

## Vignoble chilien

### Localisation

Le Chili s'étend sur 4 265 km du nord au sud, et d'ouest en est sur une bande de terre comprise entre 15 km (à Puerto Natales, au sud du pays) et 350 km (à Antofagasta au nord). Son littoral, bordé presque entièrement par l'océan Pacifique, et pour une courte portion par l'océan Atlantique, est long de 5 338 km.

Le pays est entouré par l'Argentine (plus de 5 000 km de frontière commune au niveau des Andes), la Bolivie et le Pérou. Le désert d'Atacama, situé au nord du pays, est l'un des déserts les plus arides du monde. Le pays a une superficie de 756 626 km<sup>2</sup>. Sa population compte 17 millions d'habitants. Les villes principales sont : Santiago (capitale), Valparaiso, Concepción et Antofagasta.



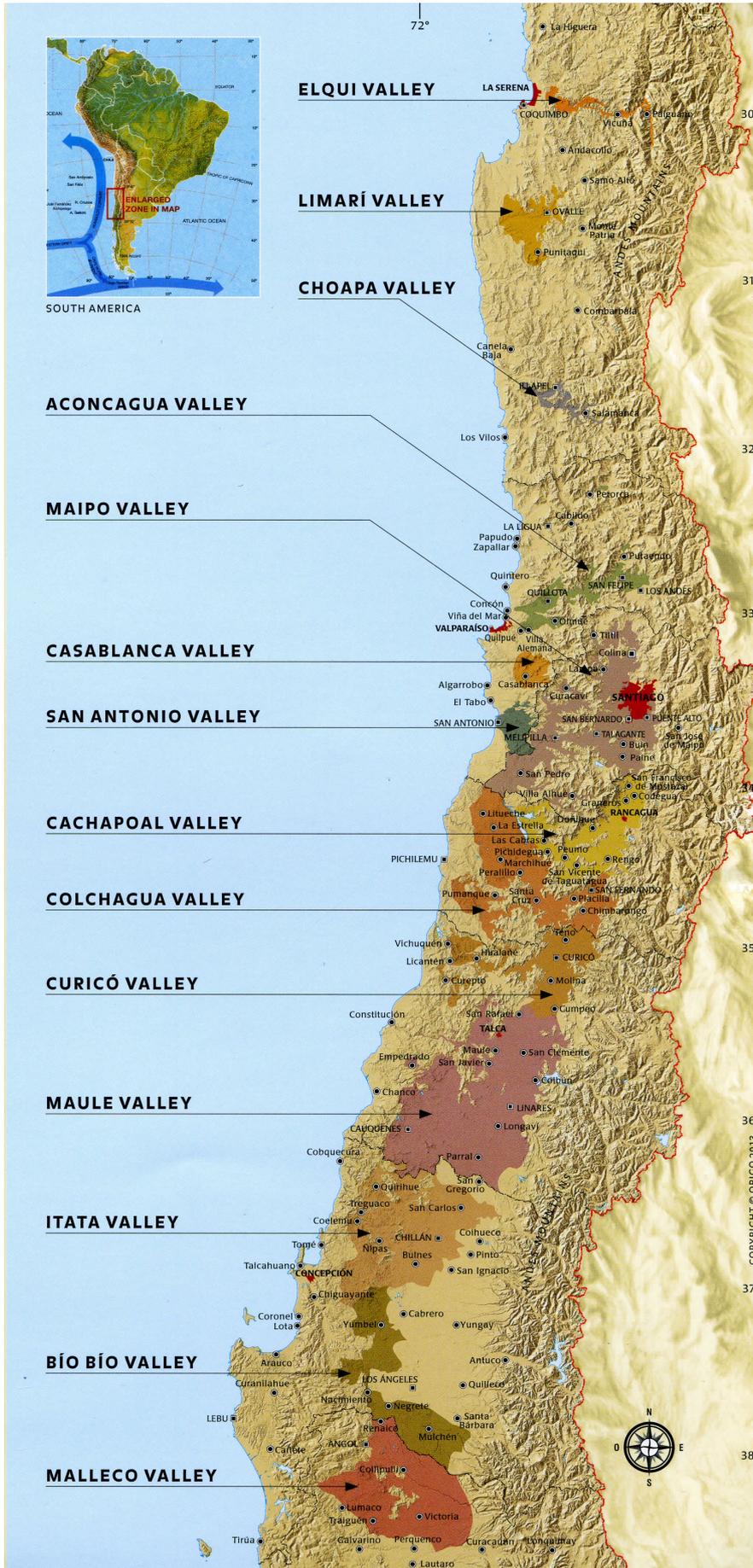
Source carte : <http://www.cosmovisions.com/Amerique-Sud-Carte-Politique.htm>

Le vignoble est limité par la latitude, entre le 28° et le 37° parallèle sud. Il se situe entre la ville de Séréna, dans l'Elqui Valley au nord et au sud par la ville de Los Angeles dans la Malleco Valley au sud. Le vignoble se localise entre les montagnes côtières et les Andes. Une partie pouvant être planté en altitude.



L'Amérique du Sud - carte politique

La zone viticole subdivisé en 14 sous-régions qui sont du nord au sud :



1. Elqui valley
2. Limari valley
3. Chaoa valley
4. Aconcagua valley
5. Maipo valley
6. Casablanca valley
7. San Antonio valley
8. Cachapoal valley
9. Colchagua valley
10. Curico valley
11. Maule Valley
12. Itata valley
13. Bio Bio Valley
14. Malleco Valley

La plus connue est la Maipo Valley, proche de Santiago la Curico et la Colchagua valley, sont de plus en plus renommée également..

