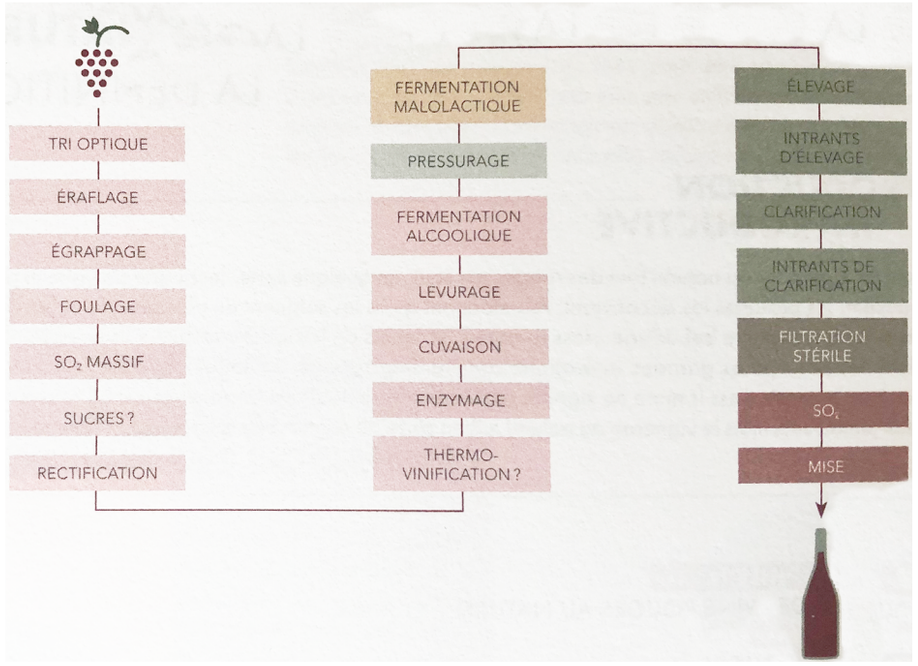


fig.194 : *Processus de vinficatoon des vins blancs au naturel*, © Elodie Campo, {Image numérique}, (LAGORCE, 2019, p.153)

fig.195 : *Processus de vinficatoon des vins blancs au naturel*, © Elodie Campo, {Image numérique}, (LAGORCE, 2019, p.154)



Dans le cas du processus de vinification d'un vin blanc au naturel* *(fig.196 & 197)*, le raisin, après avoir été récolté, trié, égrappé* et foulé*, est placé dans le pressoir pour en extraire le jus. Avant la phase de pressurage*, une petite quantité de soufre est ajouté. Ce dernier est directement encuvé* afin de débuter la fermentation alcoolique* en cuve* ou en barrique* qui est plus rapide que celle du vin rouge. Une macération pelliculaire* avant le foulage* et une macération* avant la fermentation alcoolique* peuvent être employée pour obtenir le plus d'arômes possibles. Cependant, cette étape ne dure que quelques heures. Avant l'élevage*, certains vignerons éliminent les débris pour clarifier* le jus (débourbage*). Puis, le vin est placé en cuve* ou en barrique* pour l'élevage*. Ce dernier dans le cas des vins blancs est également plus court que celui des vins rouges. L'élevage* peut durer de quelques jours à quelques années (excepté pour les vins doux et les vins blancs plus complexes). Finalement, le vin est souvent soutiré*, clarifié et filtré, puis mis en bouteille. Juste avant la mise en bouteilles, une faible quantité de soufre peut être ajouté pour mieux conserver le vin. Dans le cas des vins blancs « non-bio », certaines étapes sont ajoutées au processus de vinification comme l'ajout massif de soufre, l'inertage*, le pompage*, l'ajout de sulfite de potasse, d'enzymes (enzymage*), d'azote, la correction d'acidité, la cryoextraction*, la supra extraction*, l'ajout de gels de silice, de polyvinylpyrolidone, l'oxygénation*, le levurage*,…
Puis, pour la mise en bouteille et l'étiquetage du vin rouge et du vin blanc, de nos jours, ce processus est automatisé au moyen de machines. Le vin est pompé dans la machine d'embouteillage, injecté dans les bouteilles puis, chacune des bouteilles est étiquetée. Le vin est ensuite stocker dans l'attente d'être distribué à un revendeur ou vendu directement au consommateur. Le processus de vinification varie donc suivant la méthode utilisée par le vigneron : méthode « conventionnelle », « biologique » ou encore « biodynamique ». A noter qu'ici je cite ces trois méthodes qui expriment les trois grandes alternatives mais ce ne sont pas les seules méthodes viticoles.

Tout d'abord, la grande différence entre la méthode dite « conventionnelle » et les méthodes dites « biologique » ou « biodynamique » se situe dans le rapport que le vigneron entretient avec le sol, la vigne et le raisin. Cette différence s'exprime principalement par l'utilisation ou la non-utilisation de certains produits sur le sol et à la vigne ainsi que l'ajout de certains intrants* lors de la vinification. Les vignerons dits « bio » veulent traduire le goût authentique qui reflète leur terroir, leur vigne et leur savoir-faire. Cette vision a été et est toujours amenée à prendre une part de plus en plus importante dans l'agriculture en général suite à l'émergence d'une conscience environnementale. C'est donc pour cela que je me penche plus précisément sur les méthodes dites « biologiques » et plus précisément sur la méthode biologique et la méthode biodynamique.
Dans les années 1920, différents acteurs ont développé une approche agricole biologique en réaction à l'industrialisation, la mécanisation de l'agriculture et à l'apparition de produits phytosanitaires* (pesticides, herbicides, insecticides,…). Elle consiste en l'utilisation de produits uniquement faits à partir de composants naturels. Elle retrouve un rapport à la vigne philosophiquement plus proche de la viticulture du passé, c'est-à-dire dans un plus grand respect de l'environnement.

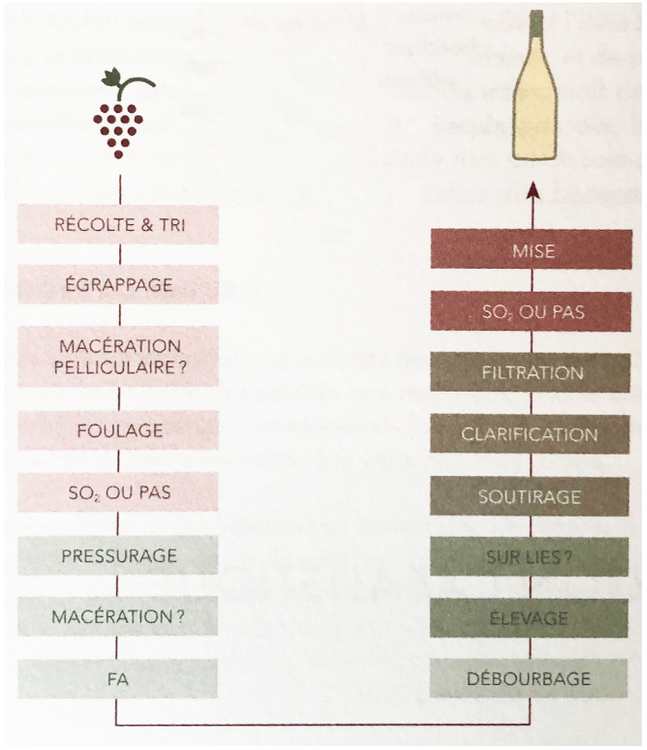


fig.196 : *Processus de vinficatoon des vins blancs au naturel*, © Elodie Campo, {Image numérique}, (LAGORCE, 2019, p.156)

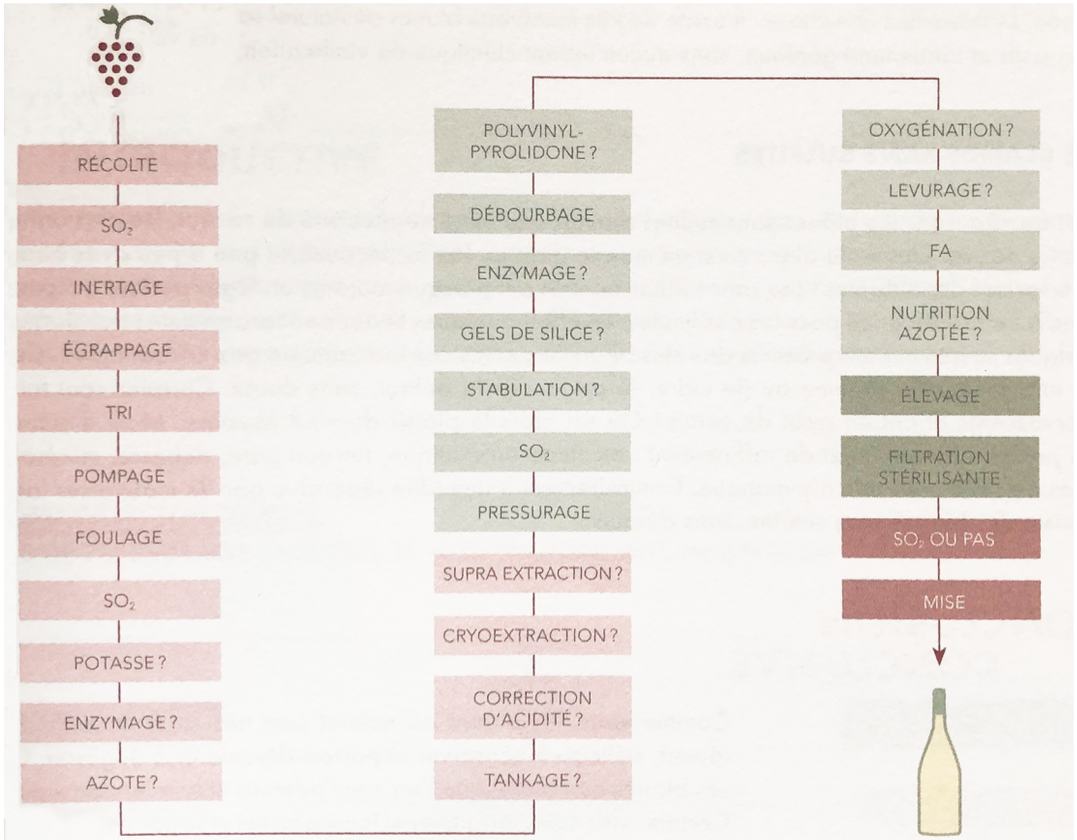


fig.197 : *Processus de vinficatoon des vins blancs au naturel*, © Elodie Campo, {Image numérique}, (LAGORCE, 2019, p.157)

Par exemple, certains travaux en viticulture biologique peuvent être cités comme la pratique de l'enherbement pour retrouver une plus grande biodiversité, l'utilisation de produits autorisés (soufre, cuivre) pour la prévention de maladies ou encore l'utilisation de la confusion sexuelle* pour piéger les ravageurs.
L'agriculture biologique est reconnue par la loi suisse à travers le label suisse, « Le Bourgeon Bio », créé en 1981. Ce label est réglementé au moyen d'un cahier des charges stricte et précis ; contrairement à l'agriculture biodynamique qui n'a pas de réglementation européenne. Seuls deux certificateurs de cette pratique existent, Demeter et Biodyvin, qui requièrent la certification du domaine en agriculture biologique pour pouvoir être certifiés par l'une de ces deux marques.

Egalement, dans les années 1920, Robert Steiner, scientifique et philosophe, est un des acteurs pionniers dans le développement d'une méthode agricole biologique particulière. Il proposa en 1924 une approche alternative à l'agriculture intensive dans son rapport à la nature : la biodynamie. Cependant, il est important de noter que, jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale, la biodynamie ne trouve pas ou peu de succès en dehors de l'Allemagne. C'est seulement dans les années 1970-80, grâce à d'autres chercheurs qui ont continué les recherches et grâce à la prise de conscience de problèmes environnementaux, que l'agriculture biologique et la biodynamie, pour en citer les deux principales, prennent leur essor. L'agriculture biodynamique se répand dans de nombreux pays dont les pays germaniques et l'Alsace, région pionnière en France. Mais, elle se répand de manière plus lente que l'agriculture biologique, du fait de ses spécificités et de son caractère étant, aux premiers abords, plus « spirituel » et moins pragmatique.
La biodynamie a fait son apparition en Suisse, qu'à la fin des années 1990, grâce à quelques pionniers (Monsieur Raymond Paccot du Domaine La Colombe à Féchy (VD) et Madame Marie-Thérèse Chappaz du Domaine Chappaz à Fully en Valais), sensibles à cette approche où *« il faut laisser vivre le vivant »*[63] afin de produire des vins de qualité.

Lors d'une série de huit conférences intitulée « Cours aux agriculteurs », Rudolph Steiner expose les bases de la biodynamie. Voici un extrait du livre *« Agriculture, fondements spirituels de la méthode bio-dynamique »*[64], de Rudolph Steiner qui exprime clairement le fondement de la méthode bio-dynamique pour une agriculture prospère :

« Un domaine agricole est pleinement conforme à sa nature quand il peut être conçu comme une sorte d'individualité qui se suffise vraiment à elle-même. Et toute agriculture devrait en vérité se rapprocher de cet état - y parvenir tout à fait n'est pas possible, mais elle devrait tendre à devenir une individualité qui se suffise à elle-même. Cela signifie qu'il faudrait créer la possibilité de disposer au sein même du domaine de tout ce qui est nécessaire à la production, y compris bien entendu le cheptel approprié. Au fond, tout ce qui est introduit de l'extérieur dans le domaine en fait d'engrais et produits analogues devrait être considéré, dans une exploitation de forme idéale, comme un remède destiné à une exploitation malade. Une exploitation saine devrait pouvoir produire sur son propre sol tout ce dont elle a besoin. »[65]

63 Propos de Madame Marie-Thérèse Chappaz, recueillis lors de l'entrevue du 29.11.19
64 Steiner, Rudolph, *Agriculture, fondements spirituels de la méthode bio-dynamique*, Genève, Editions anthroposophiques romandes, 1999
65 *Ibidem*, p.59-60

La méthode biodynamique approfondit et met en exergue les lois du vivant, ses forces et leurs interconnexions participant au bon fonctionnement de l'organisme agricole Cette méthode cherche à assurer un état de santé permettant une autonomie quasi totale de cet organisme. Le vigneron en biodynamie intervient essentiellement sur le sol et sur la vigne en étant à l'écoute et en analysant l'écosystème, en calquant le cycle des travaux de viticulture et de vinification sur les rythmes cosmiques, en utilisant de différentes préparations* préventives et revigorantes ou encore en renforçant la biodiversité. Par exemple, au Domaine La Colombe à Féchy qui est en biodynamie, le sol est travaillé pour être plus aéré et pour accueillir une plus grande biodiversité; ce qui permet aux racines d'aller chercher plus de nutriments en profondeur et de toujours rester bien hydratées grâce à l'infiltration de l'eau dans le sol. Ce travail permet de renforcer l'immunité de la vigne et de la rendre moins vulnérable aux épisodes climatiques plus extrêmes comme le stress hydrique en cas de période de sécheresse.
La biodynamie *« considère que la nature est actuellement tellement dégradée qu'elle n'est plus capable de se guérir elle-même et qu'il est nécessaire de redonner au sol sa vitalité féconde indispensable à la santé des plantes, des animaux et des Hommes grâce à des procédés « thérapeutiques » »*[66]. La plante malade est la conséquence d'un sol et/ou d'un environnement malade. Ces préparations* permettent donc d'assurer et de prévenir les maladies, l'appauvrissement et/ou le déséquilibre des sols et de l'environnement. Le moment d'utilisation de ces préparations* doit tenir compte des rythmes cosmiques et des influences du soleil et de la lune sur la terre. Ainsi, dans un premier temps, des interventions sont faites, à la vigne dans le but de renforcer la fertilité des sols et l'immunité de la vigne pour lutter contre les maladies. Une partie de ces interventions consiste en l'utilisation de huit préparations* principales élaborées par Rudolph Steiner comme la bouse de corne (préparation 500), le silice de corne (préparation 501) ou encore les six préparations à introduire dans le compost (l'achillée millefeuille (502), la camomille matricaire (503), l'ortie (504), l'écorce de chêne rouvre (505), le pissenlit (506) et la valériane (507)). Il est important de souligner que ces traitements ou méthodes, se retrouvent chez les vignerons en biodynamie mais chacun choisit et développe également certaines préparations et interventions pour entretenir la santé de leur domaine. Il n'y a pas qu'une seule démarche stricte à suivre dans la méthode biodynamique.
Par exemple, la préparation* à base de prêle est appliquée à la vigne au moment de la pleine lune, car c'est là que la force d'attraction de la lune est la plus forte (principe des marées). A ce moment-là, l'eau monte également dans le pied de vigne ce qui entraine la montée des champignons. C'est là que la prêle joue un rôle important car, comme l'avait déjà dit Rudolph Steiner, elle a comme caractéristique de repousser les champignons au sol. Dans cette méthode biodynamique, les interventions à la vigne sont calquées sur le calendrier lunaire. Le lieu de production du vin a aussi un impact dans l'élaboration d'un vin de qualité en biodynamie. En effet, l'architecture à travers sa géométrie et ses matériaux aurait une influence sur les flux énergétiques qui circulent dans l'espace et dans le vin. Pour maintenir les ondes constamment en mouvement, il faut que l'espace soit conçu selon une géométrie ne comportant pas des angles cassants et abruptes. Un plan à base rectangulaire ou carrée ne permettrait pas le maintien des flux en mouvement.

66 Heiner Ulrich, Rudolph Steiner (1861-1925), Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée, vol. XXIV, n°¾, 1994, p.577-595

Cette vision est, bien sûr, une dimension moins pragmatique et donc plutôt propre à chacun d'y croire et de l'appliquer. Cependant, cette réflexion sur l'architecture met le doigt sur une dimension pertinente : celle de concevoir, de manière plus consciente et attentive, un espace pour le « bien-être » du vin, pour convenir à la production d'un vin de qualité. Par exemple, le nouveau chai à barriques de la cave Clos de Tsamphéro située à Flanthey, en Valais, a été, sans le vouloir, construit en respectant ce principe biodynamique : l'espace est en arc de cercle et le vin *(fig.198)*.

En résumé, *« Les préparations représentent une des clés de l'agriculture biodynamique, et sont ce qui la distingue le plus de toute autre forme de production agricole. Le biodynamiste doit aussi travailler selon les bonnes pratiques agronomiques et biologiques, dont les résultats des méthodes biodynamiques sont indissociables. L'adéquation des travaux avec les rythmes cosmiques vient généralement en troisième lieu. »*[67]

Depuis le début du 21ème siècle, une partie des vignerons s'interrogent également sur l'intégration de leurs espaces de production dans une vision plus écologique. L'Alsace, étant une région pionnière dans la biodynamie en France a déjà commencé à réfléchir et à construire des chais plus écologiques : des chais bioclimatiques que j'expliquerai dans la prochaine partie.

2.3.5.2 Emergence d'une architecture viticole écologique

Comme mentionné dans la partie précédente, au-delà du métier de vigneron, une conscience environnementale a émergé autour des années 1970 suite à certains événements (la crise pétrolière de 1973, la prise de conscience du changement climatique entre autre avec les rapports du Club de Rome sur les limites de la croissance de 1972, la conférence à Rio en 1992 sur l'environnement et le développement, le protocole de Kyoto acte en 1997, etc…) :

« « L'éthique « environnementale » qui s'est progressivement constituée s'oppose à la traditionnelle perspective anthropocentrique, et s'intéresse non plus seulement aux humains, mais à l'environnement comme entité finie, comme système de relations et réactions. »[68]

De la prise de conscience de cette *« éthique environnementale »* est née l'architecture écologique. Cette architecture est conçue comme élément faisant partie d'un système plus vaste et dans le but de respecter l'environnement avec lequel elle interagit. Depuis cette période, cette conscience écologique dans l'architecture n'a cessé de prendre de l'ampleur pour en devenir un point important dans sa conception actuelle. C'est donc, à partir du milieu des années 1990, qu'on vit apparaître des bâtiments conçus et construits sur la base d'une approche écologique. De cette dernière, deux notions centrales ont émergé dans le domaine architectural : la prise en considération du cycle de vie d'un bâtiment et de l'impact de sa construction sur l'environnement.

67 Defrance, Jean-Marie, « Agriculture biodynamique », *Alter Agri*, dossier coordonné par Aurélie Belleil & Aude Coulombel
68 Clément, Gilles, Rahm, Philippe & Borasi, Giovanna, *Gilles Clément, Philippe Rahm : « environ(ne)ment, manières d'agir pour demain », Milan, Skira, 2006, p.9*

fig.198 : *Chai du Clos de Tsampéhro*, © 2020 Clos de Tsampéhro, {Photo}, https://clostsampehro.com/chai/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.199 : *Chai bioclimatique du Domaine Léon Boesch*, © B.J. De Logie, {Photo}, https://mademoiselleboitdurouge.com/biodynamie-en-alsace-et-chai-bioclimatique/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.200 : *Chai bioclimatique du Domaine Binner*, 2017 © Domaine Christian Binner, {Photo}, https://www.alsace-binner.com/le-domaine/une-cave-bioclimatique/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.201 : *Domaine Achillée*, © Domaine Achillée, {Photo}, https://www.ruedesvignerons.com/en/domaine/749/achillee, image téléchargée le 31.12.2019

fig.202 : Chantier du *Domaine Achillée*, © DL, 2016, {Photo}, https://www.phr.fr/article/peu-d%E2%80%99 %C3%A9nergie-grise-et-beaucoup-de-mati%C3%A8re-grise, image téléchargée le 31.12.2019

L'impact de l'architecture n'est pas seulement résumé dans sa construction finie, il commence dès la phase de conception. Cet impact doit donc prendre en considération tout le cycle de vie du bâtiment, c'est-à-dire depuis l'extraction jusqu'au recyclage des matériaux de construction passant par l'exploitation du bâtiment. Ainsi, aujourd'hui, une grande partie des architectes intègre, soit par conviction soit par contraintes légales, des stratégies et des technologies participant à la construction d'une architecture « écologique ».

Dans le cas de l'architecture viticole, la relation qu'elle entretient avec son environnement est d'autant plus forte et plus directe, de part l'essence même du métier et de la proximité au paysage. Ce métier est effectivement soumis aux aléas climatiques et rend le vigneron très attentif à l'équilibre de son écosystème sans quoi il ne pourrait ni concevoir des vins de qualité ni vivre de ce métier. Cette écoute et ce rapport particulier à l'environnement est d'autant plus présent chez les vignerons pratiquant une viticulture biologique et/ou bio-dynamique. L'éco-responsabilité de l'architecture viticole est perçue, par les vignerons bio, dans la continuité de leur idéologie environnementale découlant des méthodes viti-vinicoles biologiques et/ou biodynamiques adoptées :

« Une grande majorité des domaines viticoles sensibles au développement durable mettent en place une démarche globale visant au respect de l'environnement dans toutes les phases de leur travail. La conception du lieu de production et de l'accueil ainsi que les techniques matérielles utilisées sont des étapes clés de cette démarche. »[68]

Un autre type d'architecture écologique a émergé : l'architecture bioclimatique. Elle cherche à atteindre les conditions intérieures idéales pour, dans le cas de l'architecture viticole, produire un vin de qualité en tirant partie des conditions de son environnement direct. Cette dernière tire profit des caractéristiques et des qualités du territoire pour réduire le plus possible l'ajout de systèmes mécanisés, l'utilisation d'énergies renouvelables ainsi que l'adoption de matériaux locaux et/ou des matériaux ayant une faible empreinte écologique. Dans le cas de l'Alsace, « berceau de la biodynamie en France »[69], une partie de l'architecture viticole a été conçue selon les principes de l'architecture bioclimatique. L'Alsace est une des régions précurseurs dans la biodynamie et dans la construction de l'architecture viticole bioclimatique. En effet, la conversion en biodynamie de certains domaines alsaciens s'est faite à la fin des années 1960. Depuis une dizaine d'années, plusieurs domaines ont construits leur chai bioclimatique. Parmi ceux-ci, on peut citer le chai bioclimatique du Domaine Léon Boesch (2010, Mathieu Winter) *(fig.199),* celui du Domaine Binner (2015, Mathieu Winter, architecte spécialisé dans l'architecture bioclimatique) *(fig.200)* et celui du Domaine Achillée (2016, Christophe Köppel) *(fig.201)*.

En effet, il a été conçu dans le but de réduire son empreinte écologique. Le chai du Domaine Achillée a été construit avec des matériaux locaux et durables : des bottes de paille auto-portantes recouvertes de crépi sans colle pour les murs et une structure en bois (mélèze) pour porter la toiture *(fig.202)*.

68 MP, Louzea, « L'architecture éco-responsable des domaines viticoles », *Les carnets de l'oenotourisme*, Licence Pro Oenotourisme de Nîmes, 24 novembre 2015

69 Marie, « L'Alsace, berceau de la biodynamie », *article du site toutlevin.com*, 2018

Les murs composés de paille, d'une épaisseur d'1m50, permettent d'isoler complètement le bâtiment de l'extérieur et donc de maintenir une température stable de 13°C (mêmes propriétés qu'un chai enterré) idéale pour la production et le stockage de vin. De plus, grâce à cette construction, le bâtiment demande pratiquement aucune dépense énergétique pour le chauffage ou pour la climatisation. Il n'y a qu'un poêle à bois dans la salle de dégustation en hiver ainsi que l'énergie produite par les panneaux solaires. Un système de récupération d'eau de pluie a également été mis en place pour les traitements ou encore le nettoyage des cuves et du sol. Le chai a été conçu dans la continuité de l'idéologie environnementale du vigneron et de la méthode biodynamique appliquée dans ce domaine avec pour mot d'ordre de respecter le vivant et d'être en symbiose avec la nature. A travers cet exemple, on voit que si la construction est réfléchie en fonction des besoins spatiaux et climatiques exigés par le programme viticole tout en intégrant la dimension écologique et territoriale, elle peut amener à une qualité de vin élevée tout en économisant et respectant l'écosystème. Ces constructions viticoles bioclimatiques sont donc pertinentes à souligner dans leur réflexion et leur cohérence conceptuelle de vouloir produire un vin de qualité selon une démarche bio-dynamique.

L'architecture viticole écologique peut donc être comprise comme un ensemble de relations équilibrées entre l'environnement, le « bien-être » exigé à l'interne par le vin ainsi que l'architecture comme élément de transition, de frontière entre la vinification et son environnement. D'un côté, l'architecture s'intègre de manière respectueuse dans son environnement. Elle est conçue en prenant en compte le territoire environnant. De l'autre côté, elle peut, dans une démarche « écologique », tirer profit des qualités et des conditions thermiques et topographiques du terrain toujours dans un soucis de créer des conditions optimales pour produire un vin de qualité.
Par exemple, les caractéristiques thermiques du sol permet de répondre aux exigences « atmosphériques » du chai à barriques* de manière naturelle. En effet, enterrer le chai à barriques* permet de maintenir une isolation et une stabilité de la température ainsi qu'une certaine humidité (au minimum de 80%) en évitant de mettre en place tout une série de systèmes mécanisés et automatisés tels que l'air conditionné ou un système d'humidification.
Ainsi, j'ai divisé la suite de mon analyse selon les trois axes suivants qui, lors de la conception d'un projet, peuvent être complémentaires : construire à partir du territoire, construire à partir des exigences du programme viticole et intégrer des stratégies actives.

2.3.5.2.1 Construire à partir du territoire

« Evoluer pour les animaux, c'est se dégager de mieux en mieux des contraintes du milieu, et en ce sens, l'homme est bien placé au sommet de la pyramide, parce que pour nous, à la limite, on ne sait même plus ce qu'est le milieu. Evoluer pour une plante, c'est se conformer de mieux en mieux aux contraintes du milieu, cela consiste donc non pas à s'échapper, mais au contraire à se dissoudre dedans {…} »[70] Dans cette citation, l'auteur souligne un concept pertinent : celui de s'adapter et de s'intégrer dans un environnement plutôt que de se développer de manière totalement indépendante de l'écosystème. Construire avec le territoire est en quelque sorte une approche « écologique » de l'architecture car elle permet d'utiliser le terrain et ses propriétés avant d'ajouter des systèmes technologiques pour créer les conditions atmosphériques idéales pour le vin.
Du travail de la terre jusqu'à la commercialisation du vin, le vigneron est confronté à travers ce processus de fabrication à l'environnement et à l'architecture qui est souvent directement implantée dans ce paysage viticole. Le dialogue entre l'architecture viticole et le paysage environnant peut être difficilement ignoré. Face à un territoire peu ou pas urbanisé, les architectes cherchent à se raccrocher à quelques éléments du paysage, à créer un dialogue avec l'environnement à travers l'insertion dans le territoire, la forme ou encore les matériaux.

Un exemple intéressant dans son insertion et sa relation avec le territoire se trouve dans les réflexions de Mario Botta et son projet de la Cantina Petra située en Toscane. Dans la conception de celle-ci *(fig.136 à 139,203 & 204)*, au-delà de sa dimension symbolique, il était important de prendre en considération le paysage environnant et de réfléchir à la signification de construire dans un milieu plus rural qu'urbain : *« La cave est un élément qui marque la prise de possession d'un territoire par ceux qui le cultivent. Il faut avoir un peu confiance envers l'architecte : en voyant les collines ondulées de Suvereto et de la Toscane, il m'a semblé de ne pas devoir faire un édifice. J'aurais été en difficulté. Ce territoire était marqué uniquement par des hangars et par une grande dégradation. »*[71] Il a donc projeté une architecture qui valorise et sacralise le processus de transformation du raisin en vin tout en dialoguant avec les collines toscanes tapissées de vignes. Ainsi, dans sa conception de la Cantina Petra: *« L'architecture est quelque chose qui naît de la terre et il est difficile, en parlant de Petra, de penser de la transporter dans un autre contexte. Chaque architecture dépend de son lieu. Un chai n'est pas seulement lié au produit : Petra est né pour ce contexte, il a besoin de tout ce qu'il y a autour, des collines avec les vignes et de ce territoire modelé pour l'homme. »*[72]

Un autre exemple pertinent est la Cantina Antinori *(fig.205, 206 & 207)* (2012, Marco Casamonti) qui se dissout dans son paysage au point de ne faire plus qu'un avec les collines toscanes. La réalisation de ce projet se trouve à la rencontre de l'analyse de ce territoire et des besoins climatiques de la production vinicole.

70 Bignier, Grégoire, *Architecture et écologie, comment partager le monde habité?*, Paris, Eyrolles, 2015, p.24
71 {traduction libre}, F. Lavorini, Architettura enologica, Intervista con Mario Botta, Artribune, 2015
72 *Idem*

fig.203 : *Cantina Petra*, 2008, © 2010 Il Suono del Vino, {Photo}, http://www.ilsuonodelvino.it/i-profili/petra/, image téléchargée le 31.12.2019

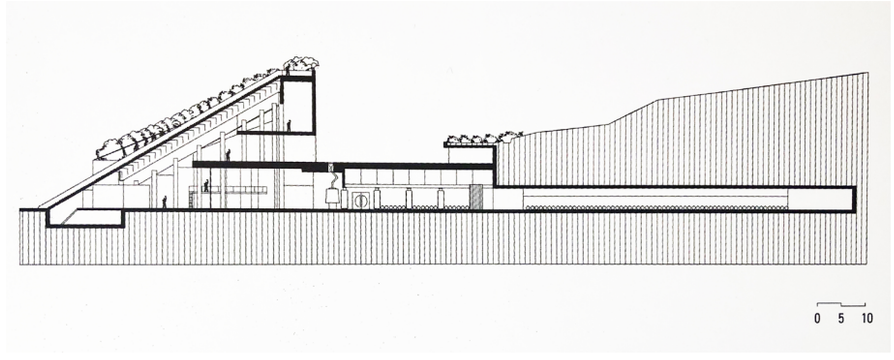


fig.204 : *Coupe de la Cantina Petra*, © 2005 Losange, Chamalières, France, {Photo}, (HARTJE, PERRIER, 2005, p.74)

fig.205 : *Cantina Antinori*, © Pietro Savorelli , {Photo}, https://divisare.com/projects/278140-archea-associati-pietro-savorelli-antinori-winery, image téléchargée le 31.12.2019

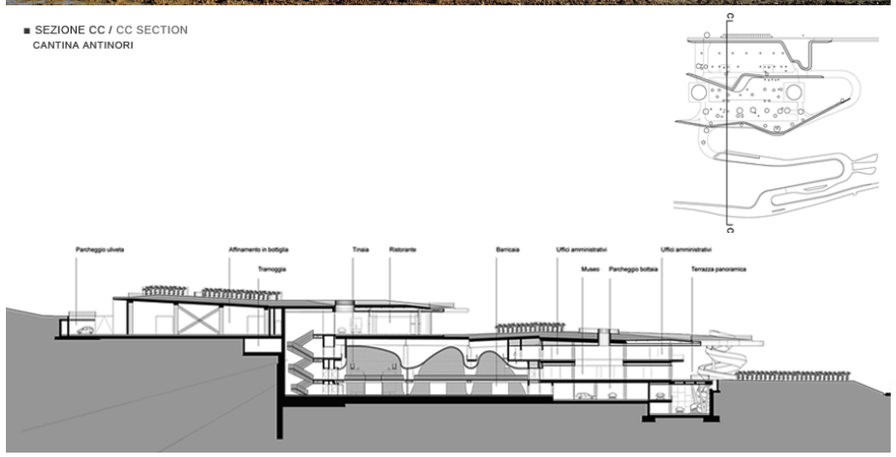


fig.206 : *Coupe de la Cantina Antinori*, © Archea Associati, {Photo},https://www.theplan.it/eng/webzine/architecture-of-the-month/antinori-wineri-architecture, image téléchargée le 31.12.2019

Au-delà du dialogue spatial et formel du projet avec son territoire, une autre relation au territoire a été développée par certains architectes tels que Gilles Perraudin, Carl Fredrik Svenstedt ou encore Herzog et de Meuron. Cette relation se transcrit à travers la matérialité du bâtiment. Ces architectes tirent profit de la matérialité du territoire pour produire des matériaux de construction.
L'architecture de Gilles Perraudin est fondée sur des principes durables et « régionalistes ». Il cherche à concevoir une architecture économe en énergie et à utiliser des matériaux et des énergies renouvelables et adaptés au programme et au contexte dans lequel il construit : *« Cette démarche, proche des architectures vernaculaires, renverse et contredit fortement ce que les mouvements d'avant-garde du XXIème siècle ont voulu instituer. A une dimension universelle de l'architecture qui échapperait au contexte cette démarche se propose de retrouver une dimension tectonique de l'architecture : une architecture profondément influencer par son contexte aussi bien physique, géographique climatique que culturel au travers notamment des cultures constructives qu'elle utilise. »*[73] C'est dans cette réflexion, qu'il a choisi de concevoir ses deux projets viticoles, le chai de Vauvert en 1996 *(fig.208)* et la cave des Aurelles, à Nizas en 2001 *(fig.119 à 121, 209 & 210)*, à partir d'un matériau « écologique » et local, également représentatif d'une longue période de construction dans l'histoire architecturale française : la pierre naturelle. Cette dernière représente une solution idéale qui combine plusieurs qualités : des propriétés mécaniques et thermiques qui lui permettent, à la fois, d'être un élément structurel et, à la fois, de créer un climat favorable à la fabrication du vin et son caractère « écologique » par la possibilité de réemploi (construction simple par empilement de pierres calcaires sèches) et sa faible dépense énergétique.

Carl Fredrik Svenstedt est un autre architecte qui a décidé, pour le chai du Château de Selle des domaines Ott, en Provence *(fig.211)*, d'employer le même matériau local et écologique que Gilles Perraudin. Ce chai de trois niveaux profite de la pente du terrain pour procéder à une vinification gravitaire. Il emploie des blocs de pierre de 1m x 1m par 50 cm d'épaisseur. L'utilisation de la pierre naturelle, donne l'opportunité à l'architecte d'élaborer, soit par empilement, soit par un système de claustras, une porosité et une transparence du mur en fonction des besoins de lumière et de ventilation du programme viticole. A nouveau, les propriétés thermiques de la pierre permettent une certaine stabilité des températures ce qui convient parfaitement à la vinification. Carl Fredrik Svenstedt a poursuivi la conception architecturale en pierre pour un autre projet situé dans le Var, le chai Delas *(fig.212 & 213)* (2019), où là encore, il allie l'essence traditionnelle de ce matériau à un emploi formel contemporain et innovante.

