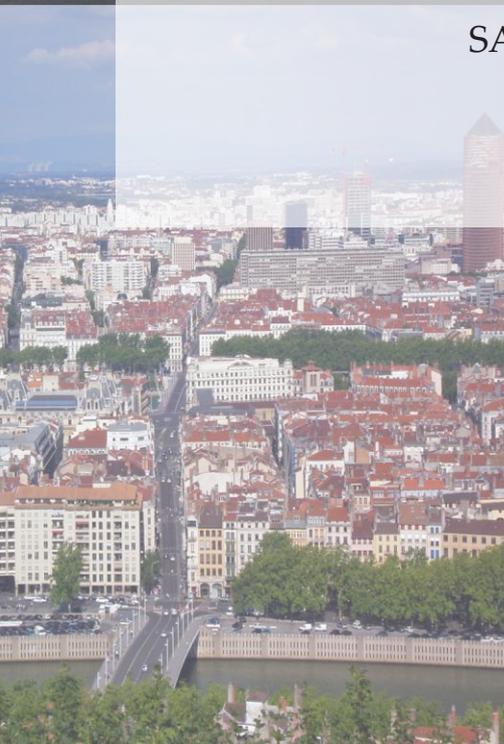


PAISAGENS FRANCESAS

terroirs, cidades e litorais

BERNARD GAUTHIEZ, NATHALIE CARCAUD & ARNAUD DE LAJARTRE,
RAPHAËL SCHIRMER, MORGAN ROCHET, JÉRÔME FOURNIER,
FERNAND VERGER, LAURENT GODET & JÉRÔME FOURNIER,
SAMUEL ETIENNE, DENIS MERCIER

Organização e Tradução
ANDREA DE CASTRO PANIZZA



ANDREA DE CASTRO PANIZZA

(Organizadora)

PAISAGENS FRANCESAS
terroirs, cidades e litorais



Campo Mourão
2010



Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão

Diretor - Antonio Carlos Aleixo
Vice-Diretor - Éder Rogério Stela

Editora da FECILCAM

Diretora - Ana Paula Colavite
Vice-diretora - Dalva Helena de Medeiros
Coordenadora Geral - Rosangela Maria Pontili
Coordenador Consultivo- Edson Noriyuki Yokoo

Conselho Editorial

Presidente - Ana Paula Colavite
Cristina Satiê de Oliveira Pátaro
Frank Antonio Mezzomo
Luciana Aparecida Bastos
Mário de Lima

Conselheiro *ad-hoc* para esta obra

Marcos Clair Bovo

Editora da FECILCAM

Av. Comendador Norberto Marcondes, 733
Campo Mourão - Paraná - CEP 87303-100
editorafecilcam@gmail.com
(44) 3518-1838
<http://www.fecilcam.br/editora>

© 2010, Dos Autores
Direitos desta edição reservados à Editora da FECILCAM

Arte de Capa:
Andrea de Castro Panizza

Editoração e composição:
Editora da FECILCAM

Diagramação:
Ana Paula Colavite

Revisão técnica:
Ana Paula Colavite
Andrea de Castro Panizza

Avaliação e Consultoria Ad-hoc:
Marcos Clair Bovo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P1941	PANIZZA, Andrea de Castro (Org.). PAISAGENS FRANCESAS: <i>terroirs</i> , cidades e litorais. Organização de Andrea de Castro Panizza - Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2010. 110 páginas Vários Autores. ISBN 978-85-88753-14-3 1. Geografia. 2. Paisagem. 3. Terroirs. 4. Cidades. 5. Litorais. CDD:910.2
-------	---

O livro encontra-se disponível para *download* gratuito no site:
<http://www.fecilcam.br/editora>, no link Obras Digitais.

Apoio:



França.Br 2009 Ano da França no Brasil (21 de abril a 15 de novembro) organizado: Na França: pelo Comissariado geral francês, pelo Ministério das Relações exteriores e europeias, pelo Ministério da Cultura e da Comunicação e por *Culturesfrance*. No Brasil: pelo Comissariado geral brasileiro, pelo Ministério da Cultura e pelo Ministério das Relações Exteriores.

PAISAGENS FRANCESAS, *terroirs*, cidades e litorais

Autores

Nathalie CARCAUD

Doutora, professora titular do *Instituto National d'Horticulture e Paysage* (INHP), *Agrocampus-Ouest*, Centro de Angers

Arnaud DE LAJARTRE

Doutor, professor da Universidade de Angers

Samuel ETIENNE

Doutor, professor da Universidade da Polinésia Francesa, Taiti

Jérôme FOURNIER

Doutor, pesquisador do *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) e *Muséum National d'Histoire Naturelle* (MNHN)

Bernard GAUTHIEZ

Doutor, professor titular da Universidade de Lion 3

Laurent GODET

Doutor, pesquisador do *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) e *Muséum National d'Histoire Naturelle* (MNHN)

Denis MERCIER

Doutor, professor da Universidade de Nantes

Morgan ROCHET

Doutor, Instituto Sandar, Lion

Raphaël SCHIRMER

Doutor, professor da Universidade de Bordeaux 3

Fernand VERGER

Doutor, professor titular emérito da *Ecole Normale Supérieure* (ENS), Paris

Revisão Técnica da Tradução

Marília CUNHALIGNON

Doutora, pesquisadora associada da *Université Libre de Bruxelles (ULB)*, Bélgica; membro fundador e pesquisadora da ONG Instituto BiomaBrasil (IBB), São Paulo

Enali M. De BIAGGI

Doutora, professora da Universidade de Lion 3, França

Gilberto T. M. DIAS

Doutor, professor do Laboratório de Geologia Marinha, Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense, Niterói

Ivanira FALCADE

Mestre, professora da Universidade de Caxias do Sul; doutorado (em andamento) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, e Universidade de Borgonha, Dijon

Ruy Kenji Papa de KIKUCHI

Doutor, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq (Nível 2) e professor do Departamento de Sedimentologia; Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador

Yuri Tavares ROCHA

Doutor, professor do Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo

Jefferson C. SIMÕES

Doutor, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq (Nível 1B) e professor do Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas, Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

Roberto VERDUM

Doutor, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq (Nível 2) e professor do Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

Organização e Tradução

Andrea de Castro PANIZZA

Doutora, pesquisadora, coordenadora do *website* Geocarto.org

SUMÁRIO

A FRANÇA, DIVERSA POR SUAS PAISAGENS	9
<i>Andrea de Castro Panizza</i>	
CIDADES E JARDINS	15
A Paisagem do Centro de Lion: uma transformação de 2000 anos	16
<i>Bernard Gauthiez</i>	
Os Jardins que nos representam	25
<i>Nathalie Carcaud e Arnaud de Lajartre</i>	
TERROIRS E VINHEDOS	37
As Paisagens de Vinhedos Franceses	38
<i>Raphaël Schirmer</i>	
As Paisagens Rurais de Ródano-Alpes, entre diversidade e originalidade	50
<i>Morgan Rochet</i>	
Beaune e o vinhedo da Côte d'Or	61
<i>Jérôme Fournier</i>	
MARÉ E PAISAGENS	71
A Baía do Monte Saint-Michel	72
<i>Fernand Verger</i>	
Pedacinhos de ilhas: o arquipélago de Chausey no Golfo normando-bretão	81
<i>Laurent Godet e Jérôme Fournier</i>	
EM OUTROS MARES	90
As Paisagens Naturais dos Litorais da Polinésia Francesa	91
<i>Samuel Etienne</i>	
As Paisagens da França nos Polos	103
<i>Denis Mercier</i>	

A FRANÇA, DIVERSA POR SUAS PAISAGENS

A França é o primeiro destino do turismo internacional. 81,9 Milhões de turistas do mundo inteiro desembarcaram neste país, em 2007¹. As motivações são inúmeras: imenso patrimônio histórico-cultural, diversidade paisagística, museus, variedades gastronômicas, cidades planejadas entre outros atrativos distribuídos pelo país e pelos territórios ultramarinos.