## Histoire :

À l'origine, les populations indigènes sont organisées en tribus nomades. Elles se sont peu à peu sédentarisées. Les traces de peuplement date de 7000 av. J.-C. Les changements climatiques du VII<sup>e</sup> millénaire av.JC modifient les habitudes des paléoindigènes chiliens. Ils durent s'adapter à des changements importants de leur environnement : le désert d'Acatama s'est formé (désert hyper aride, immense, de 105000 km<sup>2</sup> situé dans le nord du pays), beaucoup d'espèces animales et végétales ont disparu et l'océan pacifique délimite les côtes actuelles. Les indigènes subirent un climat beaucoup plus chaud que celui auquel ils étaient habitués. Beaucoup ont émigré du nord vers les côtes de la vallée centrale. C'est à ce moment là que les principaux groupes indigènes chiliens se forment :

- les Acatamas et les Aymaras (Grand Nord),
- les Diaguitas dans le Petit Nord,
- les Changos sur la côte septentrionale,
- les Mapuches dans la Vallée Centrale,
- les Tehuelches , les Chonos, les Alakalufs et les Onas dans le Sud,
- et les Yagans en Patagonie.

Le peuple Mapuche résidant dans la zone où s'installèrent massivement les colons, va entrer en résistance. Il va être repoussé vers la zone sud du pays. Les Mapuches ne se soumettront qu'à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle avec des conflits armés qui ont perduré jusqu'au 20<sup>e</sup> siècle.

Jusqu'au 16<sup>e</sup> siècle le pays ne produit pas de vin. Comme aucun peuple du monde ne consomme pas d'alcool ou de drogue, les andins appréciaient la Chicha produit à base de maïs et de fruits fermentés plus ou moins alcoolisé.

En arrivant sur place, les colons espagnols et portugais découvrirent que la partie centrale du Chili possédait un climat méditerranéen tout à fait adapté à la culture de la vigne. Les Jésuites et les Franciscains sont à l'origine du vignoble. Dès 1524, il est recommandé aux colons agriculteurs de planter au moins 1000 sarments de vignes. La vigne se répand dans les nouvelles grandes propriétés agricoles (latifundia). D'abord plantée autour de Santiago, la vigne va s'étendre vers Conception et Angol. Elle resta cantonnée dans ces secteurs pour que ses vins ne concurrencent ceux de l'Espagne. Pour ce faire le gouvernement colonialiste édicta des restrictions et des interdictions, les viticulteurs locaux furent taxés, les licences de plantation et de vente refusées.

Après l'expulsion des Jésuites d'Amérique Latine en 1767, la viticulture se maintient grâce aux grandes familles d'origine espagnole. Au 17<sup>e</sup> et au 18<sup>e</sup> siècle, le Chili était le premier producteur de vin de l'hémisphère Sud. À cette période on produisait une eau de vie, le pisco fait à base de muscat, également produit au Pérou. On trouvait aussi le cépage rouge «pais», introduit dès le 16<sup>e</sup> siècle et servant à produire du vin de table pour une consommation locale.

Le Chili devient indépendant en 1818. Les différents gouvernements plus ou moins stables et réformateurs se suivirent. d'une dépendance à l'Espagne, le Chili passa progressivement vers une dépendance aux États-unis. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'Indépendance permit un bond à la viticulture chilienne. Le système colonial faisait venir des cépages espagnols, la décolonisation les fit chercher en France. En 1838, les propriétaires de vignobles rejoignirent la Société d'agriculture du Chili et celle-ci améliora le vignoble. Les cépages bordelais alternèrent avec ceux de Bourgogne. Un tiers du vignoble en fut changé. Seules les anciennes vignes persistèrent dans les secteurs les moins rentables, au nord dans les vallées de Copiapo, d'Huasca et d'Elqui au sud jusqu'à Bio-Bio.

Le Chili est l'un des seuls pays au monde, avec Chypre dont le vignoble n'est pas affecté par le Phylloxéra. Ce qui lui a permis, au cours de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, d'exporter des vins français d'imitation. À partir de 1850, les cépages bordelais, alors très à la mode sont introduits. Il faudra attendre 20 années de plus, pour que de riches propriétaires de la région de Santiago demandent à des vigneron français (dont German Bachelet, grand père de Michèle Bachelet, l'actuelle présidente du Chili) devenus sans emploi à cause du phylloxéra sévissant en Europe, de venir développer le vignoble chilien sur le modèle français. C'est d'ailleurs le vignoble chilien qui vendit ensuite des cépages exempt de phylloxéra pour la reconstitution du vignoble européen.

L'absence du phylloxéra soulève des interrogations à l'heure des échanges mondiaux où il est très difficile de ne pas transporter par inadvertance un petit puceron. L'isolement géographique procuré par les Andes, le désert d'Acatama, la Patagonie et l'océan pacifique complique le voyage de notre petit ami que nous dénommerons Phyllox Tutou. La mise en place de quarantaines efficaces, peut bien sur aider dans ce pays où il est difficile de pénétrer. Mais il semblerait qu'une autre piste puisse être recherchée, celle de la pollution au cuivre d'une grande partie des eaux et des sols du Chili. Il y a bizarrement peu d'éléments sur cette question sur internet, comme sur celle de la contamination des populations. L'extraction du cuivre nécessite une grande quantité d'eau, rejetée dans l'environnement sans avoir été traité.

Mais ne nous égarons pas revenons à notre vignoble et à son histoire. L'histoire du Chili est complexe et ressemble en partie à d'autres pays d'Amérique du Sud. La taille des exploitations pouvant dépasser largement les 1000 hectares laisse songeur. Pourquoi si peu d'exploitation viticoles (250)? Pourquoi sont-elles si grandes? pourquoi les 2/3 des exploitations viticoles présentent aujourd'hui n'ont vu le jour qu'après 1985?

En Amérique du Sud, la terre a été accaparée par un petit nombre de possédants dès l'époque coloniale. Les besoins alimentaires, l'élevage puis l'agriculture de plantation ont créé les grands domaines que les réformes agraires du 19<sup>e</sup> siècle ont accru. À la fin du 19<sup>e</sup> siècle, une énorme proportion de sol était la propriété d'une poignée de familles, qui monopolisait aussi le pouvoir politique. Les paysans, les indigènes n'avaient pas accès à la terre et sont repoussés vers les terres les plus hostiles (cas des Mapuches). La situation s'aggrava au 20<sup>e</sup> avec la monoproduction et la pénétration des grandes compagnies nord-américaines.

