

Mission 2014 au Brésil : à la découverte de nouveaux vignobles.



Figure 1 : Les vignobles du Brésil

Du 21 octobre au 3 novembre 2014 une délégation de la chaire UNESCO « Culture et Traditions du Vin » a effectué une mission de découverte de nouveaux vignobles brésiliens sous la conduite de deux ingénieurs œnologues de l'EMBRAPA : Celito Guerra de l'EMBRAPA « Uva et Vinho » de Bento Gonçalves (Rio Grande do Sul) et Giuliano Perreira de l'EMBRAPA « Semi-Aride » de Pétrolina (Pernambuco). Cette mission s'inscrit dans le cadre du partenariat (expertises et recherches) entre l'EMBRAPA et la Chaire UNESCO « Culture et Traditions du Vin » sur les vignobles brésiliens et, en particulier, ceux récemment développés en zone tropicale d'altitude. Dans un premier temps, la délégation a été reçue par les viticulteurs de la région des Campos de Cima da Serra (région de Vacaria) ; puis, ce fut la découverte de nouveaux vignobles tropicaux dans l'état de Bahia (Mucugé et Morro de Chapéu dans la Chapada Diamantina) avec une nouvelle visite rapide des vignobles près du fleuve Sao Francisco (régions de Juazeiro, Bahia et de Pétrolina, Pernambuco).

1-Visite des nouveaux vignobles près de Vacaria (Rio Grande do Sul).

Domaines visités sous la conduite de José Sozo : à Vacaria , domaine Sozo; à Muitos Capões¹, Fazenda Santa Paulina-vins RAR, Fazenda Santa Rita, domaines Aracuri et Entrerios.

- Présentation d'ensemble (Fig. 1) :

Vacaria est, dans le contexte du Brésil, une petite ville (un peu plus de 60 000 habitants). Elle est située sur le plateau du Campos de Cima da Serra, à une altitude comprise entre 900 et 1000 m en moyenne, dominée par des alignements de la Serra Gaucha, le principal relief de l'état de Rio Grande do Sul (Fig. 2).



Fig. 2 : Paysage du Campos de Cima da Serra. © N. Guerra

La ville, qui n'est pas très éloignée de la principale région viticole du Brésil (Bento Gonçalves est à moins de 200 Km), doit son nom à l'homonyme qui désignait de grandes étendues de pâturage, à l'origine prédominants : la région constituait le lieu de passage des nombreux troupeaux gagnant le centre du Brésil. Des missions jésuites s'installèrent très tôt dans la région, où préexistaient les indiens Caingangues. Pour la mettre en valeur, les moines favorisèrent, appuyés en cela par les autorités impériales de l'époque, la venue d'immigrants européens à partir la seconde moitié du XIX^e siècle. Toute la région fut ainsi l'une des premières de l'état de Rio Grande do Sul à recevoir des colons

¹ Le nom de la localité de Muitos Capões signifie « nombreux bosquets » et c'est vrai qu'ils marquent le paysage de la campagne vouée initialement à l'élevage bovin. Ils offrent des abris aux troupeaux en période de fortes chaleurs et lors des orages violents, des mini tornades assez fréquents.

italiens, presque tous originaires du Veneto. C'est la souche principale de la population actuelle. La petite ville assez proche d'Antonio Prado conserve encore, sur sa place principale, les maisons des colons de cette époque, en bois peint aux vives couleurs (Fig. 3 et 4).



Fig. 3 et 4 : maisons peintes d'Antonio Prado. © N. Guerra

Les colons trouvèrent en arrivant les grandes étendues herbeuses de la pampa et des forêts. Ces dernières demeurent étendues sur les hauteurs, avec de nombreux et imposants araucarias sur les lisières basses. Cette espèce sud américaine, totalement protégée au Brésil, est bien adaptée au climat subtropical humide du Campos de Cima da Serra.

La région a conservé sa vocation agricole d'origine. On trouve encore de petites fermes aux maisons de bois entourées de prés avec bovins ou ovins, avec des parcelles de vignes plantées en cépages hybrides et cernées de bois (Fig. 5 et 6).



Fig. 5 : ancienne ferme d'immigrants. © N. Guerra

Aux mains de petits paysans, parfois non propriétaires, elles évoquent le temps des premiers immigrants. Dès leur arrivée, ces derniers ont planté de la vigne et produit du vin pour la consommation familiale dans toute la région de la Serra Gaucha et du Campos de Cima da Serra. La quasi totalité des producteurs actuels de vins fins descend de ces immigrants.