73 Perraudin, Gilles, « La pierre : matériau écologique », université Languedoc Roussillon, *Oulipo, Ouvroir de littérature potentiel*, 2004, p.2

fig.208 : *Chai de Vauvert*, © 2004 Federico Motta Editore S.p.A., Milano, {Photo}, (CASAMONTI, PAVAN, 2004, p.114)

fig.209 : *Cave Les Aurelles*, © Domaine Les Aurelles, {Photo}, https://blog.millesima.de/2017/02/10/domaine-les-aurelles-eines-der-besten-gewaechse-aus-dem-languedoc/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.210 : *Cave Les Aurelles*, © perraudinarchitecture, {Photo}, http://www.perraudinarchitectes.com/projets/chai_nizas/chai_nizas.htm, image téléchargée le 31.12.2019

fig.211 : *Château de Selle des domaines Ott*, © Dan Glasser, {Photo}, https://www.archdaily.com/904338/les-domaines-ott-chateau-de-selle-carl-fredrik-svenstedt-architect-cfsa?ad_medium=gallery, image téléchargée le 31.12.2019

fig.212 : *Chai Delas*, © Emmanuel Caille, {Photo}, https://www.darchitectures.com/chai-delas-tain-lhermitage-a4706.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.213 : *Chai Delas*, © Dan Glasser, {Photo}, https://www.darchitectures.com/chai-delas-tain-lhermitage-a4706.html, image téléchargée le 31.12.2019

Un autre exemple intéressant dans son rapport au territoire à travers la matérialité est la « Dominus Winery » *(fig.122 à 126)* (1995-97), construite par les architectes Herzog & de Meuron, dans la Napa Valley en Californie. En effet, dans l'article intitulé *« TP1 : Etude d'une pensée constructive d'architecte »*, les auteurs nous expliquent la démarche des deux architectes : *« La compréhension des modes de constructions traditionnels d'une région, l'intégration du projet à des éléments bâtis existants, le rappel à des éléments singuliers du site ou du paysage sont tous des éléments générateurs d'idées conceptuelles pour les architectes. »*[74] Pour créer une architecture, il adopte une recherche par la matérialité. Ils ont réinterprété la construction traditionnelle en maçonnerie à travers le principe de gabion. Ce choix intègre trois dimensions primordiales dans le projet. Premièrement, ils ont conçu une enveloppe en tant que « continuité paysagère » à travers l'emploi d'une pierre locale, la pierre de basalte, et en la laissant évoluer et interagir avec le climat. Deuxièmement, cette enveloppe, superposée au système structurel en béton, permet une bonne inertie thermique ainsi qu'une liberté de remplissage des gabions suivant l'apport de lumière exigée par le programme à l'intérieur. Et, troisièmement, cette enveloppe entre dans une réflexion durable plus large : *« Dans une pensée constructive écologique, des matériaux recyclés peuvent être utilisés tels que le béton ou des roches avoisinantes. »*[75] Cette réflexion du cycle de vie du matériau exprime directement la deuxième notion centrale de l'architecture écologique, évoquée précédemment (p.100-101). D'autres projets sont également dans cette même optique dont par exemple la Cantina Alle Pendice dell'Etna *(fig.214)* (2013, Gaetano Gulino & Santi Gaetano Albanese), en Sicile.

Depuis les années 1970-80, au moment du regain financier dans le secteur vinicole, la construction d'une nouvelle architecture viticole a été confrontée à un patrimoine bâti viticole existant. Puis, quelques décennies plus tard, elle a également été confrontée à des exigences légales écologiques.

Les architectes Lacaton & Vassal ont été amené à concevoir une extension de la cave coopérative de Castelmaure *(fig.215, 216 & 217)* (2007) située aux abords d'un village viticole. Au-delà des contraintes programmatiques et paysagères, il a fallu réfléchir au rapport avec le patrimoine bâti. En se replongeant dans l'histoire de la cave coopérative, on se rappelle qu'à cette époque elle était devenue un des lieux de rencontre principal du village. Il était tout autant important d'avoir sa cave coopérative dans le village qu'une mairie ou qu'une église. Dans ce cas-là, l'extension de la cave se devait d'être réfléchie à l'échelle du village et de venir ajouter une qualité spatiale au village. Pour cela, ils ont profité du projet pour *« requalifier le rapport de la cave avec le village et le terroir. En dégageant les vues au sud-est, il ré-ouvre le village vers les vignes. »*[76] Ils soulignent la nouvelle extension par une autre matérialité, l'aluminum, directement choisie pour réduire les dépenses énergétiques afin de rafraîchir les espaces intérieurs. Cette « peau métallique »[77] *(fig.218)* permet de réfléchir une grande partie du rayonnement afin d'éviter la surchauffe.

74 Fortier, Steve, Fortin, Luca, Viel, Marc-Antoine & Wagner-Lapierre, Sarahlou, « TP1, Etude d'une pensée constructive d'architecte », *ACADEMIA*, l'université Laval, 2014, p.1
75 *Ibidem,* p.8
76 Lacaton & Vassal, **«** projet cave et chais, Embres et Castelmaure », *site internet lacaton & vassal*, 2007
77 *Idem*

fig.214 : *Cantina alle pendice dell'etna*, © Santo Eduardo Di Miceli, {Photo}, https://www.archdaily.com/415665/cantina-alle-pendice-dell-etna-gaetano-gulino-santi-gaetano-albanese?ad_medium=gallery, image téléchargée le 30.12.2019

fig.215 : *Cave coopérative de Castelmaure*, © Lacaton & Vassal, {Photo}, https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=44, image téléchargée le 31.12.2019

fig.216 : *Plan de la cave coopérative de Castelmaure*, © Lacaton & Vassal, {Photo}, https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=44, image téléchargée le 31.12.2019

Il est important de souligner que le travail architectural avec le patrimoine bâti, mais également avec le patrimoine paysager, n'est pas sans contrainte. En effet, la région viticole bordelaise, ayant eu sa grande période de construction d'architecture viticole au 19ème siècle, a eu, depuis les années 1970-80, un travail architectural important exigeant la confrontation à un patrimoine paysager et bâti riche. Dans le cas du Bordelais, un règlement nommé l'AVAP (Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine) *« a pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et paysager dans le respect du développement durable. »*[78] Ce document émet certaines restrictions et exigences à différents niveaux du projet (implantation, volumétrie et hauteur, extensions,…).

Dans le Bordelais, Bernard Mazières, suivi d'Alain De La Ville et Arnaud Boulain, deux de ses élèves, est l'architecte spécialisé dans la rénovation et l'extension des châteaux viticoles bordelais. Il a déjà travaillé dans près de 150 châteaux dont le Château Margaux *(fig.16)* (1982), le Château Yquem *(fig.93 & 219)* (1987), le Château Lagrange *(fig.220)* (1989), le Château Gruaud Larose (fig.92 & 174) (1995), le Château Malartic Lagravière *(fig.221 & 222)* (2000), le Château Latour *(fig.162)* (2003), le Château Couhins *(fig.223)* (2011), le Château Clerc Milon *(fig.178)* (2011), le Château Montrose *(fig.102, 224, 225, 226 & 227)* (2013), le Château Petrus (2013), le Château Mouton Rotschild *(fig.100)* (2013), etc… Il porte une grande attention dans chacun de ses projets au patrimoine des châteaux. Dans l'article « Bernard Mazières, Architecte des châteaux bordelais » de Sylvie Bonnin, l'architecte explique sa manière de travailler et d'approcher les projets d'extension et de rénovation de chaque domaine : *« {…} En fait il s'agit plutôt d'une démarche : le respect du patrimoine, l'inscription du présent et l'intégration de l'évolution technique dans la tradition de ces châteaux qui ont une histoire… comme leur vin. »*[79]
De plus, grâce au tourisme, une prise de conscience de la valeur du patrimoine des domaines et de l'importance de le protéger a eu lieu chez une grande majorité de propriétaires pour autant que la construction n'altère pas la qualité de production du vin. Ainsi, lorsqu'il travaille avec ce patrimoine viticole, *« {…} Sont privilégiées les ambiances traditionnelles, lorsque les éléments patrimoniaux ont échappé aux destructions antérieures : les dernières cuves en bois, les chais aux pierres apparentes et colonnes de fonte sont mis en valeur et dissimulent astucieusement l'inox et les autres avancées technologiques qui pourraient venir perturber « l'authenticité des lieux. » »*[80]

Par exemple, dans le projet du nouveau bâtiment du Château Latour, l'architecte Bernard Mazières a conçu un bâtiment de quatre niveaux où se trouvent des bureaux au rez-de-chaussée et au premier étage, le chai à barriques* et le chai à bouteilles aux deux étages enterrés. A travers les questions de volumétrie, de hauteur et de langage architectural, l'architecte a cherché une manière de dialoguer et de s'intégrer de manière harmonieuse *(fig.228 & 229)* avec les constructions existantes tout en soulignant, à l'aide de différents éléments (les fenêtres) *(fig.230)*, le caractère actuel et contemporain de l'édifice.

78 Direction régionale des affaires culturelles d'Aquitaine, communauté de communes du Grand Saint-Emilionnais, *Règlement AVAP*, 24 novembre 2015
79 Bonin, Sylvie, « Bernard Mazières, architecte des châteaux bordelais », *revue A architecte*, hiver 2013-14, p.12
80 Steimer, Claire, « Les chais médocains », *Le festin*, n°84, 2013, p.93

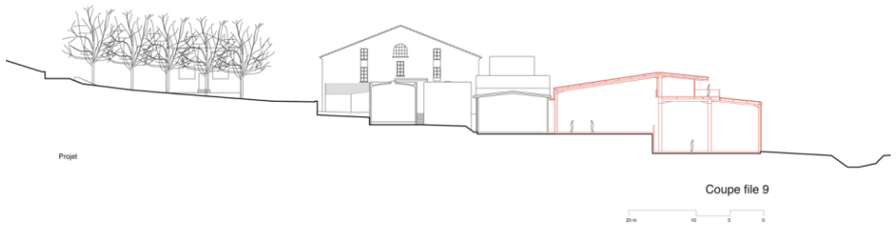


fig.217 : *Coupe de la cave coopérative de Castelmaure*, © Lacaton & Vassal, {Photo}, https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=44, image téléchargée le 31.12.2019

fig.218 : *Cave coopérative de Castelmaure*, © Lacaton & Vassal, {Photo}, https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=44, image téléchargée le 31.12.2019

fig.219 : *Château d'Yquem, partie de gauche extension de Bernard Mazières*, © DR, {Photo}, https://avis-vin.lefigaro.fr/vins-champagne/bordeaux/sauternais/sauternes/d10866-chateau-d-yquem, image téléchargée le 31.12.2019

fig.220 : *Château Lagrange, partie de gauche extension de Bernard Mazières*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/58/chateau-lagrange-saint-julien, image téléchargée le 31.12.2019

fig.221 : *Château Malartic Lagravière*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/55/chateau-malartic-lagraviere-pessac-leognan, image téléchargée le 31.12.2019

fig.222 : *Chai du château Malartic Lagravière*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/55/chateau-malartic-lagraviere-pessac-leognan, image téléchargée le 31.12.2019

fig.223 : *Extension du château Couhins*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/40/chateau-couhins-hqe-pessac-leognan, image téléchargée le 31.12.2019

fig.224 : *Façade du château Montrose*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/41/chateau-montrose-hqe-site-a-energie-positive-saint-estephe, image téléchargée le 31.12.2019

fig.225 : *Façade de l'extension du château Montrose*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/41/chateau-montrose-hqe-site-a-energie-positive-saint-estephe, image téléchargée le 31.12.2019

fig.226 : *Vue du domaine du château Montrose*, © Saison d'Or – Mathieu Anglada, {Photo}, http://www.chateau-montrose.com/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.227 : *Façade de l'extension du château Montrose*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/41/chateau-montrose-hqe-site-a-energie-positive-saint-estephe, image téléchargée le 31.12.2019

fig.228 : *Château Latour*, © Philip Plisson, {Photo}, https://www.ponant.com/escale-chateau-latour-2/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.229 : *Chai du château Latour*, © Philip Plisson, {Photo}, https://www.ponant.com/escale-chateau-latour-2/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.230 : *Nouveau bâtiment du château Latour*, © Atelier des Architectes Mazières, {Photo}, http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/87/chateau-latour-chai-enterres-et-bureaux, image téléchargée le 31.12.2019

Dans le cas du projet du Château Clerc Milon *(fig.178)* (2011, Atelier des Architectes Mazières et Richard Peduzzi, directeur artistique), les bâtiments d'exploitation ont été reconstruits et agrandis, dans le but d'obtenir la certification HVE* *(Haute Valeur Environnementale)*[81], car les installations techniques ne permettaient plus une production efficace et de qualité. Une recherche formelle et matérielle a été menée pour s'intégrer avec le patrimoine bâti et paysager alentour.

D'autres interventions recherchant une unité avec le patrimoine bâti des domaines viticoles peuvent être cités comme le projet d'extension du chai de Norman Foster au Château Margaux *(fig.16, 177 & 231)* (2015) ou encore le projet de restructuration et de construction des chais du Château Kirwan *(fig.232)* (2016, Kinga et Anatoly Stolnikoff). Cependant, d'autres architectes et propriétaires ont développé une autre approche conceptuelle au patrimoine plus contrastée dans laquelle le caractère contemporain est totalement affirmé. On peut citer le projet de Christian Portzamparc au Château Cheval Blanc (2011) *(fig.163)*, le projet de Jean Nouvel au Château La Dominique (2013) *(fig.107)*, le projet de Nadau Lavergne au château Barde Haut (2011) *(fig.176)*, le projet de Baggio et Piéchaud au négoce de vins, Ballande et Méneret (2011) *(fig.233)* ou encore le projet de Lanoire et Courrian au Château Gruaud Larose (2014) *(fig.174)*.

2.3.5.2.2 Construire à partir des exigences du programme viticole

La grande particularité du programme viticole est d'exiger un certain nombre d'espaces propres à différentes étapes du processus de vinification ainsi qu'un climat intérieur particulier à certains de ces espaces. On peut parler de « *météorologie d'intérieur* »[82], où les espaces de vinification (de fermentation*, d'élevage* et de stockage) requièrent une certaine température et humidité. Différentes stratégies passives peuvent être développées pour répondre aux exigences de ce programme.

Une première stratégie passive possible est de tirer profit du terrain et de ses conditions favorables. En effet, l'utilisation du terrain permet d'éviter l'intégration de systèmes « high tech » nécessitant une certaine production d'énergie. Selon les besoins de lumière, de température et d'hygrométrie, le concept du « chai enterré » est une solution idéale et « écologique » comme pour le cas du chai à barriques* exigeant un certain taux d'humidité et une température constante autour de 12°C et 15°C. C'est une stratégie passive qu'on retrouve dans la construction des premières extensions dans le Bordelais, avec Bernard Mazières au Château d'Yquem *(fig.93)* (1987) et avec Ricardo Bofill au Château Lafite Rothschild *(fig.94)* (1988), mais, également en Suisse où j'ai eu l'occasion d'aller visiter le chai à barriques, récemment construit, du Clos de Tsampéhro, à Flanthey en Valais *(fig.198)* (2009). Par opposition, au domaine Jean-René Germanier *(fig.234)* (2016, Valais), leur nouveau chai à barriques a été construit hors-sol où ils ont dû intégrer un système automatisé pour réguler l'humidité de l'espace. La construction viticole selon la vinification gravitaire est un autre exemple, où l'utilisation du terrain peut être profitable. Plusieurs exemples ont été exposés dans la partie 2.3.2.2.2 sur le « chai vertical » (p.58).

81 Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, **«** Certification environnementale, mode d'emploi pour les exploitations », *alim'agri*, site du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2019

82 Clément, Gilles, Rahm, Philippe & Borasi, Giovanna, *Gilles Clément, Philippe Rahm : « environ(ne)ment, manières d'agir pour demain », Milan, Skira, 2006, p.114-115*

fig.231 : *Vue du domaine du Château Margaux*, © 2020 Foster + Partners, {Photo}, https://www.fosterandpartners.com/projects/chateau-margaux/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.232 : Vue extérieure du chai du *Château Kirwan*, © A3A Architecture, {Photo}, http://www.a3a-architecture.fr/fr/projets/g/chateaux-domaines-viticoles-vignobles/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.233 : négoce de vins, *Ballande et Méneret*, © 2011 POSITIF photographie d'architecture, {Photo}, https://www.atelierpositif.com/chais-ballande-meneret/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.234 : *Chai à barriques de la cave Jean-René Germanier*, © JR Germanier 2016, {Photo}, https://www.jrgermanier.ch/, image téléchargée le 28.11.2019

Un autre axe d'analyse de stratégies passives se trouve dans le choix de la matérialité et des matériaux de construction. Ce choix peut altérer la qualité et le goût du vin. En effet, dans l'article, *« L'architecte aux 150 châteaux »*, Bernard Mazières souligne l'importance du choix des matériaux dans les constructions viticoles : *« Le vin est une éponge, il faut éviter la circulation de substances pouvant dévier le goût. L'affaire, il y a quinze ans, de chais pollués via des traitements sur des bois de charpente est dans les têtes. »*[83]
Certains matériaux peuvent offrir des conditions climatiques intéressantes permettant d'éviter l'ajout de systèmes « high tech ». La pierre naturelle des chais de Gilles Perraudin et de Carl Fredrik Svenstedt, mentionnée dans la partie 2.3.5.2.2 « Construire à partir du territoire » *(p.102)*, en est un très bon exemple. D'autres matériaux qui peuvent également répondre aux exigences du vin sont le béton ou le plâtre. En effet, le béton, en tant que matériau structurel, dans le chai à barriques* enterré au Clos de Tsampéhro *(fig.198)* (2009) ou au Château Margaux *(fig.235)* (1987, Bernard Mazières), permet d'obtenir une certaine porosité et donc une bonne régulation naturelle de l'hygrométrie. Le plâtre, également comme le béton, est utilisé comme revêtement pulvérisé sur des panneaux d'isolation fixés sur une ossature métallique, pour le chai à barriques* du Château Glana, près de Pauillac *(fig.236)* (2003). Il permet de réguler l'hygrométrie de l'air ambiant et de maintenir une température constante de manière naturelle et totalement passive.
Et, un autre axe d'analyse de stratégies passives se situe dans la disposition spatiale de chaque espace dédié au processus de vinification. Par exemple, dans le projet de la « Vinicola Cuna de Tierra » au Mexique *(fig.237 & 238)* (2013, CCA Centro de Colaboración Arquitectónica), les architectes ont conçu des volumes indépendants, chacun correspondant à une étape du processus de vinification, qu'ils ont disposés spatialement de manière à créer des passages extérieurs. Cette disposition a été projetée afin d'apporter naturellement de la lumière ainsi qu'une ventilation naturelle dans tous les espaces via un système de claustras et de passages extérieurs.

2.3.5.2.3 Stratégies actives

Les stratégies actives sont une autre voie possible pour la conception d'une architecture écologique comprenant diverses installations techniques comme les panneaux solaires, le système de récupération d'eau de pluie, le système de ventilation double flux avec récupération d'énergie, le système de chauffage par géothermie ou encore par pompe à chaleur, etc… En effet, *« Tous les matériaux, ceux de la structure comme des finitions, ont un label de haute qualité environnementale. L'extrême sensibilité du vin aux influences des produits chimiques contenus dans les matériaux fait de la construction des caves viticoles un excellent terrain exigentiel en terme de H.Q.E. »*[84]
Les stratégies actives combinées aux stratégies passives, présentées dans la partie précédente, peuvent faire partie d'une stratégie plus globale, c'est-à-dire d'une approche circulaire ou d'une démarche HQE* (Haute Qualité Environnementale) cherchant à concevoir une architecture écologique : un bâtiment passif ou même énergétiquement positif.

83 Compadre, César, « L'architecte aux 150 châteaux », journal *La région*, La région, 26 novembre 2012, p.8
84 Perraudin, Gilles, « Cave des Aurelles », *site internet Perraudin Architecture*, 2001

fig.235 : *Chai à barriques enterré du Château Margaux*, © Sophie Juby, {Photo}, http://bordeaux-cuisine-and-co.org/visiter-margaux-et-vouvoyer-un-premier/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.236 : *Chai à barriques enterré du Château Glana*, © Château Glana, {Photo}, http://www.chateau-du-glana.com/en/technique.html, image téléchargée le 31.12.2019

fig.237 : *la « Vinicola Cuna de Tierra »*, © Estudio Urquiza, {Photo}, https://www.archdaily.com/440450/vinicola-cuna-de-tierra-cca?ad_medium=gallery, image téléchargée le 31.12.2019

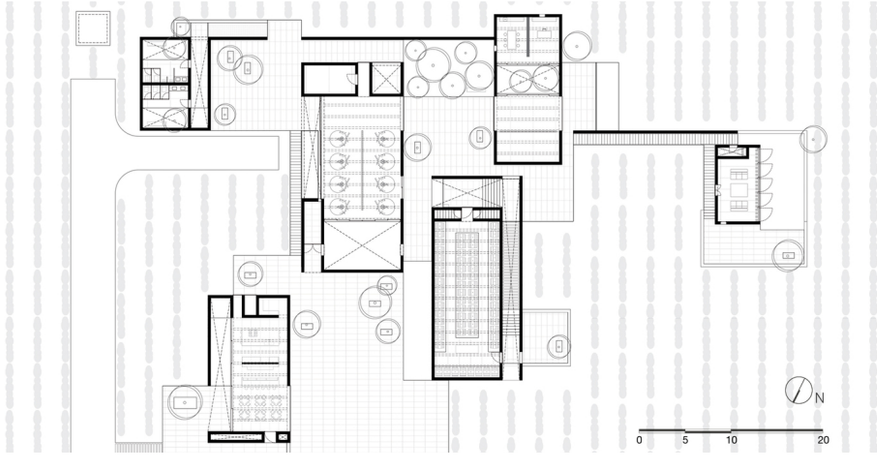


fig.238 : *Plan de la « Vinicola Cuna de Tierra »*, © CCA Centro de Colaboración Arquitectónica, {Image numérique}, https://www.archdaily.com/440450/vinicola-cuna-de-tierra-cca?ad_medium=gallery, image téléchargée le 28.11.2019

L'exemple le plus pertinent, basé sur une approche circulaire, est le chai éco-responsable du Château Smith Haut Lafite, construit par Nadau & Lavergne Architects en 2013 *(fig.239 & 240)*, qui a été présenté lors de la COP 21 à Paris en 2015. Il est appelé « chai furtif » pour son insertion discrète dans le paysage. Il a été construit en bois et semi-enterré au milieu des arbres et a été inspiré du modèle d'une économie circulaire. Il est certifié et respecte la norme *ISO 14001*[85], c'est-à-dire qu'il répond à un certain nombre d'exigences relatives à un système de management environnemental : *« {…} le nouveau bâtiment regorge d'aménagements spéciaux et écologiques : station d'épuration, récupération des eaux de pluie, inertie thermique des locaux, puits canadiens, toits végétalisés et même une unité de captage de CO2 destinée à récupérer le gaz carbonique des cuves pour le transformer en bicarbonate à destination de l'industrie pharmaceutique et chimique. »*[86] En effet, l'objectif recherché de ce chai a été la production de vin de qualité, la neutralité carbone et l'autonomie énergétique et des ressources. Pour cela, toute une série de solutions techniques et passives ont été mises en place dont l'adoption d'une vinification gravitaire, d'une isolation très performante permettant une bonne inertie thermique, la production d'électricité par panneaux solaires, l'emploi d'un puits canadien sous-terrain pour rafraichir le chai à barriques, d'un système de récupération des eaux de pluie, l'utilisation d'un circuit clos de traitement des eaux ou encore d'un système de récupération du CO2 émis lors de la fermentation du vin afin de le transformer en bicarbonate de sodium destiné à la vente.

Concernant la construction d'une architecture écologique, l'architecte Bernard Mazières a eu l'occasion de concevoir plusieurs projets labélisés HQE* dont la restructuration du château et des bâtiments d'exploitation du Château Montrose en 2013 *(fig. 102, 224, 225, 226 & 227)* et la réhabilitation et l'extension des bâtiments d'exploitation du Château Couhins en 2011 *(fig.223)*. Le chai du Château Montrose a été conçu dans le but d'être à énergie positive et dont la consommation d'énergie est inférieure de 50% à la moyenne tout en cherchant à dialoguer à travers le langage architectural avec le patrimoine existant.

Un autre exemple intéressant dans la conception d'une architecture écologique, alliant des stratégies passives et des stratégies actives, est la « Solar-powered Winery » de Son Juliana, située à Majorque *(fig.241)* (2016, Munarq Architects). Le processus de vinification se fait de manière linéaire *(fig.244)*. Le raisin entre à l'est et finit par être vendu et dégusté à l'extrémité ouest de la cave. Cette dernière est alimentée uniquement par de l'énergie renouvelable dont principalement l'énergie solaire. La cave Son Juliana est autonome et totalement indépendant des réseaux. La structure est composée de béton préfabriqué et revêtue de matériaux locaux, d'une pierre sablonneuse locale, la « marès » à l'extérieur et de briques céramiques à l'intérieur *(fig.242)*. L'utilisation de ces matériaux, l'isolation en liège du toit et la ventilation naturelle permettent à la cave de maintenir une température basse favorable pour la production de vin. Le terrain, également utilisé comme stratégie passive pour la création d'une atmosphère favorable pour le vin, accueille le cuvier ainsi que le chai à barriques *(fig.243)*. La cave est également aidé par la géothermie pour réguler la température et la ventilation en cas de besoin.

85 Comité technique : ISO/TC 207/SC 1, Systèmes de management environnemental, « ISO 14001 : 2015, systèmes de management environnemental », site internet ISO, 2015

86 Idealwine, « un chai « furtif » au château Smith Haut Lafitte », *Blog iDealwine*, 2013

L'architecture écologique soulève aussi la question de temporalité d'un projet : *« {…} une des données principales de l'architecture écologique est la prise en compte de la durée de vie des bâtiments {…} implique une réflexion sur la flexibilité des bâtiments écologiques et donc relevant d'un principe d'incertitude de vie au sein d'un milieu changeant. »*[87] La dimension temporaire devient une question importante dans l'optique de la construction d'un édifice durable afin qu'il puisse constamment avoir une utilité. L'architecte suisse, Philippe Rahm développe une vision d'une *« architecture interprétative »*[88] où « la forme et la fonction suivent le climat ». C'est peut-être un point à approfondir dans le cas d'un projet de conception d'une architecture viticole pensée pour un scénario imaginé sur le très long terme.

fig.239 : *Chai furtif du Château Smith Haut Lafitte*, © SAS D.CATHIARD, {Photo}, https://www.smith-haut-lafitte.com/chai-furtif-leconomie-circulaire/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.240 : *Chai furtif du Château Smith Haut Lafitte*, © Bob Watt, 2014 {Photo}, https://exactwines.com/2014/01/24/day-nine-visit-to-le-chai-furtif-the-stealth-cellar-at-chateau-smith-haut-lafitte/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.241 : *Cave Son Juliana*, © Adrià Goula, {Photo}, http://munarq.es/son-juliana-2016/, image téléchargée le 31.12.2019

fig.242 : *Vue intérieure de la cave Son Juliana*, © Adrià Goula, {Photo}, http://munarq.es/son-juliana-2016/, image téléchargée le 31.12.2019

87 Bignier, Grégoire, *Architecture et écologie, comment partager le monde habité?*, Paris, Eyrolles, 2015, p.26

88 Clément, Gilles, Rahm, Philippe & Borasi, Giovanna, *Gilles Clément, Philippe Rahm : « environ(ne)ment, manières d'agir pour demain », Milan, Skira, 2006, p.134-136*

89 {traduction libre}, Clément, Gilles, Rahm, Philippe & Borasi, Giovanna, *Gilles Clément, Philippe Rahm : « environ(ne)ment, manières d'agir pour demain »*, Milan, Skira, 2006, p.128

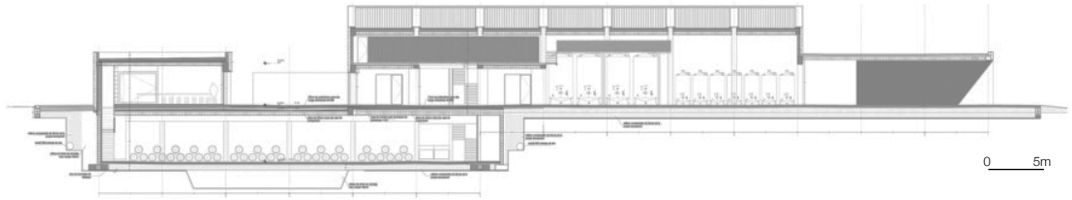


fig.243 : *Coupe de la cave Son Juliana*, © Adrià Goula, {Image numérique}, http://munarq.es/son-juliana-2016/, image téléchargée le 31.12.2019

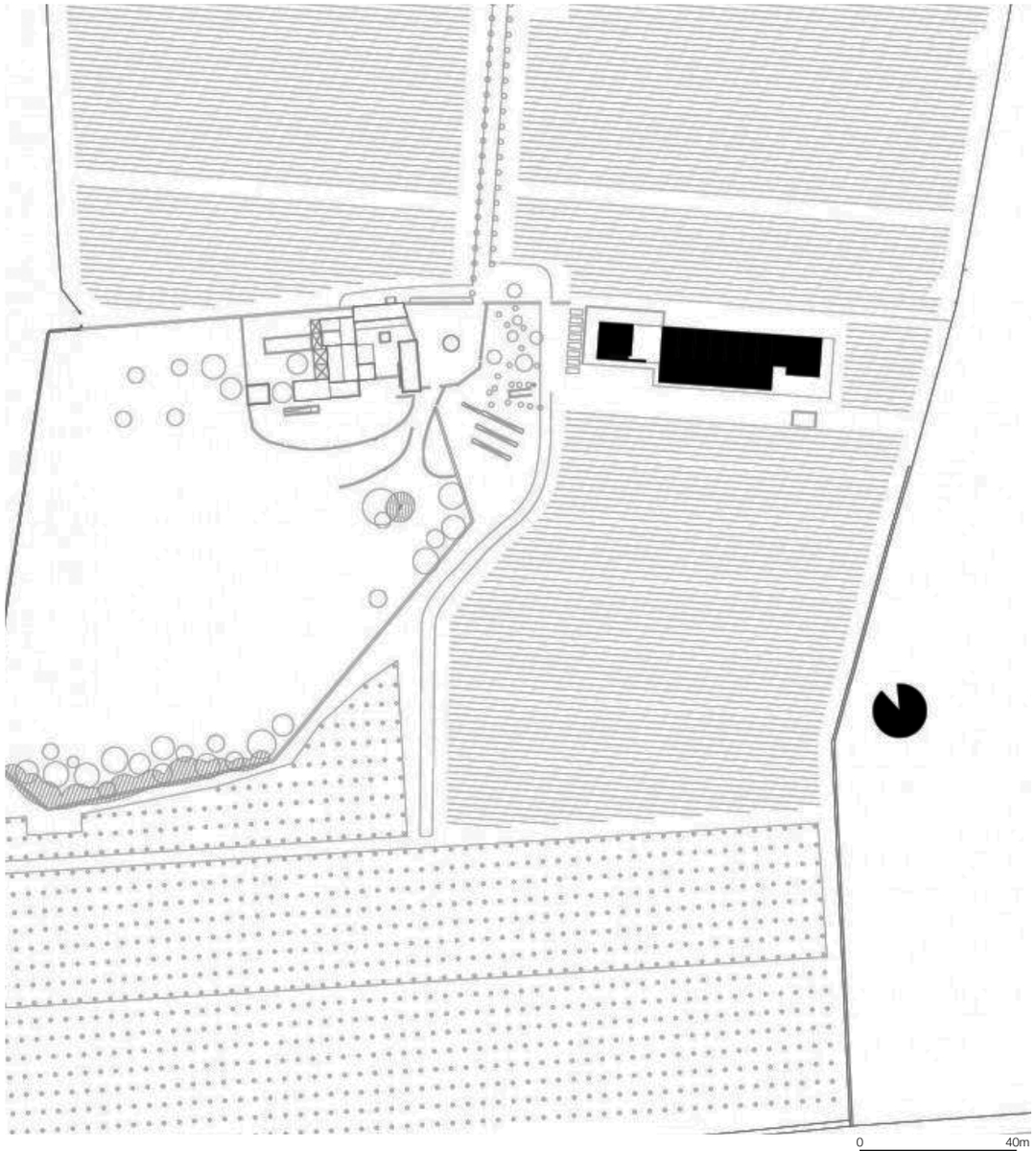


fig.244 : *Plan masse de la cave Son Juliana*, © Adrià Goula, {Image numérique}, http://munarq.es/son-juliana-2016/, image téléchargée le 31.12.2019

3. Analyse d'interventions architecturales viticoles suisses

Après avoir analysé l'évolution de l'architecture viticole du 20ème siècle de différentes régions, où la vigne et le vin sont des marqueurs culturels et économiques importants, je vais me pencher sur le cas de l'architecture viticole réalisée en Suisse. Contrairement à de nombreuses autres régions viticoles, l'architecture n'a pas ou peu eu d'essor architectural aussi conséquente. La Suisse viticole n'a pratiquement pas eu besoin, jusqu'à présent, de se faire connaître sur la scène internationale ou de développer une stratégie de « marketing » autour de la cave pour vendre sa production (propos plus développée dans la partie 4.3 *« Pourquoi l'architecture viticole ne s'est pas autant développée en Suisse ? »* (p.168)). Le secteur viticole est resté pendant longtemps un programme en marge du champs d'action des architectes suisses.
Cependant, j'ai pu relever trois caves construites entre les années 1990 et 2010 dans lesquelles sont intervenus trois grands architectes suisses : la Cave Fin Bec en Valais par l'architecte Peter Märkli, la Cave Ghidossi au Tessin par l'architecte Aurelio Galfetti et la Cave Gantenbein aux Grisons par les architectes Valentin Bearth & Andrea Deplazes. L'intérêt de ces trois caves réside dans leur architecture de qualité née de la rencontre entre un architecte attentif aux spécificités du programme et du territoire, un vigneron intéressé par l'architecture et un territoire remarquable et inspirant ainsi que dans l'équilibre atteint entre une architecture faite pour le vin et une architecture conçue pour l'homme. J'ai également relevé le concours du Domaine du Grand Brûlé de l'Etat du Valais (2014-2015) qui est pertinent pour différentes raisons à l'échelle de la Suisse. D'une part, il requiert la conception d'une nouvelle architecture viticole d'envergure et, d'autre part, il exige l'intégration de différents programmes variés et conséquents en plus de la cave.

3.1 Analyse de trois caves suisses et du concours du domaine du Grand Brûlé

J'ai décidé d'analyser ces trois caves selon des critères issus de l'analyse dans la première partie : la relation entre architecte et vigneron, la relation entre architecture et symbolisme, la relation entre architecture et vin (processus de vinification), la relation entre architecture et territoire, la relation entre architecture et écologie et la relation entre architecture et technologie.

3.1.1 Cave Fin Bec : extension de Peter Märkli

La cave Fin Bec SA se situe en Valais, à côté de la ville de Sion. Et pourtant, elle est complètement isolée dans un paysage viticole grâce à une colline qui la sépare de la ville de Sion *(fig.245, 246, 247 & 248)*. Le propriétaire actuel, Monsieur Yvo Mathier, a repris la cave, datant de 1969, en 2004. La cave était alors composée de deux étages : une cave semi-enterrée et, au-dessus de celle-ci, un autre volume. Il a été décidé de reconstruire une partie de la cave suite à des problèmes énergétiques et des problèmes de confort pour le vin ainsi que pour les utilisateurs.

Le projet (2011-2012) a donc été de substituer la partie supérieure par une nouvelle construction et de réaménager et rénover la cave semi-enterrée en améliorant ses qualités spatiales et énergétiques *(fig.249 (Annexe 20), 250 (Annexe 21) & 251)*. Ce projet a donné l'occasion de concevoir des espaces de réception pour des dégustations et différents événements comme des expositions d'art ou encore des mariages.
La réflexion du projet de la cave a été guidée par trois points : en premier point, il fallait concevoir un bâtiment pour le vin (son confort), deuxièmement, il fallait concevoir un bâtiment pour le confort de l'homme et troisièmement, il était demandé de concevoir des espaces lumineux et ouverts sur l'extérieur, mais également, à l'intérieur afin d'avoir des espaces libres, un apport de lumière naturelle considérable et une relation forte avec le paysage environnant.

Le projet de la Cave Fin Bec est née au moment où l'architecte Peter Märkli est arrivé sur le lieu de la cave. En effet, au départ, il devait présider et juger les propositions issues d'un concours organisé par le propriétaire et vigneron de la cave Fin Bec, Monsieur Yvo Mathier. Cependant, une fois sur place, l'architecte Peter Märkli, inspiré et touché par ce lieu à lui-même fait une proposition de projet qui a été reçue avec grand intérêt par le propriétaire. En effet, les conceptions architecturales de Peter Märkli expriment l'essentiel. Son architecture est *« simple, épurée et claire »*[90] et, pour le viticulteur, ce sont des qualités primordiales pour la réalisation d'une architecture viticole exemplaire.

La partie supérieur du bâtiment, au-delà de sa fonction programmatique, se pose comme la vitrine architecturale d'un produit, la représentation visuelle de la cave et la signale dans son territoire viticole. Dans cette démarche de représentation et de symbolisme, on retrouve des similitudes entre la cave Fin Bec et le château viticole bordelais.

Les proportions du volume et la présence de seize piliers sous-tendent l'interprétation et la perception d'un volume horizontal. Le prolongement du bâtiment par seize piliers découle de plusieurs décisions. Premièrement, le volume ayant des dimensions domestiques, il devait exprimer une typologie différente de celle de l'habitation en milieu viticole. Deuxièmement, ils permettent de marquer la production qui se prolonge sous-terre en accentuant l'horizontalité du bâtiment de manière plus subtile et discrète qu'un autre volume dans le paysage. Troisièmement, dans le premier croquis, ces piliers étaient envisagés en tant que pergola faisant référence aux villas italiennes en milieu agricole et/ou viticole. Cependant, dans la démarche architecturale de Peter Märkli, cette pergola est réduite, dans le dessin final, à une abstraction de celle-ci représentée par ces seize piliers brutes en béton.
En effet, Peter Märkli, dans ses projets, s'inspire de l'histoire de l'architecture, et en partie de l'histoire architecturale italienne. Il propose une réinterprétation contemporaine et une abstraction des lignes essentielles de certains principes de construction récupérés de l'histoire. Il explique très clairement cette démarche à travers le projet du bâtiment du quartier général de Synthes *(fig.252)* (2012), dans le cadre de sa conférence *« My profession, The Art of Building »*[91].