La Révolution verte, c'est développée à partir des années 1960, sur un modèle capitaliste qui a été accentué par les gouvernements répressifs. Elle avait pour objectif l'augmentation du volume et de la valeur des exploitations agricoles, afin de faire rentrer les devises nécessaires à l'industrialisation et au service de la dette. La modernisation a conduit à une expansion de la superficie cultivée mais a renforcé le fossé entre les grandes structures et l'agriculture de subsistance. Cette exploitation intensive des sols a par ailleurs de graves conséquences écologique. Au Chili entre 1973 et 1982, 70% des 10 millions d'hectares expropriés par les présidents Frei et Allende furent restitués au secteur privé qui exporte aujourd'hui des fruits de contre saison produits au Chili durant l'été austral pour être consommés dans les pays occidentaux pendant l'hiver boréal.

L'agriculture modernisée est peu consommatrice de main d'oeuvre. Les paysans apparaissent comme la catégorie sociale la plus soumise au sous-emploi et aux situations de pauvreté.

Durant la dictature d'Augusto Pinochet (1973-1990), le modèle économique libéral est instauré à marche forcée, les terres expropriées sont reprises. La libéralisation du marché, la liberté des échanges, l'ouverture du pays à la concurrence internationale sont développées. La richesse en cuivre donne du pouvoir au pays. Le Chili est ainsi devenu plus tôt qu'ailleurs en Amérique du Sud, un pays tourné vers l'export avec une solide culture des exportations.

*Pour mémoire : A. Pinochet et les États-Unis*

*Augusto Pinochet n'a pas pris le pouvoir à la suite d'une intervention américaine directe, mais son coup d'État a été rendu possible par les opérations entreprises par la CIA, dès 1970, lorsque le socialiste Salvador Allende fut élu président de la République chilienne. Craignant que les Soviétiques ne profitent de l'élection d'un gouvernement socialiste au Chili pour installer un régime communiste sur le continent sud-américain, Washington avait décidé d'agir secrètement avec la CIA pour tenter de renverser Salvador Allende et lui substituer un homme de droite fidèle aux principes de la doctrine américaine.*

*Les principales ressources minières du pays, comme le cuivre, étant à l'époque contrôlées par des multinationales américaines, les États-Unis craignaient également, avec la venue d'un président socialiste, la nationalisation de ces importantes ressources minières. Une fois aux commandes, Pinochet fut encouragé par l'administration américaine d'alors pour avoir restauré l'ordre et relancé l'économie chilienne en suivant les préceptes de l'École de Chicago.*

*Mais, arrivé au pouvoir, le général Pinochet prit également des mesures instaurant la répression sur le plan politique et régional, y compris par la torture et le meurtre de ressortissants étrangers. L'assassinat à Washington, le 21 septembre 1976, d'Orlando Letelier, ancien chef de la diplomatie chilienne et ancien ambassadeur du Chili aux États-Unis et de sa secrétaire, l'Américaine Ronni Moffitt, a commencé à distendre les liens entre Pinochet et les États-Unis.*

*Avec l'arrivée du démocrate Jimmy Carter à la Maison-Blanche en janvier 1977, les États-Unis ont commencé à prendre leurs distances avec le plan Condor. Quand l'étau judiciaire s'est refermé sur Augusto Pinochet pour fraude fiscale, les autorités américaines ont fourni à la justice chilienne des informations sur les montages financiers complexes de la famille Pinochet aux États-Unis.*

À partir des années 1985, un nouveau virage est pris, c'est le début de la modernisation des technologies viticoles et œnologiques, ainsi que la plantation dans de nouvelles régions et l'adaptation de nouveaux cépages. Le négociant en vin espagnol Miguel Torres, s'installe dans la région de Curico. C'est lui qui entraîna le Chili vers une production industrielle tournée vers l'export, avec utilisation de cuve inox et vieillissement en fût de chêne.

La main d'œuvre très bon marché, et les terres accessibles sur de grandes surfaces, associé à un climat favorable en font une terre d'investissement pour les négociants et grands propriétaires occidentaux. Le pays a attiré quelques investisseurs français, au total une quinzaine de Français sont aujourd'hui sur place, dont les Rothschild (ceux de Mouton Rothschild et de Lafite), les Marnier-Lapostolle (Grand-Marnier), « Michel Laroche » (Chablis), François et Jacques Lurton (Bordeaux) et les Dassault. De grands œnologues interviennent sur les propriétés, dont Michel Rolland.

*« Si j'étais un plant de vigne, je choiserais d'être planté au Chili ». C'est ainsi que François Lurton explique son choix d'élaborer du vin au Chili dès 1992.*

*Cette "terre rêvée" pour l'élaboration de grands vins rouges est la Vallée de Colchagua, où il achète un domaine de 200 ha qui n'avait jamais produit de vin auparavant et qu'il plante peu à peu. Le charme de ce pays si attrayant reflète les vins que François Lurton produit. Son ambition est de conserver son Hacienda comme une micro-winery concentrée sur le très haut de gamme avec une offre restreinte.*

Au fur et à mesure que l'intérêt croissait, le Chili développa ses vignobles et fit une nouvelle découverte. En 1994, on trouva le cépage bordelais carmenère caché au milieu de vignes de merlot. On le croyait disparu en raison de la crise de phylloxéra, mais, ce cépage étant arrivé au Chili avant l'épidémie s'était maintenu.

Aujourd'hui le vignoble s'étend sur des terroirs plus élevés grâce à la mise en place du goutte-à-goutte afin d'obtenir des arômes et des tanins de meilleure qualité, en particulier pour les cépages chardonnay et Pinot noir. La Syrah est également développée.

La superficie du vignoble chilien est passée de :

- 54 146 hectares en 1994
- 116 792 hectares en 2006
- 200 000 hectares en 2013

Attention au risque de surproduction si ce non contrôle des plantations continue sur cette lancée !

## Economie

- Population : 17 millions d'habitants
- Religion(s) : catholicisme romain 88%, églises protestantes 11%
- Indice de développement humain (Classement ONU) : 0,819 (40e rang sur 177)
- croissance du PIB (2012) : 5,6%
- Population sous le seuil de pauvreté : 11% pour 14,1% en France
- Taux d'alphabétisation : 98,6%
- Population active par secteur :

<b>Chili</b>	<b>population active par secteur</b>	<b>Produit Intérieur Brut par secteur</b>
Agriculture	13,6 %	4,9 %
Industrie	23,4 %	49,7 %
Services	63 %	45,5 %

## Exportation :

L'économie du Chili se caractérise par son exportation. La structure exportatrice est composée par :

- 45 % de produits industriels,
- 45 % de production minière,
- 10 % de produits agricoles.