Um país pequeno em dimensões com 543.965 km² em sua porção européia² (Figura 1) e 88.868 km² nos territórios espalhados nos três oceanos: *Mayotte* e Reunião, no oceano Índico; Nova Caledônia e Polinésia Francesa (ver páginas 79-90), no oceano Pacífico;

Figura 1: Regiões e capitais da França no território europeu.



¹ Segundo os dados da Organização Mundial do Turismo e *Atout France* (Agence de Développement Touristique de la France), <<http://www.odit-france.fr/chiffres-cles>>, acesso outubro 2009.

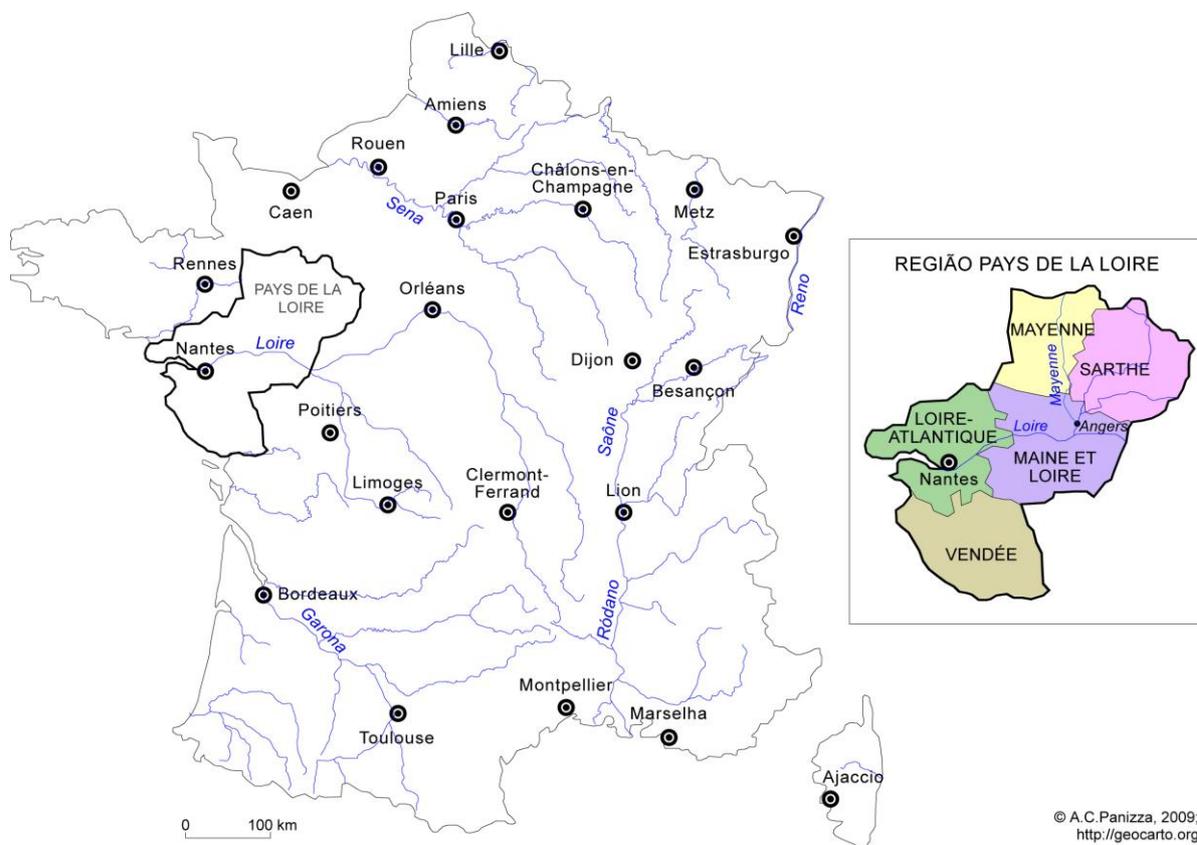
² Aproximadamente a área do Estado da Bahia, no nordeste do Brasil.

Martinica, Guadalupe, *Saint-Martin* e São Bartolomeu, no oceano Atlântico. A Guiana Francesa, país fronteiriço com o Brasil, é a porção continental da França ultramar.

Sua diversidade paisagística é, portanto, expressiva. Saberes, naturezas, tradições, histórias, lugares, cores, formas, cheiros, gostos são alguns dos componentes dessa diversidade. Os autores deste livro, geógrafos e especialistas no estudo das paisagens, nos conduzem a uma viagem pela França, onde podemos redescobrir as paisagens, suas características e identidades pelo intermédio de cidades, vilarejos, jardins, vinhedos, baías e ilhas. Quatro partes reúnem os nove textos inéditos e escritos exclusivamente para esta obra. Cada autor escolheu livremente os temas abordados, que estão diretamente relacionados com as pesquisas científicas que desenvolvem.

A primeira parte, **Cidades e Jardins**, traz um capítulo sobre o centro de Lion e outro sobre os jardins de *Angers*. Lion foi fundada pelos romanos no ano 43 antes da nossa era. Sua localização, entre colinas e rios, trouxe um caráter estratégico para seu desenvolvimento. As colinas permitiam uma visão panorâmica sobre o território e os rios favoreciam a navegação e, conseqüentemente, a circulação de mercadorias e de pessoas. A Lion dos dias atuais não é menos dinâmica, congregando em sua região metropolitana 57 municípios e atividades industriais de relevância, tanto na escala regional como nacional e europeia. As heranças culturais e patrimoniais são inegáveis e carregam traços de mais de 2000 anos de História. Bernard Gauthiez (p. 14-22) nos apresenta a evolução urbanística de Lion destacando no emaranhado dos tempos, as diferentes formas do tecido urbano e seu grandioso patrimônio histórico e cultural, reconhecido pela UNESCO. Focalizando também o caráter cultural da paisagem, o vale do *Loire* tem seu lugar de destaque graças aos imponentes castelos e seus jardins. Esses são parte integrante da cultura francesa e expressam grande diversidade de formas e funções. Nathalie Carcaud & Arnaud de Lajartre (p. 23-34) nos apresentam exemplos extraídos de *Angers*, cidade do vale do *Loire* (Figura 2), destacando elementos materiais, sociais e temporais que nos levam a uma leitura da atual sociedade francesa por seus jardins.