90 Termes employés par Monsieur Yvo Mathier lors rdv 29.11.19
91 Märkli, Peter, « My profession, The Art of Building », *Conférence, Harvard university*, 4 avril 2018

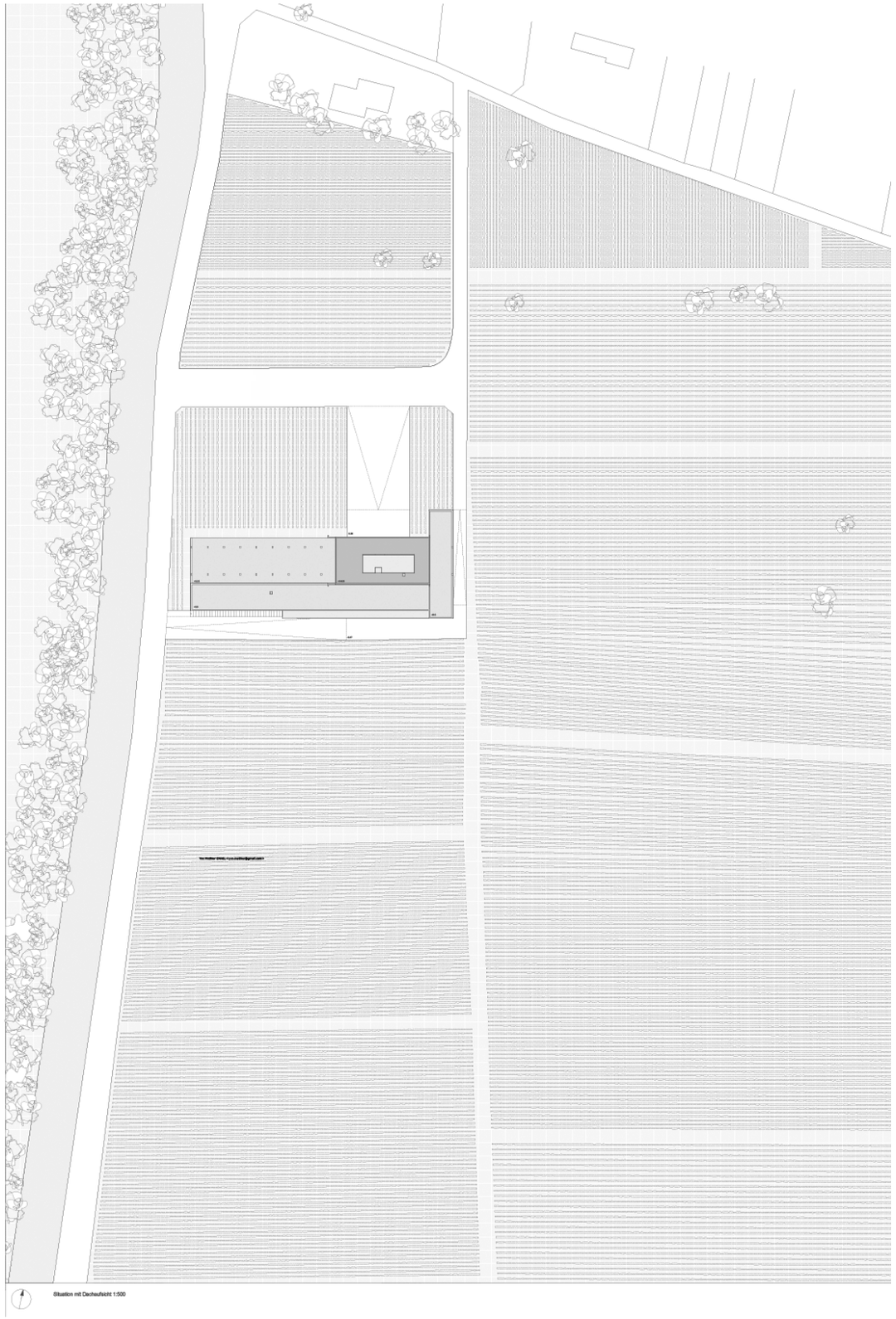


fig.245 : *Plan masse de la cave Fin Bec SA*, © Peter Märkli, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.246 : *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.247 : *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.248 : *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

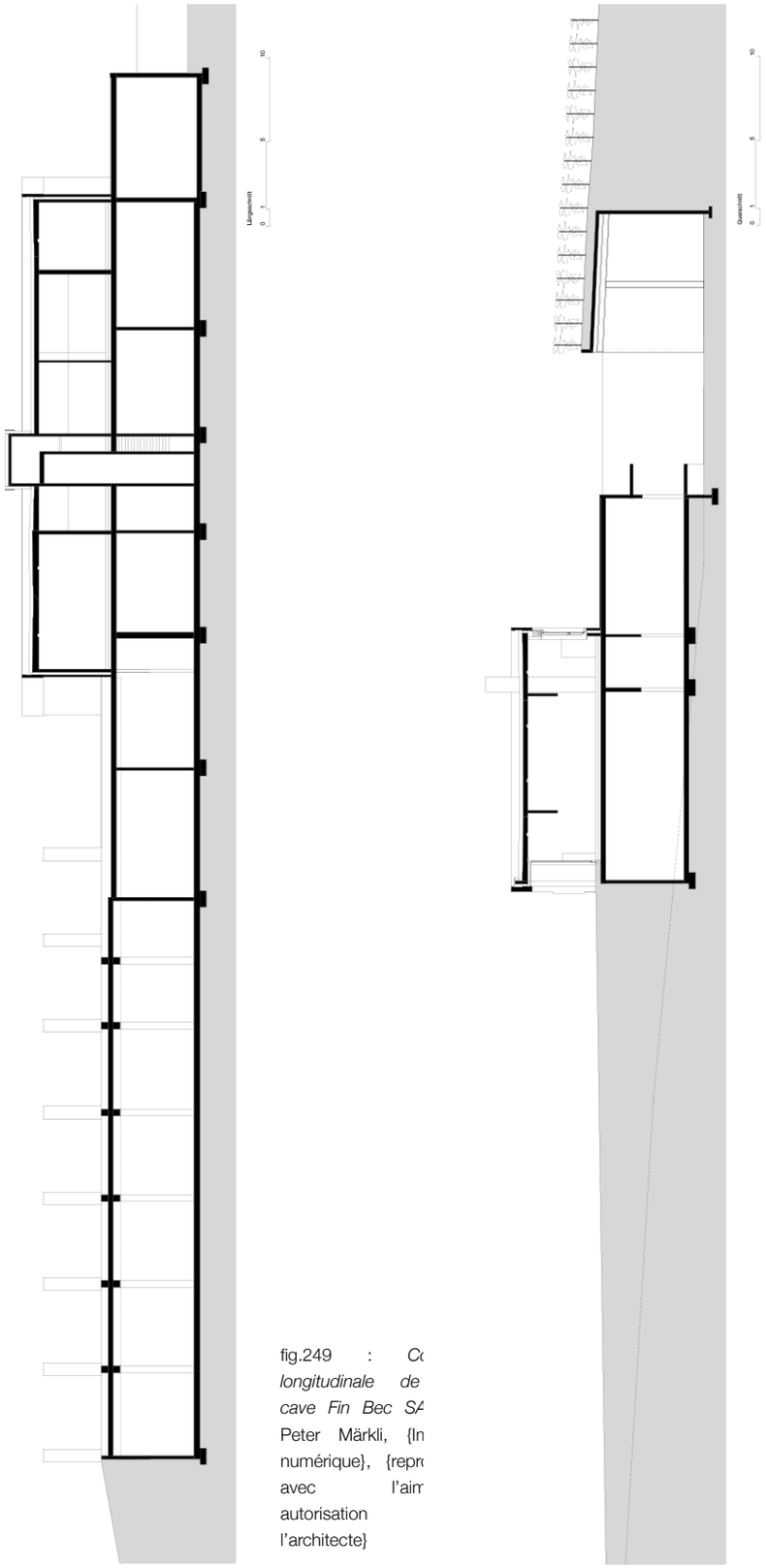


fig.249 : *Coupe longitudinale de la cave Fin Bec SA*, © Peter Märkli, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.250 : *Coupe transversale de la cave Fin Bec SA*, © Peter Märkli, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.251 : *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

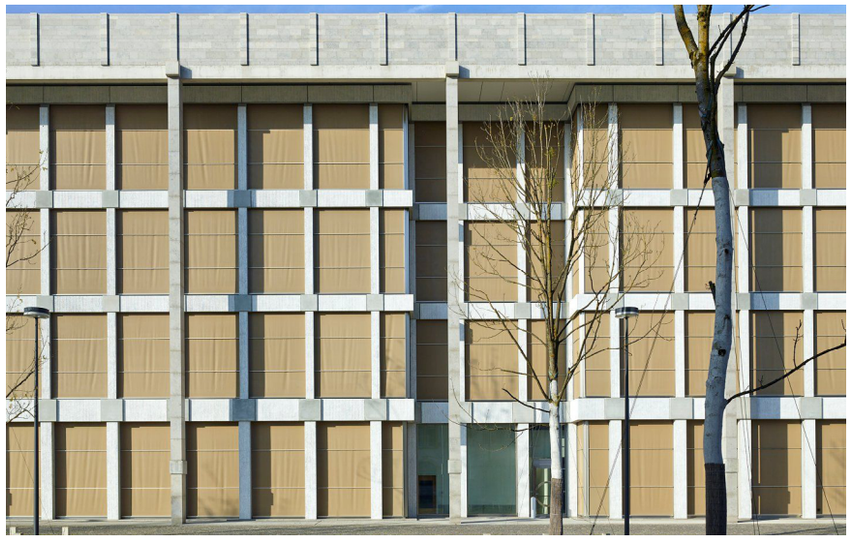


fig.252 : *Quartier général de Synthes*, © Peter Märkli, {Photo}, https://afasiaarchzine.com/tag/peter-markli/page/2/, image téléchargée le 29.12.2019

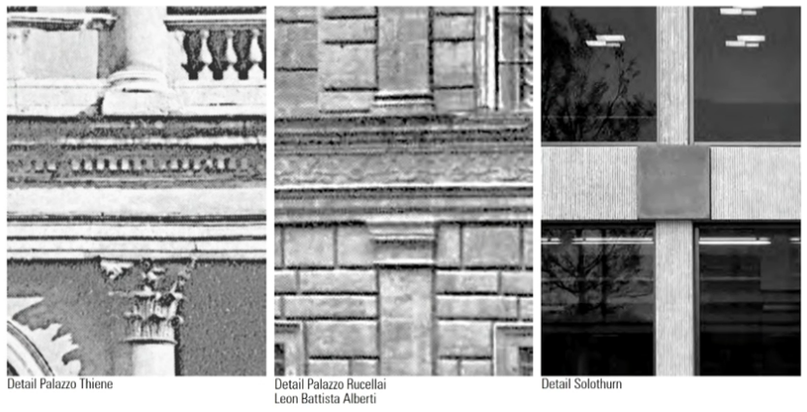


fig.253 : *Détails de la façade du Palais Thiene, du Palais Rucellai et du projet de Solothurn de Peter Märkli*, © Peter Märkli, {Photo}, « My profession, The Art of Building », Conférence, Harvard university, 4 avril 2018

En s'inspirant du détail de la colonne - entablement de deux palais de la Renaissance, le palais Rucellai à Florence et le palais Thiene à Vicence, il en extrait les lignes verticales et les lignes horizontales essentielles (structure en béton) qui se rejoignent un noeud, symbolisé par un élément carré légèrement en saillie *(fig.253)*. Plusieurs autres éléments de la Cave Fin Bec suivent également ce procédé « d'abstraction historique » comme la tripartition sculpturale en béton sur la façade nord qui encadre l'entrée et la signale ainsi que la bande en béton qui couronne l'édifice *(fig.254)*. L'entrée est composée de quatre piliers et d'un entablement en béton découlant de l'abstraction du principe de construction historique de la colonne et de l'entablement. Le système de l'entrée crée un interstice couvert entre l'intérieur et l'extérieur. Elle peut être également interprétée comme une abstraction du dispositif d'entrée typique des villas palladiennes : interstice couvert par une structure de colonnes - entablement - fronton *(fig.255)*.
L' « entablement » en béton court le long de toutes les façades *(fig.256)*. Ce système est, d'une part, souligné par l'aspect du béton laissé brut face au reste des façades peintes en blanc et, d'autre part, par le jeu d'ombres subtil, créé par la position légèrement en saillie de la bande de béton brut par rapport au reste du mur. Il devient l'abstraction de la corniche des palais italiens de la Renaissance qui couronne le bâtiment.
Les éléments de l'architecture contemporaine de Peter Märkli, issus du procédé « d'abstraction historique », permettent de sauvegarder la mémoire d'un langage architectural passé, tout en laissant libre court à l'interprétation. Les seize piliers en sont l'exemple le plus littéral :

« C'est précisément cette propension à ne servir à rien qui fait la grandeur de ce petit édifice, à une époque où les réalisations architecturales ne semblent être que la résultante directe d'un programme, d'une contrainte économique, d'un règlement d'alignement. Car ce champ de piliers travaille, il travaille l'esprit. L'observateur cherchera immanquablement des associations, reconnaîtra peut-être ces grandes piles de pierres qui tiennent les pergolas des vignobles en terrasse du nord de l'Italie ou une exagération grotesque de ces bâtons de vignes qui strient le paysage environnant. C'est une ruine antique que l'on cherche mentalement à reconstituer : les colonnes à base carrée évoquent inévitablement les restes d'un forum ou d'un temple du sud de la péninsule. »[92]

La construction de ces seize piliers soulève une autre dimension de l'architecture de Peter Märkli : l'état de ruine, l'inachevé. En effet, l'architecte Peter Märkli *« {…} ne s'est jamais remis de l'appauvrissement inéluctable et cruel des éléments de l'architecture, sans pour autant construire au passé. Il veut poursuivre un langage sans grammaire, toujours inachevé, que chaque génération tente d'articuler à sa façon depuis les balbutiements du classicisme. »*[93] Ainsi, *« {…} le petit temple de Conthey ravive en quelques esquisses les ombres d'un langage qui se perd et que la mémoire tente de rassembler. »*[94] Ce bâtiment viticole entre dans les recherches théoriques et les réflexions architecturales fondamentales de l'architecture de Peter Märkli.

92 Frochaux, Marc, « Et in Arcadia ego », *Tracés*, 18, 2018
93 *Idem*
94 *Idem*

fig.254 : *Cave Fin Bec SA*, © Peter Märkli, {Photo}, https://afasiaarchzine.com/tag/peter-markli/, image téléchargée le 29.12.2019

fig.255 : *Villa Capra « La Rotonda »*, © Alberto Barrera, {Photo}, https://www.flickr.com/photos/alberbarrera/20430905958, image téléchargée le 29.12.2019

fig.256 : *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

La disposition spatiale des différents programmes du bâtiment (lieux de production du vin, lieux administratifs, d'accueil et de réception) a été réfléchie en fonction des critères de confort du vin, du confort de l'homme et de la lumière. Les espaces administratifs, d'accueil et de réception ont été placé au rez-de-chaussée afin de profiter au maximum de la lumière naturelle ainsi que de la vue. A cet étage, l'homme est au centre des activités. L'espace a donc été conçu avec une grande hauteur sous plafond et très épuré et ouvert de manière à apporter le plus de lumière naturelle possible de tous les côtés et dans tous les recoins de l'étage. C'est en partie pour cette raison que l'étage a été subdivisé à travers la construction de quelques murs au centre afin de libérer les espaces le long des façades et par deux poutres imposantes en béton laissant le champ visuel libre d'une façade à une autre. Aucune cloison ou porte n'a été installée (à l'exception des toilettes). Cet agencement a permis de développer deux types de circulation intérieure : celle des employés, en diagonale, du centre à la périphérie et celle du visiteur en périphérie selon un système d'espaces en enfilade *(fig.257, Annexe 14)*.

En revanche, les espaces de vinification ont été maintenus à l'étage inférieur afin de profiter des conditions climatiques du sol. L'étage inférieur a été conçue en trois bandes (deux incluant le programme vinicole et une comprenant la circulation des employés) avec un degré de luminosité naturelle graduel. En effet, grâce au dénivelé, l'étage inférieur est semi-enterré permettant à la lumière de pénétrer dans les espaces par la façade orientée sud. De plus, cette différence de niveaux a donné l'occasion de créer un accès pour les véhicules de livraison avec un quai de déchargement directement adossé à la façade sud afin de faciliter le chargement du vin dans les véhicules ou l'arrivée du raisin récolté lors des vendanges *(fig.258)*.
Chaque salle correspond à une étape du processus de vinification *(fig.259 & 260)*. Les espaces de vinification n'exigeant pas d'apport de lumière naturelle direct (le cuvier*, le chai barriques* et le stockage) ont été placés dans la bande située contre le terrain, la plus éloignée de la façade sud. Par contre, la bande, directement sur la façade sud, à la lumière du jour et à l'air frais, comprend les espaces programmatiques plus fréquemment utilisés par les employés et requérant un bon éclairage (l'espace de tri, le lieu de pressurage*, le lieu de mise en bouteilles, l'espace de nettoyage des machines) *(fig.260 (Annexe 15), 261 & 262)*.
La circulation, pour les cavistes, se fait dans la bande du milieu, desservant, de part et d'autre de celle-ci, tous les espaces de production de vin *(fig.263 & 264 (Annexe 15))*. Cette bande centrale permet de faciliter le transfert transversal du vin d'un espace à l'autre, étape après étape de la vinification tout en avançant longitudinalement pour finalement arriver, au fond, dans l'espace de stockage. Le vin est déplacé au moyen de tuyaux sous le plafond jusqu'à la mise en bouteille *(fig. 264 (Annexe 15))*. Dans la conception de cette cave, l'architecte a su utiliser l'architecture et le terrain pour créer des conditions spatiales fonctionnelles, climatiques et confortables, idéales pour la production de vin de qualité, tout en concevant un cadre de vie confortable pour les employés.

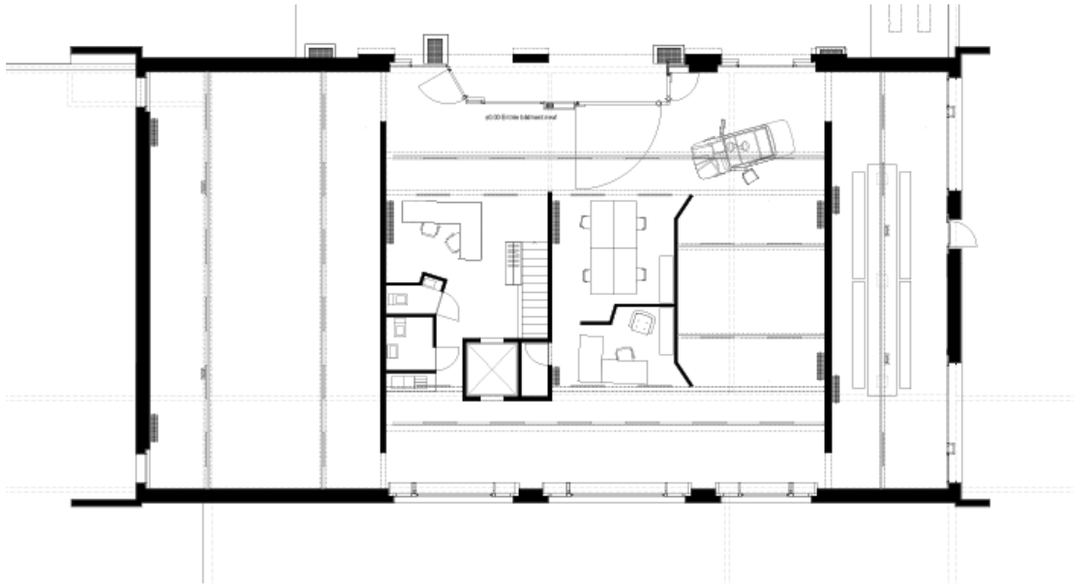


fig.257 : *Plan du rez-de-chaussée, Cave Fin Bec SA*, © Peter Märkli, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.258 : Relation *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.259 : *Cuverie de la cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.260 : *Chai à barriqes de la cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

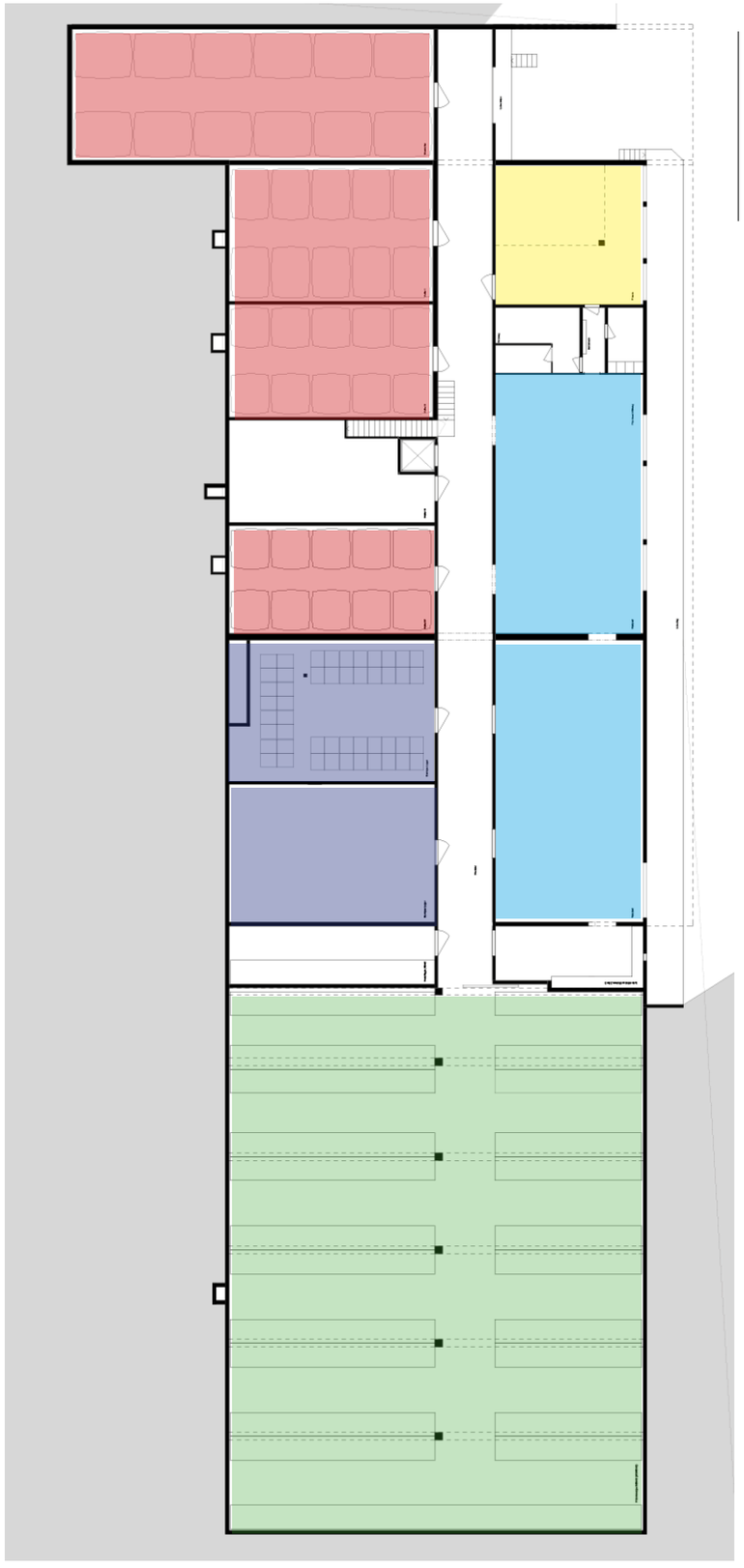
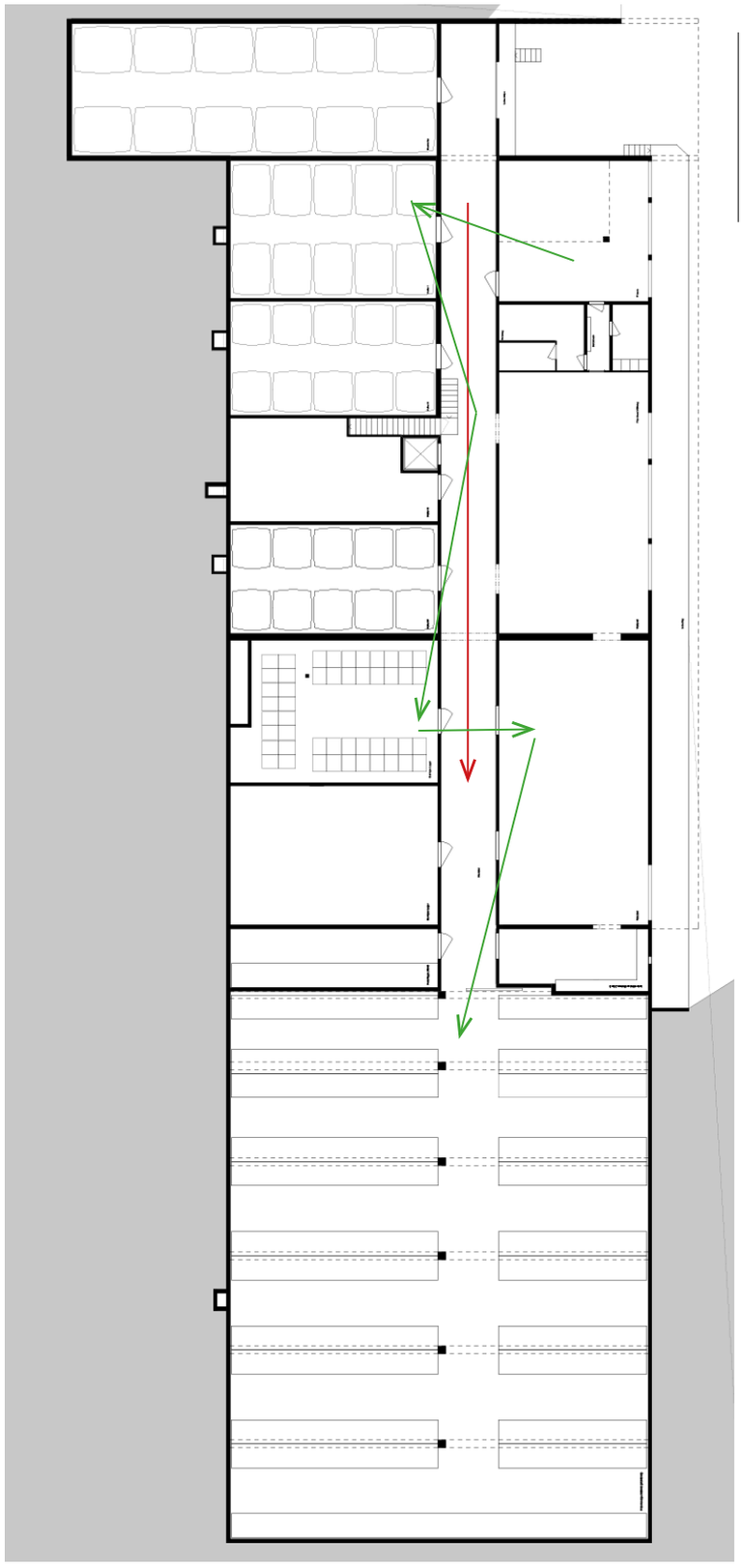


fig.260 : *Plan du sous-sol des différents programmes, Cave Fin Bec SA*, © Peter Märkli, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.261 : Espace de pressurage, *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.262 : *Espace de mise en bouteilles, étiquettage et emballage de la cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.263 : *Bande centrale de ciruclation de la cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}



Légende

Circulation des hommes

Circulation du vin

fig.264 : *Plan de circulaion du sous-sol, Cave Fin Bec SA*, © Peter Märkli, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.265 : Insertion de la *Cave Fin Bec SA dans son paysage*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.266 : Relation paysagère, *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.267 : Relation paysagère, *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.268 : *Relation paysagère, Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

Le bâtiment a été également conçu pour interagir avec son environnement. Pour l'architecte Peter Märkli, il était essentiel d'inscrire dans son projet la dimension territoriale et paysagère. La cave s'insère parallèlement à la vallée du Rhône. En arrivant de la vallée, on appréhende la cave de manière frontale au milieu de son environnement viticole exempte de toutes les « pollutions visuelles » de la vallée :

« L'autoroute, les câbles à haute tension et les petites maisons suburbaines qui composent le paysage mal aimé de la vallée du Rhône, tout cela a disparu.
Cette stratégie de l'effacement du contexte est pleinement assumée. A propos d'un autre projet, Märkli écrit : «J'ai tippexé mentalement les maisons alentours de manière à me concentrer sur la morphologie du paysage. » »[95] *(fig.265 & 266)*.

Avec l'utilisation des piliers *(fig.267 & 268)*, Peter Märkli donne la sensation que l'édifice se dissout peu à peu dans son environnement. Pour accentuer l'horizontalité de la cave et son prolongement dans le paysage, Peter Märkli développe un détail d'angle particulier, où les murs des façades est et ouest sont prolongées *(fig.266)*.
Cette relation avec son environnement est d'autant plus forte lorsqu'on se trouve dans la partie supérieure de la cave. L'architecture de ce volume est conçue pour créer une interaction et une porosité visuelle entre l'intérieur et l'extérieur. Peu importe où on se trouve, on a toujours un rapport visuel avec le paysage grâce à la conception d'espaces ouverts et très peu cloisonnés *(fig.269 & 270)*. Les murs, séparant l'espace en quatre grands espaces ,(salle de réception, espace d'accueil, espace de bureau et salle de dégustation) sont en retraits des façades et les coins sont percés d'ouvertures pour renforcer cette relation intérieure - extérieure *(fig.271, 272 & 273)*.
La salle de dégustation a été placée du côté des parcelles de vignes afin que les visiteurs aient une vue imposante sur le paysage viticole. Ces fenêtres sont perçues comme « des oeuvres d'art » accrochées au mur que les visiteurs contemplent un verre de vin à la main. En effet, la fenêtre est l'élément le plus sensible à la lumière et à l'adaptation au climat : le *« fenêtrage ayant d'ailleurs la faculté d'inscrire une architecture dans une région et donc d'exprimer le lieu dans lequel elle est située. {…} C'est ainsi qu'apparaît une poétique consciente du lieu, sorte de tressage de la culture avec la nature, de l'art avec la lumière. »*[96]

En 2008, le domaine s'est converti à la viticulture biologique. Depuis 2011, le domaine est certifié par le label « Bio Suisse ».
La cave a décidé de se lancer dans la durabilité énergétique dès 2014. L'ajout d'une surface de panneaux solaires de 105m^2 leur permet d'être aujourd'hui autonome dans leurs besoins d'électricité ce qui est assez innovateur dans le secteur des caves viticoles de la région.

95 Frochaux, Marc, « Et in Arcadia ego », *Tracés*, 18, 2018
96 Frampton, Kenneth, « Pour un régionalisme critique et une architecture de résistance », *L'architecture moderne: une histoire critique*, Paris, Thames & Hudson, 2009, p.78-79

fig.269 : Vue intérieure dans l'entrée, *Cave Fin Bec SA dans son paysage*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.270 : Vue intérieure transversale depuis la partie de l'entrée, *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.271 : Vue intérieure depuis la salle de dégustation, *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.272 : Vue intérieure des baies vitrées de l'entrée, *Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.273 : *Vue intérieure depuis l'espace opposé à l'entrée, Cave Fin Bec SA*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

L'énergie solaire a été choisie par le propriétaire suite à une réflexion pour définir l'énergie la plus cohérente et la plus convenable pour une cave et un domaine viticole. Effectivement, en été, la production d'énergie par panneaux solaires est très efficace. Et c'est aussi en été qu'il est nécessaire de rafraîchir les espaces vinicoles afin de maintenir une température favorable pour la vinification.

Depuis l'année 2019, il récupère également l'eau de lavage des conduites. De plus en plus, la cave pousse plus loin le concept de durabilité. Malheureusement la construction de la cave a précédé ces réflexions d'intégration de technologies vertes.

L'amélioration thermique et énergétique de la cave, peu favorable pour la qualité du vin, a été une des raisons de la construction d'un nouveau projet. Les progrès actuels dans la construction ne permettaient pas à l'ancienne cave d'entrer en compétition. Un intérêt tout particulier a été apporté dans la conception d'une isolation performante entre le sous-sol et le rez. En effet, les besoins (chaud - froid) des deux étages sont inversés. Pour stabiliser le vin, il faut refroidir les espaces afin d'obtenir une température de 12-15°C. En revanche, à l'étage supérieur, là où se trouvent les bureaux, il faut chauffer afin d'obtenir un confort thermique pour les employés.

3.1.2 Cantina Ghidossi d'Aurelio Galfetti

Dans les années 1990, Gianfranco Ghidossi, ingénieur en génie électrique et viticulteur pendant son temps libre, a choisi d'améliorer la qualité de production de vin de son père. Il a donc décidé d'acheter cinq hectares de terrain en pente pour planter des nouvelles vignes aux abords du village de Cadenazzo et de construire une cave directement sur place. Cette dernière a été conçue en 1994 par l'architecte Aurelio Galfetti, un ami de Gianfranco Ghidossi. Aurelio Galfetti est un des grands architectes du Tessin qui a contribué au développement d'une architecture moderne dans ce canton.

Le fait que la cave Ghidossi ait été construite par un architecte de renom, à ses débuts, a permis de lui donner une certaine visibilité et de faire décoller la vente de ses vins. Gianfranco Ghidossi et son fils viticulteur, Davide Ghidossi, se sont vite rendus compte de la force de l'image architecturale. L'architecture est devenue, par elle-même, la stratégie « marketing » de la cave.
En effet, d'après les propos du propriétaire et vigneron, Davide Ghidossi, les visiteurs venaient au début plutôt pour voir l'architecture de la cave. C'est ainsi que de nombreuses personnes ont découvert ses vins. La cave est relativement avant-gardiste dans la réflexion architecturale touristique. En effet, dans la majorité des nouvelles constructions viticoles, les espaces ayant le panorama le plus impressionnant et éblouissant sont réservés aux visiteurs *(fig.274 à 279)*.

fig.274 : *Situation de la Cantina Ghidossi*, Cadenazzo, © 2019 googlempas, {Photo}, image téléchargée le 01.12.2019

fig.275 : *Cantina Ghidossi*, © Aurelio Galfetti Architetto , {Photo}, https://khooll.com/post/141032391917/archatlas-cantina-ghidossi-aurelio-galfetti, image téléchargée le 28.11.2019

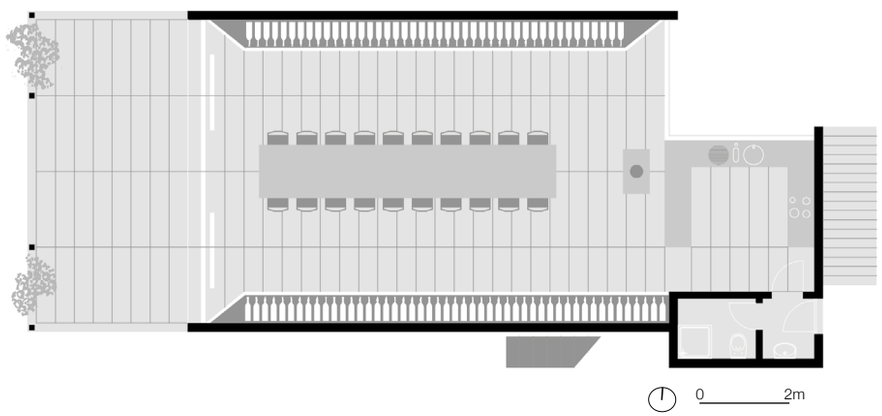


fig.276 : *Plan de la Cantina Ghidossi*, © Aurelio Galfetti, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.277 : *Coupe de la Cantina Ghidossi*, © Aurelio Galfetti, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

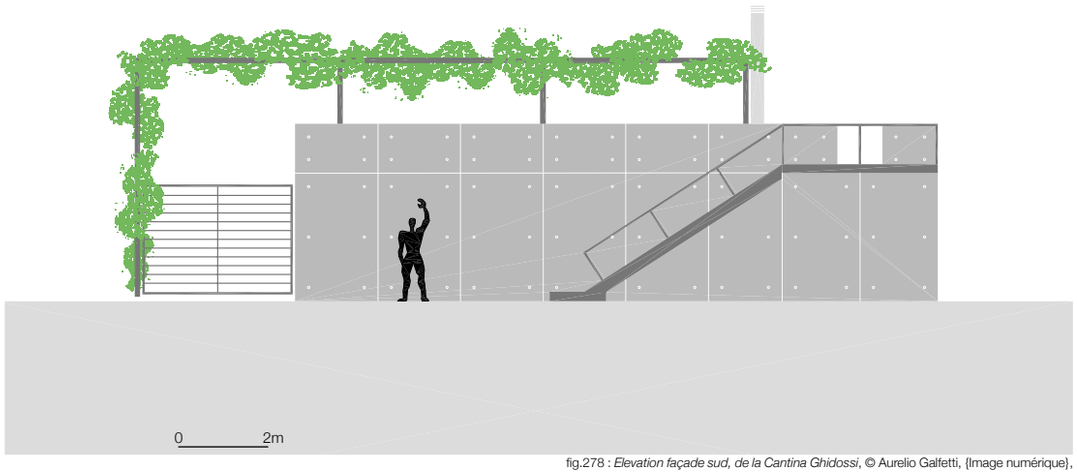


fig.278 : *Elevation façade sud, de la Cantina Ghidossi*, © Aurelio Galfetti, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

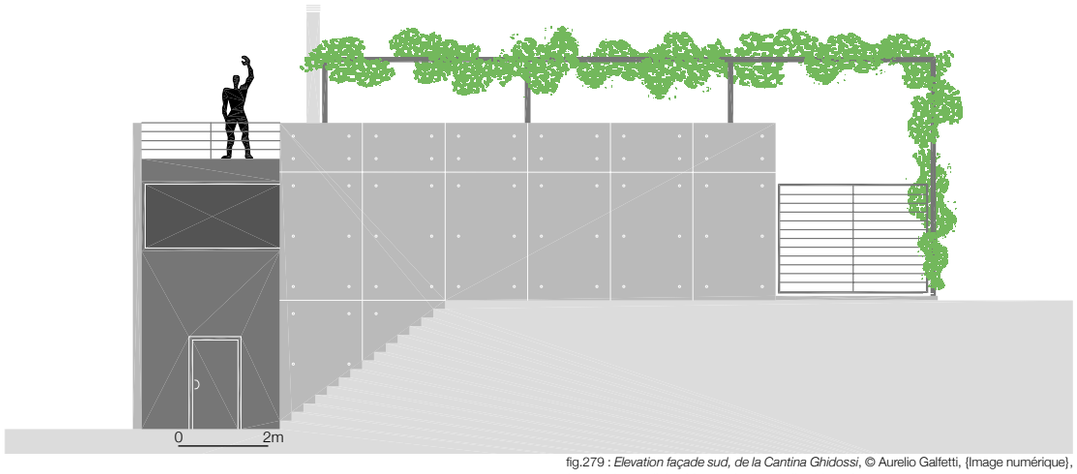


fig.279 : *Elevation façade sud, de la Cantina Ghidossi*, © Aurelio Galfetti, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.280 : *Vue intérieure de l'espace de dégustation, Cantina Ghidossi*, © 2015 Cantina Ghidossi , {Photo}, http://www.cantine-ghidossi.ch/photographs/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.281 : *Vue extérieure, Cantina Ghidossi*, © 2015 Cantina Ghidossi , {Photo}, http://www.cantine-ghidossi.ch/photographs/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.282 : *Pergola, Cantina Ghidossi*, © Sophie Paladini, décembre 2019, {Photo}

Aurelio Galfetti a cherché à construire une cave emblématique de l'époque actuelle à travers un langage architectural identitaire de l'époque contemporaine afin d'éviter de tomber dans une dimension nostalgique : *« Dans ma mémoire le nom de cave ou de grotte évoquait des saveurs, des odeurs, des visions d'un temps lointain, très différent de ceux d'aujourd'hui. Chargé de la réalisation d'une nouvelle cave, contemporaine, une de mes préoccupations a été de chasser tout type de nostalgie. »*[97] Sa démarche a été inspirée de celle de Gianfranco Ghiodossi concernant la production vinicole de son père. Il a radicalement changé le procédé viti-vinicole de son père afin de produire un vin de meilleure qualité. Au lieu de chercher à reproduire une cave d'une autre époque issue de sa mémoire, l'architecte Aurelio Galfetti a employé des matériaux et des technologies contemporaines qui ont donné la possibilité de concevoir autrement un espace optimal pour le vin. Ainsi une cave contemporaine, très différente de la cave de ses souvenirs, est née. Elle est composée de béton, d'aluminium et de verre. Une grande partie de son volume est hors-sol, ses grandes fenêtres *(fig.280 & 283)* laissent pénétrer la lumière naturelle dans l'espace de réception et un toit vert est créé par une pergola tapissée de glycines *(fig.281)*. Cependant, dans l'architecture contemporaine de la cave Ghidossi, Aurelio Galfetti a injecté des traces de la cave « archaïque » : *« {…} « Un lieu adapté, la construction traditionnelle, la pierre locale, l'ombre, les platanes, les marronniers, l'humidité juste, l'air frais du sous-sol et bien d'autres choses étaient, à une époque, les conditions pour une bonne cave dans les vallées pré-alpines… »*[98]
Ces traces apparaissent ponctuellement dans certains éléments du projet comme par exemple, la pergola de la terrasse *(fig.282, 283 & 284 (Annexe 24))* conçue pour couvrir la structure de béton et de verre, le bois de la table *(fig.280)* et la pierre locale employée pour le sol de la terrasse au niveau du rez-de-chaussée. La pergola est à la fois un élément à fortes connotations architecturales historiques, et, à la fois, un outil pour faire dialoguer et insérer la cave dans ce paysage vert en recouvrant une grande partie du volume. Ainsi, *« C'est pour cela que le même auteur l'intitule : un « rustico » (chalet de montagne) moderne dans un vignoble du Tessin pour un ingénieur paysan », ceci en résumé la valeur d'un projet « contemporainement » antique et actuel, {…} ».*[99]
Aurelio Galfetti a su exprimer l'essentiel à travers l'architecture de la cave Ghidossi : *« « {…} une assez grande table pour être une forte invitation à rester en compagnie des bouteilles; deux grandes baies vitrées pour profiter de la vue sur la vigne et le paysage lointain tout en étant au chaud ou au frais suivant les saisons ; deux murs et un toit en béton qui ferment le tout. »*[100] Il a conçu un volume géométriquement simple et fonctionnel qui s'insère dans l'alignement des vignes *(fig.281)*.