Dans le domaine des produits agricoles et des produits industriels les principales exportations sont la cellulose, le méthanol, les produits chimiques et agroalimentaires. L'industrie forestière, du saumon et du vin. Les fruits tels le raisin, les abricots, les légumes comme les asperges et le blé sont également exportés. Les produits miniers les plus importants sont l'extraction de cuivre, minéral dont le Chili dépend en grande proportion. Il faut ajouter que la production industrielle chilienne produit toutes sortes de produits (alimentaire, sidérurgique, vêtements...). Même si le Chili a réduit sa dépendance envers l'exportation de cuivre en passant de 60 % (durant les années 1970), à 32% en 2012, cette dépendance reste forte et fragilise le pays vis-à-vis des prix du marché. Il est le premier producteur mondial de cuivre. Une grande partie de la croissance chilienne est liée aux prix élevés au marché mondial des minéraux. C'est le premier pays d'Amérique latine avec l'Argentine où débuta l'industrialisation (vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle).

Le Chili est devenu en une vingtaine d'années une des économies les plus mondialisées et compétitives au monde. Ainsi cela a contribué à diminuer la pauvreté passant de 50 % en 1987 à 11 % en 2012 (selon les critères chiliens?).

- Exportations de la France vers le Chili : 800 M€
- Importations françaises du Chili : 1 096 M€

### Production agricole :

Les principales productions agricoles sont le raisin, la pomme la poire, la prune, la framboise, l'oignon, le blé le maïs, l'avoine, la pêche, l'ail, l'asperge, l'haricot, le boeuf, la volaille, la laine, le poisson et le bois. En raison de son isolement géographique et d'un contrôle strict des échanges aux douanes le Chili est épargné par certaines maladies (vache folle, phylloxéra). De plus, le Chili a l'avantage d'être situé dans l'hémisphère Sud, et de pouvoir produire en contre-saison sur une large gamme de produits grâce à des conditions climatiques très diverses. Toutefois, les reliefs limitent l'ampleur et l'intensité de l'agriculture et les terres arables. L'eucalyptus a été introduit afin de donner une valeur économique à la cordillère côtière. Celui-ci c'est très bien développé et le Chili est devenu un important exportateur de cellulose (5° au niveau mondial).

Depuis le retour de la démocratie, le Chili se caractérise par une stabilité politique, économique et une sécurité juridique qui attirent les investisseurs. Le pays signe des accords de libre-échange avec de très nombreuses régions du monde et en particulier, les USA, l'Union européenne, l'Asie, l'Amérique du Sud et la Chine. La législation est très souple, avec une égalité de traitement entre les investisseurs étrangers et locaux.

De nombreux investisseurs ce sont tournés vers le Chili viticole :

- Miguel Torres (Espagne),
- Robert Mondavi (USA)
- Franciscan state selection (USA)
- Mildara Bless (Australie)
- Odfjell Vineyards (Norvège).

Il existe 15 vignobles franco-chiliens sur 1500 hectares.

### Production viticole :

250 exploitations viticoles vinifient plus de 150 000 hectares, les 4 les plus importantes représentent 50% des ventes à l'export.

Structure	Date de création	surface hectares vignes de l'entreprise	surface hectares achetés (négoce)
Concha y Toro	1883	8 802	25 000
San Pedro	1865	3 000	
Santa Rita	1880	4 000	
Santa Carolina	1875	?	

## Concha y Toro :

C'est l'un des domaines historiques du Chili. En 1883, Don Melchor de Concha y Toro, homme de loi et politicien, décide d'importer les meilleurs cépages bordelais (cabernet-sauvignon, merlot,) pour les introduire dans la vallée de Maipo. Le domaine produit des vins parmi les plus célèbres du pays. Cette entreprise gère, administre la production et fixe les prix. C'est presque un monopole. 2000 salariés travaillent pour l'entreprise.

Toute la différence avec le secteur vinicole français provient de la puissance donnée à l'aval de la production : ces entreprises conditionnent le pilotage du secteur. A l'inverse de la France ce ne sont pas les négociants mais elles qui contrôlent le marché.

Les surfaces viticoles annoncées par les entreprises sont celles dont elles sont propriétaires, il faut y ajouter en plus le raisin qu'elles vinifient. Elles achètent du raisin à de petits producteurs, ou à des entreprises spécialisées dans la production de raisin de cuves.

Les signes de qualité qui existent au Chili, bien que très sommaires, ne sont pas ou très peu utilisés par les grandes entreprises. Sur l'étiquette vous pourrez voir la mention D.O signifiant dénomination d'origine, suivi du nom de la région concernée. Il y en a 13.

La subdivision en Costa, Andes et Entre Cordilleras est très peu utilisée et critiquée car étant jugée comme limitante à l'export.

Les Chiliens produisent des noms de marque. C'est la marque qui fait référence. Les besoins se basent sur ceux des clients anglais et américains, qui sont essentiellement attachés au cépages et à une qualité reconnaissable.

Le niveau de qualité se base sur les procédés industriels. Ce sont les certifications, selon des normes ISO, qui sont mis en avant par les Vinas. Comme le Chili exporte les 2/3 de ses vins, les certifications internationales sont une aide pour conquérir des marchés. Cette politique est mise en avant pour la vente de vins biologiques.

Les exportations de vins chiliens sont essentiellement réalisées aux Etats-unis et au Royaume -uni (1/3 des exportations).

Les vins sont segmentés par prix :

- basic et premium < 8 dollars
- super premium entre 8 et 14 dollars
- ultra premium et icon >50 dollars.

La presse viticole mondiale joue un rôle central comme prescripteur. Pour communiquer, les chiliens utilisent les Andes et la Carmenère. Ils existent un déficit d'image du pays, Pinochet ou Allende n'étant pas porteurs. La Carmenère est devenu l'emblème du pays, comme le malbec en Argentine.