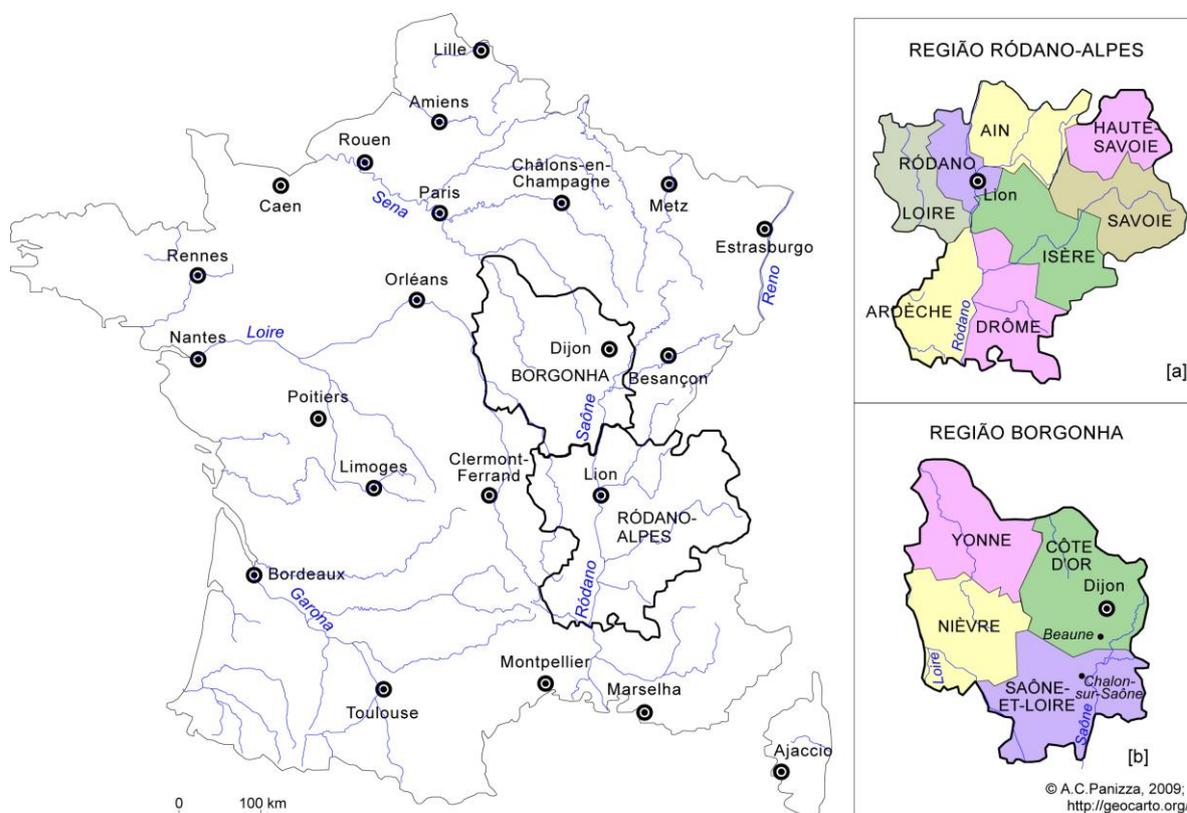
Figura 2: Angers e o vale do Loire.



A segunda parte, *Terroirs e Vinhedos*, apresenta três capítulos. O primeiro, conjuga o trabalho humano com as características do meio natural e nos conduz ao *terroir*, outra identidade cultural francesa. Paisagens, *terroirs* e vinhos possuem uma ligação intrínseca. Raphaël Schirmer (p. 36-46) mostra esta associação através de um panorama de vilarejos vitícolas, vinhedos e *know-hows*, cada qual com suas belezas e singularidades, evidenciando, claramente, a relação do homem com a natureza. Ainda unindo o homem e a natureza, no segundo capítulo Morgan Rochet (p. 47-56) nos fala da *Dombes*, uma paisagem rural excepcional, onde as mãos humanas não cessam de moldar lagoas em campos e campos em lagoas. Aqui, a ruralidade não é sinônimo de monotonia. A região Ródano-Alpes (Figura 3a) é conhecida pelo seu dinamismo econômico, representa o segundo PIB nacional, e também por seus vinhedos, seus vinhos, dentre os quais o *Beaujolais*, e sua cozinha. O autor nos apresenta essas paisagens rurais explorando o contraste entre o tradicional e o atual. Viver do vinho e para o vinho, tal é o lema de cidades e vilarejos da célebre *Côte d'Or*, um dos quatro

departamentos da região administrativa Borgonha (Figura 3b). No terceiro capítulo, Jérôme Fournier (p. 57-66) entrelaça Geografia, *terroirs*, videiras e vinhos ao explicar a produção deste espaço exíguo e excepcional. Evidencia, assim, como a reunião de elementos naturais específicos em pequenas porções do espaço engendra a excelência destes vinhos e, por conseqüência, sua raridade. Visualizando o conjunto destas variáveis, fica explícito o significado de todo um vocabulário vinícola, pouco conhecido do grande público, como *clima*, *1er Cru* ou ainda *Grand Cru*.

Figura 3: As regiões de Ródano-Alpes e Borgonha.



Na terceira parte, **Maré e Paisagens**, deixamos as paisagens rurais e tomamos o rumo noroeste, em direção ao litoral. Dois capítulos ilustram estas paisagens do litoral normando-bretão. É justamente no limite dessas duas regiões que encontramos o Monte *Saint-Michel* (Figura 4), patrimônio cultural reconhecido pela UNESCO, e a baía de mesmo nome. Em 2007, esse monumento histórico recebeu 1,2 milhões de visitantes³!

³ Dados da Odit-France, direction de l'Observation touristique.

O específico regime de maré cria a particularidade deste sítio, seja do ponto de vista natural ou antrópico. Fernand Verger (p. 59-68) nos apresenta as dinâmicas naturais e as atividades humanas que regem este espaço de ocupação milenar. Também nos mostra a evolução desta paisagem, que vem passando por transformações relacionadas as condições naturais da baía, e a intervenção humana, que tenta perpetuar a caráter marítimo do monumento. Ainda no Golfo Normando-Bretão e sob forte influência da maré, chegamos ao arquipélago das Ilhas *Chausey*. Laurent Godet & Jérôme Fournier (p. 69-77) nos apresentam estas pequeninas ilhas em relação a sua dimensão espacial, porém, de grande importância ecológica. Nesses pedaços de terra, a paisagem se transforma ao ritmo das marés, cobrindo e descobrindo *habitats* naturais de expressiva biodiversidade. Nem mesmo as difíceis condições naturais impediram o homem de ocupar este espaço e de torná-lo produtivo como demonstram os autores.

Figura 4: O Monte *Saint-Michel*.