Fig. 6 : Parcelles de vignes hybrides en pergolas. © N. Guerra

La richesse de la région de Vacaria se retrouve surtout dans les grandes fazendas qui, à côté de cultures céréalières et de l'élevage, se sont spécialisées dans la production de fruits et dans la floriculture. La région récolte ainsi 22% des pommes du Brésil, expédiées en saison par d'innombrables et incessants convois de camions. Très souvent, les grandes fermes récoltent également les noix de pécan et les pignons d'araucaria plantés sur leurs domaines. Ajoutons que la région produit aussi un fromage typique et apprécié des brésiliens, le « serrano » qui tire son nom de la Serra Gaucha.

C'est dans ce contexte naturel et humain typique des Campos de Cima da Serra, qu'est né, près de Vacaria, depuis moins d'une décennie, un vignoble pour la production de vins fins.

Comme dans la plupart des vignobles brésiliens plantés récemment, c'est l'EMBRAPA « Uva et Vinho » de Bento Gonçalves qui a effectué, à partir de 2004 et à la demande de certains « fazenderos », les premières expertises de faisabilité. L'EMBRAPA continue d'apporter conseils et soutiens pour la conduite de la vigne et la vinification.

Les conditions naturelles, favorables aux cultures fruitières, le sont aussi pour la viticulture. L'expérience des exploitants, acquise dans la pomiculture, a constitué un autre atout.

Les sols sont profonds (2 à 3m), riches en argile (60 à 80%) ; pourtant, ils ne retiennent pas trop l'eau qui tombe en abondance, surtout en automne et en hiver.

La région enregistre une température moyenne annuelle de 17°, avec des étés chauds (les maxima dépassent 40°), sans sécheresse excessive et avec des nuits fraîches, propices à une maturation lente et à l'enrichissement du raisin en sucre et en polyphénols. Les principales contraintes climatiques de cette saison sont les gros orages, fréquents surtout entre avril et novembre. Ils apportent souvent de la grêle, avec des dégâts importants dans les vignobles. Certaines années, les épisodes de grêle se répètent, comme en 2014. Les forts orages s'accompagnent aussi de vents violents dommageables pour les vignes. Les parcelles particulièrement exposées sont d'ailleurs protégées par des bosquets dominés par des araucarias.

La saison hivernale est froide en raison de l'altitude et de la présence des reliefs : la température moyenne atteint 13° en juillet, mais les nuits sont glaciales durant la saison, ce qui provoque la dormance de la vigne. Les gelées sont assez fréquentes jusqu'en novembre et parfois très fortes, jusqu'à -7°. Ainsi, le 6 août et le 13 septembre 2007, on a enregistré respectivement -6 et -7° et de nombreux dégâts sur les parcelles du domaine Sozo ; les 15 et 26 septembre 2012, avec -5 et -6° le scénario s'est répété dans les vignes de la fazenda Santa Rita : 70% de pertes furent enregistrées pour le pinot noir et le chardonnay. L'hiver en Campos da Cima da Serra est aussi, fait peu connu de la plupart des Brésiliens, assez souvent visité par la neige, qui peut arriver entre juillet et septembre. Ce fut en particulier le cas depuis les années 2000 : par exemple, en 2006, en 2010, en 2011, en 2012 et il tomba 10cm dans la ville de Vacaria le 27 août 2013 !

Toutefois, c'est l'excès de pluie – moyenne autour de 1500 mm/an mais beaucoup plus localement et certaines années - et d'humidité, qui constitue le principal handicap climatique pour la vigne. Les viticulteurs redoutent en particulier les fortes pluies intervenant en février/mars, juste avant la récolte. Heureusement, les sols à bon drainage sont peu sensibles à l'érosion, contenue aussi par l'enherbement entre les rangs et par le couvert forestier ; en outre, le souffle régulier des brises de pente assure rapidement le ressuyage des terres et l'assèchement des pieds de vigne après l'averse.

Depuis les premières plantations de *vitis vinifera* dans la région, le nombre des viticulteurs n'a cessé d'augmenter, comme la surface plantée. Certes, on compte actuellement moins d'une dizaine de producteurs de vins fins et le vignoble ne couvre encore qu'un peu plus de 250 ha, dont une grande partie appartient à la fazenda Santa Rita. Toutefois, on est frappé par l'augmentation rapide des plantations au fil des années et les projets d'extension et de diversification des surfaces plantées laissent présager un bel avenir à ce nouveau vignoble.