La « cantina Ghidossi » a été construite comme une boîte en béton semi-enterrée de deux étages *(fig.277, Annexe 29)*. Au niveau de l'étage inférieur (rez-de-chaussée) se situe la production du vin *(fig.285)*, tandis qu'à l'étage supérieur, un espace de dégustation et de réception, une petite cuisine et une petite salle d'eau ont été aménagés *(fig.276, Annexe 28)*. La production vinicole* se fait horizontalement. Les deux étages sont reliés par un escalier extérieur *(fig.279 (Annexe 31), 284 (Annexe 24) & 285 (Annexe 25))*.

97 {Traduction personnel}, Aurelio Galfetti, Cantina Ghidossi a Cadenazzo, Archi, n°4, 2006, p.26
98 {Traduction personnel}, Federico Motta, Cantina Ghidossi, Cadenazzo – 1994, Cantine - Architetture 1990-2005
99 *Idem*
100 *Idem*

fig.283 : *Vue extérieure de la façade ouest*, *Cantina Ghidossi*, © 2015 Cantina Ghidossi , {Photo}, http://www.cantine-ghidossi.ch/photographs/,image téléchargée le 28.11.2019

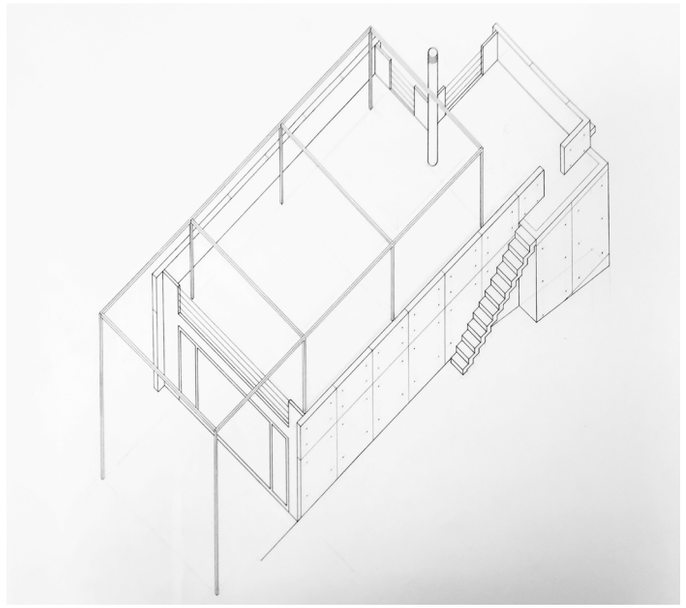


fig.284 : *Axonométrie*, *Cantina Ghidossi*, 23 novembre 1993, {Image numérique}, © Aurelio Galfetti, Balerna, Archivio del Moderno, Fond Aurelio Galfetti 1958-, progetti, studi, disegni e modelli 1958-1999, cantina Ghidossi (1994, prot. 158)

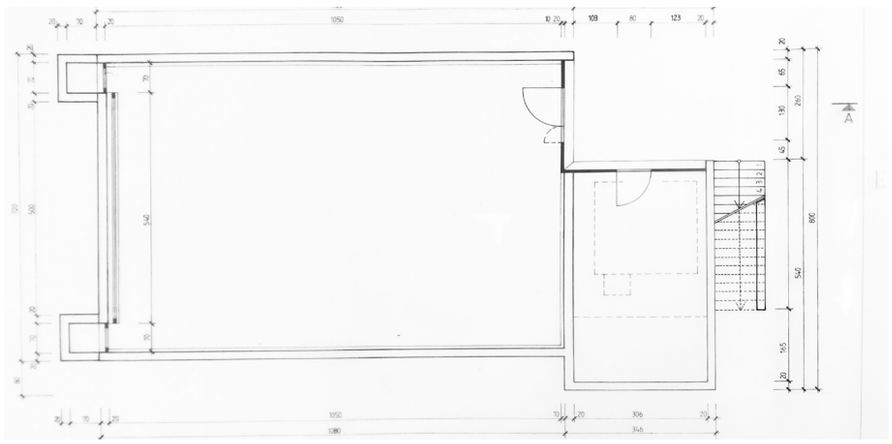


fig.285 : *Plan du sous-sol*, *Cantina Ghidossi*, 11 novembre 1993, {Image numérique}, © Aurelio Galfetti, Balerna, Archivio del Moderno, Fond Aurelio Galfetti 1958-, progetti, studi, disegni e modelli 1958-1999, cantina Ghidossi (1994, prot. 158)

0 2m

Un deuxième escalier, cette fois métallique, situé sur la façade sud *(fig.278, Annexe 30)*, permet d'accéder à la toiture aménagée en terrasse protégée par une pergola. A l'étage supérieur, les murs ont accueilli une couche programmatique. Les bouteilles de vin sont conservées dans deux bandes vitrées controlées thermiquement le long des murs latéraux. Ces deux « armoires réfrigérées » sont le fruit d'une idée très ingénieuse permettant la conservation idéale de vins tout en les exposant de manière artistique aux consommateurs. Un travail architectural et technologique a donc été fait pour concevoir un espace optimal au premier étage autant pour le vin que pour les visiteurs et amateurs de vin. En effet, cette cohabitation est permise par la conception architecturale et technologique d'armoires vitrées thermorégulées *(fig.286, 287 (Annexe 26) & 288)* :

« « {…} aujourd'hui un système électronique garantit à l'intérieur des bouteilles les meilleures conditions pour le vin, égales, si non meilleures, de celles des bonnes vieillies caves. {…} Il n'est plus nécessaire de fouler le raisin avec les pieds, aussi la cuve est préférée en inox; les machines permettent de travailler la matière tellement bien que celle-ci peut transmettre toutes les sensations, et aussi quelques-unes de plus que celles vécues dans la cave du grand-papa paysan, exactement comme pour le vin de hier et d'aujourd'hui »[101].

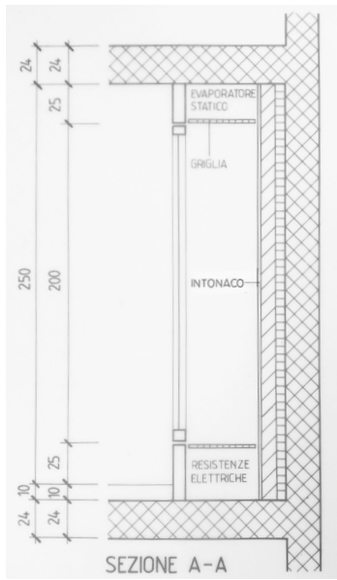
A l'échelle du territoire tessinois et même à celle du territoire suisse, la cave a une certaine importance. Elle appartient à un mouvement architectural moderne conséquent du canton du Tessin où plusieurs grands architectes modernes suisses y ont oeuvré (Aurelio Galfett, Mario Botta, Tita Carloni, Luigi Snozzi, Livio Vacchini, Rino Tami). En effet, cette dernière fait partie d'un itinéraire contemporain défini par le canton visant à proposer une promenade touristique de l'architecture moderne du Tessin (Annexe 27).
A l'échelle de la parcelle, cette architecture viticole s'insère dans un terrain à forte pente. Elle a été conçue afin de tirer parti de la forte topographie en insérant l'étage de vinification dans le terrain. Avec les différents niveaux, la production de vin peut se faire dans conditions thermiques plus stables grâce au sol tout en ayant une façade hors-sol pour y accéder de plein pied facilement, comme par exemple en période de vendanges, avec le raisin *(fig.289)*.
L'ajout de la terrasse sur le toit permet d'avoir une vue dégagée sur la plaine *(fig.282)* et de pouvoir contempler la ville de Bellinzone avec sa forteresse médiévale également restaurée par l'architecte Aurelio Galfetti .
La pergola est un autre élément de la cave dialoguant avec le paysage. Elle connecte le volume gris au paysage autour, avec sa végétation, elle adoucit la lumière et apporte de l'ombre sur les surfaces vitrées de la cave.
La disposition spatiale découle aussi de la mise en scène du paysage afin de concevoir des espaces agréables pour le personnel et les visiteurs. En effet, le vitrage a été disposé afin de créer une relation forte avec la nature et le paysage de la vallée et d'ancrer le bâtiment dans son territoire. La fenêtre de la cuisine cadre la ville de Bellinzone et sa forteresse. Les grandes baies vitrées, orientées au sud-ouest, s'ouvrent sur les vignes. Elles prolonge l'espace intérieur à l'extérieur par une terrasse abritée par la pergola qui dépasse du toit.

101 {Traduction personnel}, Federico Motta, Cantina Ghidossi, Cadenazzo – 1994, Cantine - Architetture 1990-2005

Depuis cinq ans, selon les propos du vigneron, Davide Ghidossi, le changement climatique se fait sentir à la vigne. Sa production n'est pas biologique pour des raisons climatiques de la région du Tessin. Cependant, il est plutôt dans une démarche de type « viticulture raisonnée* » où de très faibles quantités de produits phytosanitaires sont utilisées de manière réfléchie.

Avec la technologie, le métier de vigneron et la conception des caves ne sont plus les mêmes : *« L'ancien art oenologique est aujourd'hui un système technologique fortement évolué et ne semble pas faire abstraction des conditions et des rythmes dictés par le quotidien. »*[101] Aujourd'hui, grâce aux différentes technologies, il est possible de créer des espaces produisant des conditions climatiques meilleures que les anciennes caves et d'avoir une plus grande liberté formelle. Il est important d'intégrer les technologies et les innovations contemporaines. Cependant, l'architecte doit trouver un équilibre entre la technologie et l'architecture. L'architecture doit tirer profit de la technologie en l'intégrant et l'utilisant à son avantage pour concevoir des espaces de qualité.

fig.286 : *Vue intérieure, Cantina Ghidossi*, © Sophie Paladini, décembre 2019, {Photo}



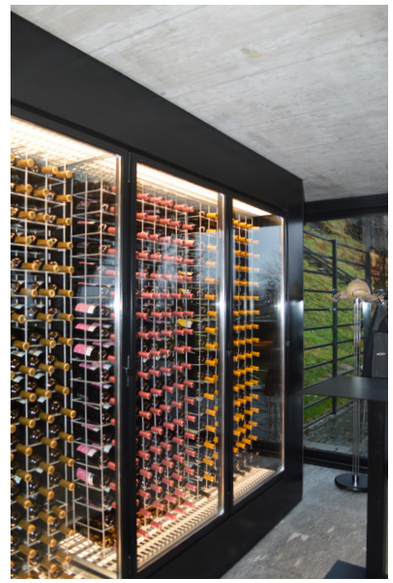


fig.287 : *Détail des armoires vitrées thermoréglées, Cantina Ghidossi*, 1993, © Aurelio Galfetti, fond Aurelio Galfetti, Archivio de Moderno, Mendrisio, {Image numérique}

fig.288 : *Vue intérieure, Cantina Ghidossi*, © Sophie Paladini, décembre 2019, {Photo}

fig.289 : *Entrée, Cantina Ghidossi*, © 2015 Cantina Ghidossi , {Photo}, http://www.cantine-ghidossi.ch/photographs/,image téléchargée le 28.11.2019

101 Cappellato, Gabriele, « Arte enologica e tecnologia », *Ottagono*, 175, 2004, page 90-93

3.1.3 Cave Gantenbein de Bearth & Deplazes

Le vignoble des Grisons se situe dans une région où *« la nature se déploie ici dans toute sa grandeur (plus de six cents lacs et cent cinquante vallées), {…} »*[102]. C'est une région viticole suisse qui a acquis une grande renommée.

La cave est réputée pour son vin de qualité et son architecture au-delà des frontières suisses. La cave d'origine a été construite en 1996. Puis, en 2006, elle a été agrandie avec la construction d'un nouveau bâtiment, par les architectes Bearth & Deplazes, connecté à la cave existante. Le nouveau bâtiment est positionné afin de créer, avec les bâtiments existants, une disposition spatiale en U *(fig.290, Annexe 34)* générant ainsi une cour par laquelle les vins sont embarqués pour la distribution et par laquelle les employés et les visiteurs accèdent. En collaboration avec les architectes Gramazio & Kolher, pionniers dans l'emploi de robots dans le domaine de la construction, ils ont développé un système automatisé pour construire une nouvelle forme de murs en briques pour le nouveau chai *(fig.291)*.

L'architecture viticole a été conçue afin de fluidifier et d'optimiser le travail de chaque étape du processus de vinification. Comme seulement trois personnes travaillent à la cave, Martha & Daniel Gantenbein ainsi que son père, il était important d'apporter une grande efficacité dans la séquence du processus. Par exemple, des cuves tronconiques en bois *(fig.296)* ont été choisies pour faciliter le pigeage*. Le processus de vinification a structuré la conception de la cave. En effet, cette solution découle d'une relation entre des architectes intéressés par un programme si spécifique et un vigneron *« {…} à l'esprit entreprenant, perfectionniste et pragmatique, {…} »*[103].

La cave produit un vin de grande qualité qui a engendré une renommée nationale, et même internationale. La cave Gantebein exporte aujourd'hui 40% de sa production. Ils ont développé un réseau de vente dans dix-huit pays différents. Grâce à une communication très efficace, l'économie de la cave tourne sur cet unique système de vente. Ils n'ont donc pas besoin de vendre leur vin au particulier et de recevoir de nombreux visiteurs et/ou acheteurs particuliers dans leur cave. Ils ont donc décidé de s'ouvrir au public une seule fois par année. Le développement d'espaces pour l'oenotourisme n'est donc pas un besoin primordial dans la conception de leur cave. Cependant, dans la nouvelle cave, le dernier étage est aménagé pour accueillir leur clientèle de leur réseau et pour les quelques rares événements qu'ils font.

L'architecture de la nouvelle cave a été publié à de nombreuses reprises par son innovation technologique de construction en brique et par la renommée des architectes. Cette visibilité leur a permis de se faire connaître jusque sur la scène internationale.

102 Perrin, Jacques, « Les vins des Grisons », *Vinifera*, n°55, 2016, p.18
103 *Ibidem*, p.25

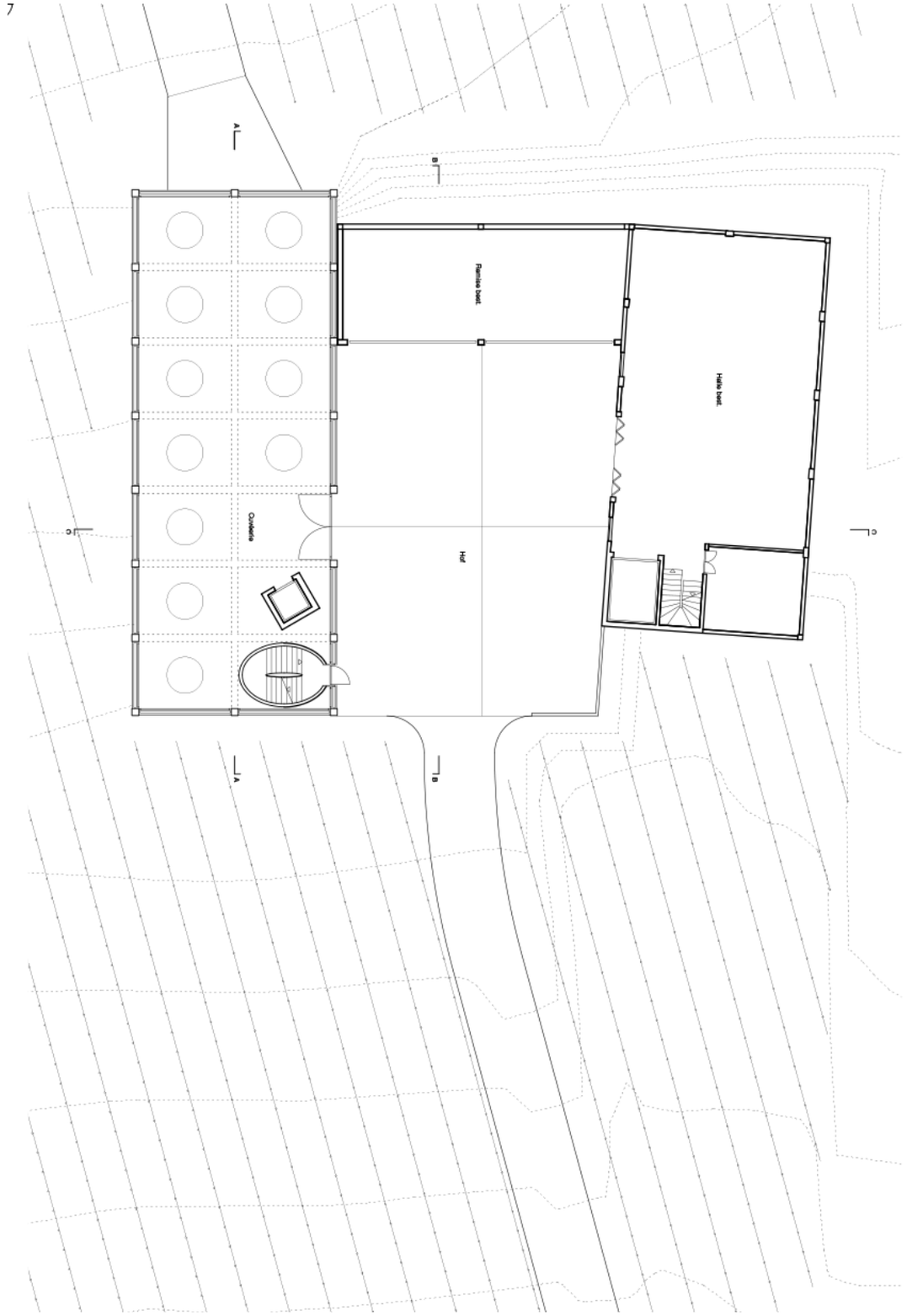


fig.290 : *Plan de la cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.291 : *Vue d'ensemble*, de la *cave Gantenbein*, © Ralph Feiner, {Photo}, https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten?ad_medium=gallery,image téléchargée le 28.11.2019

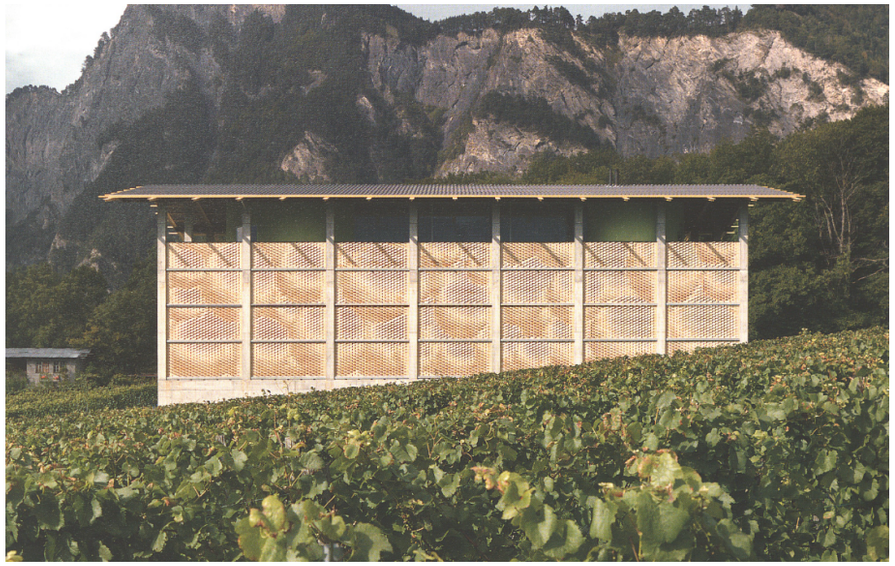


fig.292 : *Vue extérieure de la cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Photo}, (CARRARD, BEARTH, DEPLAZES, 2013, p.81)

fig.293 : *Remplissage en briques, cave Gantenbein*, © Ralph Feiner, {Photo}, https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten?ad_medium=gallery,image téléchargée le 28.11.2019

0 5m

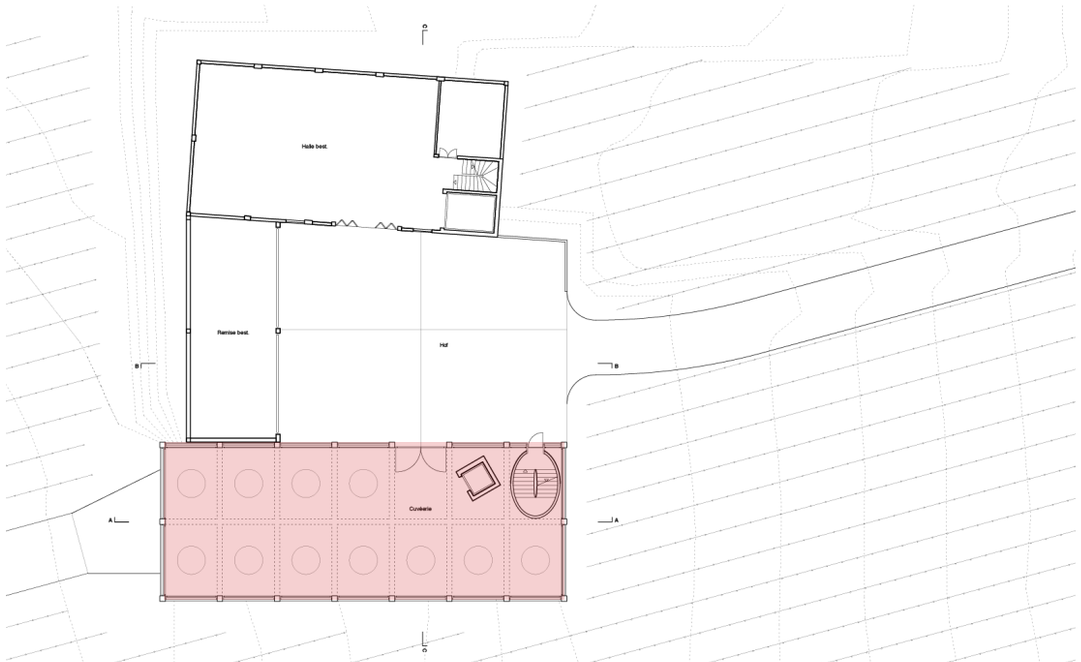
fig.294 : *Plan du sous.-sol, cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

Légende

cuverie

chai à barriques

Entrée pour le raisin après les vendanges



0 5m

fig.295 : *Plan du sous.-sol, cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

L'architecture découle d'une ré-interprétation contemporaine de la typologie des bâtiments agricoles *(fig.291)*. Elle est composée d'une structure de piliers en béton avec un remplissage en maçonnerie et d'une toiture à deux pans en bois *(fig.292 & 293)*.
Le nouveau bâtiment est, à la fois, fonctionnel et, à la fois, un objet architectural intéressant dans sa technologie et son rapport au patrimoine bâti. Un travail d'agencement de briques paramétrisé par un robot a permis d'inscrire une image digitale sur les quatre façades *(fig.292)*. Cette image, à travers la couleur, l'ombre et la profondeur, permet de communiquer l'identité de la cave. En effet, l'image fait référence aux caisses remplies de raisins à la fin des vendanges. Par la technologie, la cave a pu exprimer sa fonction.

Sous la cour, se trouve la « cave des colonnes » qui connecte la nouvelle cave à l'existant et ainsi les différents espaces du processus de vinification : le cuvier*, le chai à barriques* des vins rouges, celui pour les vins blancs, la cave froide, la cave de mise en bouteilles, les espaces de stockage et l'espace par lequel le raisin arrive dans la cave *(fig.294, Annexe 33)*.
Au rez-de-chaussée, les différents bâtiments sont côte à côte mais sont seulement connectés par la cour extérieur. Dans la nouvelle cave, se situe l'espace de fermentation*, la cuverie* tandis que dans les deux autres édifices, se trouvent une remise pour les machines et une grande halle *(fig.295 (Annexe 30) & 296)*. A l'étage supérieur de la nouvelle extension, une toiture terrasse, a été aménagé pour accueillir un espace de réception afin de pouvoir profiter de la vue sur la vallée *(fig. 297 (Annexe 35) & 298)*. La vinification se fait par gravité*, l'étape de fermentation*se déroule à l'étage, puis le vin est descendu à l'étage inférieur pour l'étape de l'élevage*, de la mise en bouteilles et du stockage.

L'architecture dérive du contexte intérieur, c'est-à-dire des étapes de la production de vin, mais, elle est aussi inspirée du contexte extérieur paysager et construit. Le terroir a laissé son empreinte sur la manière de cultiver et de produire le vin et sur le langage architectural des bâtiments. En effet, la construction de cette architecture a été influencée par les constructions existantes afin de créer une unité et une forte relation avec ceux-ci à travers ses dimensions et sa volumétrie *(fig.299 à 302, (Annexes 36 à 41))*.
L'emplacement de l'espace d'accueil à l'étage a été voulu pour mettre en relation les visiteurs avec l'environnement de la cave. La bande vitrée a été disposé ainsi sur le mur afin de cadrer le paysage et de le mettre en scène comme étant les peintures d'un paysage *(fig.298)*.

Avec la technique de fabrication digitale des murs, il a été possible de créer un motif en relief par l'agencement des briques donnant l'impression d'une façade en mouvement *(fig.303 & 304)*. Suivant où nous nous trouvons dans l'espace, la façade n'est pas perçue de la même manière. Parfois, elle laisse entrevoir ce qu'il se passe à l'intérieur. Cette technique, grâce à son haut niveau de précision, crée une perception différente de la cave dans son territoire suivant où nous nous trouvons.

fig.296 : *Vue du cuvier*, de la *cave Gantenbein*, © Ralph Feiner, {Photo}, https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten?ad_medium=gallery,image téléchargée le 28.11.2019

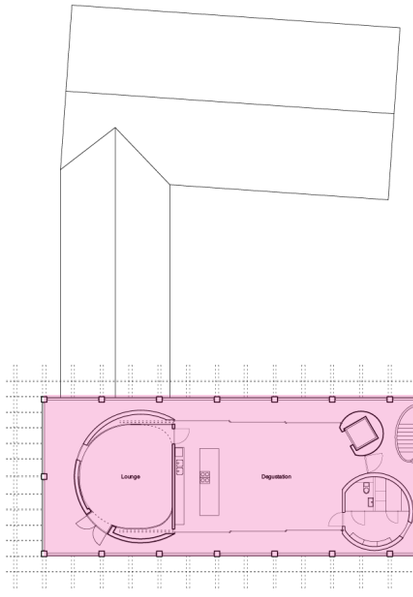


fig.297 : *Plan de l'étage, cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

Légende

salle de réception

fig.298 : *Vue de l'espace de réception*, de la *cave Gantenbein*, © Cave Gantenbein, {Photo}, https://gantenbeinwein.com/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.299 : *Vue extérieure*, de la *cave Gantenbein*, © Gramazio & Kohler, {Photo}, https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten?ad_medium=gallery,image téléchargée le 28.11.2019

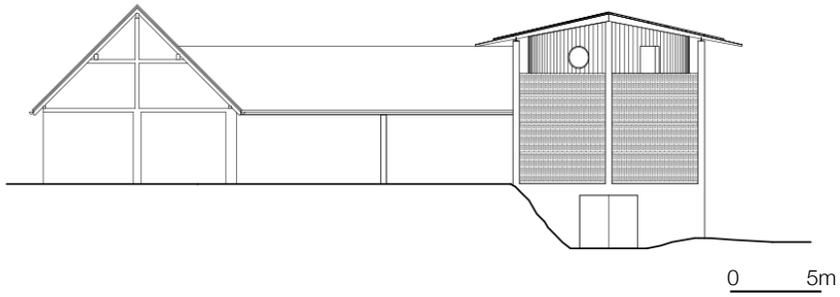


fig.300 : *Elévation côté vigne, cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

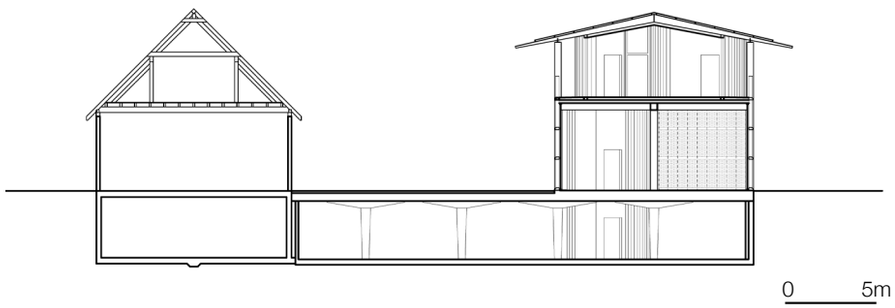


fig.301 : *Coupe, cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

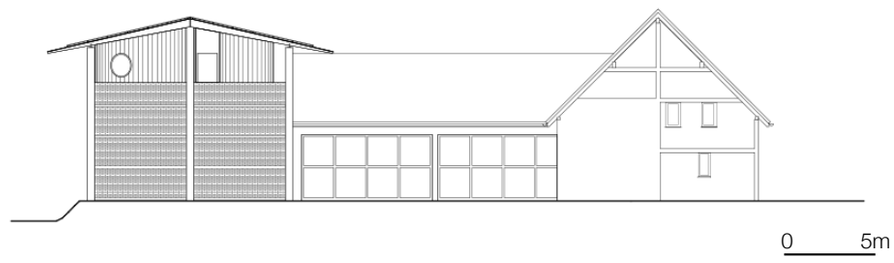


fig.302 : *Elevation côté cour, cave Gantenbein*, © Bearth & Deplazes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

fig.303 : *Vue extérieure de la façade nord, cave Gantenbein*, © Ralph Feiner, {Photo}, https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten?ad_medium=gallery,image téléchargée le 28.11.2019

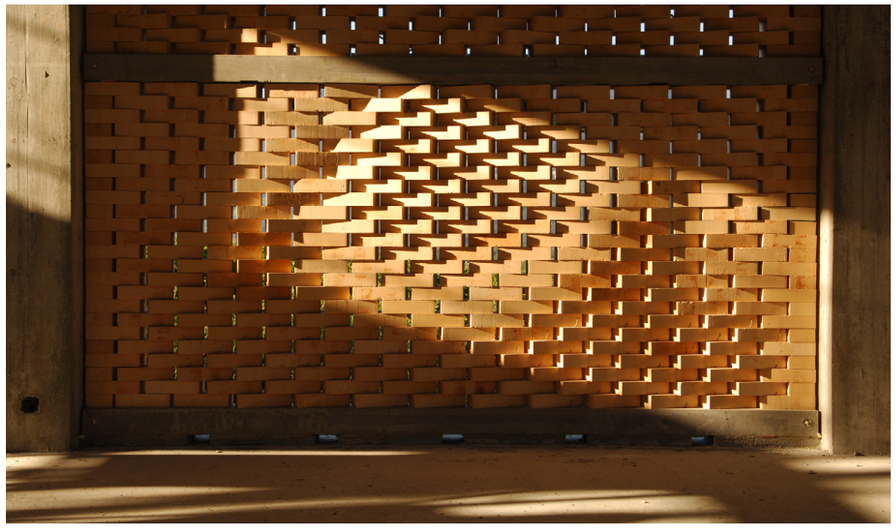


fig.304 : *Remplissage en briques, cave Gantenbein*, © Ralph Feiner, {Photo}, https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten?ad_medium=gallery,image téléchargée le 28.11.2019

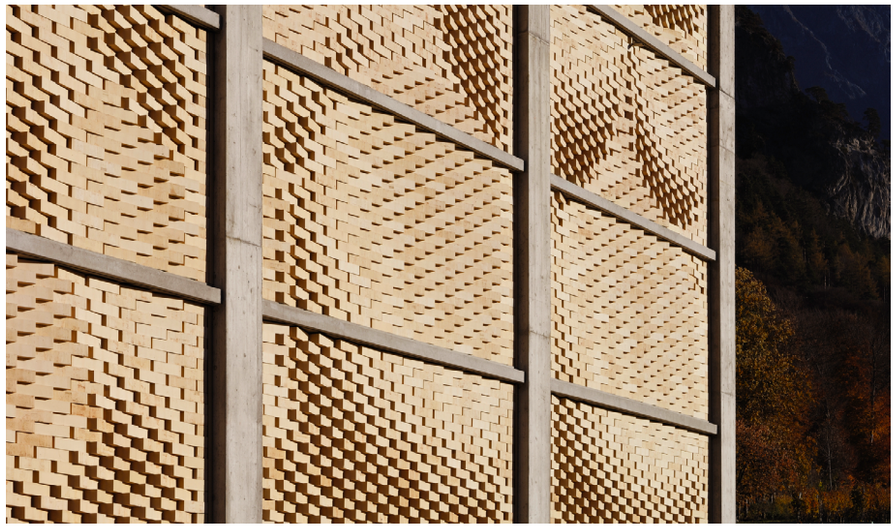


fig.305 : *Chantier, cave Gantenbein*, © Ralph Feiner, {Photo}, https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten?ad_medium=gallery,image téléchargée le 28.11.2019

L'emploi du « low tech » pour réguler le climat des espaces (régulation naturelle de la ventilation, de la température) et le choix des matériaux ont été des points importants dans la réflexion de l'édifice. La brique des façades au niveau de la cuverie permet, par inertie thermique, de réguler la température.

L'utilisation de technologies robotisées pour la construction est un moyen d'être plus performant que les méthodes de construction traditionnelle sur le chantier. Les murs ont été préfabriqués, puis transportés et montés sur place. Un bras robotisé a été programmé par un ordinateur pour construire un mur en brique avec un design prédéterminé *(fig.303 & 304)*, qui représente le concept de la cave comme « caisse de raisins ». La structure en béton rappelle la caisse dans laquelle le raisin, représenté par la brique, est transporté jusqu'à la cave. La disposition, l'écart des briques et les joints vides *(fig.304 & 305)*, ont été décidés principalement pour laisser entrer la lumière naturelle en évitant les rayons directs du soleil ainsi que pour assurer une ventilation naturelle de l'espace de fermentation. Des panneaux de polycarbonate ont été posés à l'intérieur du mur en brique pour bloquer le vent. Au dernier étage, les murs de briques font office de garde-corps.