Paisagens Francesas: monte Saint-Michel (© Thibault Nibout)

A quarta e última parte, **Em outros mares**, nos incita a ultrapassar os limites da França metropolitana e encontrar nos territórios ultramarinos dos trópicos aos polos uma significativa diversidade paisagística. Samuel Étienne (p. 79-90) nos descreve, primeiramente, o cenário paradisíaco da Polinésia Francesa. E vai além, mostrando a evolução dos relevos

litorâneos, em sucessivos processos: o nascimento com as erupções vulcânicas, a maturidade com as montanhas e a velhice com os atóis. Considerando a mobilidade das paisagens litorâneas, o autor analisa as transformações em escalas temporais distintas: o *beach-rock*, o aumento do nível do mar, e ainda, os *tsunamis* e suas consequências para as populações locais. Concluimos esta viagem nos extremos da Terra: no Ártico e na Antártida. Denis Mercier (p. 91-98) nos apresenta as bases científicas francesas nestas terras longínquas. Explica-nos as dinâmicas naturais das geleiras da ilha de *Spitsbergen* (Noruega) e as importantes pesquisas realizadas com os testemunhos de gelo extraídos na estação Concordia Domo C (Antártida), que permitiram reconstituir a história climática da Terra e auxiliar na compreensão das atuais mudanças climáticas.

Por último, gostaríamos de registrar que a viagem paisagística empreendida neste livro nunca teve a pretensão de ser exaustiva e percorrer a totalidade dos territórios franceses. Deixamos aqui somente o olhar, a percepção, o entendimento e algumas explicações sobre certas paisagens na esperança de um novo encontro, uma nova viagem e ainda muitas outras paisagens...

Andrea de Castro Panizza
França, novembro de 2009



CIDADES E JARDINS

A Paisagem do Centro de Lion: uma transformação de 2000 anos

Bernard Gauthiez

Os Jardins que nos representam
Nathalie Carcaud e Arnaud de Lajartre

A PAISAGEM DO CENTRO DE LION: UMA TRANSFORMAÇÃO DE 2000 ANOS¹

Bernard Gauthiez²

Em 2 de dezembro de 1998, a UNESCO decide inscrever na lista do patrimônio mundial o sítio de Lion, 427 hectares na zona central, 324 hectares na zona tampão. Os critérios retidos para justificar esta inscrição são os seguintes:

Critério ii: Lion representa um testemunho excepcional da continuidade da instalação urbana em mais de dois milênios, em um sítio com enorme significado comercial e estratégico, onde tradições culturais provenientes de diversas regiões da Europa fundiram para dar nascimento a uma comunidade homogênea e vigorosa.

Critério iv: pela maneira específica como se desenvolveu no espaço, Lion ilustra de forma excepcional os progressos e a evolução da concepção arquitetural e do urbanismo ao longo dos séculos.

Além do vocabulário, um pouco rigoroso em tal contexto, a paisagem da parte central da aglomeração apresenta um real interesse, ao mesmo tempo na sua natureza e nos questionamentos que a ocasião pode suscitar. Podemos considerá-la como exemplar de uma grande cidade, fruto de 2000 anos de transformações, e pelas faces apresentadas pelos diferentes bairros que a compõem, com arquiteturas e com disposições específicas. Lion é a segunda aglomeração em dimensão da França. Está situada no interior das terras, a 450 quilômetros ao sudeste de Paris, a duas horas de automóvel da Suíça e da Itália, e em direção sul, a 4 horas do Mediterrâneo.

Sob o ângulo da paisagem, tentaremos considerar a temporalidade dos acontecimentos que a moldaram e cujos efeitos e vestígios são perceptíveis ou escondidos, as vontades de modelar a cidade de acordo com um projeto e uma estética.

¹Revisão técnica da tradução foi realizada pela Profa. Dra. Enali M. De Biaggi, Universidade de Lion 3, França.

²Professor titular, Universidade de Lion. Correspondência: bernard.gauthiez@univ-lyon3.fr.

Assim tratados, a decisão da UNESCO e o perímetro inscrito não aparecem mais como o fruto de uma evidência, mas como uma construção intelectual, política e cultural determinada por um compromisso entre objetivos variados: a imagem da cidade para suas elites culturais e políticas, para os meios do turismo e da economia, para os universitários, para os peritos do Icomos³, para os meios religiosos, para os movimentos laicos, para os meios populares, etc. A paisagem é, efetivamente, tanto elemento/objeto de cultura, de questionamento, de condicionamento, quanto do olhar, do lugar onde estamos, do que olhamos (ou não), do tempo que faz, do humor, das circunstâncias.

Lion nasceu na confluência de dois cursos de água importantes, o Ródano de origem alpina e regime irregular, frequentemente violento, e o *Saône* com curso mais suave, mais propício à navegação, que o encontra em um vale profundo. A cidade aparece na época gaulesa, antes da nossa era, às margens do *Saône*, que é uma via de navegação fácil para o norte, enquanto o Ródano conduz para o sul (Figura 1). A conquista romana vê a fundação de uma cidade sobre a colina de *Fourvière*, que domina o *Saône* a oeste. Depois, a paz reinando no império, a aglomeração se estende, durante os séculos I e II da nossa era, pelos terrenos da confluência ganhos sobre os leitos dos cursos de água (os dois “rios” de Lion⁴). Nessa época que é criada a Península, um dos fatos mais notáveis do sítio de Lion, onde agora se situa o coração da cidade. As encostas da colina de *Croix-Rousse*, ao norte, também são planejadas, sobretudo para um grande santuário religioso e político federando os povos da Gália⁵. Um parque arqueológico foi organizado na *Fourvière*, para valorizar os vestígios dos grandes monumentos romanos, descobertos na metade do século XX.

O fim do Império romano leva a um longo período de retração urbana e é apenas no século XII que a cidade retoma certa importância, marcada hoje em dia pelos campanários das grandes igrejas construídas nos três séculos que se seguem, a

³*International Committee on Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites.*

⁴Alguns acrescentam, com humor, o rio “*Beaujolais*”, do nome de um vinho produzido na região homônima ao norte de Lion, durante muito tempo bebida popular lionesa por excelência.

⁵A província romana que corresponde, aproximadamente, às atuais França e Bélgica.

catedral de *Saint-Jean*, as igrejas de *Saint-Nizier* e *Saint-Paul* principalmente. O período moderno traz muitos elementos, ainda existentes na paisagem: *hôtel de ville*, *Hôtel-Dieu*, o antigo colégio dos Jesuítas que tornou-se liceu *Ampère*, palácio *Saint-Pierre*. A praça de *Terreaux* é uma das mais bonitas praças barrocas francesas. Algumas capelas subsistem dos muitos conventos da Contra Reforma. Os edifícios construídos pela autoridade municipal do século XVII possuem pequenas cúpulas que marcam a silhueta urbana. No século seguinte, o grande arquiteto Soufflot trabalha por uma fachada urbana uniforme ao longo do Ródano, face a uma paisagem ainda rural, fechada a leste pelos Alpes e, no horizonte, o cume nevado do Monte Branco e seus 4.810 metros. Estes elementos estão atualmente ainda presentes.

Figura 1: Uma paisagem do centro da cidade: os arredores do *Saône*. A cidade nasceu nas margens deste curso de água, via de navegação e fonte de vida. Certos projetos urbanísticos, não realizados, visavam fazer até mesmo uma espécie de praça central, um espelho de água. É o atual coração patrimonial de Lion, composto pelo jogo de colinas, pelas arquiteturas dos séculos XVII e XIX e pelo ordenamento dos cais. Aqui, a cúpula de *Chartreux* exprime a concepção cenográfica barroca da paisagem, em contraponto, os grandes muros do cais realizados na metade do século XIX para se proteger das inundações; fotografia de 2009.