Tous les viticulteurs se connaissent bien, se rencontrent, échangent ensemble conseils et projets. Ils sont par ailleurs des agriculteurs disposant d'une réserve foncière importante, voire illimitée pour développer la vigne. Tous ont jusqu'ici planté quasiment les mêmes cépages (sauvignon blanc et chardonnay en blancs ; cabernet sauvignon et pinot noir en rouge) et produisent conjointement des vins tranquilles et des effervescents (« espumantes »). Tous croient en leur avenir de producteurs de vins fins, excellents et typiques de la région, « à leurs terroirs » comme ils le répètent. Peu à peu, ils occupent des segments du marché brésilien des vins et ils forgent aussi leur certitude de réussite en récoltant des médailles aux concours nationaux ou internationaux. La vinicola Aracuri, par exemple, a été primée pour son « brut chardonnay » 2011 au concours « Effervescents du Monde » 2013.

En tout cas, tous étaient curieux et impatients de connaître l'avis des membres bourguignons de la mission sur leurs productions en chardonnay, en pinot noir et sur leurs effervescents élaborés avec ces deux cépages !

- Les domaines visités :

- Domaine Sozo à Vacaria (fig. 7 et 8) :

Dans son ensemble, la fazenda achetée il y a 25 ans, située vers 1000 m d'altitude, s'étend sur environ 100 ha, dont 63 ha sont plantés.



Fig. 7 : Domaine Sozo. © N. Guerra

Le reste est en végétation naturelle. À La production de pommes (30 ha), s'ajoutent celle des noix de pecan, de l'élevage et des cultures diverses, céréalières et autres, et bien sûr, la vigne qui couvre environ 10 ha. Le domaine Sozo fut le second de la région à implanter un vignoble, dès 2002, et c'est l'EMBRAPA qui vinifia les premiers vins en 2004. Les vignes palissées en espaliers et enherbées, incluent 8 cépages différents : sauvignon blanc et chardonnay en blancs ; pour les rouges, pinot noir, cabernet sauvignon, cabernet franc, merlot, petit verdot et un cépage italien du Trentin, le teroldego, au « raisin bleu », peu connu, et qui charpente les assemblages.



Fig. 8 : Domaine Sozo, vignes enherbées avec rideaux d'arbres contre le vent. © N. Guerra

Le domaine produit des vins de cépages, dont un très bon pinot noir, un vin d'assemblage élevé dans des barriques françaises, « Merlot Réserve » (cabernet sauvignon 63%, merlot 30% , petit verdot 7%) et un excellent effervescent brut élaboré par la méthode traditionnelle (60% pinot noir, 40% chardonnay).

José Sozo, issu d'une famille italienne immigrée au Brésil en 1878, est très enthousiaste quand il parle de sa production actuelle ou quand il évoque l'avenir vitivinicole de la région. La qualité et la typicité de ses vins semblent lui donner raison.

- Fazenda Santa Paulina, domaine Randon à Muitos Capões :

Muitos Capões est proche de Vacaria à laquelle elle est rattachée administrativement. Son nom, qui signifie « nombreux bosquets » est justifié : toute la campagne est parsemée de petits bois serrés protégeant les champs des forts vents et servant d'abri aux troupeaux lors d'épisodes de fortes pluies orageuses (fig. 9).



Fig. 9 : vue sur la campagne avec bosquets. © N. Guerra

Ce vignoble d'environ 80 ha (fig. 10), scindé en deux parties distantes de 40 Km, a été initié par Raoul Randon dans la seconde partie des années 2000.



Fig 10 : les vignes de la fazenda Santa Paulina et leurs bosquets. © N. Guerra

Il s'agissait de diversifier les activités, initialement ancrées en agropastoralisme et en industrie laitière (Randon est une entreprise familiale très importante dans l'état de Rio Grande do Sul) et d'investir dans la vigne et les vins fins. Compte tenu de ses nombreuses autres activités, Raoul Randon s'est associé à la famille Miolo de Bentos Gonçalves, l'une des principales entreprises vitivinicoles du Brésil, pour assurer les vinifications et renforcer le potentiel de communication et de ventes des vins fins issus du domaine. Ces derniers sont vendus sous la marque « RAR », acronyme du nom du propriétaire Raoul Anselmo Randon. La production actuelle se situe autour de 25 000 bouteilles/an. Ce sont majoritairement des vins tranquilles mais un « espumante » a récemment été lancé pour les 80 ans du propriétaire. On retrouve ici à peu près les mêmes cépages que dans les autres domaines : cabernet sauvignon et pinot noir pour les rouges ; chardonnay, viognier, sauvignon blanc, pinot gris, pour les blancs. La production, servie par des rendements en raisin très élevés, (7 à 8 t/ha en moyenne) progresse chaque année, comme la diversification des vins.