La qualité des vins est envisagée non par l'emploi de signes de qualité, mais par les notations des grands médias spécialisés :

- Wine spectator,
- Wine advocate
- Decanter.

Ce phénomène renforce encore la puissance de ces journalistes et les conséquences sur le goût des vins du monde entier (voir le film Mondovino de Jonathan Nossiter).

Les Chiliens communiquent beaucoup sur le climat, sur la non présence des maladies cryptogamiques, le faible taux de traitement par rapport à l'Europe et la France en particulier.

Le monde du vin proposé par le Chili, comme celui des Etats-unis, minore le rôle joué par les signes de qualité qui ont pour vocation de protéger la paysannerie et ses savoirs-faire comme en Europe. Il prétend casser les anciens codes et savoirs qui régissent le vin en démocratisant son accès à l'endroit des néo-consommateurs. Il vise à renouveler les discours qui portent sur cette boisson. À l'heure d'internet, le consommateur doit avoir accès grâce à son smartphone, à des informations simples, voir stéréotypées sur le vin qu'il choisit : cépage, lieu de production, médailles, notes données par des critiques, conseils mets et vins. Le vin doit donner l'image qu'il est bon pour la santé, bon pour la planète (développement du bio) et qu'il peut s'associer à une cuisine internationale.

## Géographie viticole

### Géologie :

le Chili s'étire sur 4 300 kilomètres de long, avec une largeur moyenne de 180 kilomètres. Le pays se situe dans une zone fortement sismique et volcanique : cette activité découle de la poussée de la plaque tectonique de Nazca sous la plaque sud-américaine supportant le continent. Le pays fait partie de la ceinture de feu du Pacifique

Il y a 230 millions d'années, le Chili n'était qu'une dépression marine dans laquelle les sédiments s'étaient accumulés. Au cours du Mésozoïque, sous la poussée de la plaque de Nazca, la couche de sédiments s'est plissée, donnant naissance à la cordillère des Andes. Le relief actuel est le résultat de millions d'années de volcanisme actif.

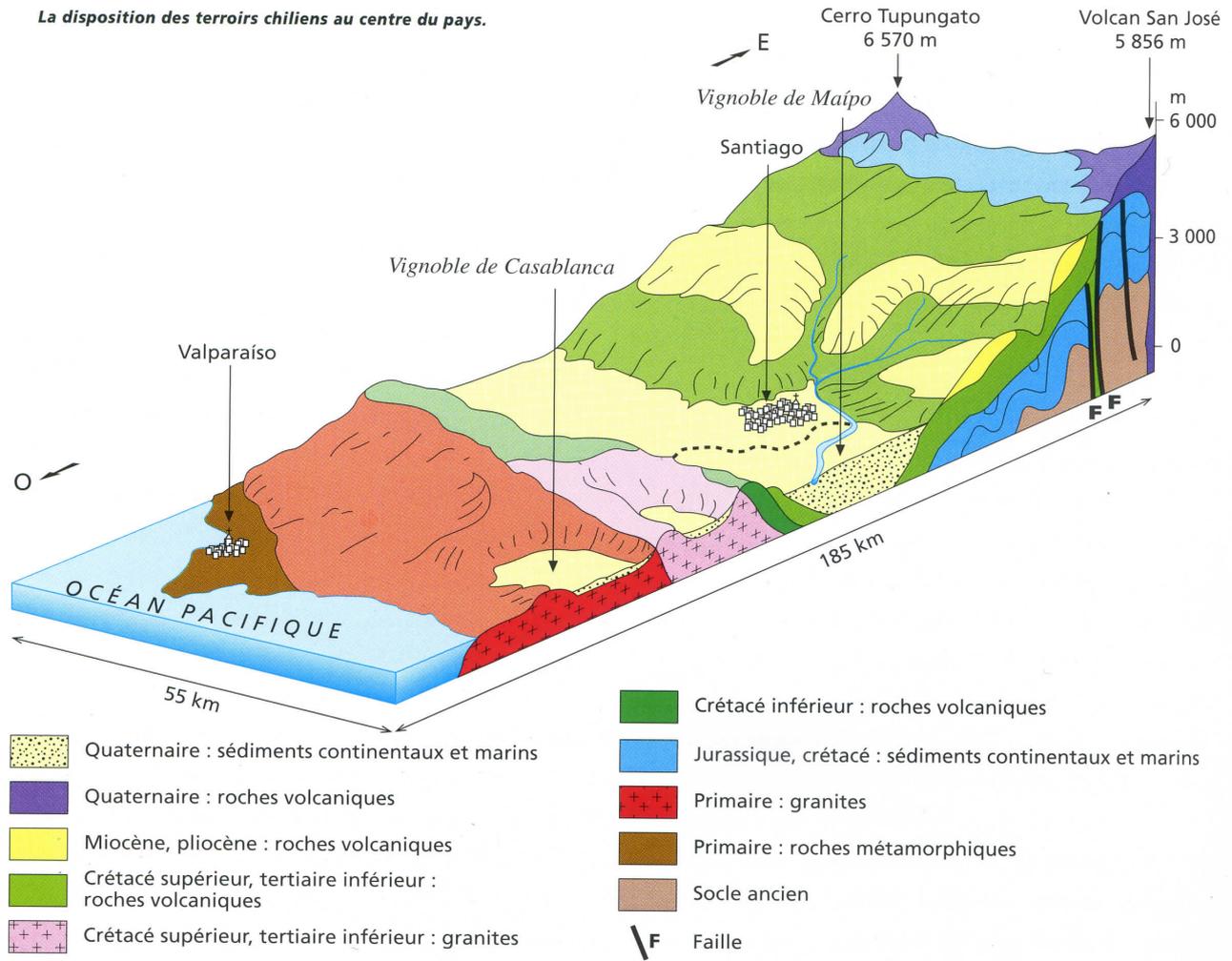
Le pays est composé principalement d'une zone de plaines encadrées par deux chaînes de montagnes :

- la cordillère des Andes à l'est, qui marque la frontière naturelle avec la Bolivie et l'Argentine et qui culmine à 6 893 mètres ;
- la Cordillère de la Côte à l'ouest est un massif moins élevé qui culmine à environ 2 000 mètres.