A Paisagem do Centro de Lion (© Bernard Gauthiez)

Lion torna-se muito cedo uma grande cidade industrial, mas segundo modalidades específicas. Assim, enquanto nas outras cidades francesas o *habitat* é, antes do século XIX, frequentemente unifamiliar, com edifícios de dois ou três andares, em Lion se constrói, desde a metade do século XVII, edifícios de habitação coletiva altos de 4 a 6 andares, onde coabitam burgueses e operários. O tecido urbano do centro ainda é feito

destas construções elevadas e maciças bastante austeras. Este tipo de edifício será a regra nos novos bairros edificados no século XIX e no início do século XX, com uma altura de cinco andares e revestidos de acordo com os estilos em voga. A estabilidade da tipologia é tal que, às vezes, é difícil distinguir um edifício construído em 1680 de outro edificado em 1840. O resultado é uma grande homogeneidade do espaço urbano produzido até o fim do século XIX.

O desenvolvimento urbano é muito rápido de 1810 a 1914. A população passa de 150.000 a 600.000 habitantes. Um duplo movimento de “regeneração” e de extensão transforma a cidade. Destrói-se quase a metade dos bairros centrais, em nome da insalubridade, mas também para constituir um centro cívico ao redor de uma grande Bolsa do comércio, e para expulsar os operários. A cidade cresce na planície do Ródano, a leste do rio, depois dos grandes trabalhos de canalização. Novos cais são então estabelecidos em uma dezena de quilômetros, que, hoje em dia, renova-se para o passeio. Estes formam um espaço cênico na escala da cidade, acentuado por elevadas fileiras de plátanos, ladeado por edifícios dos séculos XVIII-XIX e escandido por muitas pontes e passarelas de bela arquitetura. Os novos bairros são traçados de acordo com uma grade regular de extensão progressiva até a ferrovia que, a partir da metade do século XIX, contorna a cidade a leste. A grade é hierarquizada por grandes eixos, os *cours*. Vários grandes edifícios públicos são construídos, como a prefeitura, as universidades e escolas. Ainda, as numerosas igrejas confirmam a relação de força entre laicos e católicos, sempre poderosos em Lion (cidade do *Primat*⁶ da França). Esta oposição explica também que ao lado da basílica de *Fourvière*, construída na mais elevada colina de Lion para, de certa forma, confirmar o caráter religioso, cria-se, alguns anos mais tarde por ocasião da exposição internacional, a torre metálica inspirada na torre Eiffel parisiense (Figura 2). Os bairros do século XIX em Lion constituem um dos conjuntos urbanos e arquiteturais melhor conservados e mais vastos para esse período na França. São uma herança excepcional, exemplar de um urbanismo comum às grandes cidades na Europa. O movimento de reconquista do centro é também um movimento social, já que setores renovados são devolvidos às

⁶*Primat*, do latim *primas*, título honorífico dado ao chefe religioso da Igreja católica francesa, arcebispo de Lion (N.R.T.).

populações burguesas e se desloca progressivamente muitas dezenas de milhares de pessoas para a periferia da cidade. Em paralelo, também se edifica novos bairros com arquitetura mais modesta, dos quais alguns são bem conservados e, atualmente, em via de *gentrification*.

Figura 2: Uma cena do centro da cidade. A rua da Argélia desemboca na ponte, sobre o Saône, que leva à estação *Saint-Paul*. Os cabos do tróibus cortam o céu acima da rua, ao fundo a basílica de *Fourvière* e a torre metálica; fotografia de 2009.



A Paisagem do Centro de Lion (© Bernard Gauthiez)

A extensão urbana prossegue no século XX, primeiro dentro da lógica que prevalecia até 1914, porém mais lentamente, principalmente em relação aos bairros de habitação social, como o bairro chamado “Estados Unidos”, e com grandes equipamentos determinados pelo prefeito Edouard Herriot e desenhados pelo arquiteto Tony Garnier, como os matadouros do bairro da *Mouché*⁷ (mercado *T. Garnier*), o hospital *Grange-Blanche* (hospital *E. Herriot*). A lógica muda após 1945, como por toda França e Europa. As perturbações são então importantes: forte extensão urbana na forma de grandes conjuntos de habitação social coletiva frequentemente situados nos planaltos circundantes da cidade, a 5-10 quilômetros do centro, marcando a sua grandiosa paisagem (*La Duchère, Rillieux-la-Pape, Vénissieux Les Minguettes, Vaulx-en-Velin*, etc.);

⁷É do nome deste bairro, ao sul de Lion, que são nomeados os *bateaux-mouches* parisienses, originalmente construídos nos estaleiros navais que aqui se encontravam.

grupos de edifícios em co-propriedade, substituindo as atividades industriais e artesanais na periferia próxima, extensão dos loteamentos de casas individuais até 20-30 quilômetros do centro, perfuram os espaços rurais às vezes de grande qualidade paisagística, como no sopé dos montes do *Lyonnais* a oeste, ou no vale do *Saône* e nos Montes *d'Or* ao norte e noroeste, respectivamente. A colonização dos pontos altos da cidade, felizmente hoje parada, por altas barras de habitação de alto padrão, garantiu uma vista magnífica aos seus privilegiados habitantes. Em paralelo, o centro da cidade é renovado, primeiro transformando e adaptando as vias para os automóveis e fazendo a autoestrada Paris-Lion-Marselha passar no meio. Hoje, os urbanistas têm que reparar os erros deste passado recente. No entanto, a chegada a Lion proveniente do sul, pela autoestrada estabelecida na margem do Ródano, é a que mais valoriza a cidade, cuja silhueta é progressivamente descoberta: espelho do Ródano, colinas que suportam a basílica de *Fourvière* e a torre metálica, depois a torre do *Crédit Lyonnais*, construída nos anos 1970 no novo bairro comercial e de negócios de *Part-Dieu*. Este bairro da margem esquerda do Ródano urbanizado no século precedente, onde a construção permanece ativa, tornou-se o segundo centro da cidade. Ele agrupa, ao redor da estação do TGV⁸, edifícios e modernas torres de escritórios, um vasto centro comercial (Figura 3).

A paisagem urbana de Lion evolui rapidamente há duas décadas com o cuidado dado à requalificação dos espaços públicos. Entre as realizações importantes, a principal rua da renovação do século XIX, a rua da República, foi transformada em rua de pedestres e completamente refeita, a borda do Ródano na margem esquerda foi recentemente renovada para fazer um longo passeio urbano e um lugar de descanso, parte de um vasto parque linear que ladeia o rio. Novos parques subterrâneos de estacionamento para automóveis e a realização de uma rede de *tramway* permitem limitar a circulação no centro e ao longo dos grandes eixos, entregando aos habitantes novos espaços tratados com cuidado sob o ângulo das plantações, dos solos e do mobiliário urbano. Mais distante do centro, o *mitage*⁹ de loteamentos continua a um ritmo acelerado,

⁸O TGV (Trem de Alta Velocidade) liga, desde 1980, Lion a Paris (450 quilômetros) em 1:55 horas.