- Domaine de la Fazenda Santa Rita à Muitos Capões (fig. 11) :



Fig. 11 : Vue sur la Fazenda Santa Rita. © N. Guerra

Son propriétaire est Agamemnon Lemos de Almeida, descendant d'une famille de migrants portugais qui, au fil des générations, a pu constituer une très grande fazenda. Les 3500 ha de la propriété portent actuellement surtout des cultures de céréales et de l'élevage. Le vignoble est très récent et encore peu étendu. Après les études préalables qui ciblaient les meilleurs terroirs en latosols pour la vigne, le projet fut initié en 2005,

mais la plantation n'intervint qu'en 2009. Les parcelles en espaliers (fig. 12), à rangs très espacés (2,5 m) pour permettre la mécanisation ont une forte densité (4000 pieds/ha).



Fig. 12 : vignes dans la fazenda Santa Rita. © N. Guerra

Elles couvrent 12 ha, partagés par moitié entre merlot et pinot noir. Plus récemment, se sont ajoutés des cépages blancs (sauvignon blanc et chardonnay, voir fig. 13).



Fig. 13 : vignes en sauvignon blanc. © N. Guerra

Les premières vinifications furent réalisées en 2012 en rouges et dès 2014 le merlot de la fazenda a remporté une médaille d'or au concours des vins brésiliens. La même année est sorti le premier effervescent et a débuté la construction de la cuverie (vinicola) incluant des locaux pour l'accueil de touristes. Ce projet ambitieux d'oenotourisme, qui a déjà engagé de gros investissements, pourrait, au moins dans la prochaine décennie, pâtir d'un certain enclavement du domaine, jusqu'ici desservi par des routes « improbables ».



Fig. 14 : Joao de barro (le fournier roux), un oiseau bâtisseur familier des vignes. © N. Guerra

- Domaine Aracuri et domaine Entrerios (vins Sopra) à Muitos Capões (fig. 14 et 15).

Là encore, il s'agit de microvignobles créés par les propriétaires de grandes fazendas (respectivement 1200 et 1100 ha) spécialisées dans la pomiculture. Les vignes furent plantées à partir de 2005 dans le domaine Aracuri (environ 10 ha actuellement) et de 2008 à Entrerios/Sopra (3,5 ha) sur des sols profonds et bien drainés.



Fig. 14 et 15 : vue sur les vignes des domaines Aracuri et Entrerios. © N. Guerra

Ce sont les mêmes cépages et les mêmes types de vins que dans les autres domaines viticoles du Campos de Cima da Serra. Aracuri, qui dispose d'une vinicola située près de Vacaria, produit 15 000 à 20 000 l de vin/an. Elle s'est fait connaître par ses effervescents (blanc de blanc et blanc de noir) et par son assemblage cabernet sauvignon/ merlot.

À l'issue de cette visite des nouveaux vignobles du Campos de Cima da Serra, plusieurs points ont retenu notre attention. C'est d'abord la très belle qualité de conduite des vignes, vigoureuses, chargées de grappes prometteuses en cette fin d'octobre, autant de signes de conditions pédoclimatiques favorables et de bons soins prodigués ; c'est ensuite, la progression rapide des surfaces plantées, des investissements réalisés, du nombre de domaines, tout cela en à peine dix ans ! C'est enfin l'enthousiasme des propriétaires pour parler de leurs cépages, de leurs vins et leur foi dans l'avenir du vignoble.

Toutefois, la réussite de ces projets, associant viticulture et tourisme doit, dans l'immédiat, surmonter deux handicaps : d'abord, le relatif enclavement de la région, pauvre en équipement hôtelier. Ensuite, la très forte concurrence rencontrée sur le marché intérieur, en particulier pour les vins effervescents et face au vignoble tout proche de la Serra Gaucha.

Ajoutons que si l'on suit l'évolution du marché des vins issus d'autres vignobles brésiliens implantés juste avant ou au début des années 2000 (ex. Santa Catarina, Campanha Gaucha), on voit que les viticulteurs de ces régions sont encore actuellement loin d'un retour sur investissements ; et pour certains, qu'ils ont perdu leur enthousiasme initial.

2- Des vignobles tropicaux

2-1 Généralités sur les vignobles tropicaux.