La cave emploie la technologie pour créer, avec précision, l'expression visuelle de la façade désirée ainsi que pour obtenir les conditions climatiques optimales pour le processus de vinification via des stratégies passives (matériau et agencement du mur). A travers cette construction, un équilibre intéressant a été amené entre le « high tech » (robotisation de la construction des murs en brique) et le « low tech » (murs conçus pour permettre l'apport d'une lumière naturelle, une ventilation naturelle et des conditions thermiques optimales pour la vinification). L'expression de la façade découle de l'emploi d'une construction traditionnelle (mur en briques) modelé selon un processus digitalisé. Cette recherche d'interconnexion entre ces deux mondes est une recherche pertinente pour le projet de master.

3.1.4 Concours du Domaine du Grand Brûlé, mars 2015

Le domaine du Grand Brûlé appartient à l'Etat du Valais depuis 1918. *« En 1918, la Bourgeoisie de Leytron met à la dispostion de l'Etat une large étendue de terrains incultes pour y installer un vaste champ de pieds-mères. Ces terres, une fois mises en culture, forment le noyau du futur domaine de l'Etat du Valais, le Grand Brûlé. »*[104] Ce dernier a été, au début utilisé pour la production de pieds américains afin de reconstruire les domaines valaisans. Puis, le domaine est devenu un laboratoire où de nombreux tests y sont menés concernant la prévention de maladies sur les vignes, des essais de cépages*, ou encore sur la vinification* pour améliorer et promouvoir la qualité des vins. Il est devenu le premier domaine expérimental du Valais : *« C'est également au Grand-Brûlé que sont effectués des essais à grande échelle pour combattre le gel du printemps, pour l'arrosage et l'irrigation et, beaucoup plus tard, en 1965, les premiers essais de traitements par hélicoptère {…} »*[105]

104 Simmat, Benoist & Casanave, Daniel, *L'incroyable histoire du vin, de la préhistoire à nos jours, 10 000 ans d'aventure*, Paris, les Arènes BD, 2018, p.322
105 *Ibidem*, p.326

La cave a été construite pendant le 20ème siècle et a eu quelques travaux de rénovation en 2000. Actuellement cette cave est reliée à une petite maison emblématique rurale *(fig.307 & 308 (Annexe 46))* qui comprend des espaces de stockages de millésimes au sous-sol *(fig.309, Annexe 43)*, des bureaux et un espace d'accueil au rez-de-chaussée *(fig.310, Annexe 44)* ainsi qu'une salle de dégustation à l'étage *(fig.311, Annexe 45)*. Cette maison est reliée au sous-sol et au rez-de-chaussée à la cave. C'est dans cette dernière que se déroule tout le processus de vinification et qu'on y trouve des chambres pour les travailleurs et les clients professionnels ainsi qu'une grande salle de conférence.

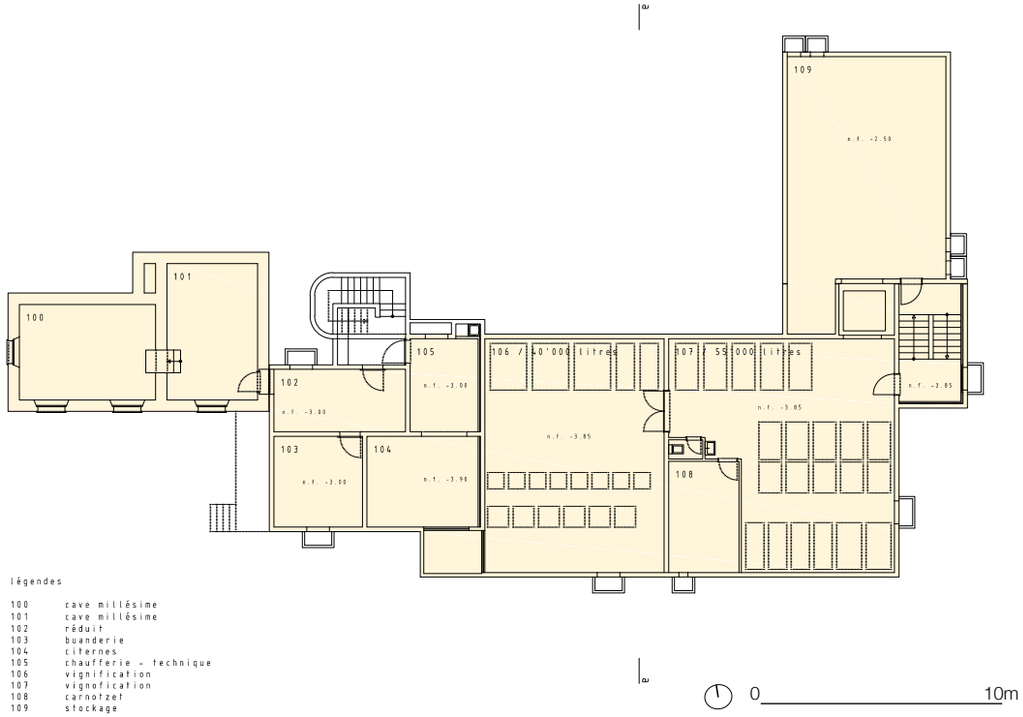
Ce domaine *(fig.306, Annexe 42)* a une importance cantonale. C'est un lieu d'expérimentation dans les domaines de la viticulture et de l'oenologie. Dès le milieu du 20ème siècle, l'Etat voulait que ce domaine et sa cave soient *« la vitrine des vins du Valais »*[106] et la promotion vinicole valaisanne. C'est ainsi qu'un concours d'architecture a été lancé en 2014 pour proposer un nouveau édifice pour la production vinicole*, des laboratoires, un centre de formation du métier de vigneron, des espaces touristiques, des espaces de promotion du produit, des espaces administratifs et d'accueil ainsi que des logements. Ainsi, c'est un des seuls projets d'envergure architecturale en Valais et même dans la région romande. L'Etat du Valais cherche à travers la conception de ce nouveau bâtiment, de concevoir un modèle architectural et viticole exemplaire dans plusieurs domaines : au niveau de la qualité de production, de la viticulture, de l'oenotourisme, de l'écologie, de la recherche oenologique* et dans la formation viti-vinicole. Ce projet propose d'intégrer une diversité de programmes liés aux nouveaux besoins du secteur viticole.

fig.306 : *Plan masse du Domaine du Grand Brûlé*, Leytron, © 2019 googlempas, {Photo}, image téléchargée le 01.12.2019

106 Carruzzo-Frey, Sabine & Dubuis, Pierre, *Histoire de la vigne et du vin en valais*, Sion, Infolio, 2009, Courrier du Valais, 1er février 1855

fig.307 : *Vue des bâtiments du Domaine du Grand Brûlé*, Leytron, © 2019 googlempas, {Photo}, image téléchargée le 01.12.2019

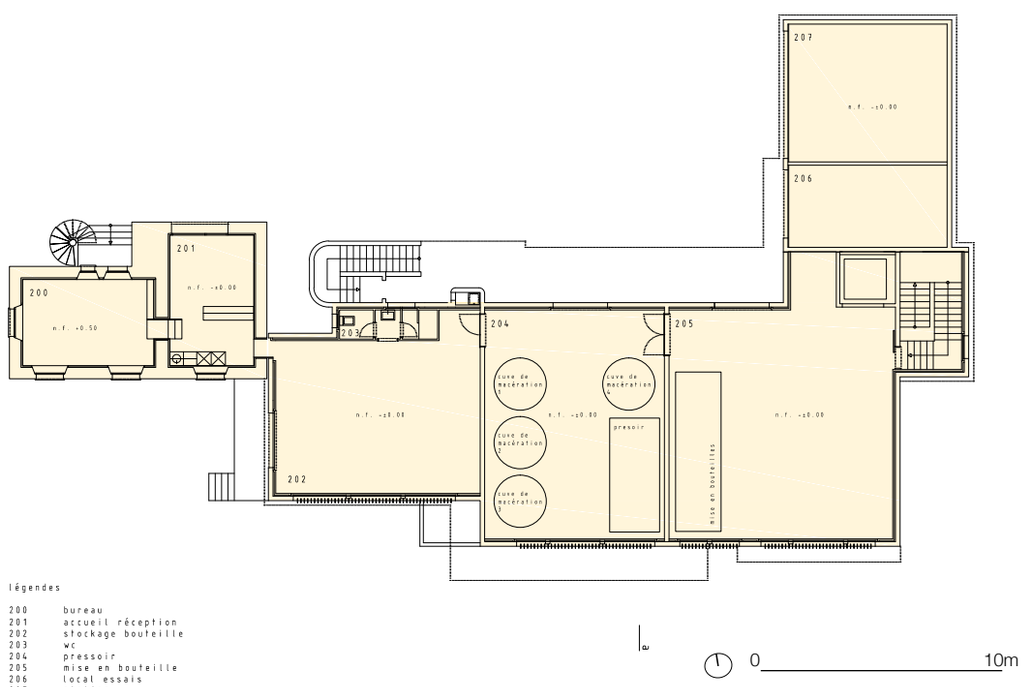
fig.308 : *Elévation des bâtiments du Domaine du Grand Brûlé*, Leytron, © Etat du Valais, Domaine du Grand Brûlé, {Image numérique}



légendes

100 cave millésime
101 cave millésime
102 réduit
103 buanderie
104 citernes
105 chaufferie - technique
106 vignification
107 vignofication
108 carnotzet
109 stockage

fig.309 : *Plan du sous-sol des bâtiments du Domaine du Grand Brûlé*, Leytron, © Etat du Valais, Domaine du Grand Brûlé, {Image numérique}



légendes

200 bureau
201 accueil réception
202 stockage bouteille
203 wc
204 pressoir
205 mise en bouteille
206 local essais
207 atelier

fig.310 : *Plan du rez-de-chaussée des bâtiments du Domaine du Grand Brûlé*, Leytron, © Etat du Valais, Domaine du Grand Brûlé, {Image numérique}

Dans le cas de la proposition gagnante *(fig.311) (Annexes 47 à 50)*, le point central du projet a été de concevoir une promenade architecturale depuis l'arrivée en voiture du visiteur jusqu'à l'intérieur du bâtiment. En effet, le conseil d'Etat du Valais se réunissant de temps en temps dans ce lieu, il était important de mettre en avant la scénographie du lieu et du bâtiment en lui-même. Ainsi, il a été question de différencier la circulation des visiteurs de celle des employés *(fig.312 & 313)* de la cave afin de ne pas déranger le travail à la cave tout en offrant à une potentielle clientèle touristique des espaces de réception, de dégustation et de vente. En effet, l'entrée de la cave à vin se situe à l'arrière du bâtiment tandis que l'entrée principale pour les visiteurs se trouve à l'avant *(fig.319).* Ces flux sont intelligemment imbriqués mais déconnectés dans un volume compact *(fig.312 à 315)*. Cependant, ces deux « mondes » sont ponctuellement connectés de manière visuelle pour donner la possiblité aux visiteurs d'observer certaines phases de la production de vin. Par exemple, le chai à barriques* a été positionné à côté de l'entrée et conçu avec des baies vitrées afin de pouvoir être vu des touristes. La gestion des flux entre le public et le privé a été un des points décisifs du choix du jury.
Un autre point décisif a été la juste gestion et le positionnement des espaces de vinification et d'adminsitration en terme de praticité, des besoins du vin (chai à barriques* placé en sous-sol *(fig.316)*) et d'optimisation des déplacements des employés et du vin. En effet, aujourd'hui, une partie des personnes à l'administratif sont aussi des vignerons qui travaillent à la cave. Le choix de placer les espaces administratifs sur le même étage que la production, connectés par une porte réservée au personnel, a été pertinent de la part des architectes *(fig.313)*. La séquence et la dimension des espaces de production ont également bien été gérées d'après le jury.
La gestion du chantier et de la production continue du vin ont été deux autres points importants pour les vignerons. Ce projet a été pensé en deux temps pour éviter toute interruption du processus de vinification et toujours avoir une cave en fonction. Premièrement, le projet est construit et, en parallèle, l'ancienne cave reste en fonction. L'emplacement du projet, à côté de l'ancienne cave, découle donc de cette réflexion. Dans un deuxième temps, la nouvelle cave entre en fonction, puis l'ancienne cave est démolie.
Un fort rapport au paysage a été développé sur deux niveaux dans ce projet. Premièrement, la conception des espaces dédiés au public a été réfléchie afin de profiter et de valoriser le remarquable panorama à 360° que bénéficie le site. L'espace de réception et de dégusation *(fig.318)* a été placé au dernier étage et a été imaginé en verre dans ce but-là. Le bâtiment a vraiment été réfléchi pour s'ouvrir sur le paysage environnant. Deuxièmement, le rapport au paysage s'est également fait au niveau de la matérialité: le bois brûlé en bardage extérieur. Il permet de jouer avec la porosité visuelle dans certains espaces afin de propager une lumière naturelle de manière plus subtile. Ce choix est relevant dans certains espaces de vinification pour donner de la lumière naturelle au personnel sans pour autant altérer le processus de vinification *(fig.317)* (risque de fluctuations de températures plus important avec du vitrage). De plus, ce matériau a été choisi, en partie, en clin d'oeil au nom du domaine : Domaine du Grand Brûlé.

Ce projet a soulevé un point pertinent et actuel sur la mixité des programmes dans le secteur viticole qui peut être intéressant pour le développement du projet du prochain semestre.

fig.311 : *Plan masse, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

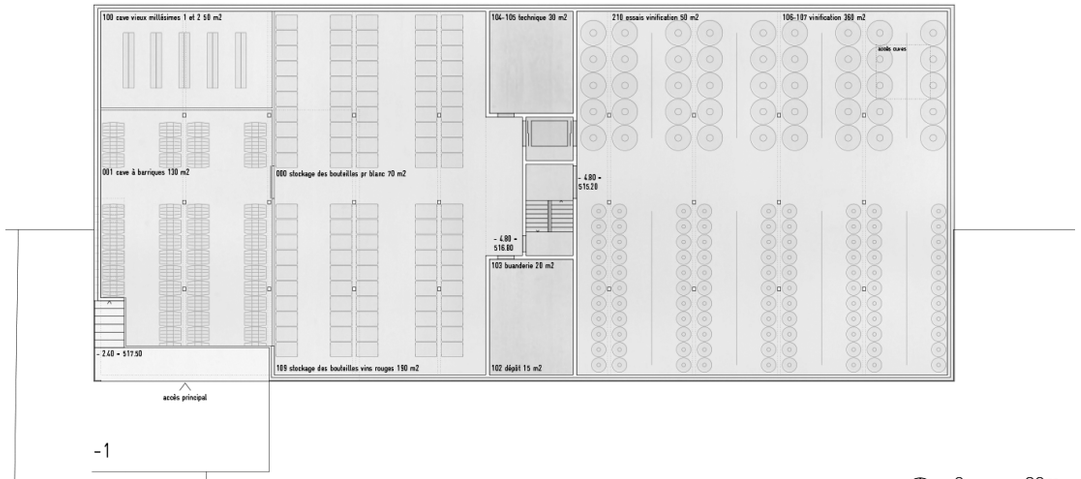


fig.312 : *Plan du sous-sol, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

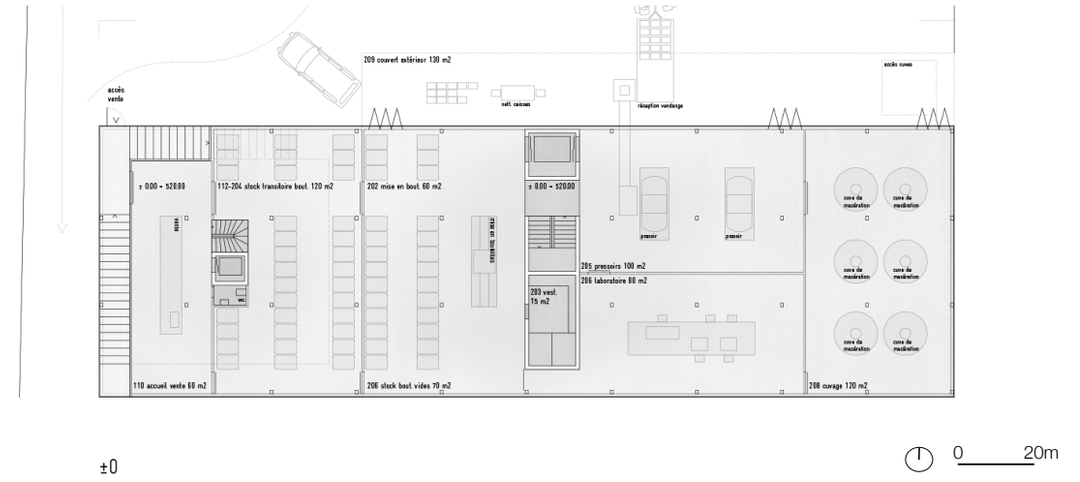


fig.313 : *Plan du rez-de-chaussée, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

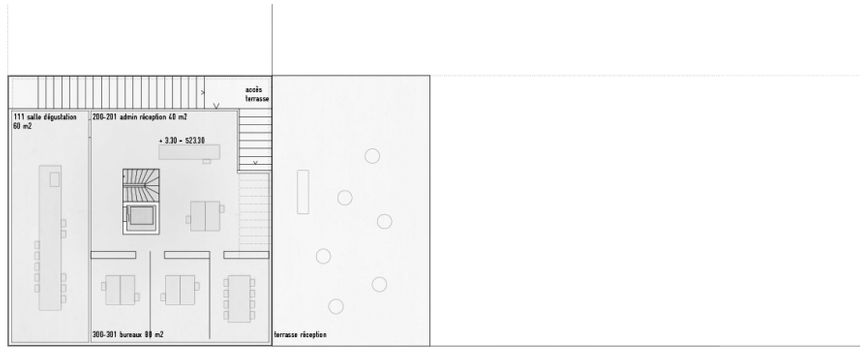


fig.314 : *Plan du premier étage, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

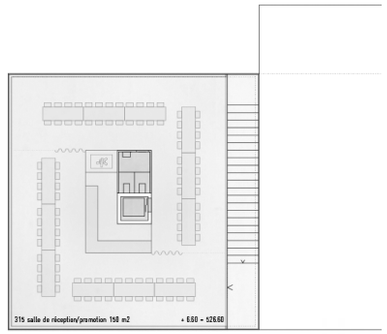


fig.315 : *Plan du deuxième étage, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

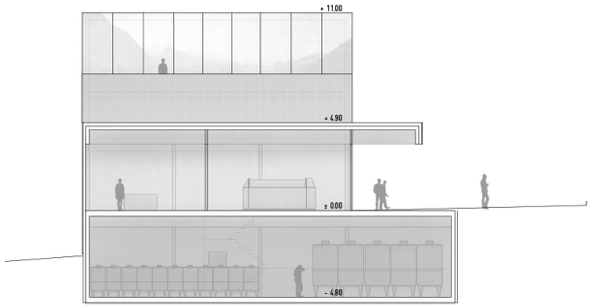


fig.316 : *Coupe transversale, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

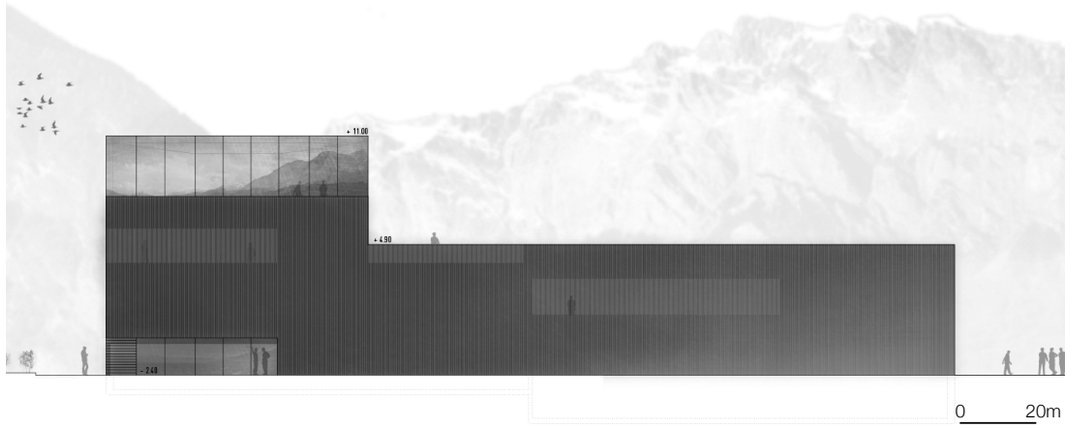


fig.317 : *Elevation sud, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

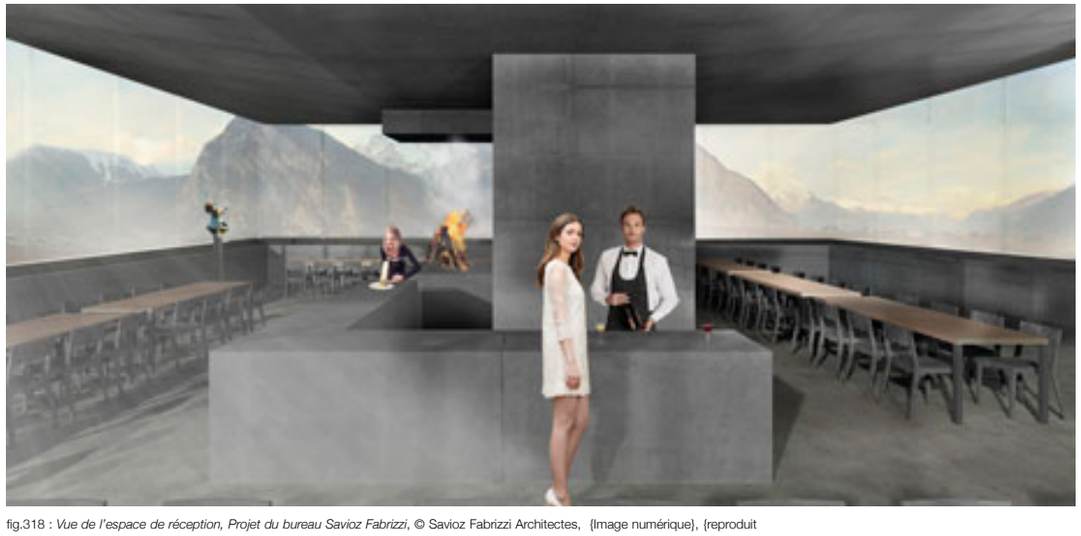


fig.318 : *Vue de l'espace de réception, Projet du bureau Savioz Fabrizzi*, © Savioz Fabrizzi Architectes, {Image numérique}, {reproduit avec l'aimable autorisation de l'architecte}

4. Enjeux actuels et futurs de l'architecture viticole et la production de vin

4.1 Contexte suisse viticole à travers l'exemple du Valais

Dans l'analyse du contexte viticole suisse, j'ai pris le canton du Valais en exemple. Malgré son léger retard dans son développement et sa commercialisation dû, entre autre, à son isolement, il représente bien la situation viticole suisse et ses enjeux durant le 20ème siècle. De nombreux protagonistes et événements ont engendré le fort développement de cette région dans le secteur viticole.
La Suisse est aussi un pays viticole depuis l'époque romaine. Néanmoins, la production viticole suisse reste très locale pendant longtemps. *« Avant 1848, le Valais n'exportait point de vin {…} »*[107]. En effet, le vin était réservé pour la grande consommation domestique et, parfois, utilisé comme monnaie pour payer des rentes ou des locations. La commercialisation des vins valaisans est freinée par la faible production valaisanne, les péages aux frontières et le protectionnisme valaisan (protection des produits locaux contre ceux de l'extérieur). Du fait de son isolement, avant l'arrivée du chemin de fer, l'Etat met d'abord en priorité la production agricole pour éviter tout risque de pénurie alimentaire et de famine :

« Les recherches des géographes ont permis de déterminer qu'avant le grand mouvement de développement de la fin du XIXè siècle, les abords des villes et des villages sont plantés de prés, de champs, de cultures vivrières et de vergers plutôt que de vignes. Ces dernières occupent avant tout les coteaux et les terres impropres à d'autres cultures. Le Rhône n'est pas encore endigué. Les crues et les inondations réduisent la plaine à l'état de terre inhospitalière et malsaine. Elle n'est de ce fait que peu utilisée pour la culture et les vignes en sont totalement absentes. »[108]

Ainsi, pendant le 19ème siècle, il est très compliqué de convertir des terres en surface viticole. Par exemple, dans la situation d'un privé voulant convertir une surface agricole en zone viticole à Fully, en 1829, il a dû prouver que la terre ne convient pas à la production de denrées alimentaires pour que sa requête soit approuvée.
Dans la deuxième moitié du 19ème siècle, le secteur viticole a subi un fort essor. En effet, jusqu'à cette période, deux facteurs principaux empêchaient son développement : le Rhône et le morcellement des surfaces agraires. Le Rhône dominait la vallée par ses nombreux méandres et inondations laissant très peu de terres pour la culture. Ainsi, pour dynamiser ce développement viticole, de lourds travaux territoriaux sont initiés autour des années 1860 (endiguement du Rhône), ce qui a permis au secteur viticole de devenir, peu de temps après, le secteur agraire valaisan le plus important.
Depuis, le milieu du 19ème siècle, le développement économique du canton est un objectif primordial. Dès lors, en 1850, un comité agricole est mis en place dans le département de l'intérieur. Cependant, le problème de morcellement des terres restera une difficulté présente tout au long du 20ème siècle.

107 Carruzzo-Frey, Sabine & Dubuis, Pierre, *Histoire de la vigne et du vin en valais*, Sion, Infolio, 2009, Courrier du Valais, 1er février 1855
108 *Ibidem*, p.230

Un autre facteur important pour le développement du secteur viticole est et l'apparition du chemin de fer dans les années 1860 qui a donné l'opportunité au canton d'envisager l'exportation de ces produits vinicoles de manière plus efficace et en plus grande quantité. Le canton a fait pression sur les vignerons pour réduire leur diversité de cépages et modifier leur méthode d'encépagement* afin de répondre à cette nouvelle demande de commercialisation. L'implantation de la ligne de chemin de fer a rendu intéressant, pour les vignerons, la création de commerces de vin. Les vignerons ont commencé à construire leurs caves à proximité des gares. Les caves coopératives Provins construites dans les années 1930 ont suivi ce même principe d'insertion stratégique aux abords de la voie de chemin de fer.
Depuis la fin du 19ème siècle et dans la première moitié du 20ème siècle, un mouvement coopératif s'installe en Suisse et surtout en Valais. Mais, c'est dès 1930, que les caves coopératives Provins, les plus importantes du Valais (développées dans la partie 2.2.4 (p.38)) sont apparues qui persistent encore aujourd'hui. Jusque dans les années 1970-80, les vignerons se tournaient généralement vers les caves coopératives :

« Si de nombreux producteurs vinifient une petite part de leur production pour leur usage personnel, l'encavage à but commercial n'est pas dans les traditions valaisannes, l'installation d'une cave performante étant hors de prix pour de nombreux petits producteurs {…} Rares sont dès lors les vignerons à vouloir se lancer dans l'aventure de la commercialisation qui nécessite, outre des vastes locaux et des installations de vinification coûteuses, une solide formation oenologique et commerciale, sans oublier la création d'un réseau de vente et de distribution s'étendant bien au-delà des frontières valaisannes. »[109]

A cette même période, de nombreux entrepreneurs vaudois sont venus en Valais afin d'investir dans des parcelles de vignes : *« Le fait que dans le canton de Vaud l'industrialisation naissante et l'urbanisation progressive de certains des centres jadis si prisés en matière de viticulture (comme Montreux ou Vevey, voire même Lausanne) connaissent, dès 1860, une augmentation importante des prix des terrains, rendant la création de nouvelles vignes trop onéreuse, n'est sans doute pas sans influer sur le choix de ces vignerons vaudois prêts à tenter l'expérience valaisanne. Enfin, le climat approprié à la viticulture et la main-d'oeuvre disponible et bon marché, permettent à des aventuriers du dehors de se lancer dans des conditions on ne peut plus favorables. »*[110] De cette vague, a découlé toute une série de grandes maisons encore présentes aujourd'hui comme par exemple la Maison Giliard ou le Domaine du Mont d'or. En parallèle, d'autres grandes maisons valaisannes pionnières se sont développées et persistent encore aujourd'hui : Charle-Marie Bonvin en 1858, Léopold Imesch à Sierre en 1898 *(fig.319)* ou encore Frédéric Varone à Sion en 1900 *(fig.88, 320 & 321)*. *« Ces commerces se développent par l'agrandissement successif de leur propriété et par le rachat de certains commerces qui cessent leur activité. »*[111] C'est également, dans la deuxième moitié du 19ème siècle, que les grands travaux viticoles se sont déployés. La topographie des coteaux a été poussée à l'extrême afin d'obtenir le plus de surfaces viticoles possible au moyen du système de terrasses soutenu par des murs de pierres visibles au Domaine du Mont d'or *(fig.322)* par exemple.

109 *Ibidem*, p.487, **110** *Ibidem*, p.251, **111** *Ibidem*, p.266

Pourtant, cet essor a été lourdement freiné au début du 20ème siècle par l'arrivée du phylloxéra*, maladie qui a ravagé une grande partie de l'Europe. Les pieds de vignes doivent être arrachés et remplacés par des pied américains résistants à cette maladie sur lesquels sont greffés des rameaux de cépages* locaux. Dans les années 1950, le vignoble a totalement été reconstruit. Suite à la crise du phylloxéra*, l'Etat a lancé une formation de pépiniériste*-viticulteur consistant en partie à apprendre *« {…} l'art de greffer et de multiplier les bois américains. »*[112]

En plus du lancement de la profession de pépiniéristes*, une structure efficace de formation et d'enseignement du métier a été mise en place au début du 20ème siècle découlant de la loi sur l'enseignement de l'agriculture en 1919. Jusqu'à ce moment, le métier était transmis de père en fils. En 1923, l'école d'Agriculture de Châteauneuf est inaugurée. En effet, *« La première moitié du XXè siècle est sans conteste la plus riche et la plus mouvementée que la viticulture valaisanne ait connue. En quelques années, le vignoble est reconstitué, l'encépagement et les techniques viticoles se transforment en profondeur, une crise économique à nulle autre pareille oblige les vignerons, mais aussi les commerces, à s'organiser, la Seconde Guerre met en avant l'importance de l'agriculture, l'Etat fédéral joue un rôle de plus en plus important dans l'économie vitivinicole, l'enseignement se professionnalise et la surface viticole croît tant et si bien que le Valais accède au rang de premier canton viticole de Suisse. »*[113] C'est au tour de l'école de Changins, dans le canton de Vaud, de voir le jour en 1948.

Un personnage important du 20ème siècle a contribué à cet essor viti-vinicole, Maurice Troillet (1880-1961) qui a été conseiller d'Etat et responsable du développement économique, agricole et viticole du Valais. *« Ce conservateur progressiste marque très profondément le Valais de son empreinte. Sa volonté est d'ouvrir son canton à la modernité et au progrès. »*[114] Il a proposé des réformes agricoles, a aidé à la création de l'Ecole d'Agriculture de Châteauneuf avec la loi sur l'enseignement agricole et à la réalisation de l'endiguement du Rhône entre Riddes et Martigny, etc… Il a également aidé à la création des caves coopératives dans les années 1930.
« La dernière moitié du XXe siècle se caractérise par la spécialisation des activités agricoles. Rares sont désormais les paysans valaisans qui se consacrent à la fois à l'élevage, aux cultures maraîchères et horticoles en plus de la viticulture. »[115] Dans les années 1960-70, les vignerons peuvent vivre de leurs propres terres viticoles. *« Finalement, l'idéal jadis rêvé par le conseiller d'Etat Maurice Troillet d'un Valais moderne, où chacun pourrait vivre de et sur sa terre, n'est pas loin de se réaliser durant la seconde moitié du XXe siècle. »*[116]
Dès lors, dans les années 1970, une nette augmentation de vignerons-encaveurs se fait sentir et de nombreuses caves ont commencé à s'agrandir.
Le secteur viticole a augmenté sa production et s'est modernisé de manière intensive jusque dans les années 1980. Dans les années 1960-70, avec les progrès de la chimie et les innovations oenologiques*, les vignerons se concentraient plus sur la quantité produite que sur la qualité car, on pensait pouvoir corriger toutes les imperfections du vin.

112 Carruzzo-Frey, Sabine & Dubuis, Pierre, *Histoire de la vigne et du vin en valais*, Sion, Infolio, 2009, Courrier du Valais, p.324
113 *Ibidem*, p.305
114 *Ibidem*, p.308
115 *Ibidem*, p.467, **116** *Idem*

fig.319 : *Vue extérieure du Domaine du Mont d'or*, © Domaine du Mont d'or, {Photo}, https://montdor.ch/medias/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.320 : *Vue extérieure des Celliers de Sion*, © Les observateurs, {Photo}, https://lesobservateurs.ch/2019/03/13/application-de-la-lat-loi-sur-lamenagement-du-territoire-en-valais-faut-il-raser-les-celliers-de-sion/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.321 : *Vue extérieure du Cube de Varonne, Guérite tranformée en petit restaurant, Celliers de Sion*, © 2020 Crans-Montana, {Photo}, https://www.crans-montana.ch/it/lifestyle/Shopping/?&idcmt=Partenaire_Commerce_34d1a7540478f15ff6e60f8d49a87eb7,image téléchargée le 02.01.2020

fig.322 : *Guérite du Domaine du Mont d'or*, © 2020 Swiss Fine Wine, {Photo}, https://www.swissfinewine.ch/fr/company/25655,image téléchargée le 02.01.2020

Dans les années 1970-80, une prise de conscience écologique a émergé. Pourtant, *«Jusque dans les années 80, la plupart des vignerons ne se soucient guère des implications écologiques des traitements chimiques sur leurs vignes et l'environnement. »*[117] Un certain Dr Augustin Schmid a amené en Valais la méthode de production intégrée qui s'inscrit dans la lignée du développement durable et du respect de l'environnement. Les Valaisans ont joué un rôle essentiel dans la popularisation de la méthode de production intégrée en Suisse. En 1989, la fondation Vitival, qui est devenu Vitiswiss en 1993, a été créée. C'est une association de vignerons valaisans apprenant et utilisant les techniques de la production intégrée* (utilisation de pesticides en dernier recours, technique de confusion sexuelle avec les vers,…) :

« Ainsi, si, durant près de trente ans, les vignerons se sont laissé{s} convaincre que le vin se faisait avant tout dans le secret des caves, ils se sont aujourd'hui réapproprié leur métier et savent que c'est d'abord sur la vigne que s'élabore la matière première nécessaire à la création d'un divin millésime. {…} Cette approche nouvelle du métier demande toutefois une plus grande disponibilité de la part du viticulteur. Il s'y retrouve néanmoins grâce à la diminution du nombre de traitements appliqués, ce qui lui fait gagner argent et temps, et à l'image positive que cette nouvelle manière de cultiver renvoie aux consommateurs {…} »[118]

Pourtant dans les années 1980, le métier de vigneron est touché par une crise de surproduction. Le vigneron-producteur a dû devenir vigneron-encaveur*. Il a dû apprendre à gérer de manière autonome sa production de vin et sa commercialisation. En 1981, la spécialisation de caviste a été ajoutée à l'école d'agriculture et les vignerons sont encouragés à poursuivre leur cursus à l'école de Changins. Dans les années 1980, le nombre de vignerons-encaveurs a explosé. De ce fait, une grande partie des caves valaisannes sont très jeunes. L'apparition de nombreuses caves dans ces années découlent de deux facteurs principaux. D'une part, nombreux sont les vignerons qui ont fait une formation supérieure, souvent à l'Ecole d'ingénieurs de Changins, rêvant ainsi de gérer leur propre cave et d'élever leurs propres vins. D'autre part, le prix du raisin étant en constante baisse depuis les années 1980, certains vignerons préfèrent lancer leur propre cave en évitant tout intermédiaire. De plus, cette démarche a été facilitée par le développement de matériel pour la vinification plus accessible et abordable pour une cave de petite production et par la chute des prix de terrains à cette même période. Bien sûr un travail important de communication et de qualité des vins doit se faire pour pouvoir se démarquer des autres caves. Ainsi, une nouvelle génération de vignerons-encaveurs dynamique a émergé dont Marie-Thérese Chappaz est l'un des emblèmes.
Suite à la grande crise de surproduction dans les années 1980, le vignoble a été restructuré et, dans les années 1990, le système AOC (Appelation d'Origine Contrôlée) et de quotas sont apparus en Suisse. Ces événements ont influencé les vignerons à produire moins mais de meilleure qualité et à revenir et à revaloriser les cépages* autochtones quasiment disparus à la fin du 20ème siècle.

117 *Ibidem*, p.474
118 *Ibidem*, p.473

4.2 Différentes typologies de l'architecture viticole suisse

Tout au long de la recherche du contexte viticole valaisan, j'ai pu relever trois principales typologies de caves suivant l'évolution du contexte dans lequel elles ont été construites. Ces typologies sont cataloguées selon leur disposition spatiale en rapport au territoire et à l'évolution des besoins du métier de vigneron.

Dans un premier temps, une première typologie est la cave positionnée le long d'un axe de circulation principal : la route cantonale ou le chemin de fer.
Afin de faciliter le commerce et d'augmenter l'exportation, une série de caves ont été construites le long de la voie de chemin de fer ou à proximité *(fig.326 & 327)*, à la fin du 19ème siècle et dans la première moitié du 20ème siècle dont on peut citer les caves coopératives Provins de Sierre *(fig.69)*, de Sion *(fig.67)* (Annexes 45 à 48) et d'Ardon *(fig.70 & 74)* ainsi que la cave Fils Maye *(fig.323)* (1889) et la cave des fils de Charles Favre (1944) positionnée à proximité de la gare.