⁹*Mitage* é a multiplicação, o espalhamento, de residências num espaço rural próximo a uma aglomeração urbana. A palavra *mitage* faz referência a *mite*, a traça que corrói tecidos deixando após sua passagem furos aleatórios em um tecido inicialmente uniforme (N.T.).

gangrenando os espaços rurais cuja qualidade paisagística está cada vez mais comprometida. É a cidade-território, o centro objeto de grande atenção, e onde o resto é negligenciado, submetido a regras de urbanismo banais que unificam a paisagem das cidades francesas. Estes espaços não diferenciados visam agora uma aglomeração de 4 milhões de habitantes que tende a se fundir com cidades vizinhas como Saint-Etienne a sudeste, cujo centro está a apenas 60 quilômetros.

Figura 3: A grande paisagem. Vista do terraço da colina de *Fourvière*, a oeste do centro da cidade: uma vista clássica em Lion. A colina domina a cidade antiga entre o *Saône* e o Ródano, a Península, depois a leste além do Ródano, sublinhado por fileiras de árvores, as ampliações do século XIX e do século passado, com a marca bem visível da torre de *Part-Dieu*, apelidada lápis¹⁰. No horizonte, as colinas de *Bugey* e os *Préalpes*, depois a linha dos grandes Alpes e o Monte Branco, visível com tempo claro; fotografia de 2009.



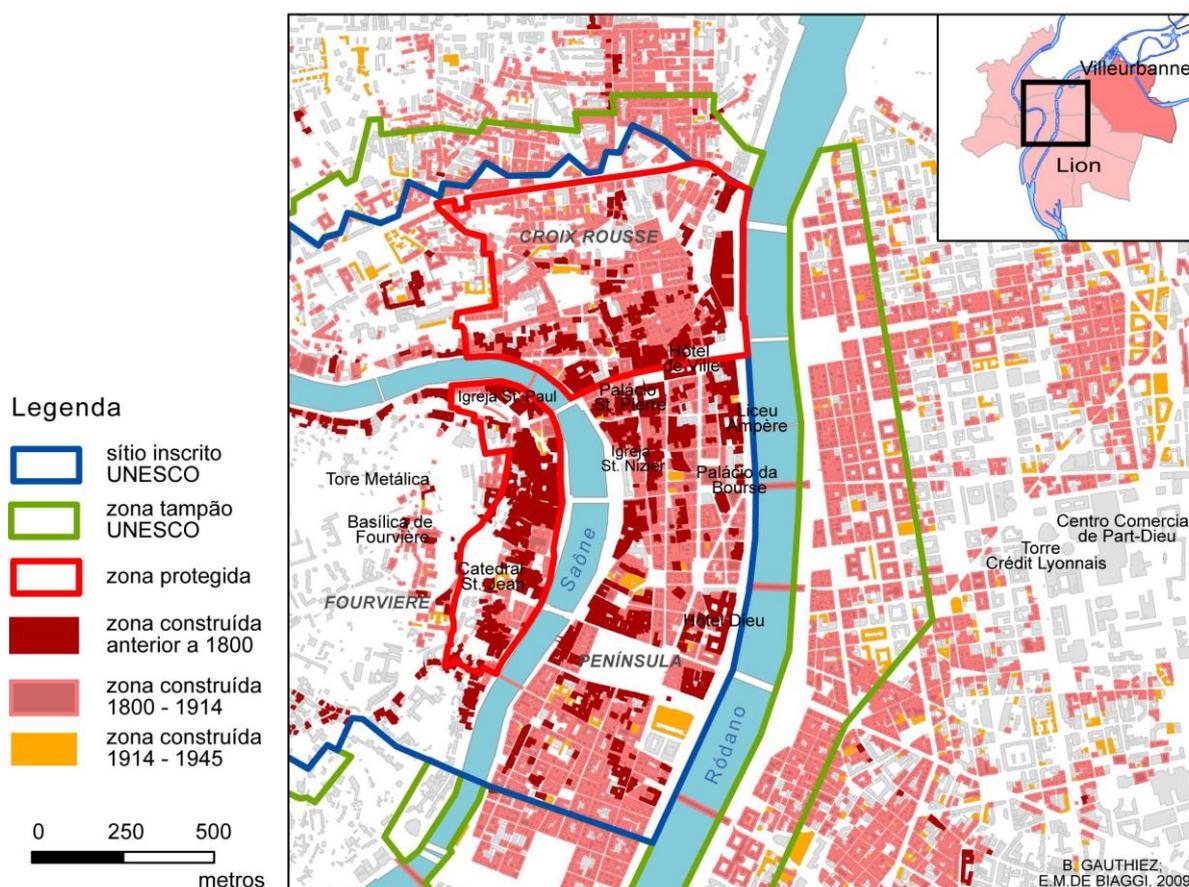
A Paisagem do Centro de Lion (© Bernard Gauthiez)

Há duas décadas, o patrimônio urbano é privilegiado, embora a forma como as elites concebem os valores de herança da cidade seja bastante conservadora. Assim, os espaços protegidos são muito menos extensos que a cidade velha e, evidentemente,

¹⁰Quando se chega a Lion por uma das auto-estradas provenientes dos Alpes ou do sul, a vista do *Crayon* (lápis), ainda mais que a silhueta da basílica de *Fourvière*, é o sinal familiar da chegada ao porto, do retorno ao lar. É também as vezes um jogo: quem o verá primeiro.

também aquela do século XIX. O perímetro do bem inscrito pela UNESCO em 1998 é um passo em direção a uma proteção mais completa e mais coerente (Figura 4). Esta relutância a proteger se explica pela cultura das elites. O rico passado industrial de Lion, que poderia ser fonte de orgulho, é, salvo para o cinema¹¹, negado. Lion foi um dos grandes centros da inovação tecnológica no início do século XX (aeronáutica, automóvel, química, eletrotécnica, etc.), mas quem o sabe? A paisagem da cidade reflete cada vez mais uma representação seletiva do passado. A imagem de Lion, hoje, se constrói principalmente ao redor de projetos pontuais de planejamento, de exibição decididamente contemporânea, mas pouco ancorados na história e no espírito do lugar.

Figura 4: Os valores de herança de Lion. A cartografia da data da construção dos edifícios na parte central da cidade, independentemente do seu nível de qualidade arquitetural, mostra claramente, ao sobrepôr as zonas protegidas na legislação francesa e o perímetro do sítio inscrito pela UNESCO, a dificuldade em dar coesão na herança histórica, no valor das paisagens urbanas e o que é considerado como digno de interesse pelo governo local. Organização: B. Gauthiez; E. M. de Biaggi, 2009.



¹¹Com o Instituto Lumière que carrega o nome dos inventores do cinematógrafo, os irmãos Lumière.