La plupart des vignobles tropicaux dans le monde, plantés en *vitis vinifera* et destinés à la production commerciale de vins fins, ont été créés à partir des années 1980. Actuellement, les vignes en climat tropical sont présentes dans de nombreux pays et leur surface s'étend d'années en années. En Amérique du Sud, on les trouve en nuance tropicale humide au Brésil, dans l'état de Sao Paulo et celui du Minas Gérais ; en domaine aride ou semi aride, au Pérou (Ica au nord du pays) et au Nordeste brésilien ; elles figurent aussi dans des zones d'altitude en Bolivie, et dans la Chapada Diamantina (Bahia, Brésil). En Asie des moussons au climat hyperhumide, plusieurs pays comme la Thaïlande, l'Inde, la Birmanie et le Vietnam ont maintenant leurs vignobles. Ils se répandent aussi dans les îles tropicales, ainsi, à la Réunion, ou dans les Tuamotu (Ranguiroa) ; ils sont en revanche encore peu représentés en Afrique tropicale (Ex. : Gabon).

Cette conquête récente de la zone intertropicale par la vigne, qui s'inscrit dans une tendance mondiale d'extension de « nouveaux vignobles », a plusieurs fondements : ce sont d'abord les progrès décisifs réalisés au cours des dernières décennies dans les modes de conduite de la vigne et dans les techniques de vinification ; parfois, ce sont les autorités du pays qui ont impulsé cette viticulture (ex. Vietnam) et qui la soutiennent, par exemple, pour favoriser le développement de régions pauvres ou enclavées et pour attirer des entrepreneurs et des capitaux étrangers (ex. Nordeste brésilien). L'implantation de vignobles tropicaux dans ces pays a aussi été favorisée dans bien des cas par l'émergence récente d'une classe moyenne aisée consommatrice de vin. En Asie (Inde, Vietnam), par exemple, boire du vin est devenu un signe de distinction sociale, alors que la majorité de la population reste attachée aux boissons traditionnelles ou à la bière : c'est un nouveau marché des vins tropicaux qui s'est ouvert et qui progresse rapidement. Enfin - mais cela n'est pas l'apanage des basses latitudes - ces vignobles ont été créés par des entrepreneurs fortunés, passionnés par le vin, qui représente pour certains d'entre eux un véritable « objet culturel »

Les contraintes du climat tropical génèrent une viticulture singulière. Dans toute la zone intertropicale, la température moyenne du mois le plus froid dépassant 18° il n'y a pas d'hiver et pas d'interruption du cycle végétatif : pour la vigne, pas de dormance naturelle, c'est l'homme qui la provoque. Ainsi, en climat tropical humide, afin de permettre aux vignes de « se reposer » et de prolonger leur durée de vie, on utilise souvent le dormex pour déclencher la dormance. En zones sèches, où l'irrigation est obligatoire, on stoppe l'alimentation en eau pour la provoquer. Ce repos végétatif a une durée variable, mais il est toujours plus court que celui enregistré aux moyennes latitudes. Conséquence, les vignes en milieu tropical ont une longévité réduite à quelques dizaines d'années et parfois beaucoup moins.

Ces vignobles des basses latitudes, qui commencent à commercialiser des vins appréciés, sont un véritable défi, compte tenu de leur environnement climatique. En domaine tropical humide, les principaux problèmes viennent des pluies, centrées sur l'été, et de l'hygrométrie : averses torrentielles et forts vents (grêle parfois) qui provoquent érosion des sols et dégâts aux parcelles ; et la forte humidité est favorable aux ravageurs et aux maladies. En domaine tropical marqué par l'aridité, les vignes,

arrosées au goutte-à-goutte, peuvent également souffrir des fortes températures (cf. raisins grillés). Toutefois, partout, avec la constance de la chaleur, le cycle végétatif de la vigne est très court et on peut réaliser plusieurs récoltes par an en jouant sur le couplage choix de la date de dormance / cycle végétatif rapide. Théoriquement, on pourrait réaliser jusqu'à 3 récoltes dans l'année, mais bien souvent, pour privilégier la qualité du raisin en fonction des saisons climatiques (cf. la répartition des pluies et les plus fortes chaleurs dans l'année), on n'en réalise qu'une (ex. Inde) ou deux (ex. Brésil) par an.

Une autre spécificité de ces vignobles : les cépages plantés en raisin de cuve sont toujours exogènes, européens le plus souvent. C'est le cas des vignobles brésiliens.

2-2 Les vignobles tropicaux de la vallée du Sao Francisco.