Entre la cordillère de la Côte et le Pacifique se trouve une série de plaines littorales, d'étendue variable. Certaines parties du pays possèdent des plateaux, comme l'Altiplano où le Puna de Atacama et les pampas de Patagonie.

La Vallée Centrale est la zone la plus peuplée du Chili. Les plaines littorales sont étendues et permettent l'établissement de villes et de ports. L'altitude de la Cordillère de la Côte diminue progressivement. La Cordillère des Andes quant à elle dépasse les 6 000 mètres d'altitude puis commence lentement à descendre vers les 4 000 mètres. La dépression intermédiaire devient une vallée fertile qui permet le développement agricole.

La disposition des terroirs chiliens au centre du pays.



Source carte : Terroir du vin J.Fanet - Hachette

### Tremblement de terre au Chili

Le Chili se trouve sur la fameuse plaque de Nazca et fait partie des pays les plus touchés par les tremblements de terre. Il est enregistré plusieurs centaines de secousses légères chaque année, et moins de dix séismes significatifs par an. Un tremblement de terre destructeur frappe le Chili environ tous les 25 ans. Il n'y a pas de zones géographiques épargnées, mais certaines sont moins exposées. Le tremblement de terre le plus lourd en pertes humaines fut celui de Chillan en 1939 (30 000 morts).

Après une longue période de gestation, la plaque de Nazca se retrouve submergée par la plaque Sud Américaine. Cela se passe en 1575, avec un séisme très puissant qui touche le sud du Chili. Commence alors une période de friction entre ces deux plaques qui se déplacent de 8 cm par an. Les grands tremblements de terre de 1737 et 1837, qui sont comparables à celui de 2010, ne suffisent pas à libérer toute l'énergie accumulée durant les frictions. Le 22 mai 1960, la zone de friction décroche et libère une énergie accumulée depuis 385 ans qui déclenche un séisme de 9.5 sur l'échelle de Richter. Le choc qui se situe dans les fonds marins, causera aussi un tsunami.

*Le risque sismique au Chili est associé à trois types de séismes :*

- *les séismes de subduction, inter-plaques, au niveau de la zone couplée du contact entre les plaques Nazca et Amérique du Sud, comme Valparaiso (1906, Ms=8,6), Antofagasta (1995, Mw=8,1) ou Arequipa (2001, Mw=8,4) ;*
- *les séismes intra-plaques au sein de la plaque Nazca, de profondeurs intermédiaires (80-100 km), directement sous le continent, comme Chilán (1939, Mw=8,3), Punitaqui (1997, Mw=7,3) ou Tarapacá (2005, Mw=7,8) ;*
- *les séismes de faible profondeur associés à la déformation des Andes, qui menacent la région métropolitaine où vit plus de la moitié de la population du Chili, comme Las Melosas (1958, Ms=6,9) ou Curicó (2004, Mw=6,6).*

*Presque toutes les villes de la côte ont été touchées par un grand séisme au cours du siècle dernier.*

*Le Chili a une longue histoire de tsunamis associée à ces séismes, attestée depuis le XVI<sup>e</sup> siècle et par d'anciennes légendes indiennes. La prise en compte du risque associé aux tsunamis est critique pour des installations portuaires comme Coquimbo, Valparaiso, Antofagasta, Iquique et Arica.*

*Le fait que le Chili ait mis en place à grande échelle des normes de construction antisismiques a diminué le potentiel de destruction. Il apparaît que les dommages entraînés par le tremblement de terre de 2010 au Chili soient bien moindre que dans d'autres pays qui ont subi des séismes moins puissants.*

## **Le climat Chilien**

La géographie très particulière du pays, mince bande de terre courant sur 4 300 km du nord au sud, entraîne naturellement une grande diversité de climats (insolation plus ou moins forte). Les températures vont en augmentant doucement du Sud au Nord, tandis que les précipitations, très abondantes dans le sud, se raréfient quand on remonte vers le nord. Ainsi, le sud du pays connaît un climat polaire océanique frais et très humide, tandis que le Nord connaît un climat désertique tempéré. La zone centrale, autour de la capitale, bénéficiant, elle, d'un climat méditerranéen. Le Chili étant dans l'hémisphère Sud, les saisons sont inversées par rapport à l'Europe. Les stations de ski sont ouvertes de mi-juin à septembre et les vendanges se déroulent avril et mai!

Outre la latitude, deux facteurs déterminants permettent d'expliquer le climat chilien. D'une part, à l'est, la barrière naturelle que constitue la cordillère des Andes bloque les influences orientales, sauf dans le Nord où l'air estival humide en provenance de l'Amazonie apporte des pluies dans l'Altiplano et de la couverture nuageuse vers les côtes (ce phénomène humide est appelé « hiver bolivien»). D'autre part, à l'ouest, le courant de Humboldt, courant froid (autour de 14 °C) qui remonte la côte du sud vers le nord, tempère le pays. Ce courant a aussi un effet crucial sur l'hygrométrie du pays : dès que les températures sur terre sont plus hautes que celle de l'océan, l'humidité de l'air se condense (précipitations) sur l'océan plutôt que sur la terre, ce qui crée un climat sec voire désertique tout au nord (désert d'Acatama). Dans la moitié sud, l'air océanique est relativement chaud par rapport au continent : son humidité va se condenser au-dessus des terres et entraîner de fortes précipitations.

Ce régime peut être altéré par le phénomène El Niño, durant lequel la température de l'océan pacifique (qui baigne la côte chilienne) augmente : la latitude où les températures sur mer et sur terre sont équivalentes remonte donc vers le nord. Les précipitations sur la partie centrale du pays, la plus peuplée, deviennent alors comparables à celles qui tombent habituellement plus au sud, causant parfois de graves inondations et dommages.

Dans la zone centrale, il ne pleut pas d'octobre à mai. Le climat est donc sec en période végétative ce qui limite les maladies cryptogamiques. Seul l'oïdium cause des dégâts. Par contre l'irrigation est

obligatoire dans de très nombreuses régions. L'amplitude thermique journalière permet une bonne maturité des raisins, en particulier celle des polyphénols et des sucres.