Certaines caves du début du 20ème siècle, comme le domaine Mont d'or *(fig.322)* (1848), la cave Maurice Gay SA *(fig.324)* (1883), les celliers de Vétroz *(fig.325)* (1862), ou la cave Urbain Germanier, aujourd'hui sous le nom de Jean-René Germanier (1896), se sont déjà placées le long de la route cantonale afin de faciliter l'accès *(fig.326 & 327)*. Puis, tout au long du 20ème siècle, avec l'apparition de nombreuses nouvelles caves et avec l'apparition et la démocratisation de la voiture, on voit se construire le long de la route cantonale toute une série de caves : la cave Maurice Gay *(fig.328)* (1988), le caveau de Bovanche *(fig.329)*, la cave La Madeleine (1991), la cave Hubert Germanier (1940), la Domaine Tsallin SA (2008), la cave Constantin (1995), la cave des fils de Charles Favre (1944), les celliers de Sion *(fig.88, 320 & 321)* (2017), la cave de l'orpailleur *(fig.330 & 331)* (2008), la cave d'Uvrier, les caves du Paradis Famille Roten S.A. (1959), la cave Imesch Vins SA *(fig.332)*, ainsi que l'espace Provins Sierre.

Une autre typologie de construction viticole relevée est celle « isolée au milieu des vignes ». Le premier type de construction viticole en Valais, les guérites *(fig.322)* et les mazots *(fig.333)* issus du principe des forains ou des viticulteurs n'étant pas propriétaire des vignes, se font partie de cette typologie.
Dans la deuxième moitié du 20ème siècle, certains vignerons, devenus vignerons-encaveurs, ont décidé de se rapprocher à nouveau de leurs vignes pour réduire le transport du raisin au lieu de production du vin et, parfois aussi, suite à un besoin d'agrandissement de la cave. On peut identifier le Domaine Clos du château Ravire *(fig.324)* (château construit en 1949, transformé en 1954), de la Colline de Daval *(fig.335)* (1970), le Chai du Baron *(fig.336)* (bâtisse du 17ème siècle, transformé en cave en 1980), la cave Maurice Gay *(fig.328)* (1988), le Domaine des crêtes (1950), la cave Cordonier & Lamon (2011) ou encore la cave Fin Bec SA *(fig.254)* (2011-2012).

Et enfin, la troisième typologie architecturale viticole se positionne aux abords des villages ou dans les noyaux villageois construits auparavant. Elle est à la fois connectée à une zone bâtie et, à la fois, en contact avec les vignes.

On peut citer le Domaine Chappaz *(fig.337)* (1940), Biocave (1989), la cave Didier Joris (2018), la Cave Bagnoud (rénovation et extension 2000 et 2016), la cave Vins des Chevaliers *(fig.338)* (1936) ou encore le Clos Tzampéhro et la cave la Romaine *(fig.339)* (1992).

Dans le canton de Vaud et de Genève, une typologie particulière à l'architecture viticole s'est développé bien avant le 20ème siècle : la ferme vitcole dont le Domaine Grand'Cour à Genève *(fig.340)* (1617) est un très bon exemple.

fig.323 : *Cave Maye, Chamoson*, © Archives Maye, {Photo}, (Ammann, Musée valaisan de la vigne et du vin, 2009, p.259)

fig.324 : *Cave Maurice Gaye de 1883, Chamoson*, ©relaiscom.ch, {Photo}, https://www.mauricegay.ch/notre-histoire, image téléchargée le 02.01.2020

fig.325 : *Les Celleirs de Vétroz*, © Office du Tourisme, Les coteaux du soleil, {Photo}, https://www.lescoteauxdusoleil.ch/fr/cave-celliers-vetroz-615.html, image téléchargée le 02.01.2020

Légende des deux cartes des caves en Valais

1. Cave du Domaines Chappaz
2. Cave Maurice Gay, 1988
3. Cave Ardévaz, Saint-Pierre-De-Clages
4. Caveau La Vouettaz, Saint-Pierre-De-Clages
5. Domaine Dussex, Saint-Pierre-De-Clages
6. Caveau Bovanche, Ardon
7. Ancienne cave de Provins, Ardon
8. Jean-René Germanier SA, Vétroz
9. Caveau Régence-Dalavaud, Vétroz
10. Cave des Tilleuls, Vétroz
11. Cave Mont-Parnasse, Vétroz
12. Cave La Madeleine, Vétroz
13. Cave Hubert Germanier, Vétroz
14. Cave de Philippe Buthet, Vétroz
15. Cave La Tine, Vétroz
16. Cave Thierry Constantin, Sion
17. Domaine du Mont d'Or, Sion
18. Les Fils de Charles Favre, Sion
19. Les Celliers de Sion, Sion
20. L'Orpailleur, Frédéric Dumoulin SA, Sion
21. Cave d'Uvrier, Sion
22. Imesch Vins, Sierre
23. Caves du Paradis, Sierre
24. Kreuzritter-Keller, Salgesch
25. Cave Vins des Chevaliers, Salgesch
26. Weinkellerei Caldelari, Salgesch
27. Cave Mathier & Bodenmann, Salgesch
28. Cave du Chevalier Bayard, Varen
29. Mr. Bruno Tenud, Varen
30. Kellerei Sunnustrahl, Varen
31. Flaction Vins, Gare de Chamoson
32. Ancienne cave coopérative de Provins, Ardon
33. Ecole d'Agriculture du Valais, Châteauneuf
34. Ancienne cave coopérative de Provins, Sion
35. Ancienne cave coopérative de Provins, Sierre

Caves à proximité de la gare

Caves le long de la route cantonale

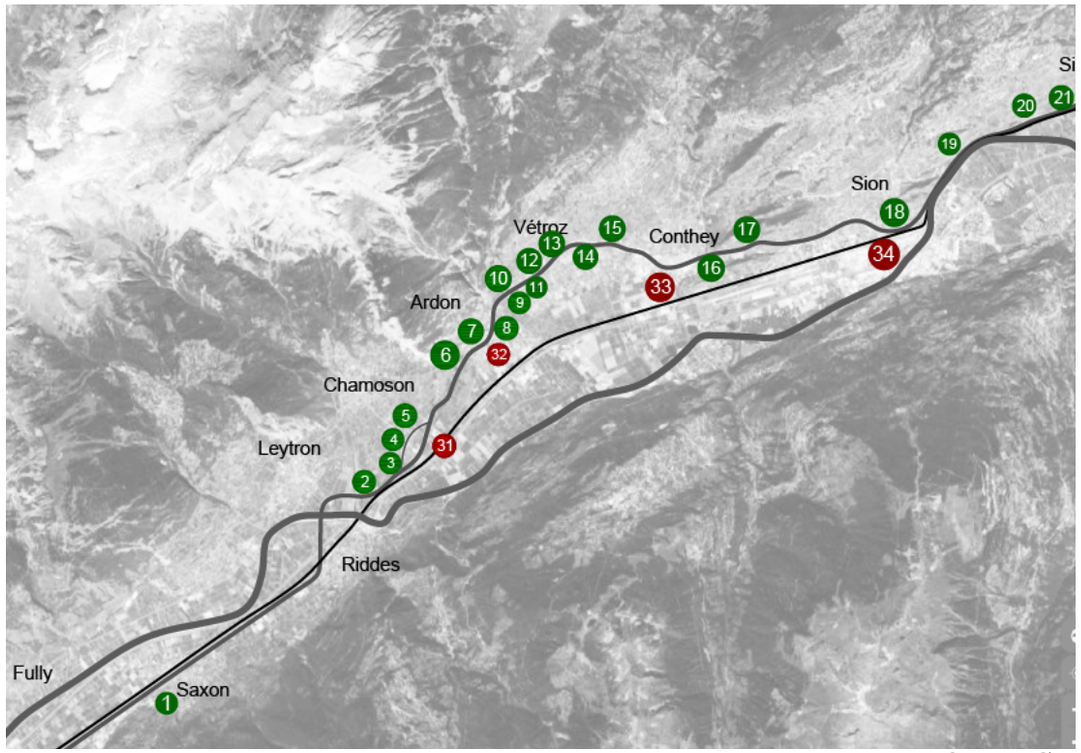


fig.326 : *Carte de situation des caves en Valais*, © Sophie Paladini, {Image numérique}

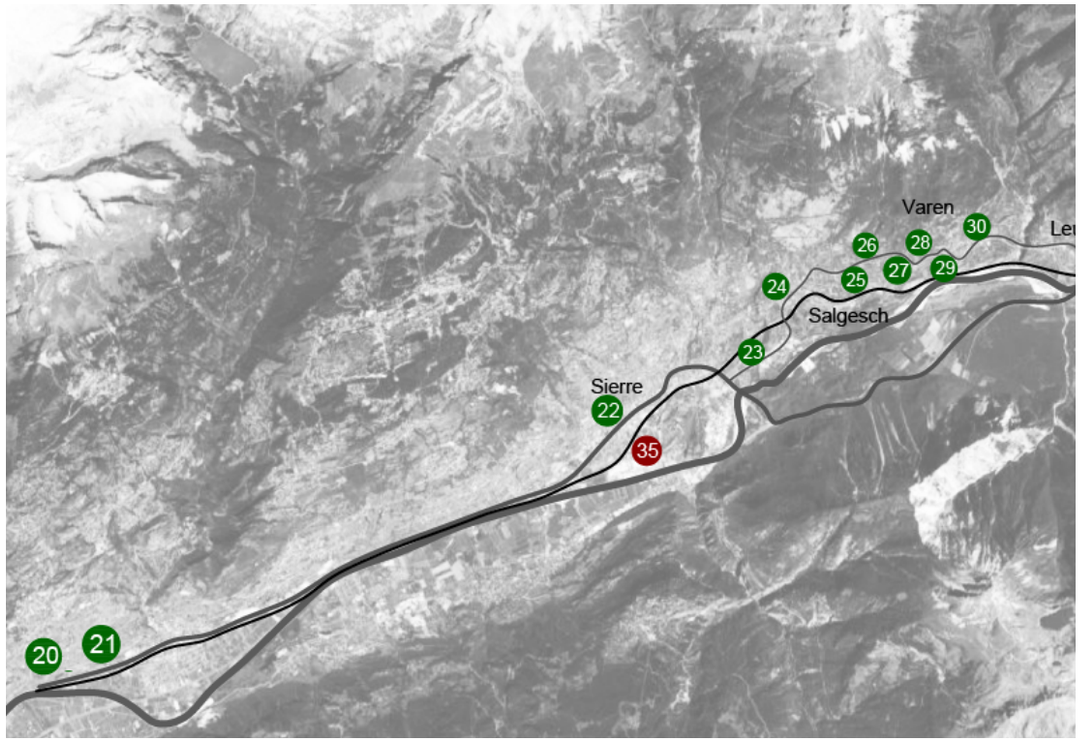


fig.327 : *Carte de situation des caves en Valais*, © Sophie Paladini, {Image numérique}

fig.328 : *Vue extérieure de la Cave Maurice Gay*, © relaiscom.ch, {Photo}, https://www.mauricegay.ch/nos-vins, image téléchargée le 28.11.2019

fig.329 : *Vue extérieure de la cave de Bovanche*, © Cave de Bovanche, {Photo}, http://www.cavedebovanche.ch/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.330 : *Cave de l'orpailleur*, © Charly-G Arbellay, {Photo}, https://mapio.net/pic/p-64023230/,image téléchargée le 02.01.2020

fig.331 : *Cave de l'orpailleur*, © Cave l'orpailleur 2020, {Photo}, http://www.orpailleur.ch/, image téléchargée le 02.01.2020

fig.332 : *Vue extérieure de la cave Imesch Vins*, © Gerard Mobydik & Byker, mai 2019, {Photo}, https://www.google.com/maps/place/Imesch+Vins+SA/@46.2866257,7.5191679,15z/data=!4m2!3m1!1s0x0:0xcc9f1e36522dbdbe?sa=X&ved=2ahUKEwjBqrLIqujmAhXCwAIHHdWQAh4QBIwCnoECA4QCA, image téléchargée le 28.11.2019

fig.333 : *Mazot du Clos du Château*, les Celliers de Sion © Valais/Wallis Promotion , {Photo}, https://lesvinsduvalais.ch/oenotourisme/les-mazots-du-clos-du-chateau-sion/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.334 : *Domaine du Clos du Château Ravire*, ©pazufferey, {Photo}, https://www.trekearth.com/gallery/Europe/Switzerland/West/Valais/Sierre/photo1260512.htm, image téléchargée le 02.01.2020

fig.335 : *Cave de la Colline et du Château de Daval*, les Celliers de Sion © Valais Wallis Promotion, {Photo}, https://www.valais.ch/fr/activites/gastronomie-terroir/degustation-de-vins/cave-colline-et-castel-de-daval,image téléchargée le 28.11.2019

fig.336 : *Chai du baron*, © Swiss Wine Valais, {Photo}, https://lesvinsduvalais.ch/encaveur/chai-du-baron-sa/,image téléchargée le 28.11.2019

fig.337 : *Vue extérieure du Domaine Chappaz*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.338 : *Vue extérieure de la cave Vins des Chevaliers*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.339 : *Vue extérieure de la cave la Romaine et du Clos de Tsampéhro*, © Sophie Paladini, novembre 2019, {Photo}

fig.340 : *Domaine Grand'Cour*, © est of Swiss Gastro, septembre 2016, {Photo}, https://blog.bestofswissgastro.ch/2016/09/05/das-jahrhundertealte-weingut-domaine-grandcour/,image téléchargée le 01.12.2019

4.3 Pourquoi l'architecture viticole ne s'est pas autant développée en Suisse ?

Lors de plusieurs visites de caves et lors de discussions que j'ai pu avoir avec certains vignerons (Monsieur Raymond Paccot du Domaine La Colombe, Madame Marie-Thérèse Chappaz du Domaine Chappaz, Monsieur Yvo Mathier de la Cave Fin Bec SA, Madame Johanna Dayer du Clos de Tsampéhro, Madame Delphine Morel du Domaine Morel Vins, Monsieur Davide Ghidossi de la Cave Ghidossi), plusieurs raisons peuvent être émises pour expliquer le faible développement de l'architecture viticole en Suisse.

Tout d'abord, jusque-là, la Suisse n'a pas eu besoin de développer un tourisme ou des stratégies de marketing pour vendre son vin. La production vinicole* suisse couvrant seulement 40%[119] de la consommation suisse, elle était largement absorbée par sa population. Cependant, avec la concurrence toujours plus intense des vins étrangers et la baisse de consommation vinicole de la population, la Suisse, depuis une bonne dizaine d'années, a commencé à sentir le besoin de développer des stratégies de communication et des offres oenotouristiques (tours de dégustation, parcours de promenade reliant des caves, constructions de lieux touristiques comme les musées du vin ou les lieu de découverte du vin, conception d'une architecture vendeuse du domaine,…). Le vin suisse a également commencé à s'exporter depuis peu de temps et par une minorité de vignerons. En effet, encore aujourd'hui, le pourcentage d'exportation se situe en dessous de 2%.

Ensuite, en Suisse, il est complexe d'obtenir au niveau politique des autorisations de construire dans le secteur viticole. Etant donné que la majorité des constructions viticoles sont hors zone à bâtir et qu'actuellement il n'existe pas de loi sur l'architecture viticole claire, il est difficile d'avoir la validation d'un projet viticole par tous les différents départements publics. Pour avoir une autorisation de construire, le processus administratif et politique est très lent. En revanche, jusqu'aux années 1970, la construction en zone agricole pouvait être envisagée dès que l'agriculteur ou le viticulteur avaient une certaine surface agricole. Par contre, dans les régions et zones protégées par l'UNESCO comme le Lavaux, la réglementation architecturale est plus clairement définie.

De plus, contrairement à d'autres régions viticoles comme le Bordelais ou le Rioja, les stratégies architecturales de « marketing » et touristiques ne peuvent pas être appliquées de la même manière en Suisse. En effet, les vignerons suisses ne reçoivent pas d'aides financières de l'Etat par opposition à d'autres régions d'Europe qui reçoivent 50% à 70% de subventions de l'Etat ou de l'Union européenne. Faute de budget, il est très difficile aux vignerons suisses de mandater des architectes de renom et de concevoir une architecture imposante pour leur cave. De même qu'au vue de la taille restreinte des domaines et de la petite production de la majorité des vignerons suisses comparés aux grands vignobles bordelais (90 hectares pour le Château Mouton-Rotschild, 117 hectares pour le Château Lagrange versus 10 hectares pour le Domaine Chappaz et 15 hectares pour la Cave Fin Bec SA), il n'est pas possible d'investir autant dans l'architecture du domaine.

119 Entretien avec Monsieur Raymond Paccot du 01.11.2019

De plus, il n'y a pas de sens à proposer des stratégies touristiques identiques à ces régions (visites guidées et payantes du domaine et des caves, chambres d'hôtes,…). Souvent, les domaines dans ces régions ont même du personnel spécialisé dans la branche touristique qui est engagé lors des périodes de haute-saison du tourisme.

4.4 Quels sont les enjeux de la production de vin en Suisse pour le futur ?

Suite aux réflexions ci-dessus, les vignerons suisses ont besoin de développer un tourisme et un art d'accueillir mais propre à leurs besoins. Un manque infrastructurel d'espaces de réception se fait sentir pour développer une offre oenotouristique plus conséquente. Avec la concurrence toujours plus intense, il est nécessaire de pouvoir se démarquer ; cela passe par une meilleure communication, une meilleure visibilité du produit et une offre touristique attractive du domaine. En effet, du fait des petites à moyennes productions vinicoles* des domaines en Suisse, un travail de « marketing » à l'échelle de la région doit continuer et doit être renforcé à l'avenir afin de relier ces petits infrastructures viticoles par un système oenotouristique performant et plus visible au niveau régional et international. De plus, à l'échelle du domaine, les vignerons ressentent une demande touristique et sont conscients qu'il faut aménager des espaces de réception et de dégustation pour accueillir tout type de visiteur. Ainsi, même en Suisse, la conception de nouvelles caves s'accompagnent de l'ajout de programmes d'accueil.

De plus, le métier de vigneron est, aujourd'hui, différent et plus diversifié qu'il y a cinquante ans. Actuellement, il est demandé au vigneron d'avoir des compétences diversifiées : de pouvoir gérer et être expert dans le travail à la vigne, à la cave, dans le processus de commercialisation, dans la communication et la visibilité du produit ainsi que dans les compétences relationnelles avec les clients.
Malgré de nombreux articles (*« Il faut écouter les vignerons »*[120], *« Les vendanges 2019 s'achèvent sur fond de crise du marché viticole »*[121], *« La crise du vin suisse touche Lavaux de plein fouet»*[122],...), exposant une crise du métier de vigneron, la quasi totalité des vignerons que j'ai interrogé, ne ressentent pas cette crise en partie parce qu'ils ont travaillé intensément dans la visibilité de leur cave et leur vin et dans la fidélisation de clients. Ils expliquent qu'il est indispensable de travailler, aujourd'hui, sur la communication, les stratégies de « marketing » et de fidélisation. Contrairement à la situation d'il y a quelques décennies, le vigneron ne peut plus produire son vin et attendre que le client vienne à lui. Il est nécessaire de se démarquer et d'aller chercher les clients.
De même, la production annuelle suisse représente environ 40% de la consommation totale des habitants. Si les consommateurs suisses achetaient plus de vins suisses au détriment de vins étrangers, la production suisse serait facilement écoulée. Pour cela, le développement de stratégies de « marketing » et oenotouristiques doivent être intensifiées pour sensibiliser les consommateurs suisses à acheter du vin local.

120 Skjellaug, Aïna, « Il faut écouter les vignerons », *Le Temps*, 18 octobre 2018
121 Gaillard, Claudine, « Les vendanges 2019 s'achèvent sur fond de crise du marché viticole », *Ma RTS*, 30 octobre 2019
122 Besson, Sylvain, « La crise du vin suisse touche Lavaux de plein fouet », *Le Matin Dimanche*, 7 juillet 2019

En parallèle, certains vignerons choisissent eux-mêmes d'exporter une partie de leur vin. Cependant, ils représentent une minorité en Suisse. La production suisse à l'échelle internationale reste une quantité insignifiante. Mais, pour le Valais, *« Rappelons qu'avec un vignoble suisse couvrant une surface à peine équivalente à celle de l'Alsace, le vignoble valaisan ne couvre qu'une infime étendue par rapport à la plus modeste des appellations françaises. »*[120] L'exportation devient plus compliquée lorsque la faible quantité de vin produite empêche de garantir un nombre conséquent de bouteilles. Certains domaines suisses exportateurs mettent en avant les critères de qualité et de prestige autour de leur vin pour faire la différence et convaincre les revendeurs de l'étranger. De plus, l'Etat n'aide plus automatiquement les vignerons à exporter leurs vins depuis les années 1990. *« En fait, l'encouragement de l'exportation fait partie des compétences de la Confédération qui le réserve aux années où il y a des excédents de production. Il faut en effet se rappeler que la production indigène de vins ne couvre qu'environ le tiers de la consommation et que, de ce fait, l'exportation n'est, pour les autorités, pas une priorité. »*[121] Ainsi, le développement de stratégies oenotouristiques est aussi dans l'intérêt de rendre plus visible les vignobles suisses sur la scène vinicole internationale.

Aujourd'hui, la question du bio ne peut pas être ignorée. Déjà depuis quelques années et pour certains, depuis quelques décennies, les vignerons suisses se sont penchés sur la question. La part de vignerons bio ne cesse d'augmenter. Cependant, lors de plusieurs entrevues avec des vignerons, une réflexion sur la viticulture biologique devrait être approfondie. La méthode biologique est très rigide dans les traitements et les actions autorisés. Les traitements bio employés sur la vigne (traitements de cuivre et de soufre) sont des produits de contact, c'est-à-dire qu'ils sont pulvérisés sur le sol et la vigne. Lors d'épisodes de pluie (au-delà de 20mm), ces traitements sont lessivés et ils doivent être ré-appliqués. Il faudrait donc, mieux prendre en compte les conditions topographiques et météorologiques de chaque domaine pour considérer une transition vers la viticulture biologique. En effet, cette méthode écologique n'est pas forcément la solution idéale. Suivant la période de la saison, les zones où la topographie est très importante et/ou la pluviométrie considérable, la viticulture biologique engendrerait plus de traitements que la méthode « conventionnelle » et même, d'après certains vignerons, une empreinte carbone plus élevée.

Par exemple, le canton du Tessin, malgré qu'il ait le deuxième plus grand taux d'ensoleillement par année de Suisse (2'400h de soleil), est un territoire où il pleut considérablement, environ 1'800 mm par année contre 400 à 500 mm de précipitation par année en Valais. Dans un lieu où les précipitations sont abondantes et de surcroît avec une forte topographie, l'usage de traitements biologiques peuvent être multipliés par deux ou par trois et donc dépasser le nombre de traitements issus de la méthode « conventionnelle ». Ainsi, les produits biologiques sont, à chaque fois qu'il pleut plus de 20 mm, lessivés. Suivant la période de la saison, cela signifie qu'il faudrait traiter de manière intensive. Le Tessin dont la cave Ghidossi et le Lavaux dont la cave Morel Vins sont justement touchés par cette ambiguïté et ce questionnement de la méthode biologique.

120 Sabine Carruzzo-Frey et Pierre Dubuis, Histoire de la vigne et du vin en valais, Sion, Infolio, 2009, p.487
121 *Idem*

Néanmoins, la majorité des vignerons commencent à être conscients qu'une méthode qui s'approche des réflexions bio doit être envisagée, si ce n'est pas déjà le cas.
En parallèle, actuellement, le domaine de la construction est pleinement touché par des labels (Minergie) et des lois visant à réduire son empreinte écologique. Pour l'instant, en Suisse, le secteur architectural viticole n'est pas ou peu touché par cette réflexion écologique. Seules, quelques récentes réalisations ont commencé à intégrer ces enjeux environnementaux tel que les Celliers de Sion, la cave Fin Bec SA ou le projet du Domaine du Grand Brûlé. En effet, dans le cas des Celliers de Sion, le bâtiment a été conçu pour être autosuffisant en énergie et dont celle-ci est produite par une énergie renouvelable (panneaux solaires photovoltaïques). Dans le projet du Grand Brûlé, appartenant à l'Etat, la nouvelle cave se doit d'être un modèle dans plusieurs secteurs comme l'écologie. Le projet sera développer plus en détail en suivant des objectifs écologiques précis.
De plus, la grande majorité des caves ont été construites dans la deuxième moitié du 20ème siècle, certains vignerons ont commencé à les rénover et/ou à créer des extensions depuis quelques années. La question du développement durable est donc de plus en plus présente dans la conception architecturale des caves. Avec le développement et le perfectionnement des technologies, c'est l'occasion d'améliorer leur architecture pour proposer des conditions intérieures encore plus optimales pour le vin. Egalement, la montée en puissance de la viticulture biologique et ses alternatives questionne la conception d'une architecture écologique et la provenance des énergies.

4.5 Quels sont les besoins actuels des vignerons et des consommateurs?

Le programme viticole oblige l'architecture à répondre à certains besoins spécifiques afin de ne pas entraver la qualité du produit. L'architecture doit être conçue pour le vin. En parallèle, l'architecture donne l'opportunité de valoriser le produit vinicole et également le paysage environnant. Elle cherche à composer avec celui-ci pour mettre en valeur ce territoire tout en se démarquant de celui-ci. D'une part, les vignerons désirent la conception d'une architecture en fonction des besoins du vins et, d'autre part, les consommateurs ont quelques demandes et besoins concernant le mode de consommation des vins, l'accueil et l'offre touristique, l'esthétisme des lieux ou encore la visibilité du processus de vinification.

Tout d'abord, lors d'entrevues avec certains vignerons suisses (Marie-Thérèse Chappaz, Raymond Paccot, Yvo Mathier ou encore Davide Ghidossi), j'ai pu relever un point pertinent. Les vignerons ont actuellement tendance à exiger que la conception de leurs nouvelles extensions ou constructions parte de cette question : Comment construire une architecture afin de pouvoir produire du vin de qualité ? La conception architecturale doit être pensée pour pouvoir élaborer un vin de qualité dans des conditions agréables pour l'homme. Comme la vigneronne Marie-Thérèse Chappaz me l'a expliqué, un bon design est capable de formuler un consensus entre le confort du vin et celui de l'homme.

De nombreuses constructions depuis les années 1980 ont créé un déséquilibre entre le vin et l'homme. Il faut suivre le raisin pour concevoir une architecture viticole. Le processus de vinification doit être au centre de la réflexion architecturale. Il est, pour cela, utile de comprendre comment le vin était traditionnellement vinifié pour s'en inspirer (cuvier* à deux étages aujourd'hui vinification par gravité*, cave souterraine avec un certain taux d'humidité, emploi de certains matériaux pour une inertie thermique,…) tout en améliorant le confort et modernisant les installations.

Lors de la conception architecturale, il est également important de prendre en compte les stratégies commerciales pour définir la production du vin et l'architecture de la cave. Premièrement, à qui le vin est vendu ? La demande et les besoins d'espaces dépendent de l'acheteur. Si la production est seulement vendue à la grande distribution ou à certains restaurateurs ou revendeurs, l'intégration d'espaces de réception et une architecture valorisant les lieux de production sont des critères moins pertinents pour le vigneron. En revanche, si une partie de la production est vendue aux particuliers, ces critères acquièrent une certaine importance. Deuxièmement, quelle quantité de vin est produit? Plus la production est conséquente, plus l'automatisation des étapes de vinification est nécessaire. Et troisièmement, pour qui est produit le vin ? Si la vente est tournée vers la population locale, il est nécessaire de diversifier sa production en inventant des vins provenant de différents cépages et/ou assemblages. Par contre, si la production est exportée à l'étranger, elle peut être peu diversifiée. En effet, souvent les vignerons sont victimes de l'image viticole régionale. Par exemple, La Côte est connue pour son chasselas, par conséquent, les étrangers veulent acheter du chasselas de La Côte.

Certains besoins influencent aussi la disposition spatiale. Il est important de prendre en compte la séparation de la circulation des visiteurs de celle des vignerons. Cette séparation donne ainsi la possibilité de visiter les espaces de production sans pour autant perturber le travail de production du vin.

Concernant l'occupation au sol, pour le cuvier, le rectangle est généralement une solution efficace. En revanche, pour le chai à barriques*, la forme du cercle est une des solutions les plus fonctionnelles : les barriques* sont disposées en rond afin de réduire les distances de déplacement lors de leur nettoyage au centre de l'espace.

D'autres critères architecturaux sont exigés par le vin. Un minimum d'hygiène est demandé par le programme. Certains matériaux sont plutôt à favoriser comme la pierre, le béton, la brique, le métal ou le bois. La température doit pouvoir être maîtrisée. Plusieurs solutions sont envisageables comme enterrer le chai ou encore utiliser l'inertie thermique des matériaux. Egalement, le type de lumière, naturelle et artificielle, directe ou indirecte, doit être réfléchie en fonction de l'étape de production. D'après mes recherches, la méthode de vinification par gravité*, est aujourd'hui la méthode idéale pour la qualité d'un vin. Celle-ci a été inventée au 19ème siècle avant l'invention du système de pompage électronique. Ils utilisaient la pente depuis le tri du raisin jusqu'à la fermentation*. Le vin s'écoule au lieu d'être brassé et pompé.

Le choix de cette méthode découle de la volonté d'améliorer la qualité du vin, d'en respecter la composition moléculaire et d'épurer l'architecture de réseaux de pompage et de tuyaux. Cependant, ce procédé requiert une conception architecturale plus réfléchie.
Le choix du type de production d'énergie est aussi un point auquel les vignerons et les architectes doivent réfléchir. En effet, aujourd'hui, le questionnement sur le choix des types d'énergie renouvelable ou non renouvelable est très présent. Pour le secteur viticole, il est important de se poser la question du type d'énergie à favoriser : quelle est l'énergie qui se prête le plus aux besoins de la production de vin ? Une des énergies qui ressort de cette réflexion est l'énergie solaire. Comme développé dans la partie 3.1.1 sur la cave Fin Bec SA, au moment où le besoin d'énergie est le plus important pour refroidir les espaces de vinification, c'est la saison (été) où le soleil permet de produire le plus d'énergie.
Et enfin, il est primordial de réfléchir à la manière dont les besoins thermiques du vin et ceux de l'homme peuvent être combiner harmonieusement. En effet, les besoins thermiques sont opposés. Le vin a besoin d'une température assez basse pour se stabiliser tandis que les espaces de bureaux et d'administration requièrent une température plus élevée pour le confort des utilisateurs.

Du côté des consommateurs, certains besoins et certaines demandes ont une influence sur la conception de la cave et du vin. Les habitudes de consommation ont effectivement évoluées. Auparavant, la vinification était pensée, à Bordeaux ou en Bourgogne, dans le but d'acheter un vin qui devait encore vieillir pendant des années (10 à 20 ans) dans la cave des clients. Ces derniers achetaient souvent du vin pour qu'il soit prêt à être bu avec leurs enfants. Mais aujourd'hui, les gens ont envie de boire leur vin immédiatement ou attendre maximum une ou deux années. Effectivement, d'une part, les consommateurs n'investissent plus dans la construction de caves à vin chez eux. Et, d'autre part, les gens, aujourd'hui, ne mettent plus le même budget dans le vin, ils préfèrent plutôt allouer une partie de ce budget pour d'autres hobbies comme par exemple pour voyager. Ainsi, les vignerons doivent s'adapter pour proposer aussi des vins qui peuvent se boire plus rapidement et qui sont moins chers.
Enfin, l'importance de l'esthétisme architecturale est aussi un critère important pour attirer les clients et leur faire connaître le vin. Un espace « beau » et agréable donne envie aux clients de s'y attarder pour déguster des vins, pour visiter les lieux ou encore pour envisager des événements comme des mariages ou des réceptions.
Ainsi, l'architecture est une plus-value, à la fois, pour les utilisateurs, car elle peut concevoir des espaces facilitant le travail et créant un cadre de vie agréable et, à la fois, pour les consommateurs en leur proposant des espaces architecturalement remarquables pour déguster, visiter et acheter du vin.

4.6 Analyse du lieu de projet

Mon projet de master se portera sur une extension et une rénovation de la cave Ghidossi construite par l'architecte Aurelio Galfetti. Une réflexion au niveau de l'insertion de nouveaux programmes et au niveau des points primordiaux relevés tout au long de mon énoncé seront injectés dans mon projet afin de répondre aux besoins actuels et futurs du secteur viticole et plus particulièrement de cette cave.

Aujourd'hui la cave est gérée par le fils de Gianfranco Ghidossi, Davide. En 2013, un terrain à Croglio a été acheté, à une trentaine de kilomètres de Cadenazzo *(fig.341)*, pour construire un autre bâtiment plus grand dans lequel la production de vin a été déplacée. La vinification* à plusieurs endroits devenait trop compliqué. Actuellement, la cave construite par Aurelio Galfetti est uniquement exploitée pour des événements ou des dégustations et pour stocker les bouteilles de vin. Pourtant, avoir deux bâtiments à deux endroits éloignés morcelle le programme et complique le travail et la gestion de la cave.
Aujourd'hui, la cave compte environ sept hectares éparpillés entre le « sotto ceneri » et le « sopra ceneri » *(fig.342)*. Parmi ces sept hectares de vignes, deux hectares se situent autour de la cave à Cadenazzo, projetée par Aurelio Galfetti. La production par année est de 25'000 bouteilles. La production vinicole se fait horizontalement même si, le vigneron Davide Ghidossi, souligne qu'aujourd'hui, la vinification par gravité* est la meilleure solution en termes de qualité de vin. Cette information pourrait être une piste pour le projet d'extension. Actuellement, il vend principalement aux particuliers mais il commence de plus en plus à vendre son vin aux restaurateurs et lors d'événements du type « vin et mets ». Ainsi, l'architecture a toujours et encore un impact conséquent sur la clientèle et sur la visibilité du vin.

Autour de la cave, il est possible d'envisager une extension à l'est et/ou à l'ouest *(fig.341)*. La cave d'Aurelio Galfetti a besoin d'agrandir son espace de production, de proposer des espaces pour la vinification par gravité et des espaces de réception. Une analyse plus en profondeur me permettra de définir quels sont précisément les besoins programmatiques nécessaires et pertinents pour la cave et la région.

fig.341 : *Situation de la Cantina Ghidossi*, Cadenazzo, © 2019 googlempas, {Photo}, image téléchargée le 01.12.2019

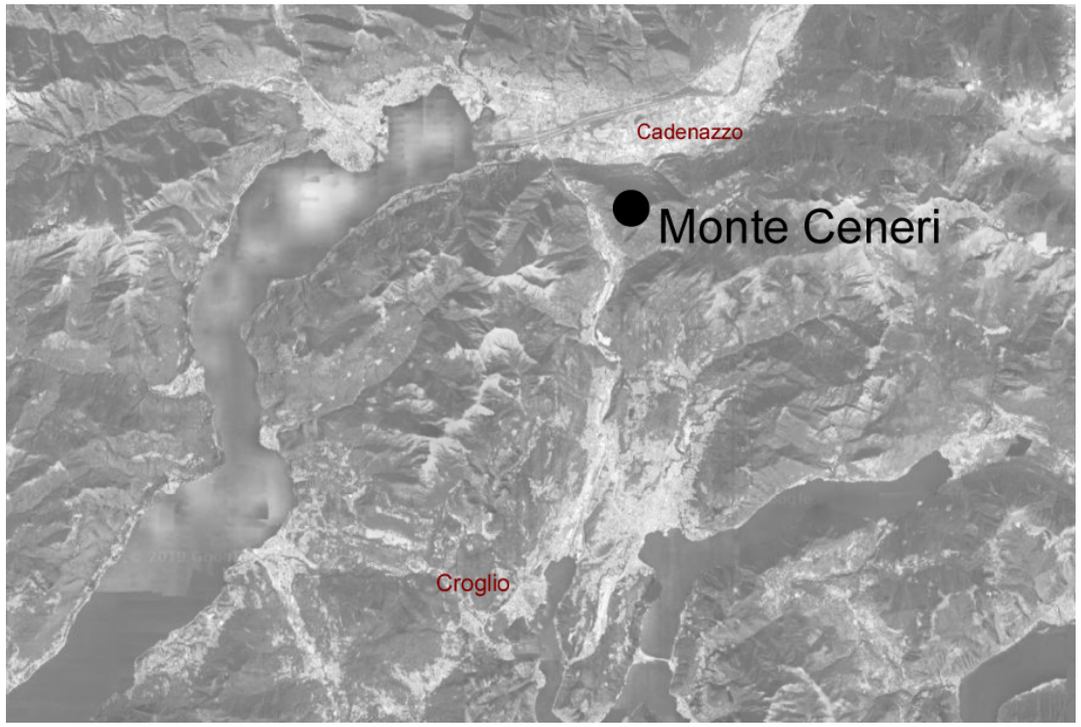


fig.342 : *Situation de la Cantina Ghidossi*, Cadenazzo, © 2019 googlempas, {Photo}, image téléchargée le 01.12.2019

5. Glossaire

Assemblage : « L'assemblage est le mariage, le mélange de vins issus de cépages*, de cuves* et de parcelles différents et complémentaires (ajoutons pour le champagne d'années différentes). »[1]

Barrique : Synonyme de fût, « Ces trois termes – tonneau, fût* et barrique, peuvent aujourd'hui être considérées comme étant synonymes. Historiquement, chaque terme avait des signification différentes, selon la région d'origine. Les éventuelles spécificités de contenance se sont effacées au fil des siècles. »[2]

Bourre : « sorte de duvet cotonneux qui isole et protège les bourgeons des vignes pendant l'hiver. »[1]

Villa girondine : Type de villa construite dans le département français de Gironde dans lequel le bordelais fait partie.