Ils ont été implantés à partir des années 1980, entre 8° et 9° sud, dans la vallée du fleuve Sao Francisco (surnommé El Chico - le gamin - par les Brésiliens), situés respectivement près des villes de Pétrolina en Pernambuco et de Juazeiro dans l'état de Bahia. Les vignobles ont été créés en zone semi - aride, dans le biome de la caatinga, une formation épineuse basse avec de grands cactus et des arbustes xérophiiles. Les pluies atteignent en moyenne 500 mm/an et se concentrent sur mars - avril. L'irrigation à partir de l'eau du fleuve est donc obligatoire pour la vigne et pour les nombreuses productions fruitières et maraîchères de la région. Le groupe Carrefour, par exemple, exploite une très grande propriété produisant des raisins de table *italia* vendus dans son réseau international de distribution.

La vigne couvre d'immenses parcelles sur une surface totale d'environ 10 500 ha et la production de vin tourne autour de 7 millions de litres par an (environ 15% des vins brésiliens). Elle est issue de grands domaines viticoles : ex : Forestier, Tedesco, Ouroverde de Miolo (800 ha à Casa Nova, dont 200 ha de vigne et 1million de litres/an) et Vino Brasil (2 000 ha, dont 200 ha en vigne à Lagoa Grande). Un tiers environ de la surface du vignoble est en raisin de cuve de la variété *Vitis vinifera*, le reste en plants hybrides et en raisin de table. Deux vendanges interviennent en moyenne chaque année : l'une en hiver, entre mai et juillet ; l'autre en été, entre novembre et janvier. Du fait du mode de conduite très particulier, le paysage viticole de la région est remarquable. C'est un patchwork coloré de parcelles à différents stades phénologiques, fonction du calendrier programmé de l'irrigation. La région produit en majorité des vins rouges (environ 80%). Les cépages syrah, cabernet sauvignon, cabernet rubis dominant (Fig. 16 et 17) mais la culture des variétés en blanc (chenin blanc et muscat blanc) est stimulée par la progression des vins « espumantes ». L'oenotourisme attire chaque année plusieurs dizaines de milliers de visiteurs, majoritairement des Brésiliens.



Fig. 16 et 17 : Syrah du domaine Miolo et vin rouge du domaine Rio Sol, Pétrolina. © N. Guerra

Il progresse rapidement, comme la notoriété des vins de cette région. Il faut souligner que, depuis sa naissance et à tous les stades de son développement, ce vignoble de la vallée du Sao Francisco bénéficie des recherches, et des appuis techniques les plus variés de l'EMBRAPA Semi Aride de Pétrolina : par exemple, pour la sélection des cépages, la maîtrise de l'irrigation, l'ajustement du calendrier des modes de conduite ou les tests en vinification. Cette viticulture tropicale brésilienne évolue sensiblement aujourd'hui et elle cherche à s'implanter dans d'autres états, comme dans la Chapada Diamantina près de Mucugé et à Morro do Chapeu (Bahia).

2-3 Un vignoble tropical d'altitude près de Mucugé .

C'est un vignoble très récent et encore très modeste en étendue, mais très prometteur pour l'avenir. Il a été mis en place vers 13°S, non loin de la Serra do Sincora (Fig. 18), sur la commune de Mucugé, au cœur de la Chapada Diamantina (Fig. 18, 19).



Fig. 18 : la Serra do Sincora. © N. Guerra



Fig. 19 : la ville de Mucugé dominée par la Chapada Diamantina. © N. Guerra



Fig. 20 : le cimetière byzantin de Mucugé au pied de la Chapada Diamantina. © N. Guerra

Cette dernière doit son nom et sa notoriété au fait, qu'à partir de 1844, on a découvert dans les rios Mucugé et Combucas d'importants gisements de diamants et d'autres