BIBLIOGRAFIA

- BERTIN, Dominique; MATHIAN, Nathalie (2008) *Lyon, silhouettes d'une ville récupérée – architecture et urbanisme 1789-1914*. Lyon: Editions lyonnaises d'art et d'histoire.
- BETHEMONT, Jacques (2007) *Lyon, le confluent et l'esprit des lieux .Géocarrefour*, Vol. 82/3 2007.
- COLLECTIF (1987) *La ville et le fleuve*. Actes du colloque du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, avril 1987.
- COLLECTIF, (1982) *Lyon au fil des fleuves*. Catalogue d'exposition. Paris: Fondation nationale de la photographie.
- GAUTHIEZ, Bernard (1999) *Lyon entre Terreaux et Bellecour*, urbanisme et architecture au XIXe siècle, Lyon : Editions lyonnaises d'art et d'histoire.
- GAUTHIEZ, Bernard (2003) *Espace urbain, vocabulaire et morphologie*. Paris : Monum'-Editions du patrimoine.
- PELLETIER, Jean; DELFANTE, Charles (2004) *Atlas historique du Grand Lyon*. Formes urbaines et paysages au fil du temps. Seyssinet-Pariset : Ed. Xavier Lejeune/Libris.

OS JARDINS QUE NOS REPRESENTAM¹

Nathalie Carcaud²

Arnaud de Lajartre³

Na França e certamente como em outros lugares do mundo, gostamos do jardim. Parece melhorar o cotidiano de cada um de nós. Aliás, isso nos leva a pensar sobre a diversidade dos meios de expressão nos quais vamos encontrá-lo, como os trabalhos científicos e os numerosos livros de arte que lhe são dedicados, ou ainda, as revistas, as manifestações culturais ou os sítios na internet, além do desenvolvimento do comércio da jardinagem e, mais ainda, das profissões ligadas à paisagem do jardim.

Ao mesmo tempo, a exemplo dos festivais⁴, o jardim entra em cena e se apresenta de todas as maneiras: cada ano, entre o dia das mães e o dia dos pais, “a festa dos jardins⁵” atrai centenas de milhares de visitantes. Na França, isso é normal já que o jardim “faz parte da família”, da sua história, da sua vivência: há muito tempo, “vamos ao jardim” como se fôssemos a qualquer outro cômodo da casa; se não temos um jardim pessoal, vamos socializar no jardim público. Muito tempo dividido entre o jardim à francesa do século XVII, com perfeita simetria, e o jardim romântico à inglesa dos séculos XVIII e XIX, o jardim público da cidade oferece uma primeira ideia da infinita variedade de

¹ Revisão técnica da tradução foi realizada pelo Prof. Dr. Yuri Tavares Rocha, Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, Brasil.

² *Institut National d'Horticulture et de Paysage d'Angers (INHP)*, AGROCAMPUS-OUEST, Centro de Angers. Correspondência: Nathalie.carcaud@agrocampus-ouest.fr.

³ *Unité de Formation et de Recherche (UFR) Droit Sciences Economiques et Sociales*, Universidade de Angers. Correspondência: Arnaud.delajartre@univ-angers.fr.

⁴ Festivais, exposições e mostras sobre jardinagem e paisagismo são tradicionais e comuns em países europeus. No Brasil, exposições deste tipo têm ocorrido com mais frequência nos últimos 30 anos, como a Expoflora, a Fiaflora e a Festa de Flores e Morangos, entre outras (N.R.T.).

⁵ Encontros ocorridos nos jardins nos dias 6 e 7 de junho: 1,8 milhões de visitantes em 2.000 jardins públicos e privados.

jardins. É necessário confessar que dos jardins comunais aos jardins privados de uns e de outros, listar a tipologia dos jardins torna-se um belo passeio de palavras e de imagens: jardim do padre, jardim de aclimação, jardim medicinal, jardim de entrada, jardim de plantas, jardim familiar, jardim italiano, jardim paisagístico, jardim de curiosidades ou de esculturas, jardim suspenso, jardim botânico, jardim de inverno, jardim japonês, jardim horta, jardim operário, jardim biológico, etc.

Este passeio semântico e iconográfico não é somente uma viagem no espaço de diferentes jardins; transporta seu visitante pelo tempo. Do modelo nacional do jardim público elaborado pelas grandes potências europeias do Renascimento ao Romantismo, até o modesto, mas sabiamente organizado jardim do padre, medimos todo o valor político, no sentido etimológico do termo, de qualquer jardim. É necessário dizer que para alguns, um jardim não é somente um “terreno, frequentemente fechado, onde se cultivam vegetais úteis (legumes, árvores frutíferas) ou atrativos (flores, arbustos ornamentais)”: ele representa o Mundo. Sua concepção cristalizou assim a visão miniaturizada da sociedade pelo seu criador. Por estas razões, os jardins agrupam uma grande diversidade de realidades materiais e sociais por causa de sua dimensão, sua localização, suas funções, seus usos, sua história.

Mesmo que esta consciência individual do mundo por intermédio do jardim seja real ou não, não resta dúvida que podemos ler nossa sociedade pelos seus jardins. Muitos fizeram desde há muito tempo, mas ainda hoje, uma curta incursão fotográfica no universo dos jardins nos toca pela clareza dos ensinamentos que revelam sobre nós mesmos. Quatro exemplos de jardins escolhidos nesta diversidade ilustram sua riqueza teórica. Nesta ótica, não podemos negar que do retorno do jardim horta ao advento do jardim associativo, ou da evolução do jardim de recreação ao renascimento do jardim público, os jardins permanecem, evidentemente, um dos mais fiéis espelhos da nossa sociedade.

1. UMA HORTA FAMILIAR NO MEIO RURAL

Figura 1: Uma horta familiar, junho 2009.



Os Jardins que nos representam (© Nathalie Carcaud)

Na primeira escolha de jardim, neste caso um jardim horta (Figura 1), encontramos uma forma moderna do jardim camponês. Estamos no oeste armoricano⁶, um espaço rural *bocager*⁷, construído sobre um sistema agrícola fundado na policultura e criação, associado a um hábitat disperso. Este jardim é o do Moinho *Bréchaud*, localidade que pertence ao município de *Saint-Sigismond*, cidadezinha do departamento de *Maine-et-Loire*, hoje pouco afastada das cidades de *Angers* (40 km) e de *Nantes* (60 km). Há vinte anos, a terceira coroa⁸ tornou-se atrativa para os trabalhadores destes centros econômicos. Suas motivações são múltiplas, especialmente de encontrar bens imobiliários a preços que o abandono agrícola torna acessível. É, também, a

⁶Refere-se a região do extremo oeste e noroeste da França, geologicamente chamada de Maciço Armoricano. Trata-se de uma extensa área composta de rochas antigas e parcialmente erodidas (N.T.).

⁷De *bocage*, palavra normanda, denomina uma região onde as parcelas são fechadas com muros de pedras ou montes de terra recobertos por sebes vivas ou, ainda, por alinhamentos de árvores, e onde o *habitat* é, geralmente, disperso em sítios e fazendolas (N.T.).

⁸A coroa peri-urbana designa uma zona circular formada ao redor de uma cidade. *Angers* possui três coroas (N.T.).

possibilidade de se beneficiar de um ambiente de qualidade, principalmente, com grandes áreas de habitação e de terreno privativo.