Chaque région c'est spécialisée dans la production des cépages les plus adaptés au climat en particulier pour les qualités haut de gamme. Au nord, les vignes peuvent être plantées jusqu'à 2000 m d'altitude.

Les risques de gelées sont très importantes au Chili. Les méthodes de lutte sont des méthodes par aspersion ou par brassage d'air par hélicoptère!



Coupe transversale du Chili, avec localisation des vents dominants et des zones des vignobles  
sources cartes: <http://www.winesofchile.org>

## Cépages :

L'encépagement c'est fortement transformé depuis 1985. Une grande partie du pais et du sémillon ont été arraché. Le chardonnay, le cabernet sauvignon, le merlot, la carmenère, le pinot noir et la syrah ont été à l'inverse très fortement développés.

Le vignoble est en grande partie irriguée (eau venant des Andes). Il est fréquemment conduit en espalier, car c'est une taille mécanisable et adaptée au climat. La taille gobelet et le pergola tendent à disparaître.

L'effeuillage et l'éclaircissage manuel sont pratiqués. L'irrigation, les besoins de la vigne sont très étudiés. Des fosses sont creusés sur les parcelles afin d'étudier le développement racinaire en fonction du type d'arrosage pratiquée. Le stress hydrique de la vigne sont également contrôlée. Afin de faire du vin de très haute qualité, l'idée est de procurer à la vigne ce dont elle a besoin au bon moment afin d'éviter les stress inutiles.

Le phylloxéra n'est pas présent mais vu que la raison de son absence n'est pas vraiment comprise, les cépages sont de plus en plus souvent greffés. Cela permet de lutter également contre les nématodes qui sont de plus en plus présents.

Il existe environ 50 cépages différents poussant dans les vignobles chiliens, dont 73% correspondent à des cépages noirs et 27% à des cépages blancs.

Les plus importants sont:

### **Cépages noirs**

Cabernet sauvignon (40.728 hectares)

Merlot (10.041 hectares)

Carmenere (8.827 hectares)

Syrah (6.027 hectares)

Pinot Noir (2.884 hectares)

### **Cépages blancs**

Sauvignon blanc (12.159 hectares)

Chardonnay (13.082 hectares)

Viognier (753 hectares)

Riesling (305 hectares)

Nous étudierons plus précisément la carmenère et la cabernet sauvignon durant le cours.

La carmenère :

Elle porte le nom d'un groupe de cépages bordelais, la famille des *carmenets*, comme le cabernets sauvignon, cabernet franc, merlot et Sauvignon. D'après Guy Lavignac, cette famille viendrait du Pays Basque espagnol, ramenée au Moyen Âge par les pèlerins de retour de Saint-Jacques-de-Compostelle. Le cépage est connu depuis plusieurs siècles à Bordeaux, mais l'installation du Phylloxéra anéanti le vignoble. Pour replanter, il fallut greffer la vigne. La carmenère greffée présentait une faiblesse des rendements, une maturité tardive et une grande sensibilité à la coulure. Elle n'a donc pas été replantée comme de très nombreux autres cépages partout en France.

En 1991, Claude Valat, œnologue français de l'université de Montpellier, découvre dans le domaine Carmen situé dans la région centre du Chili, au milieu de plants de merlot un pied de vigne différent des autres. Les raisins sont plus gros, la couleur des feuilles diffère. Trois années et plusieurs analyses ADN seront nécessaires pour arriver à la conclusion que ces cépages sont des plants de carmenère.

En 2009, des tests génétiques menés par l'équipe de J.M. Boursiquot de l'ENSAM et Carole Merdith de l'Université de Californie à Davis ont permis de découvrir que le carmenère est issu d'un métissage intraspécifique ancien entre le gros cabernet N et le cabernet Franc N.

Hors de France, on le trouve en plus du Chili en Argentine et en Californie. On en trouve aussi dans le nord de l'Italie.

## **Le goût des vins**

Les vins doivent correspondre à la demande mondiale actuelle, en particulier occidentale et surtout américaine. Le goût mondialisé, correspondant à la mode lancée par les États-Unis est recherché, mais avec une volonté de produire des vins de qualité et de donner une image chilienne, qui bénéficie d'une très bonne image actuellement aux États-Unis. Les vins sont fruités, plus ou moins boisés, de structure ronde à charpentée selon les cépages. L'amertume peut-être excessive si elle n'est pas compensée par les arômes et le gras du vin. Les arômes vont de la gamme de fruits très mûrs (cassis, cerise à l'alcool, raisins secs) aux notes de torréfaction et de vanille. Les caractères herbacés

du cabernet sauvignon ou de la carmenère peuvent ressortir si le climat n'est pas adaptée ou les rendements trop élevés. On sent très fortement l'influence bordelaise avec ce bois parfois excessif. Le recours aux copeaux en vinification est très fréquent. Les prémacérations à froid durant 3 à 5 jours pour obtenir des vins plus fruités et plus colorés sont souvent réalisés. L'oxygénation des vins, la trituration est très contrôlée afin d'éviter les défauts, conserver les arômes et limiter les tanins durs.

Les vins chiliens présentent un très bon rapport qualité/prix car les coûts de production sont peu élevés.

Le poste principal de charge et la main d'oeuvre qui représente 50% des coûts. Le coût de revient d'un ouvrier permanent est de 20 dollars par jour. Il faut 1 ouvrier pour 10 hectares. La mécanisation est encore peu répandue, mais elle se développe afin de réduire encore les coûts.

Il est assez facile de produire des vignes en agriculture biologique de part le climat sec. Cette donnée est très fortement exploitée par les chiliens.

Les étiquettes communiquent essentiellement sur le Cépage, la marque, le millésime et la région.

Les raisins peuvent provenir de différents lieux, les maisons achètent ce dont elles ont besoin là où elles veulent. Avec la mise en place des D.O, le raisin ne doit provenir que de la zone indiquée. Le prix du kilos de raisin tourne autour d'1 dollar en moyenne. Pour les pratiques oenologiques, il n'y a que très peu de restrictions également. Le mouillage, la désalcoolisation, les copeaux et autres sont autorisés. Cette législation fait rêver les vigneron français qui se sont pourtant battus pour mettre en place les AOC.