minerais précieux attirant, jusqu'à l'interdiction récente de prospection, des milliers de « garimpos » à la recherche de ces richesses. C'est maintenant encore, depuis qu'a été créé le Parc National de la Chapada Diamantina, une région touristique très attractive, fréquentée par les randonneurs, réputée pour ses paysages. La Chapada, qui a une altitude moyenne de 1000m (mais culmine vers 2000m), comporte une succession d'alignements méridiens où alternent des crêtes déchiquetées (Fig. 20) et de vastes plateaux (= chapadas) à rebords abruptes, découpés par des vallées étroites, profondes, en gorges ou canyons, souvent avec cascades et nombreuses grottes. Il s'agit ici, cas rare au Brésil, d'une région de roches sédimentaires. Elles sont très anciennes, antérieures à l'Ère Primaire et ont été démantelées par une forte et longue érosion. Ce sont essentiellement des roches détritiques (conglomérats, grès, argiles fluviales) reposant sur un fondement de roches granitiques et volcaniques : conséquence importante, les sols sont ici riches en éléments calcaires et fertiles. Le climat de la région est assez favorable à la vigne : la moyenne des températures dépasse 20° pour l'année, mais, du fait de l'altitude et de la proximité des reliefs, la saison sèche d'hiver est relativement fraîche (minima vers 7°). Les amplitudes thermiques journalières marquées permettent un enrichissement des raisins en polyphénols. Les pluies, autour de 1 000 mm en moyenne par an (min : 40 mm en août ; max : 170 mm en décembre), tombent surtout entre novembre et avril mais depuis plusieurs années, elles sont devenues très déficitaires (autour de 500 mm depuis 3-4 ans !).

Les premières vignes ont été plantées en 2012, dans l'immense fazenda Progresso, vers 1 150 m d'altitude, sur un plateau entouré des crêtes de la chapada et près du rio Paranaçu (Fig. 21).



Fig. 21 : vue de la Chapada Diamantina depuis la fazenda Progresso. © N. Guerra

C'est une famille, venue de l'état de Rio Grande do Sul en 1984, qui acheta 30 000 ha de terres, aménagea et fit prospérer la fazenda au fil des années. La production de soja et de café ainsi que de l'élevage bovin extensif constituèrent les principales activités jusque dans les années 1990. Toutefois, le manque d'eau pour l'arrosage du soja poussa les propriétaires à l'abandonner progressivement au profit de la pomme de terre. Sa culture, mieux adaptée, fut un succès. Elle couvre actuellement plus de 1500 ha, avec une forte production acheminée par camions vers les villes - marchés du Brésil. Le café, cultivé sur environ 2 000 ha est aussi très bien vendu, surtout à l'exportation (70% des ventes). Récemment, la pénurie d'eau pour l'aspersion des cultures dans le contexte actuel de sécheresses récurrentes (les barrages de la région sont quasiment à sec), ainsi que les incitations des autorités de l'état de Bahia poussèrent les responsables de la fazenda à investir dans la vigne, peu exigeante en eau.

En 2012, après d'énormes investissements pour la préparation des parcelles, les premières vignes furent plantées. Ce fut seulement 1 ha au début mais, d'année en année, la surface progresse. Le projet est d'étendre le vignoble à 12 ha en 2015, pour atteindre, *in fine*, 60 ha (Fig. 22).



Fig. 22 : nouvelles plantations en 2014 : exemple du pinot noir. © N. Guerra

Les vignes, conduites en espaliers et enherbées, sont protégées par des rangées d'arbustes contre les forts vents d'est, qui, par ailleurs, limitent les maladies cryptogamiques (Fig. 23).



Fig. 23 : vue sur les parcelles de vigne de la fazenda Progresso. © N. Guerra

Chaque pied de vigne reçoit un apport calcaire pour atténuer l'acidité naturelle des sols (latosols) et est irrigué au goutte à goutte durant le cycle végétatif (Fig. 24).



Fig. 24 : système d'irrigation des vignes au goutte à goutte. © N. Guerra

Compte tenu du climat, on pourrait réaliser deux récoltes par an : une seule est programmée, avec un rendement contrôlé (en moyenne 2 200 Kg de raisin à l'hectare) pour privilégier la qualité de la récolte. Après les vendanges, en septembre/octobre, on pratique une première taille, puis on coupe les grappes en janvier/février, sans vinifier les raisins. Après une nouvelle repousse, à partir de mars, c'est la taille de production qui conduit aux vendanges amorcées en septembre. Actuellement, 7 types de cépages, plantés en 2012, sont cultivés, issus essentiellement des pépinières de l'ENTAV de Montpellier : cabernet sauvignon, sauvignon blanc, syrah, merlot, chardonnay, viognier et pinot noir (Fig. 25).



Fig. 25 : parcelle de cabernet sauvignon plantée en 2012. © N. Guerra

En l'état actuel des équipements, le raisin est acheminé et vinifié par l'EMBRAPA à Pétrolina (distante de 540 Km), mais la construction d'une vinicola dans la propriété est programmée pour les prochaines années. Les premiers vins, produits à partir des deux cépages bordelais, ne sont pas encore commercialisés mais sont très appréciés par les propriétaires et leurs clients de passage à la fazenda. L'EMBRAPA continue d'apporter aide et conseils techniques au domaine, bien géré et aux moyens financiers importants. Ce vignoble tropical d'altitude, implanté au cœur de la Chapada Diamantina, sur des terroirs très favorables à la plante liane est voué à un bel avenir. On en reparlera.