Chai : « Dans une exploitation viticole, le chai est le bâtiment où se déroule tout le processus de vinification*, depuis l'arrivée de la vendange jusqu'à la mise en bouteille. Le chai peut également être subdivisé en plusieurs parties. On parle alors de chai de vinification, appelé aussi cuverie*, de chai d'élevage* (où le vin est entreposé en barriques, après les fermentations) et de chai de stockage où l'on stocke les bouteilles avant leur expédition. »[3]

Cave de vieillissement du vin : Synonyme de chai à barriques

Caviste : « le caviste est une personne chargée de l'achat, de la conservation et du conseil des vins. Il exerce dans une boutique dit «cave» sur rue ou bien sur internet. »[4]

Cépage : « Variété de vigne (et de raisin) considérée sous le rapport de ses caractéristiques. »[5]

Chai à barriques : Lieu où le vin vieillit, en barrique, pendant une certaine durée.

Chaptalisation : « Action d'ajouter du sucre au moût de raisin avant la fermentation. »[5]

Clarification : « La clarification est une opération qui consiste par collage* et/ou filtrage*, par soutirage ou centrifugation, à rendre le vin limpide en supprimant les particules en suspension. »[1]

Collage : « Coller le vin consiste à lui ajouter une substance d'origine protéique, qui coagule au contact des tanins, pour emprisonner et éliminer les particules en suspension. Cette étape prépare et optimise la filtration* du vin. »[6]

Confusion sexuelle : « Méthode de lutte raisonnée* dans la vigne. La lutte par confusion sexuelle est disponible et efficace depuis plusieurs années contre notamment les tordeuses de la grappe : Cochylis (Eupoecilia ambiguella), Eudemis (Iobesia botrana), et Eulia (Argyrotaenia ljungiana). Elle permet de limiter les dégâts de ces chenilles sur les vignes en réduisant la reproduction des papillons concernés. On dispose, dans le vignoble, un certain nombre de diffuseurs qui libèrent, à forte dose, des phéromones sexuelles femelles. Ces substance désorientent les papillons mâles et les empêchent de trouver leurs femelles. Ainsi il n'y pas accouplement, les oeufs ne sont pas fécondés, et n'éclosent pas. »[1]

1 Définition issue du site du dico du vin, https://dico-du-vin.com/
2 Définition issue du site Tonnellerie Cavin, https://www.tonnellerie-cavin.com/ufaqs/difference-entre-tonneau-fut-barrique/
3 Définition issue du site de la revue du vin de France, https://www.larvf.com/
4 Définition issue du site « vin et de la vigne », http://www.vin-vigne.com/
5 Définition issue du dictionnaire Larousse, https://www.larousse.fr/portail/
6 Définition issue du site « labivin », http://www.labivin.net/

Cryo-extraction : « Technique de concentration des moûts* par congélation. Elle est réservée aux vins liquoreux. Presser du raisin congelé permet d'extraire les jus les plus concentrés. En effet, les parties aqueuses du raisin restent dans le pressoir, piégées par la glace. Seuls les jus les plus sucrés, de plus haute densité, coulent sous le pressoir. Ainsi, le moût atteint un potentiel d'alcool très élevé que les levures ne pourront pas transformer entièrement. Il restera alors une partie de sucre dans le vin, c'est le sucre résiduel. »[1]

Cuve : Grand réservoir, souvent en inox, dans lequel la fermentation du vin ont lieu.

Cuvier : Salle où sont disposés les cuves.

Cuverie : Synonyme de cuvier.

Débourbage : « clarification* du jus de raisin non fermenté, séparé de la bourre*. Ainsi cette opération préfermentaire consiste à :
– éliminer du moût*, les particules terreuses, les débris de feuilles et les pépins,
– diminuer les concentrations en métaux et résidus phytosanitaires*,
– affiner l'expression aromatique des vins
– diminuer également les risques de goût de réduits. »[1]

Décuver : « Transvaser un vin fermenté de la cuve dans les tonneaux. »[7]

Ebourgeonnage : « L'ébourgeonnage est une opération viticole effectuée sur la vigne, qui consiste à supprimer les pousses indésirables afin de favoriser la maturation des raisins. »[4]

Effeuillage : « Action d'effeuiller une partie d'un cep de vigne afin de concentrer la force du végétal dans le mûrissement des raisins. »[8]

Elevage : « Durant le processus d'élaboration du vin, l'élevage est la période, après la fermentation*, durant laquelle le vin passe d'un stade brut, juste après la fermentation alcoolique à celui où il devient agréable à boire. C'est durant l'élevage que les tanins* du vin s'arrondissent, se polissent. On parle aussi de cette période pour désigner le moment où le vin est en fût*, après la fermentation*. Elle peut durer plusieurs semaines pour les vins primeurs, comme le Beaujolais nouveau, voire plusieurs années en barriques* pour les grands vins de Bordeaux, du Rhône ou de Bourgogne. »[3]

Encaveur : Vigneron-encaveur, terme utilisée particulièrement en Suisse romande qui désigne un vigneron qui vinifie et commercialise son propre vin.

Encépagement : « l'encépagement correspond à la variété de vigne présente sur une surface donnée, il s'exprime en hectares, ou bien en pourcentage par rapport à l'ensemble de la surface viticole. »[4]

Encuver : Mettre le raisin dans une cuve.

Enzymage : « Opération qui consiste à ajouter des enzymes à du moût* de raisin, soit pour le débourbage* (élimination des matières en suspension) soit pour achever la fermentation.»[9]

Egrappage : Synonyme d'éraflage.

7 Définition issue du site du dictionnaire sensagent, Le Parisien, http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/index.html
8 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.37
9 Définition issue du site Wikitionnaire, https://fr.wiktionary.org/wiki/enzymage

Eraflage : « L'éraflage est l'opération qui consiste à séparer les baies de raisin de la rafle. »[4]

Fermentation : « Une ou deux étapes selon le type de vin : fermentation alcoolique et fermentation malo lactique, phénomène produit par des enzymes. »[3]

Fermentation alcoolique : « Processus chimique au cours duquel le sucre du jus de raisin se transforme en alcool. »[3]

Fermentation malo lactique : « C'est la transformation de l'acide malique (instable) en acide lactique (stable). La fermentation malo-lactique diminue l'acidité et assouplit le vin. »[3]

Foulage : « Le foulage est l'opération qui consiste à faire éclater les baies de raisin afin d'en extraire le jus. »[4]

Filtrage : « Passer un liquide à travers un filtre »[6] pour enlever les dépôts du vin.

Fût : « Tonneau où l'on met le vin »[5]

Greffage : « le greffage est une action qui consite à assimiller dans les tissus d'un plan de vigne un rameau d'une autre vigne afin de faire croître ce dernier. »[4]

HQE (Haute Qualité Energétique) : « La charte de chantier HQE prévoit la prise en compte des 14 cibles suivantes pour une meilleur qualité environnementale des bâtiments :
- Les cibles d'écoconstruction (1 à 3) :
Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat, Choix intégré des procédés et produits de construction, Chantier à faibles nuisances.
- Les cibles d'écogestion (4 à 7) :
Gestion de l'énergie, Gestion de l'eau, Gestion des déchets d'activités, Entretien et maintenance
- Les cibles de confort (8 à 11) :
Confort hygrothermique, Confort acoustique, Confort visuel, Confort olfactif.
- Les cibles de santé (12 à 14) :
Conditions sanitaires, Qualité de l'air, Qualité de l'eau.
La HQE n'est pas un label mais une démarche globale faisant appel à une approche multicritères. Pour qu'un projet soit certifié il devra atteindre 7 cibles maximum avec au moins 4 cibles au niveau performant et 3 au niveau très performant. »[10]

HVE (Haute Valeur Energétique) : niveau 3 de la certification environnementale française : « La certification environnementale des exploitations agricoles répond au besoin de reconnaître les exploitations engagées dans des démarches particulièrement respectueuses de l'environnement. »[11]

Hygrométrie : « Partie de la météorologie qui étudie la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air. »[5]

Inertage : « Processus qui consiste à protéger un vin de l'oxydation* en utilisant un gaz neutre. Lors de la phase d'élevage*, le stockage à l'abri de l'oxygène de l'air permet au vin de préserver ses qualités. L'inertage des cuves* par des gaz neutres (généralement de l'azote) assure une protection efficace. Le vin est en effet très sensible aux phénomènes d'oxydation entraînant des altérations irréversibles comme une détérioration du goût, de la couleur ou la piqûre acétique. »[1]

10 Définition issue du site « actu-environnement », https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/haute_qualite_environnementale_hqe.php4
11 Définition issue du site du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation français, alim'agri, https://agriculture.gouv.fr/certification-environnementale-mode-demploi-pour-les-exploitations

Intrant : « Qui englobe dans l'agriculture la totalité des produits non naturels, que l'on ne trouve pas dans les sols, et qui sont ajoutés manuellement dans le but d'optimiser la qualité et le rendement de la culture. »[12]

Intrants d'élevage* : Produits ajoutés lors de la phase de vieillissement du vin.

Intrants de clarification* : Produits ajoutés lors de la phase de clarification* du vin.

Labour de déchaussage : « Après les vendanges, on chausse la vigne en amassant un peu de terre au pied des ceps pour les protéger du gel. »[13]

Levurage : « le levurage est l'opération qui consiste à introduire des levures dans un moût pour déclencher la fermentation alcoolique. »4

Levure indigène : « Levures colonisant naturellement les surfaces des baies et qui vont permettre une fermentation naturelle du moût, sans ajout de levures techniques industrielles. »[14]

Lutte raisonnée (viticulture) : « Cette lutte peut se résumer ainsi : le bon produit, la bonne dose avec le bon appareil, au bon moment. Si les moyens utilisés sont les mêmes que pour la lutte chimique d'assurance, ils sont utilisés de manière plus raisonnable. Cette méthode de lutte oblige le vigneron à une observation précise et permanente de son vignoble. Il doit être capable de reconnaître les différents ennemis de la vigne. Cette démarche peut être considérée comme transitoire, un premier pas pourrait-on dire vers la lutte intégrée ou biologique. Elle a pour effet de diminuer d'une manière significative l'utilisation des produits phytosanitaires. »[1]

Macération : « Cela désigne la période, juste après la vendange des grappes et le pressurage, durant laquelle le moût (mixture issue du pressurage et qui regroupe le jus de raisin, la peau, la pulpe et les pépins) est mis en cuve. La macération va permettre au jus de raisin, alors incolore, de capter les tanins, la couleur et certains arômes. »[3]

Macération pelliculaire : « la macération est utilisée pour les vins blanc (de raisins blancs) afin d'en extraire un maximum d'arômes. Ces arômes sont en effet plus abondants sur la paroi interne de la pellicule du raisin. {…} Son but est de renforcer les caractéristiques du vin. »[1]

Marc : « Le marc est l'ensemble que forment les pellicule, les pépins et la rafle, suite au pressurage du raisin, après les avoir séparés du moût. »[4]

Millésime : « En œnologie, un millésime désigne l'année de la vendange des raisins et de l'élaboration du vin qui figure normalement sur l'étiquette. »[15]

Milidiou : « Le mildiou est une maladie cryptogamiquede la vigne. C'est un champignon qui s'attaque aux feuilles, ils laissent derrière lui des traces blanches. On le retrouve souvent lors des années humides. »[4]

Moût de raisin : « Le moût de raisin est un jus de raisins non fermenté, il est composé de jus, de pulpe, de peaux, de pépins et d'une proportion de rafles établie par le vinificateur. »[4]

12 Définition issue du site de « L'internaute », https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/
13 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.65
14 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.80
15 Définition issue du site « terroir expérience », https://www.terroirexperience.fr/blog/millesime/

Oenologie : « Science qui a pour objet l'étude des vins. (Elle a pour but la connaissance des raisins et des vins à partir de l'analyse de leurs constituants et des phénomènes chimiques et biologiques dont ils sont le siège. Elle étudie la transformation du raisin en vin, ainsi que la conservation du vin.)

- Ensemble des techniques de la vinification et de la conservation des vins élaborés grâce à cette science. »[5]

Oxygénation : « Opération d'aération du vin lors d'un soutirage ou d'un transvasage qui lui apporte de l'oxygène. Une telle aération est indispensable au début de la fermentation, sans quoi les levures meurent. »[16]

Palissage : « Action de soutenir les pieds de vigne avec des piquets, des fils afin de mieux exposer ses feuilles, ses grappes. »[17]

Pépinière : « Terrain où l'on bouture, marcotte, sème et élève des arbres fruitiers, forestiers ou d'ornement destinés à être replantés. »[5]

Phylloxéra : « Le phylloxéra vastatrix est un puceron du type insecte homoptère qui s'attaque aux racines de la vigne. C'est un puceron dévastateur. Il a détruit l'ensemble du vignoble français au 19ème. »[4]

Pigeage : « le pigeage est une opération spécifique à la vinification en rouge qui consiste à enfoncer le chapeau de marc dans le jus en fermentation tout en l'émiettant pour favoriser la diffusion des composés phénoliques et des arômes »[4]

Préparation : « On nomme « préparation » les intrants naturels utilisés en biodynamie : bouse de corne, silice de corne, infusions diverses servent à soigner préventivement la vigne et l'aident à s'équilibrer dans le milieu où elle se trouve. »[18]

Pressage ou pressurage : « Opération qui consiste à écraser délicatement les baies de raisin (ou les gâteaux de marc en vinification en rouge) pour en extraire le moût de raisin. »[19]

Production intégrée : « La production intégrée est un système de production ayant une approche globale qui cherche à replacer l'agronomie au cœur des pratiques agricoles en tenant compte de tous les éléments (Hommes, milieux, environnement...). Dans ce système, on tend à remplacer au maximum les intrants extérieurs par des processus naturels de régulation que l'on cherche à favoriser. Il s'agit d'agir sur le préventif plutôt que le curatif touten respectant l'environnement et la santé. »[20]

Rafle : « Support pédonculaire et ligneux de la grappe sur lequel sont accrochés les raisins. »[3]

Relevage : « Dans les vignes palissées, on remet le bois de l'année dans le rang, entre deux fils du palissage, exactement. De cette façon, la vendange est plus facile quand elle est mécanisée. »[21]

16 Définition issue du site de la Cave SA Gland, https://www.cavesa.ch/definition/oxygenation-d-un-vin.html
17 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.37
18 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.45
19 Définition issue du site « mimi vin », https://fr.mimi.hu/vin/pressurage.html
20 Définition issue du site « générations futures », https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2017/05/la_production_integree.pdf
21 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.65

Rognage : « C'est le fait de sectionner des rameaux en croissance pour en favoriser d'autres estimés plus productifs. »[22]

Stabilisation le vin : Traitement du vin à la fin de la vinification afin d'assurer sa qualité jusqu'à sa consommation.

Supra extraction : « Procédé moderne pour augmenter le taux de sucre de raisin dans le vin, en l'absence de chaptalisation. Il consiste à retirer une partie d'eau contenue dans les baies en refroidissant le raisin. Cette technique qui s'inspire des vins de glace allemands (Eiswein), consiste à refroidir le raisin entreposé dans des clayettes, en chambre froide ventilée, jusqu'à moins cinq degrés C. On parvient ainsi à transformer la partie la moins riche en sucre du raisin en glace. »[23]

Vaisseau : « En architecture, un vaisseau est l'espace intérieur d'un bâtiment le plus souvent voûté. Il est de plan allongé et son élévation correspond à plus d'un étage de l'édifice. »[7]

Taille en vert : « On parle de taille en vert lorsqu'on la pratique sur un végétal avec ses feuilles. Le but est toujours de concentrer la sève sur les parties utiles du cep : rameaux productifs, grappes,… La taille en vert se fait en toute fin de printemps et dans l'été. »[24]

Tannin : « Le tanin est l'un des principaux composants du vin, matière provenant des pépins et de la peau des raisins. Il donne au vin son caractère et lui confère sa longévité. Il peut également provenir du fût de chêne dans lequel le vin a été élevé. »[3]

Traitements oenologiques durs : utilisation d'intrants et de procédés non naturels.

Vin artificiel : Vin produit en laboratoire à partir d'arômes artificiels et d'éthanol.

Vin au naturel : Les vins au naturel incluent les vins issus d'un procédé viti-vinicole sans intrants ni traitements oenologiques durs.

Vinicole : Terme qui correspond à tous les travaux et les phases de production du vin, après la récolte du raisin.

Vinification : « Ensemble des procédés qui permettent de transformer le jus de raisin en vin. »[7]

Vinification parcellaire : Vinification de chaque parcelle de vignes séparemment afin de valoriser les caractéristiques de chaque terroir.

Vinification par gravité ou gravitaire : Vinification qui n'utilise pas de systèmes de pompage, mais seulement la gravité durant le processus de vinification.

Viticole : Terme qui correspond à tous les travaux faits pour produire le raisin.

22 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.68
23 Définition issue du site de la Cave SA Gland, https://www.cavesa.ch/definition/supra-extraction.html
24 Définition issue du livre, Le Grand Précis des vins au naturel, du biologique au sans sulfites ajoutés, Vitry sur Seine, Editions Homo Habilis, 2019, p.65

6. Bibliographie

Livres

1. Steiner R, Bideau M, Durr G, Pfeiffer E, Steiner R. Agriculture: fondements spirituels de la méthode bio-dynamique : Koberwitz (Silésie): 8 conférences, allocution, réponses aux questions (7 au 16 juin 1924), Dornach: conférence du 20 juin 1924. Genève: Editions anthroposophiques romandes; 1999.

2. Carrard P, Valentin Bearth & Andrea Deplazes, Ausstellung « Amurs », Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, éditeurs. Amurs: Bearth & Deplazes ; 18 ausgewählte Arbeiten von Bearth & Deplazes Architekten ; [zur Ausstellung « Amurs » im März 2013 an der ETH Zürich]. Zürich: gta-Verl; 2013. 287 p.

3. Bignier G. Architecture & écologie: comment partager le monde habité? Paris: Eyrolles; 2015.

4. Guindani S, Doepper U. Architecture vernaculaire: territoire, habitat et activités productives. 1. éd. Lausanne, Suisse: Presses polytechniques et universitaires romandes; 1990. 218 p. (Collection Architecture).

5. Legouy F, Boulanger S, Voyer C, Cottrel N. Atlas de la vigne et du vin: un nouveau défi de la mondialisation. Paris: Armand Colin; 2015.

6. Casamonti M, Pavan V. Cantine: architetture, 1990-2005. 1. ed. Milano: F. Motta; 2004. 277 p.

7. Gavignaud-Fontaine G, éditeur. Caves: coopératives en Languedoc Roussillon. Lyon: Lieux dits; 2010. 255 p.

8. Botta M. Ethique du bâti. Marseille: Ed. Parenthèses; 2005.

9. Märkli P, Johnston P. Everything one invents is true: the architecture of Peter Märkli. Lucerne: Quart Publishers; 2017. 240 p.

10. Clément G, Rahm P, Borasi G, Centre canadien d'architecture, éditeurs. Gilles Clément, Philippe Rahm: environ(ne)ment: manières d'agir pour demain = approaches for tomorrow. 1st ed. Milano : Montréal : New York: Skira ; CCA ; Distributed in North America by rizzoli; 2006. 160 p.

11. Campredon J-P, Martin E, Croci D. Habiter autrement: regards sur une architecture environnementale. Aix-en-Provence, France: Edisud; 2001. 95 p. (Les cahiers de Cantercel).

12. Ammann H-R, Musée valaisan de la vigne et du vin, éditeurs. Histoire de la vigne et du vin en Valais: des origines à nos jours. Sierre/Salquenen [Switzerland] : Gollion: Musée valaisan de la vigne et du vin ; Infolio; 2009. 575 p.

13. Frampton K, Frampton K, Frampton K. L'architecture moderne: une histoire critique. Paris: Thames & Hudson; 2009.

14. Simmat B, Casanave D. L'incroyable histoire du vin: de la préhistoire à nos jours, 10.000 ans d'aventure. 2018.

15. Lagorce S. Le grand précis des vins au naturel: du biologique au sans sulfites ajoutés. 2019.

16. Bourdin A. Le patrimoine réinventé. Paris: Presses universitaires de France; 1984. 239 p. (Espace et liberté).

17. Loyer F, Toulier B, éditeurs. Le régionalisme, architecture, et identité. Paris: Monum : Éditions du Patrimoine; 2001. 279 p. (Idées et débats).

18. Hartje H, Perrier J. Les plus beaux chais du monde. Paris: Artemis; 2005.

19. Les territoires de l'appartenance: Provence-Méditerranée. Arles]; Marseille: Actes Sud ; La Pensée de midi; 2000.

20. Imoberdorf C, Märkli P, Stalder L, !!!GESPERRT!!!Eidgenössische Technische Hochschule, éditeurs. Märkli - 2002-2015: Professur an der ETH Zürich: anlässlich der Ausstellung vom 24. Februar bis zum 3. April 2016 in der Haupthallle der ETH Zürich, Zentrum = Märkli - 2002-2015 ; chair of architecture at the ETH Zurich: on the occasion of the exhibition from 24 February to 3 April 2016 at the main hall of the ETH Zurich, Zentrum. Zürich: gta Verlag; 2016. 340 p. (GTA exhibitions).

21. Michonneau S. Mouvement culturel et projet national : le noucentisme à Barcelone au début du XXe siècle. In: Bertrand M, Cabanel P, Lafargue B de, éditeurs. La fabrique des nations, Figures de l'État-Nation dans l'Europe du XIXe siècle [Internet]. Les Editions de Paris; 2003 [cité 5 janv 2020]. p. 281-98. (La fabrique des nations, Figures de l'État-Nation dans l'Europe du XIXe siècle). Disponible sur: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01686041

22. Zeiher LC. The ecology of architecture: a complete guide to creating the environmentally conscious building. New York: Whitney Library of Design; 1996. 269 p.

23. Chaix P, Suckling J, Laubier G de. Wine by design: l'architecture au service du vin. Paris: Flammarion; 2016.

Articles

1. 3-Fiche-MABD-biodynamie-viti_Biodiversité1.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.bio-dynamie.org/wp-content/uploads/2018/05/3-Fiche-MABD-biodynamie-viti_Biodiversit%C3%A91.pdf

2. 4-Fiche-MABD-biodynamie-viti_Cuivre1.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.bio-dynamie.org/wp-content/uploads/2018/05/4-Fiche-MABD-biodynamie-viti_Cuivre1.pdf

3. 6-Fiche-MABD-biodynamie-viti_Vinification1.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.bio-dynamie.org/wp-content/uploads/2018/05/6-Fiche-MABD-biodynamie-viti_Vinification1.pdf

4. 50_ans_SEVS_rapport.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.ascv-vsw.ch/fileadmin/media/pdf/sevs/50_ans_SEVS_rapport.pdf

5. Polo S, Giannetti M, Mazzei A. 80 Sassicaia Agnese Mazzei. :45.

6. 2010_Histoire_édition_allemande_F.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.museeduvin-valais.ch/documents/mon_repertoire/2010_Histoire_%C3%A9dition_allemande_F.pdf

7. 2018_02_07_TEXTE_CONF_XTU_SA83.pdf [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://www.marseille.archi.fr/wp-content/uploads/2018/03/2018_02_07_TEXTE_CONF_XTU_SA83.pdf

8. 18090_SEVS-Plaquette_lores.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.ascv-vsw.ch/fileadmin/media/pdf/Partner/SEVS/18090_SEVS-Plaquette_lores.pdf

9. aa125-dossier-biodynamie.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.itab.asso.fr/downloads/AlterAgri/aa125-dossier-biodynamie.pdf

10. abitare433.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cantine-ghidossi.ch/ghidossi/wp-content/pdf/abitare433.pdf

11. architetture1990_2005.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cantine-ghidossi.ch/ghidossi/wp-content/pdf/architetture1990_2005.pdf

12. AVAP de SAINT-EMILION - Ministère de la Culture [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: /Regions/Drac-Nouvelle-Aquitaine/Patrimoines-Architecture/Unites-departementales-de-l-architecture-et-du-patrimoine-UDAP/ESPACES-PROTEGES-DONNEES-REGLEMENTAIRES/ZPPAUP-AVAP-Gironde/A.V.A.P.-de-SAINT-EMILION

13. Perrin J. Brèves histoires du Mont Athos. 2016;21.

14. Brochure_Prix_2013.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.patrimoinesuisse.ch/fileadmin/heimatschutz_vs/user_upload/documents/Brochure_Prix_2013.pdf

15. catalogue-chais-durables-web.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.creahd.com/sites/default/files/upload/ressources/catalogue-chais-durables-web.pdf

16. Lacaton A, Vassal JP. CAVE ET CHAIS, EMBRES ET CASTELMAURE. :2.

17. Chais d'œuvre: le grand renouveau architectural des domaines viticoles. Le Temps [Internet]. 23 nov 2017 [cité 5 janv 2020]; Disponible sur: https://www.letemps.ch/lifestyle/chais-doeuvre-grand-renouveau-architectural-domaines-viticoles

18. Schirmer R. Châteaux bordelais et viña chilienne : la convergence des modèles. Historiens et géographes. 2008;193-204.

19. edb-ub-arc-582-custom-software-interfaces-and-robotic-automation-in-wall-design.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://ericdbecker.files.wordpress.com/2013/07/edb-ub-arc-582-custom-software-interfaces-and-robotic-automation-in-wall-design.pdf

20. ENG_AdventurousWineArchitecture.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cantine-ghidossi.ch/ghidossi/wp-content/pdf/ENG_AdventurousWineArchitecture.pdf

21. ENG_ottagono_nov04.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cantine-ghidossi.ch/ghidossi/wp-content/pdf/ENG_ottagono_nov04.pdf

22. Frochaux M. Et in Arcadia ego [Internet]. Espazium. 2018 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.espazium.ch/fr/actualites/et-arcadia-ego

23. HerzogdeMeuron_Dominus.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.arc.ulaval.ca/files/arc/HerzogdeMeuron_Dominus.pdf

24. Skjellaug A. Il faut écouter les vignerons. Le Temps [Internet]. 18 oct 2019 [cité 5 janv 2020]; Disponible sur: https://www.letemps.ch/opinions/faut-ecouter-vignerons

25. 14:00-17:00. ISO 14001:2015 [Internet]. ISO. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.iso.org/cms/render/live/fr/sites/isoorg/contents/data/standard/06/08/60857.html

26. ITALIE-Resume.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.ecole-muscadelle.fr/wp-content/uploads/2017/05/ITALIE-Resume.pdf

27. Beschi A. L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au XIXe siècle. In Situ Revue des patrimoines [Internet]. 12 juill 2013 [cité 5 janv 2020];(21). Disponible sur: http://journals.openedition.org/insitu/10327

28. swisswine. La crise du vin suisse touche Lavaux de plein fouet [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/la-crise-du-vin-suisse-touche-lavaux-de-plein-fouet

29. Rouvellac É. La dissolution des terroirs et des territoires viticoles dans l'architecture des domaines viticoles. Sud-Ouest européen Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. 1 déc 2013;(36):85-96.

30. Perraudin G. La pierre: matériau écologique. :11.

31. Le Festin #84 - Étonnant XXe siècle | Le festin [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.lefestin.net/le-festin-84-etonnant-xxe-siecle

32. Les vendanges 2019 s'achèvent sur fond de crise du marché viticole - rts.ch - Valais [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.rts.ch/info/regions/valais/10827142-les-vendanges-2019-s-achevent-sur-fond-de-crise-du-marche-viticole.html

33. Calleja EG, Bleton C. Noucentisme, catalanisme et arc latin. La pensee de midi. 2000;N° 1(1):44-51.

34. ottagono_nov04.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cantine-ghidossi.ch/ghidossi/wp-content/pdf/ottagono_nov04.pdf

35. p1102.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.ibpsa.org/proceedings/BSO2016/p1102.pdf

36. perraudin.pdf [Internet]. [cité 26 déc 2019]. Disponible sur: https://liberalarts.utexas.edu/france-ut/_files/pdf/resources/perraudin.pdf

37. Présentation des projets [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://perraudinarchitecture.com/projets/liste_projet.html

38. Buss P-E. Quand les architectes repensent le vin. Le Temps [Internet]. 5 juin 2015 [cité 5 janv 2020]; Disponible sur: https://www.letemps.ch/lifestyle/architectes-repensent-vin

39. reussir_vigne_mars2009_hans_hartje.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cepdivin.org/articles/reussir_vigne_mars2009_hans_hartje.pdf

40. rsteiner.pdf [Internet]. [cité 25 déc 2019]. Disponible sur: http://basterga.free.fr/bousedecorne/document/rsteiner.pdf

41. swisswine_bookazine_f_web.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/sites/default/files/professionals/swisswine_bookazine_f_web.pdf

42. terra-alta-fr.pdf [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://terra-alta.org/catedralsdelvi/pdf/terra-alta-fr.pdf

43. Mathey M. U UNIVERSITY OF CINCINNATI. :91.

44. Dossier de Presse 2019, Château de Ferrand

Articles de blog et de page web

1. Viticulture Biologique: Les points clés. Les rendements. Se convertir? [Internet]. Viticulture et Vignoble ® Guide Complet sur la Viticulture et la Vinification. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://viticulturevignoble.fr/viticulture-biologique.html

2. Jean. 10 Grands Architectes pour 10 Grands Vins [Internet]. Architectes-Paris. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.architectes-paris.info/10-grands-architectes-pour-10-grands-vins/

3. 100% solar-powered winery keeps naturally cool with cork-insulated roofs [Internet]. [cité 26 déc 2019]. Disponible sur: https://inhabitat.com/100-solar-powered-winery-keeps-naturally-cool-with-cork-insulated-roofs/

4. AMC [Internet]. Atelier d'Architecture Fabien Pédelaborde. 2017 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architecture-fabien-pedelaborde.fr/presse/amc/

5. Après le bois, l'inox : nouvelle diversification complémentaire avec l'acquisition de la SAS Lejeune [Internet]. TFF GROUP | n°1 mondial des métiers du bois pour l'élevage des vins et alcools. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.tff-group.com/corporate/actualites-financieres/groupe/apres-le-bois-linox-nouvelle-diversification-complementaire

6. Architecture(s) et vin(s) dans le Var | ENSA-Marseille [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://www.marseille.archi.fr/actus/architectures-et-vins-dans-le-var/

7. Lavarini F. Architettura enologica. Intervista a Mario Botta [Internet]. Artribune. 2015 [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: https://www.artribune.com/attualita/2015/08/architettura-vino-cantina-toscana-intervista-mario-botta/

8. Lavarini F. Architettura enologica. Intervista a Mario Botta [Internet]. Artribune. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.artribune.com/attualita/2015/08/architettura-vino-cantina-toscana-intervista-mario-botta/

9. Biodynamie en Alsace, qu'est ce qu'un chai bio-climatique ? [Internet]. Toutlevin.com. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.toutlevin.com/article/biodynamie-en-alsace-qu-est-ce-qu-un-chai-bio-climatique

10. Cathedrale du Vin - La cave coopérative centenaire de la Terra Alta [Internet]. Catedral del Vi - Pagos de Híbera. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://catedraldelvi.com/fr/cathedrale-du-vin/

11. Certification environnementale, mode d'emploi pour les exploitations [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://agriculture.gouv.fr/certification-environnementale-mode-demploi-pour-les-exploitations

12. Città del Vino - Toscana.Wine Architecture: percorsi fra vino e grandi architetture [Internet]. Città del Vino. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://cittadelvino.it/progetto_attivita.php?id=OQ==

13. Comment réussir son chai-d'oeuvre ? [Internet]. Architectes-Bordeaux. 2016 [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://architectes-bordeaux.info/2016/04/26/reussir-chai-doeuvre/

14. Pillet V. Conjuguer patrimonialisation et innovation dans le storytelling : l'affrontement de deux temporalités dans le luxe [Internet]. ARTY LUXE. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://artyluxe.hypotheses.org/246

15. François. Cos d'Estournel (château Cos d'Estournel) Saint-Estèphe, Deuxième Cru Classé (1855) Médoc (Bordeaux) - Dico du vin, le dictionnaire du vin [Internet]. https://dico-du-vin.com/. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://dico-du-vin.com/cos-destournel-chateau-cos-destournel-saint-estephe-deuxieme-cru-classe-1855-medoc-bordeaux/

16. De nouveaux et très très beaux chais | Sommeliers International [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.sommeliers-international.com/fr/France/de-nouveaux-et-tres-tres-beaux-chais.aspx

17. Démarrer en agriculture bio-dynamique - MABD [Internet]. Mouvement de l'agriculture Bio-Dynamique. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.bio-dynamie.org/agriculture/demarrer/

18. En Provence, le nouveau chai des domaines Ott rebat les cartes du marché du rosé [Internet]. La Revue du vin de France. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.larvf.com/vin-chateau-selle-domaines-ott-chai-vins-rose-marche-concurrence-provence-oenotourisme-rouzaud,4532640.asp

19. Gantenbein Vineyard Facade | Gramazio & Kohler [Internet]. Archello. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://archello.com/project/gantenbein-vineyard-facade

20. Stone C. Gilles Perraudin, l'architecte de la pierre [Internet]. CUPA STONE. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.cupastone.fr/gilles-perraudin-architecte-pierre/

21. Historique de la biodynamie [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.arbdyn.ch/biodynamie-histoire-001.html

22. swisswine. L'Expérience œnotouristique de Salquenen primée [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/lexperience-oenotouristique-de-salquenen-primee

23. L'histoire des bordeaux [Internet]. Site officiel de la ville de Bordeaux. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.bordeaux.fr/p237/l-histoire-des-bordeaux

24. Bordeaux O de T de. L'histoire des châteaux Bordelais - la notion de château - Bordeaux Wine Trip [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.bordeauxwinetrip.fr/A-voir-A-faire/Chateaux/L-histoire-des-chateaux-Bordelais-la-notion-de-chateau

25. Lauener S. L'Oenotourisme a éclos et quitte le patronage de l'État [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/loenotourisme-eclos-et-quitte-le-patronage-de-letat

26. bganot. L'architecture contemporaine dans les domaines [Internet]. Les carnets de l'oenotourisme. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://oenotourisme.unimes.fr/2015/12/01/larchitecture-contemporaine-dans-les-domaines/

27. bganot. L'architecture contemporaine dans les domaines [Internet]. Les carnets de l'oenotourisme. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://oenotourisme.unimes.fr/2015/12/01/larchitecture-contemporaine-dans-les-domaines/

28. Pillet V. L'architecture des chais : expérience esthétique et storytelling [Internet]. ARTY LUXE. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://artyluxe.hypotheses.org/205

29. mplouzea. L'architecture éco-responsable des domaines viticoles [Internet]. Les carnets de l'oenotourisme. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://oenotourisme.unimes.fr/2015/11/24/larchitecture-eco-responsable/

30. L'édifice de La Cité du Vin | La Cité du Vin [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.laciteduvin.com/fr/decouvrir/architecture/edifice

31. vmorain. L'évolution de l'architecture dans la production du vin [Internet]. Les carnets de l'oenotourisme. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://oenotourisme.unimes.fr/2015/12/01/levolution-de-larchitecture-dans-la-production-du-vin/

32. swisswine. La crise du vin suisse touche Lavaux de plein fouet [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/la-crise-du-vin-suisse-touche-lavaux-de-plein-fouet

33. La tour de vinification, vous connaissez ? [Internet]. Toutlevin.com. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.toutlevin.com/article/la-tour-de-vinification-vous-connaissez

34. Label XXe : Patrimoine XXe siècle labellisé [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www2.culture.gouv.fr/documentation/memoire/VISITES/labelxx/lieu_frameset.htm

35. swisswine. Le «vigneron bio suisse 2019» vient du Valais [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/le-vigneron-bio-suisse-2019-vient-du-valais

36. Le Chai furtif et l'économie circulaire [Internet]. Chateau Smith Haut Lafitte. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.smith-haut-lafitte.com/chai-furtif-leconomie-circulaire/

37. Le Courrier de l'Architecte | Mario Botta, de briques et de marbre tandis que le temps passe [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: https://www.lecourrierdelarchitecte.com/article_2126

38. swisswine. Le défi des vins suisse [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/le-defi-des-vins-suisse

39. LE PATRIMOINE DES MAISONS DE NEGOCE AU DEBUT DU XXE SIECLE [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.laconfrerieducognac.org/le-patrimoine-des-maisons-de-negoce-au-debut-du-xxe-siecle/

40. Le tourisme viticole continue son essor [Internet]. Bilan. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://bilan.iwf.io/vin-gastronomie/le-tourisme-viticole-continue-son-essor

41. Les caves coopératives en Languedoc : cathédrales du vin [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.montpellierwinetours.com/fr/blog/127-caves-cooperatives-languedoc-vinifier-vin

42. LES PIERRES [Internet]. Des Pierres et des mains. [cité 26 déc 2019]. Disponible sur: https://despierresetdesmains.fr/les-pierres/

43. Les vins bio ont la cote, la conversion des vignobles accélèrent | Culture Agri [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://campagnesetenvironnement.fr/viticulture-toujours-plus-de-surfaces-en-bio-et-des-consommateurs-ouverts-au-vin-ab/

44. swisswine. Les vins suisses méritent d'être reconnus [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/les-vins-suisses-meritent-detre-reconnus

45. RUST J-F. Oenotourisme : chais d'oeuvre en Rioja [Internet]. TourMaG.com, 1er journal des professionnels du tourisme francophone. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tourmag.com/Oenotourisme-chais-d-oeuvre-en-Rioja_a60459.html

46. swisswine. Provins s'offre une vitrine branchée au cœur de Zurich [Internet]. Swiss Wine. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://swisswine.ch/fr/actualite/provins-soffre-une-vitrine-branchee-au-coeur-de-zurich

47. Sous les voûtes en plâtre, le vin médocain s'épanouit : 17-06-2015 [Internet]. Batiweb. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: www.batiweb.com

48. Un « chai furtif » à Smith Haut Lafitte [Internet]. Terre de Vins. 2013 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.terredevins.com/actualites/un-chai-furtif-a-smith-haut-lafitte

49. juin 2013 par iDealwine 19. Un chai « furtif » au château Smith Haut Lafitte [Internet]. Le blog d'iDealwine sur l'actualité du vin. 2013 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.idealwine.net/un-chai-furtif-au-chateau-smith-haut-lafitte/

50. Vin et architecture : des passions bien charpentées [Internet]. Chroniques d'architecture. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://chroniques-architecture.com/vin-et-architecture-des-passions-bien-charpentees/

51. Vinícola Cuna de Tierra / CCA Centro de Colaboración Arquitectónica | ArchDaily [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.archdaily.com/440450/vinicola-cuna-de-tierra-cca

52. Vinification : béton ou inox, quelle différence ? [Internet]. Le blog d'iDealwine sur l'actualité du vin. 2011 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.idealwine.net/vinification-beton-ou-inox-quelle-difference/

53. Viticulture [Internet]. hls-dhs-dss.ch. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://hls-dhs-dss.ch/articles/013937/2014-11-11/

54. Winery Gantenbein / Gramazio & Kohler + Bearth & Deplazes Architekten [Internet]. ArchDaily. 2012 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten/

55. Winery Gantenbein / Gramazio & Kohler + Bearth & Deplazes Architekten | ArchDaily [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten

Pages web

1. Viticulture Biologique: Les points clés. Les rendements. Se convertir? [Internet]. Viticulture et Vignoble ® Guide Complet sur la Viticulture et la Vinification. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://viticulturevignoble.fr/viticulture-biologique.html

2. 1850 : Début du commerce du vin [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.museeduvin-valais.ch/fr/histoire-du-vin/des-origines-a-nos-jours/epoque-contemporaine/1850-debut-du-commerce-du-vin

3. a+u 2011:01 - Swiss Sounds: Architecture in Switzerland 2000-2009 | Architecture and Urbanism (a+u) [Internet]. a+u Architecture and Urbanism Magazine. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://au-magazine.com/shop/architecture-and-urbanism/au-201101/

4. Architecture Winter | Mathieu Winter Architecture [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://architecture-winter.eu/

5. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Latour - Chai enterrés et bureaux [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/87/chateau-latour-chai-enterres-et-bureaux

6. r01e00000ff26d4661aa470b88b07821bd8d58380 r01epd0122e4ed314423e0db04c97a47b5baa317f. Baigorri. 2006.