Le niveau de formation technique est très bon et les Chiliens n'ont rien à envier à nos écoles d'oenologie ou de viticulture. Certains vont se former en France ou dans d'autres pays, mais c'est plutôt pour élargir leurs compétences comme en retour les techniciens français devraient le faire. Il est d'ailleurs impressionnant de voir que la recherche en oenologie est de plus en plus rédigé en espagnol et non plus en anglais ou en français.

Les vins sont souvent des monocépages (plus de 90 % du cépage indiqué sur l'étiquette), mais dans les cuvées haut de gamme les assemblages sont souvent mis en avant (carmenère, cabernet sauvignon ou cabernet sauvignon, syrah, ou syrah, merlot...

#### **La carmenère :**

En goût, la carmenère présente un nez discret, parfois réduit, de fruits rouges en surmaturité, de raisins secs à l'alcool et de poivre. Le nez gagne à être aéré. La couleur est plutôt violacée à rouge cerise est bien soutenue si les rendements ne sont pas trop élevés. En bouche l'attaque est peu acide, le fruit est souvent plus présent qu'au nez, les notes de torréfaction (dont la note fumée) sont plus ou moins marquée, mais ne proviennent pas du cépage mais du passage en fût et de l'utilisation des copeaux. L'amertume est souvent présente, faisant penser à du cacao (sensation des cerises à l'alcool enrobé de chocolat noir du type «mon chéri»). L'alcool est souvent dominant, plus ou moins fondu. Les tanins sont souples la structure est ronde. Il persiste une sensation légèrement sucrée même si le vin ne contient pas de sucre résiduels (procuré par l'alcool). Les vins sont plaisant rappelant ceux d'Espagne à base de monastrell ou ceux des cotes du Rhône sud ou du Languedoc-Roussillon à base de syrah, grenache et mourvèdre.

#### **Le cabernet Sauvignon :**

Les cabernets sauvignon chiliens ressemblent à ceux produits dans la partie méditerranéenne de la France, en AOC provençales ou en IGP méditerranéennes. Le vin présente un nez plus aromatique, une acidité plus faible et des tanins présents mais souvent plus souples qu'à Bordeaux.

**Assemblage avec des mets :**

Les vins chiliens sont produits pour pouvoir être associés avec une cuisine internationalisée. Néanmoins, il est intéressant de s'intéresser à la cuisine chilienne afin de mieux comprendre ce pays.

L'omniprésence du pacifique en fait un pays qui a une vraie cuisine de la mer. Elle est issue du mélange de la cuisine mapuche et espagnole et à également été influencé par les différents courants d'immigration (anglaises, allemandes, françaises). La cuisine est peu relevée, les épices sont servies à part, en particulier le piment, les plantes aromatiques sont peu utilisées, la cuisine est souvent sucrée. Les produits sont très frais et de très bonne qualité

Les plats traditionnels sont à base de maïs, de pomme de terre, de quinoa, d'haricots, de tomates, de poissons (dont truite et saumon), de coquillages et autres fruits de la mer, de volaille, de porc, de bœuf, Les fruits sont très présents. On y utilise de l'huile d'olive produite localement. C'est une cuisine méditerranéenne qui subit l'influence des Andes.

Je vous invite à aller sur le site suivant qui donne des idées de recettes : <http://www.lacuisinedefabrice.fr/recettes-du-chili/>

Les vins chiliens peuvent se servir dès l'apéritif pour la plupart.

Les vins à base de carmenère ou de syrah seront tout à fait adaptés sur la cuisine méditerranéenne assez aromatique et pas trop grasse, mais aussi sur les pâtes, les pizzas et un grand nombre de plats.

Les vins à base de cabernet sauvignon, de malbec pourront être servis avec des viandes rouges plus grasses ou du canard, sachant que les tanins sont plus assouplis que ceux du Sud-ouest français est que vous pouvez donc élargir votre palette à des viandes plus douces.

Les chardonnays vieillies en fût iront bien sur les viandes blanches, la volaille et les crustacés.

Les sauvignon, les riesling iront bien sur les produits de la mer.

## Bibliographie :

- Introduction aux civilisations latino-américaines Jacqueline Covo Nathan université 1995
- Atlas mondial du vin Hugh Johnson et Jancis Robinson . Flammarion ed 2008
- Les terroirs du vin Jacques Fanet Hachette ed 2001 - 1995
- Le vin - Andre Dominé - Éditions place des Victoires - 2003
- Atlas historique - W.devos et R. geivers Edition Erasme 1985
- Atlas du 21<sup>e</sup> siècle - Nathan 2002
- Le vin et les vins étrangers - Édition BPI
- L'école des alliances - Pierre Casamayor - hachette 2000
- Introduction aux civilisations latino-américaines - Jacqueline Covo - Nathan universités 1995

## Internet :

- <http://www.winesofchile.org/>
- <http://www.suddefrance-developpement.com/fr/fiches-pays/chili/vin/introduction.html>
- <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/pays-zones-geo/chili/presentation-du-chili/article/presentation-2566>
- <http://www.vignevin-sudouest.com/publications/voyage-etude/documents/synthese-chili.pdf>
- [http://hal-unilim.archives-ouvertes.fr/docs/00/86/27/54/PDF/Chili\\_texte\\_Schirmer\\_et\\_al.pdf](http://hal-unilim.archives-ouvertes.fr/docs/00/86/27/54/PDF/Chili_texte_Schirmer_et_al.pdf)
- [http://www.voyage-au-chili.com/chili\\_tremblementdeterre.php](http://www.voyage-au-chili.com/chili_tremblementdeterre.php)
- <http://www.france-libertes.org/Contamination-miniére-chili-caïmanes.html>
- <http://www.planetoscope.com/matieres-premieres/172-production-mondiale-de-cuivre.html>
- <http://www.santarita.com/international/home/>
- <http://www.sanpedro.cl/en/the-winery/>
- <http://www.ledevoir.com/international/actualites-internationales/124605/un-dictateur-mis-en-place-par-les-etats-unis>
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire\\_du\\_Chili](http://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_du_Chili)
- <http://fr.wikipedia.org/wiki/Chili>
- <http://www.lacuisinedefabrice.fr/recettes-du-chili/>