3-4 L'expérimentation d'un vignoble tropical d'altitude à Morro do Chapeu.

Morro do Chapeu est une petite ville d'environ 20 000 habitants (Fig. 26 et 27), de la partie orientale de la Chapada Diamantina qui doit son nom à une colline proche dont la forme évoque un chapeau (= chapeu).



Fig. 26 et 27 : la ville de Morro do Chapéu, Bahia. © N. Guerra

La région porte une végétation sèche de caatinga (Fig. 28, 29), mais localement, près des rivières, subsistent des espaces forestiers importants. Traditionnellement, les ressources proviennent de l'agriculture vivrière et de l'élevage. C'est récemment devenu un parc naturel classé, une aire d'écotourisme prisée pour ses paysages, sa biodiversité, ses cascades, et ses nombreuses grottes, très fréquentée en été par les Brésiliens.



Fig. 28 et 29 : des faciès de la caatinga en saison sèche vers Morro do Chapeu. © N. Guerra

Rien ne prédisposait donc cette région à la culture de la vigne. Le projet d'implanter un vignoble sur la commune fut initié après un appel d'offre du gouvernorat de l'état de Bahia. Des études préalables réalisées par l'EMBRAPA de Pétrolina, conclurent à de bonnes conditions naturelles pour implanter de la vigne (cf. sols sableux très profonds). L'expérimentation commença en 2009 : cette année-là se tiennent des réunions pour convaincre certains agriculteurs à s'investir dans la viticulture et pour les former ; les premières plantations sont réalisées en 2010 sur des terres (1,5 ha) mises à disposition pour 10 ans par la commune de Morro do Chapeu, avec perspective d'extension à 20 ha (Fig. 30).



Fig. 30 : site d'expérimentation du vignoble de Morro do Chapeu. © N. Guerra

7 cépages rouges (cabernet sauvignon, cabernet franc, syrah, pinot noir malbec, petit verdot et merlot) et 3 cépages blancs (muscat petits grains, chardonnay, sauvignon blanc) ont été sélectionnés ; en 2012, première récolte et première vinification pour tester la qualité des raisins et des vins produits, au début, exclusivement des effervescents.

Ce contrôle de qualité fut assuré en partenariat avec une délégation des maisons de Champagne, à la demande des viticulteurs de Morro do Chapeu. Depuis, le programme a peu progressé : en 2013, à cause de pluies persistantes, il n'y pas eu de récolte. Et l'aspect des vignes, lors de notre passage à Morro do Chapeu en octobre 2014, après la vendange, laisse penser qu'elles ne sont pas dans un état optimal, malgré les soins vigilants des viticulteurs (Fig. 31 et 32).



Fig. 31 : vue sur des vignes de Morro do Chapeu. © N. Guerra



Fig. 32 : parcelle de vigne protégée du vent, Morro do Chapéu. © N. Guerra

Les problèmes actuels sont d'ordre climatique : le climat tropical « moyen » qui a guidé les expertises initiales est, certes, plutôt favorable à *Vitis vinifera* : avec l'altitude autour de 1 100 m, les températures ne sont pas trop élevées, même en été. Morro do Chapéu est à ce titre la ville la plus « fraîche » de l'état de Bahia, avec, toute l'année, des amplitudes journalières importantes, des nuits fraîches et du froid ressenti en hiver (des minima de l'ordre de 5°). Les pluies tombent normalement entre novembre et avril, avec une saison sèche placée entre mai et octobre durant laquelle la vigne est irriguée au goutte à goutte. Pourtant, depuis quelques années, comme le soulignent les viticulteurs, le climat de la région semble changer, en particulier le régime et le volume des précipitations. À plusieurs reprises - le pire scénario fut en 2013 - la saison des pluies s'est prolongée, avec des épisodes intenses qui perturbent le cycle végétatif et accentuent les attaques des maladies cryptogamiques dans les parcelles.

Toutefois, les viticulteurs de ce nouveau vignoble tropical demeurent motivés et optimistes pour son devenir. Il nous faudra revenir à Morro do Chapéu après cette phase d'expérimentation.

Jocelyne Pérard

Responsable de la Chaire UNESCO
« Culture et Traditions du Vin »
de l'Université de Bourgogne