7. Biodynamie [Internet]. Demeter. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.demeter.fr/biodynamie/

8. Bodegas BAIGORRI [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://www.bodegasbaigorri.com/

9. Cantina Petra, tra le colline della Val di Cornia [Internet]. Wine Architecture. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: https://www.winearchitecture.it/cantine/cantina-petra

10. Cantina Petra,Toscane, Italie [Internet]. Archaitecture. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://archaitecture.over-blog.com/article-cantina-petra-toscane-italie-43707998.html

11. Catedral del Vi - Pagos de Híbera - Enoturisme i Gastronomia [Internet]. Catedral del Vi - Pagos de Híbera. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://catedraldelvi.com/

12. Cave bioclimatique [Internet]. Domaine Christian Binner. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.alsace-binner.com/le-domaine/une-cave-bioclimatique/

13. Chai Delas, Tain l'hermitage - D'architectures [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.darchitectures.com/chai-delas-tain-lhermitage-a4706.html

14. Chais Durables [Internet]. Creahd. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.creahd.com/chais-durables

15. Cuves inox Lejeune concepteur et fabricant de cuve vin matériel et accessoires de vinification [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.cuveslejeune.fr/

16. DELAS FRERES WINERY [Internet]. Carl Fredrik Svenstedt Architect. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.carlfredriksvenstedt.com/ahead/delas-freres-winery/

17. Domaine Achillée - Crémant d'Alsace Zéro dosage 2016 [Internet]. JusdelaVigne. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://jusdelavigne.fr/blog/domaine-achillee-n27

18. Esprit du Domaine - Domaine Leflaive [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.leflaive.fr/fr/esprit-du-domaine

19. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.google.fr/maps/@46.2184448,7.2678636,15z

20. Itinéraire technique [Internet]. Château Thuerry. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.chateauthuerry.com/itineraire-technique/

21. jean-de-gastines-chais-approche-pichon3 [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.jdg-architectes.com/projet/chateau-pichon-longueville/jean-de-gastines-chais-approche-pichon3/

22. La tour de vinification, un procédé de vinification unique en France [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.domeelyssas.com/fr/page/la-tour-de-vinification-un-procede-de-vinification-unique-en-france-1813.html

23. lacaton & vassal [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=44#

24. Le Chai Furtif - The Stealth Cellar by SHL [Internet]. Issuu. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://issuu.com/chateausmithhautlafitte/docs/shl_-_stealth_cellar_-_chai_furtif

25. Marie-Thérèse Chappaz : Vigneronne en biodynamie, Fully, Valais, Suisse [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://chappaz.ch/fr.about

26. Munarq Arquitectes creates solar-powered winery on Majorca [Internet]. Dezeen. 2017 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.dezeen.com/2017/07/08/munarq-arquitectes-sandstone-ceramic-bricks-solar-powered-winery-majorca/

27. Opus One Winery – Johnson Fain [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://johnsonfain.com/projects/interiors/residential-hospitality/opus-one-winery/

28. Pour demander un cru class_ [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.vallee-du-ciron.com/Documents/Conferences/ConfMarkhamClassement1855.htm

29. Pour faire connaissance [Internet]. Domaine La Colombe - 1173 Féchy. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.lacolombe.ch/pour-faire-connaissance/

30. Pour faire connaissance [Internet]. Domaine La Colombe - 1173 Féchy. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.lacolombe.ch/pour-faire-connaissance/

31. Présentation des projets [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://perraudinarchitecture.com/projets/chai_nizas/chai_nizas.htm

32. Présentation des projets [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://perraudinarchitecture.com/projets/liste_projet.html

33. munarq. Son Juliana, 2016 [Internet]. Munarq - Arquitectura Disseny Mallorca. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://munarq.es/son-juliana-2016/

34. Toutes les étapes de la fabrication du vin [Internet]. WMAG Oenologie. 2012 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.wmag-oenologie.fr/toutes-les-etapes-de-la-fabrication-du-vin-68

35. Vin bio, vin biodynamique, vin nature : quelles différences ? [Internet]. La Revue du vin de France. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.larvf.com/,vins-biodynamique-vin-biologique-vin-bio-vin-nature-naturel-differences-demeter-bodyvin,4429196.asp

36. Vineyard Gantenbein, Fläsch [Internet]. Bearth & Deplazes. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://bearth-deplazes.ch/en/projects/vineyard-gantenbein-flaesch/

37. WINERIES [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://www.botta.ch/en/CANTINE%20VINICOLE?idx=1

Vidéos

1. 1986: les vignerons manifestent [Internet]. Canal9. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://canal9.ch/1986-les-vignerons-manifestent/

2. Halte aux pesticides! [Internet]. rts.ch. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.rts.ch/archives/tv/information/horizons/3435076-halte-aux-pesticides-.html

3. La chimie au service du vin [Internet]. rts.ch. 2014 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.rts.ch/archives/tv/information/horizons-campagnard/6256899-la-chimie-au-service-du-vin.html

4. Peter Märkli, "My Profession, The Art of Building" [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=EsWDjicc-K4

5. Vignerons Encaveurs du Valais, Vins du Valais, Suisse [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.vignerons-encaveurs-valais.ch/fr.charter

Illustrations

1. Navarro TB. 2008 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/tomasot/2532451166/

2. Cave de Bovanche : œnothèque, cave, caveau - 1957 Ardon Valais Suisse - Accueil [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cavedebovanche.ch/

3. 5 Enchanting Day Trips from Florence | Architectural Digest [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.architecturaldigest.com/gallery/florence-day-trips

4. 6qh5rzcr3g.jpg (Image JPEG, 3543 × 2502 pixels) - Redimensionnée (30%) [Internet]. [cité 23 déc 2019]. Disponible sur: http://atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/6qh5rzcr3g.jpg

5. 6qh5rzcr3g.jpg (Image JPEG, 3543 × 2502 pixels) - Redimensionnée (30%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/6qh5rzcr3g.jpg

6. 16d45y8x1r.jpg (Image JPEG, 3307 × 2246 pixels) - Redimensionnée (32%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/16d45y8x1r.jpg

7. 38v0zegcy3.jpg (Image JPEG, 1772 × 1421 pixels) - Redimensionnée (53%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/38v0zegcy3.jpg

8. A propos - Les Celliers du Chablais [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://shop.celliersduchablais.ch/4-a-propos

9. agrandissement de la cave du grand brûlé, leytron, concours 1er prix :: savioz fabrizzi architectes :: sion :: valais [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.sf-ar.ch/architectes/agrandissement-cave-grand-brule-leytron-concours-1908.html

10. Ancienne cave coopérative d'Aubais© Marc Kérignard, Inventaire général Région Occitanie [Internet]. Terre de Vins. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.terredevins.com/actualites/languedoc-roussillon-cathedrales-vin-expliquees-livre/attachment/ancienne-cave-cooperative-daubais-marc-kerignard-inventaire-general-region-occitanie

11. Angélus - La propriété [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.angelus.com/fr/la-propriete.html

12. Antinori Winery [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.theplan.it/eng/webzine/architecture-of-the-month/antinori-wineri-architecture

13. Application de la LAT (loi sur l'aménagement du territoire) en Valais. Faut-il raser les Celliers de Sion ? [Internet]. Les Observateurs. 2019 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://lesobservateurs.ch/2019/03/13/application-de-la-lat-loi-sur-lamenagement-du-territoire-en-valais-faut-il-raser-les-celliers-de-sion/

14. http://stylehatch.co | @stylehatch SH-. archatlas: Cantina Ghidossi Aurelio Galfetti... [Internet]. THE KHOOLL. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://khooll.com/post/141032391917/archatlas-cantina-ghidossi-aurelio-galfetti

15. Archea Associati, Pietro Savorelli · Antinori Winery [Internet]. Divisare. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://divisare.com/projects/278140-archea-associati-pietro-savorelli-antinori-winery

16. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Clerc Milon - PAUILLAC [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://atelier-architectes-mazieres.fr/reference/44/chateau-clerc-milon-pauillac

17. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Couhins - HQE - PESSAC LEOGNAN [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/40/chateau-couhins-hqe-pessac-leognan

18. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Lagrange - SAINT JULIEN [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/58/chateau-lagrange-saint-julien

19. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Latour - Chai enterrés et bureaux [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/87/chateau-latour-chai-enterres-et-bureaux

20. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Latour - Chai enterrés et bureaux [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/87/chateau-latour-chai-enterres-et-bureaux

21. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Malartic Lagraviere - PESSAC LEOGNAN [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/55/chateau-malartic-lagraviere-pessac-leognan

22. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Malartic Lagraviere - PESSAC LEOGNAN [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/55/chateau-malartic-lagraviere-pessac-leognan

23. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Montrose - HQE - site à énergie positive - SAINT ESTEPHE [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/41/chateau-montrose-hqe-site-a-energie-positive-saint-estephe

24. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Montrose - HQE - site à énergie positive - SAINT ESTEPHE [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/41/chateau-montrose-hqe-site-a-energie-positive-saint-estephe

25. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Montrose - HQE - site à énergie positive - SAINT ESTEPHE [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/41/chateau-montrose-hqe-site-a-energie-positive-saint-estephe

26. Atelier Architectes Mazières - Bordeaux - Château Mouton Rothschild - PAUILLAC [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/reference/43/chateau-mouton-rothschild-pauillac

27. Atelier Positif - Chais Ballande & Meneret Ludon Médoc // Photographe Didier Bonrepaux / Bordeaux Gironde Architecture Sud Ouest Paysage Urbain [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.atelierpositif.com/chais-ballande-meneret/

28. Belvédère du château Gruaud Larose à Saint-Julien-Beychevelle : une réalisation de Lanoire & Courrian [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.architectes-bordeaux.com/projets/belvedere-du-chateau-gruaud-larose-11771.html

29. Bienvenue au Château Montrose [Internet]. Château Montrose. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.chateau-montrose.com/

30. Bodegas BAIGORRI [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.bodegasbaigorri.com/#arquitectura

31. Bodegas Baigorri - das neue Rioja – Spaniens Weinwelten, der Blog [Internet]. Spaniens Weinwelten. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://spaniens-weinwelten.com/2016/11/27/baigorri-das-neue-rioja/

32. hansbrinker. Bodegas Darien [Internet]. 2007 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/hansbrinker/2178418744/

33. BORDEAUX 2016 [Internet]. Bear On Wine. 2017 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://bearonwine.com/bordeaux-2016/

34. Cole M. Bordeaux: Chateau Smith Haut Lafitte - Day One [Internet]. 2010 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/megs_pics/5132969060/

35. Borgo Santa Chiara [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.borgosantachiara.com/

36. Cagi Cantina Giubiasco [Internet]. Ticino Turismo. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.ccat.ch/it/esplora/produttori/Cagi-Cantina-Giubiasco.html

37. Cantina alle Pendice dell' Etna / Gaetano Gulino + Santi Gaetano Albanese [Internet]. ArchDaily. 2013 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.archdaily.com/415665/cantina-alle-pendice-dell-etna-gaetano-gulino-santi-gaetano-albanese/

38. Cantina della Tenuta delle Ripalte | Tobia Scarpa [Internet]. Archilovers. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.archilovers.com/projects/40305/cantina-della-tenuta-delle-ripalte.html

39. Zanni C. Cantina Icario [Internet]. Area. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.area-arch.it/itinerario/cantina-icario/

40. Cantina Sociale Mendrisio [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.cantinamendrisio.ch/it/cantina

41. Cave bioclimatique [Internet]. Domaine Christian Binner. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.alsace-binner.com/le-domaine/une-cave-bioclimatique/

42. Cave Colline et Castel de Daval | Dégustation de vins valaisans à Sierre, Salgesch et environs | Valais Suisse [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.valais.ch/fr/activites/gastronomie-terroir/degustation-de-vins/cave-colline-et-castel-de-daval

43. Cave coopérative [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20133010122

44. Cave coopérative [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20133010073

45. Cave coopérative [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20131130144

46. Cave coopérative [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20131130053

47. Cave coopérative (ancienne) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20133010204

48. Cave coopérative de Coursan l'Espérance [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA11000003

49. Cave coopérative de Gallician [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA30000022

50. Cave coopérative la Grappe cévenole [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA30000019

51. Cave coopérative la Vendémiaire [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/MHR91_20131130134

52. Cave coopérative les Vignerons de Tavel [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/EA30000021

53. Cave l'orpailleur [Internet]. Cave l'orpailleur. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.orpailleur.ch/

54. Cave les Celliers de Vétroz :: Office du Tourisme Conthey - Région [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.lescoteauxdusoleil.ch/fr/cave-celliers-vetroz-615.html

55. Cave Mont d'Or [Internet]. Swiss Fine Wine. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.swissfinewine.ch/fr/company/25655

56. Zaera M. Celler cooperatiu de Pinell de Brai [Internet]. 2006 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/manelzaera/173979641/

57. Zaera M. Celler cooperatiu de Pinell de Brai [Internet]. 2006 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/manelzaera/173982880/

58. Cercador Inventari del Patrimoni Arquitectónic. Fitxa [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://invarquit.cultura.gencat.cat/Cerca/Fitxa?index=0&consulta=&codi=11188

59. Chai Delas, Tain l'hermitage - D'architectures [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.darchitectures.com/chai-delas-tain-lhermitage-a4706.html

60. Chai Delas, Tain l'hermitage - D'architectures [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.darchitectures.com/chai-delas-tain-lhermitage-a4706.html

61. Chai du Baron SA [Internet]. Les Vins du Valais. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://lesvinsduvalais.ch/encaveur/chai-du-baron-sa/

62. CHAIS — ALEXIS COTTIN PHOTOGRAPHE [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://alexiscottin.com/chais/

63. Chateau Barde-Haut Winery / Nadau Lavergne Architects [Internet]. ArchDaily. 2011 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.archdaily.com/166598/chateau-barde-haut-winery-nadau-lavergne-architects/

64. Château Cheval Blanc 1996 [Internet]. Trinkreif.at - Premium Vintage Wine. 2018 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://trinkreif.at/kategorie/wein-des-monats/chateau-cheval-blanc-1996/

65. Château d'Yquem Sauternes [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://avis-vin.lefigaro.fr/vins-champagne/bordeaux/sauternais/sauternes/d10866-chateau-d-yquem

66. Château d'Auvernier [Internet]. Swiss Fine Wine. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.swissfinewine.ch/fr/company/31275

67. Château de Villa :: Ville de Sierre Valais Suisse [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.sierre.ch/fr/chateau-villa-1746.html

68. Château du Glana, Technical, Saint-Julien, grand vin Bordeaux [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.chateau-du-glana.com/en/technique.html

69. BillBl. Chateau Haut-Brion [Internet]. 2005 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/billbliss/2098056731/

70. Château Kirwan [Internet]. Château Kirwan. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.chateau-kirwan.com/en/vin/chateau-kirwan/

71. Chateau Kirwan: Taste Old Vintages - Luxe Adventure Traveler [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://luxeadventuretraveler.com/chateau-kirwan-bordeaux/

72. Château La Coste Art Gallery / Renzo Piano Building Workshop [Internet]. ArchDaily. 2017 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.archdaily.com/871645/chateau-la-coste-art-gallery-renzo-piano-building-workshop

73. Chateau La Coste: A Place Lost In Time [Internet]. Trendland Online Magazine Curating the Web since 2006. 2013 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://trendland.com/chateau-la-coste-a-place-lost-in-time-ready/

74. Château la Dominique 1981 Saint-Émilion - Grand Cru Classé Prix [Internet]. Comptoir des Millesimes. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.comptoirdesmillesimes.com/la-dominique/chateau-la-dominique-1981.html

75. Château la Tour Carnet: réservez et payez en ligne votre visite à Bordeaux [Internet]. Wine Tour Booking. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.winetourbooking.com/dv/chateau-la-tour-carnet/

76. Château Lafite-Rothschild Статьи [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://stolzakazov.su/article/article_post/chteau-lafite-rothschild

77. Château Lagrange Saint-Julien 3ème Grand Cru Classé red 2012 | 1jour1vin.com [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.1jour1vin.com/en/buy-fine-wine/bordeaux/wines-saint-julien/lagrange/8818-red-wine-3eme-grand-cru-classe-chateau-lagrange-2012

78. Château Les Carmes Haut-Brion [Internet]. U'Wine. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.uwine.fr/portfolio-item/chateau-les-carmes-haut-brion/

79. BillBl. Chateau Margaux [Internet]. 2005 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/billbliss/2098837908/

80. BillBl. Chateau Margaux [Internet]. 2005 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/billbliss/2098837908/

81. www.fosterandpartners.com F+ P/. Château Margaux | Foster + Partners [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.fosterandpartners.com/projects/chateau-margaux/

82. Chateau Margaux Winery / Foster + Partners | ArchDaily [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.archdaily.com/642430/chateau-margaux-winery-foster-partners?ad_medium=gallery

83. Château Mouton Rothschild - Le cuvier [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.chateau-mouton-rothschild.com/le-chateau/le-cuvier?lang=fr#

84. Château Olivier, Grand Cru Classé de Graves, Pessac-Léognan AOC, Bordeaux - France [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.chateau-olivier.com/

85. CHATEAU PEDESCLAUX [Internet]. BPM Architectes. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.bpm-architectes.com/portfolio/chateau-pedesclaux/

86. Chateau Pedesclaux | Bellapart [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.bellapart.com/fr/projects/structures-acier-verre/chateau-pedesclaux-.html

87. chateau-malartic-lagraviere.jpg (Image JPEG, 600 × 456 pixels) [Internet]. [cité 29 déc 2019]. Disponible sur: http://oenotourisme.unimes.fr/files/2015/12/chateau-malartic-lagraviere.jpg

88. Châteaux - A3A Architecture - Cabinet d'Architectes à Bordeaux [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.a3a-architecture.fr/fr/projets/g/chateaux-domaines-viticoles-vignobles/

89. chhautbrion.jpg (Image JPEG, 654 × 451 pixels) [Internet]. [cité 29 déc 2019]. Disponible sur: https://bearonwine.files.wordpress.com/2017/07/chhautbrion.jpg

90. Cité du Vin. In: Wikipédia [Internet]. 2020 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Cit%C3%A9_du_Vin&oldid=165936131

91. Commune de Mont-sur-Rolle - Maison des Vins de La Côte [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.mont-sur-rolle.ch/net/Net_msr.asp?NoOFS=5859&Sty%20=&NumStr=78.78.12

92. Contact [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.celliers.ch/fr/page/21-contact

93. Contact [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.celliers.ch/fr/page/21-contact

94. Coopérative vinicole : Cave pilote ; Cave coopérative de vinification et de vieillissement de Villeneuve les Corbières [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/memoire/IVR91_20091100455

95. Coupe et élévation du cuvier et du chai (1896). (Ancien Cuvier Arnauld Blanc, aujourd'hui Clos des Quatre Vents) - Inventaire Général du Patrimoine Culturel [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://dossiers-inventaire.aquitaine.fr/illustration/ivr7220113310341nuc4a/494f0655-6c4b-4cc9-97ce-77cb8859ca9d

96. cpajx4r4mc.jpg (Image JPEG, 3508 × 4961 pixels) - Redimensionnée (15%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/cpajx4r4mc.jpg

97. Crans-Montana: Shopping [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.crans-montana.ch/it/lifestyle/Shopping/?&idcmt%20=Partenaire_Commerce_%2034d1a7540478f15ff6e60f8%20d49a87eb7

98. Cuve inox à fond conique 3000 L avec chapeau flottant à air avec trappe de vidange Bière | Polsinelli Enologia [Internet]. Polsinelli Enologia Srl. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.polsinelli.it/fr/cuve-inox-%C3%A0-fond-conique-3000-l-avec-chapeau-flottant-%C3%A0-air-avec-trappe-de-vidange-P1773.htm

99. Gastro B of S. Das jahrhundertealte Weingut Domaine Grand'Cour [Internet]. Best of Swiss Gastro. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://blog.bestofswissgastro.ch/2016/09/05/das-jahrhundertealte-weingut-domaine-grandcour/
100. Watt B. Day Nine: Visit to Le Chai Furtif (The Stealth Cellar) at Chateau Smith Haut Lafitte [Internet]. Exact Wines. 2014 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://exactwines.com/2014/01/24/day-nine-visit-to-le-chai-furtif-the-stealth-cellar-at-chateau-smith-haut-lafitte/

101. Déconnexion optimale sur les terres de l'AOC Luberon [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://mademoiselleboitdurouge.com/biodynamie-en-alsace-et-chai-bioclimatique/

102. Découvrez cet hôtel futuriste construit au milieu des vignes espagnoles [Internet]. Seloger. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://edito.seloger.com/lifestyle/insolite/decouvrez-cet-hotel-futuriste-construit-au-milieu-des-vignes-espagnoles-article-17194.html

103. Découvrez toute nos gammes de vins | Maurice Gay [Internet]. mauricegaynew. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.mauricegay.ch/nos-vins

104. Des caves en Toscane : Marco Casamonti, Renzo Piano, Mario Botta [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://archicree.com/caves-toscane-marco-casamonti-renzo-piano-mario-botta/

105. disclaimer [Internet]. Château Cheval Blanc. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.chateau-cheval-blanc.com/disclaimer/

106. Domaine Château du Crest Terroir Suisse [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.suisseterroir.ch/adresse/domaine-chateau-du-crest/1654/FR

107. Eckert K. Domaine Les Aurelles, Spitzengewächs aus dem Languedoc [Internet]. Millesima Blog Deutsch. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://blog.millesima.de/2017/02/10/domaine-les-aurelles-eines-der-besten-gewaechse-aus-dem-languedoc/

108. Smallbones. English: Front facade of the Vanna Venturi house, one of the first major works of post modern architecture, known especially for the facade and its split gable. [Internet]. 2010 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:V_Venturi_H_720am.JPG?uselang=fr

109. assumed N machine-readable author provided C. English: The Opus One Winery in Oakville (Napa Valley), California. Photo by Chuck Szmurlo taken June 14, 2005 with a Nikon D70 and a Nikon 18-70 lens. [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Opus-One-Szmurlo.jpg

110. Escale inédite à Château Latour ! - PONANT [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.ponant.com/escale-chateau-latour-2/

111. File:Château Pichon-Longueville.jpg. In: Wikipedia [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://it.wikipedia.org/wiki/File:Ch%C3%A2teau_Pichon-Longueville.jpg

112. Coste CL. Frank O. Gehry [Internet]. Chateau la Coste. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://chateau-la-coste.com/en/portfolio-items/frank-gehry/

113. Galerie photos - Château de Ferrand [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.chateaudeferrand.com/fr-fr/galerie-photos.aspx

114. Gallery - Château Beaumont - Cru Bourgeois Haut Médoc [Internet]. Château Beaumont. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.chateau-beaumont.com/galerie/?lang=en

115. Gantenbein Wein [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://gantenbeinwein.com/

116. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.google.fr/maps/place/1957+Ardon/@46.2099041,7.2572468,312m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x478ec371ed7d583b:0xf74d62c7f72738df!8m2!3d46.2097412!4d7.2572286

117. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.google.fr/maps/place/Terres+de+Lavaux+et+Eur%C3%AAka+Vins/@46.5030514,6.6863648,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x478c2f3ca050e063:0x9bce5fb07185689f!8m2!3d46.5030477!4d6.6885535

118. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.google.fr/maps/place/Union+Vinicole+Cully/@46.4891638,6.%207253791,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m%204!1s0x478c2895afca07a5:0xc2c7e5%20b89d99ff99!8m2!3d46.4891601!4d6.7275678

119. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.google.com/maps/place/Cave+des+13+Coteaux/@46.6942341,6.51645,17z/data=!4m5!3m4!1s0x478dca4b9fd0161d:0xb361b70b92a4bbb4!8m2!3d46.6942341!4d6.5186387

120. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.google.fr/maps

121. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.google.com/maps/place/Imesch+Vins%20+SA/@46.2866257,7.519%201679,15z/data=!4m2!3m1!1%20s0x0:0xcc9f1e36522dbdbe?%20sa=X&ved=2ahUKEwjBqrLI%20qujmAhXCwAIHHdWQAh4Q%20BIwCnoECA4QCA

122. h67qtaetsa.jpg (Image JPEG, 5220 × 3651 pixels) - Redimensionnée (20%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/h67qtaetsa.jpg

123. Herzog & de Meuron's Dominus Winery captured in new photos 20 years after completion [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.dezeen.com/2019/11/19/new-photographs-herzog-de-meuron-dominus-winery/

124. Historique des Caves du Prieuré de Cormondrèche [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.prieure.ch/historique.php#corps

125. Indómita [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.indomita.cl/en/

126. iq4d802q8c.jpg (Image JPEG, 3543 × 2507 pixels) - Redimensionnée (30%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/iq4d802q8c.jpg

127. Coste CL. Jean Nouvel [Internet]. Chateau la Coste. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://chateau-la-coste.com/en/portfolio-items/jean-nouvel/

128. kqwnv8jcey.jpg (Image JPEG, 1625 × 2300 pixels) - Redimensionnée (32%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/kqwnv8jcey.jpg

129. L'histoire de la cave depuis 1883, de Sion à Chamoson | Maurice Gay [Internet]. mauricegaynew. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.mauricegay.ch/notre-histoire

130. Beschi A. L'invention d'un modèle : l'architecture des « chais » en Gironde au XIXe siècle. In Situ Revue des patrimoines [Internet]. 12 juill 2013 [cité 5 janv 2020];(21). Disponible sur: http://journals.openedition.org/insitu/10327

131. La boutique du vin - Bolle & Cie SA [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.bolle.ch/fr/regions.asp

132. tongeron91. La cathédrale de la Résurrection (Evry -Essonne) Architecte Mario Botta [Internet]. 2011 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/tongeron91/6318219804/

133. lacaton & vassal [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=44

134. Léman (Suisse) R du. Lavaux Vinorama [Internet]. Office du Tourisme du Canton de Vaud. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.region-du-leman.ch/fr/P762/lavaux-vinorama

135. CADIOT D. Le chai circulaire Bofill du Château Lafite Rothschild [Internet]. 2011 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/tekamat/5388463384/

136. Le Chai furtif et l'économie circulaire [Internet]. Chateau Smith Haut Lafitte. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.smith-haut-lafitte.com/chai-furtif-leconomie-circulaire/

137. janv D 21 déc au 5. Le Clos de Vougeot [Internet]. Beaune et le Pays Beaunois Tourisme. 2014 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.beaune-tourisme.fr/decouvrir/les-vins-de-bourgogne/les-vignobles-de-bourgogne/le-clos-de-vougeot

138. Le Mortelle [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.antinori.it/en/tenuta/estates-italy/le-mortelle-estate/

139. Vin LF-LF. Le rouge et l'engagement dans une exposition au Château La Dominique [Internet]. Le Figaro - Le Figaro Vin. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://avis-vin.lefigaro.fr/magazine-vin/o141454-le-rouge-et-lengagement-dans-une-exposition-au-chateau-la-dominique

140. Les anciennes caves Provins connaissent des destins diversifiés [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.lenouvelliste.ch/articles/valais/valais-central/les-anciennes-caves-provins-connaissent-des-destins-diversifies-448894

141. Les Domaines Ott Château de Selle / Carl Fredrik Svenstedt Architect | CFSA [Internet]. ArchDaily. 2018 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.archdaily.com/904338/les-domaines-ott-chateau-de-selle-carl-fredrik-svenstedt-architect-cfsa

142. Les Mazots du Clos du Château - Sion [Internet]. Les Vins du Valais. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://lesvinsduvalais.ch/oenotourisme/les-mazots-du-clos-du-chateau-sion/

143. mckq6s0xt6.jpg (Image JPEG, 2598 × 3508 pixels) - Redimensionnée (21%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/mckq6s0xt6.jpg

144. MÉDIAS [Internet]. Domaine du Mont d'Or. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://montdor.ch/medias/

145. Mission Hill Family Estate / Olson Kundig [Internet]. ArchDaily. 2018 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.archdaily.com/908448/mission-hill-family-estate-olson-kundig

146. Mondavi [Internet]. Wein-Plus. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://glossary.wein-plus.eu/mondavi

147. Rose SC-R and C. Monument to Italians in New Orleans [Internet]. 1990 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/73416633@N00/392600300/

148. Mouton Rothschild - Paintings for the labels [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.chateau-mouton-rothschild.com/lart-et-letiquette/discover-the-artwork?lang=fr

149. Notre chai [Internet]. Clos de Tsampéhro. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://clostsampehro.com/chai/

150. Opus One [Internet]. Fine Wines International. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.finewinesinternational.com/producer/opus-one

151. Opus One [Internet]. Fine Wines International. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.finewinesinternational.com/producer/opus-one

152. Palladio Museum [Internet]. Palladio Museum. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.palladiomuseum.org/

153. http://www.ferras.at SB. Palladios Villa Rotonda, Veneto, Italy [Internet]. 2007 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Villa_Rotonda_front.jpg

154. Palmer Historical XIX L.20.10 wine. Buy fine wine Palmer Historical XIX L.20.10. Price per bottle, rating, description. | ARVI SA | Best Wine Store | ARVI SA – The Swiss vault of fine and rare Wines [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://arvi.ch/palmer-historical-xix-l-20-10-chateau-palmer-75

155. Peter Markli | a f a s i a [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://afasiaarchzine.com/tag/peter-markli/

156. Peter Markli | a f a s i a | Page 2 [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://afasiaarchzine.com/tag/peter-markli/page/2/

157. Petra: la storia – Il suono del vino [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.ilsuonodelvino.it/i-profili/petra/

158. Peu d'énergie grise et beaucoup de matière grise [Internet]. PHR - Paysan du Haut-Rhin. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.phr.fr/article/peu-d%E2%80%99%C3%A9nergie-grise-et-beaucoup-de-mati%C3%A8re-grise

159. Photographs | Cantina Ghidossi [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cantine-ghidossi.ch/photographs/

160. Pignon nord-ouest et façade sud-ouest. (Ancien Cuvier Arnauld Blanc, aujourd'hui Clos des Quatre Vents) - Inventaire Général du Patrimoine Culturel [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://dossiers-inventaire.aquitaine.fr/illustration/ivr7220103302573nuca/e4e96c1b-a56d-4fbf-92a1-644d4827166e

161. Présentation des projets [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.perraudinarchitectes.com/projets/chai_nizas/chai_nizas.htm

162. www.studiojb.it JBSV. Realizzazioni Sannini: Cantina Marchesi Antinori a Bargino Firenze [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.sannini.it/project/bargino-antinori.html

163. Aromen B der. Rosé Schloss Salenegg degustieren und geniessen [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.baslerweinmesse.ch/de-CH/weinsuche/LuzernerWeinmesse.aspx/search/productdetail/23773/Rosé-Schloss-Salenegg

164. Saetta | Cantina Ghidossi [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.cantine-ghidossi.ch/wines/red-wine/saetta-en/

165. shz1urg8gl.jpg (Image JPEG, 3340 × 2475 pixels) - Redimensionnée (30%) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://atelier-architectes-mazieres.fr/img/content/shz1urg8gl.jpg

166. Sierre [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.trekearth.com/gallery/Europe/Switzerland/West/Valais/Sierre/photo1260512.htm

167. Société Coopérative Viticole Villeneuve. : 2020 Ce qu'il faut savoir pour votre visite [Internet]. TripAdvisor. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://fr.tripadvisor.ch/Attraction_Review-g1756479-d8842863-Reviews-Societe_Cooperative_Viticole_Villeneuve-Villeneuve_Canton_of_Vaud.html

168. munarq. Son Juliana, 2016 [Internet]. Munarq - Arquitectura Disseny Mallorca. 2016 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://munarq.es/son-juliana-2016/

169. Tenuta Ammiraglia [Internet]. Frescobaldi. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.frescobaldi.com/tenute/tenuta-ammiraglia/

170. Tondonia Winery Pavilion / Zaha Hadid [Internet]. ArchDaily. 2009 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.archdaily.com/22061/tondonia-winery-pavillion-zaha-hadid/

171. Toutes les tailles | Dominus Winery | Flickr : partage de photos ! [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/sackerman519/6137120501/sizes/l/

172. Tunnel links half-buried winery building in Girona with owner's house [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.dezeen.com/2017/02/03/jorge-vidal-victor-rahola-winery-vineyard-barrel-vaulted-ceiling-underground-tunnel-girona-spain/

173. Un pavillon de Renzo Piano au Château La Coste - IDEAT [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://ideat.thegoodhub.com/2017/05/23/pavillon-de-renzo-piano-chateau-coste/

174. Une signature contemporraine dans les vignes [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://inventaire.aquitaine.fr/batir-vin/signature.htm

175. Uvrier - la cave de l'Orpailleur et le vignoble | Mapio.net [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://mapio.net/pic/p-64023230/

176. Vignobles de l'Etat | Site officiel de l'Etat de Fribourg [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.fr.ch/ave

177. Barrera A. Villa Capra « La Rotonda » [Internet]. 2015 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/alberbarrera/20430905958/

178. Viña Concha y Toro to expand into travel retail in Asia Pacific | [Internet]. For Immediate Release. 2018 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://forimmediaterelease.net/vina-concha-y-toro-to-expand-into-travel-retail-in-asia-pacific-501134/

179. Vinícola Cuna de Tierra / CCA Centro de Colaboración Arquitectónica [Internet]. ArchDaily. 2013 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.archdaily.com/440450/vinicola-cuna-de-tierra-cca/

180. Vinification | Château Malartic-Lagravière [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.malartic-lagraviere.com/vinification/

181. Vins du Valais, Suisse, producteur | Domaine Jean-René Germanier [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.jrgermanier.ch/

183. Visit Domaine Achillée, Scherwiller - Cellar tours booking [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.ruedesvignerons.com/en/domaine/749/achillee

184. visite château Margaux | Bordeaux Cuisine and Co [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://bordeaux-cuisine-and-co.org/visiter-margaux-et-vouvoyer-un-premier/

185. Visite Château Poitevin, Jau Dignac Loirac (avis, adresse ...) [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: https://www.ruedesvignerons.com/fr/domaine/837/chateau-poitevin

186. Wilmotte & Associés . Projet . Château Cos d'Estournel [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.wilmotte.com/fr/projet/5/Chateau-Cos-dEstournel

187. Wine Cellar, Gandesa (Spain). 1919 – César Martinell & Associates [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-gandesa-spain-1919/

188. Wine Cellar, Nulles (Spain). 1918 – César Martinell & Associates [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-nulles-spain/

189. Wine Cellar, Palau d'Anglesola (Spain). 1919 – César Martinell & Associates [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-palau-danglesola-spain-1919/

190. Wine Cellar, Pinell de Brai (Spain). 1918 – César Martinell & Associates [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-pinell-de-brai-spain-1918/

191. Wine Cellar, Rocafort de Queralt (Spain). 1918 – César Martinell & Associates [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://cesarmartinell.com/projects/celler-de-rocafort-de-queralt-rocafort-de-queralt-spain-1918/

192. Wine Cellar, Sant Cugat del Vallès (Spain). 1921 – César Martinell & Associates [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://cesarmartinell.com/projects/wine-cellar-sant-cugat-del-valles-spain-1921/

193. WINERIES [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.botta.ch/en/CANTINE%20VINICOLE?idx=1

194. WINERIES [Internet]. [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.botta.ch/en/CANTINE%20VINICOLE?idx=2

195. Winery Gantenbein / Gramazio & Kohler + Bearth & Deplazes Architekten [Internet]. ArchDaily. 2012 [cité 5 janv 2020]. Disponible sur: http://www.archdaily.com/260612/winery-gantenbein-gramazio-kohler-bearth-deplazes-architekten/