Neste contexto, os neo-rurais ou os rurbanos estabelecidos no Moinho *Brechaud* organizaram os lugares e suas heranças agrícolas em função de uma história familiar e de necessidades modernas. É assim que a antiga granja tornou-se canil e que o moinho de vento foi restaurado sem reencontrar suas hélices e não produzindo mais a farinha.

Eles também escolheram reservar uma parte de seu grande terreno (10.000 m²) a uma horta. Quais são suas funções? Trata-se, sobretudo, de perpetuar gestos familiares transmitidos pelas raízes agrícolas. A transmissão reside, principalmente, na procura da domesticação do ambiente e, mais particularmente, o solo e as estações: quando devemos revolver a terra? Qual é a melhor época para plantar os tomates, semear os feijões? É necessário efetuar tratamentos? Irrigar?

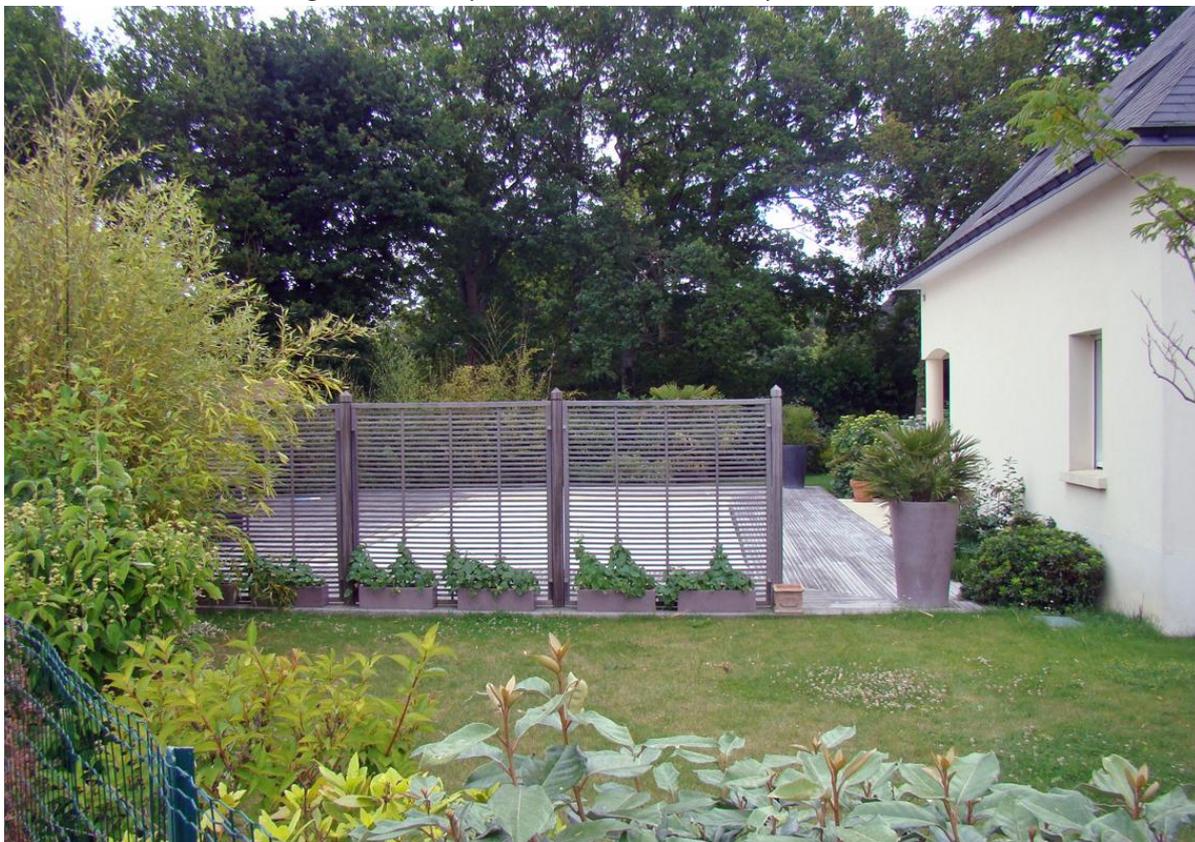
No entanto, este jardim horta não é uma simples reprodução, porque hoje produzir legumes não é uma necessidade para esta família. O importante, sobretudo, é o prazer em continuar a dominar este *know-how* agrícola, da sementeira à colheita. Torna-se, portanto, uma espécie de mosaico que associa transmissão e novidade.

Resumidamente e para concluir, o que encontramos neste jardim? Legumes, cuja cultura é herdada. São adaptados ao ambiente local e os produtores apreciam o gosto do que é cultivado na terra: as saladas, os feijões, os tomates, as abobrinhas. Há também as especiarias: a cebolinha, o coentro, a hortelã-pimenta. Por último, as flores se acrescentam ao projeto. Elas foram semeadas por duas razões: hoje, são consideradas comestíveis e ainda importantes no controle biológico. As tagetes são uma boa demonstração⁹.

⁹Cravo-de-defunto ou tagetes (*Tagetes erecta* L., Asteraceae) pode ser cultivado ao redor de hortas por suas propriedades inseticida, repelente e nematicida, atuando no controle biológico de insetos que afetariam as hortaliças cultivadas (N.R.T.).

2. O JARDIM DE RECREAÇÃO

Figura 2: Um jardim de recreação, junho 2009.



Os Jardins que nos representam (© Arnaud de Lajartre)

A leitura desta fotografia (Figura 2, vista parcial de uma casa moderna com boa parte do terreno ao redor da parte construída) vai contra a uma tendência, fundamental deste início do século XXI, e comprova a incompreensão de nossos contemporâneos e alguns políticos que a nossa entrada no século XXI se fez na base de uma revolução cultural: o fim da urbanização extensiva. A amputação dos espaços naturais e agrícolas pela expansão urbana requer o fim do movimento histórico, cujos motivos conhecemos perfeitamente. Hoje mais de 85% da população mundial se aglutinam nas cidades e torna-se indispensável, à gestão dos equilíbrios naturais e a manutenção de uma agricultura (se possível de proximidade), que os polos urbanos cessem de reduzir, hectare por hectare, os espaços suburbanos. A consequência é simples: o fim do sonho da “casa com jardim”, o famoso pavilhão unifamiliar em loteamento residencial rodeado de uma parte do terreno e fechado por um muro de alvenaria, vegetal ou plástico, sendo para alguns a cerca um elemento da própria definição do jardim.

O primeiro impacto desta inversão cultural é, sobretudo, quantitativo: a partir de hoje, o modelo de construção passa pela renovação urbana, preconizada pela lei S.R.U de 13 de dezembro de 2000¹⁰, ou seja, por uma reconstrução de espaços já urbanizados, com uma lógica de densificação do hábitat. A este respeito, será cada vez mais difícil, para não dizer impossível, comprar uma casa nova com jardim em plena cidade, tanto quanto na primeira ou segunda coroa da área urbana. Em todo caso, se houver jardim privativo sua superfície será doravante reduzida, algumas dezenas ou até mesmo algumas centenas de metros quadrados. Contudo, como ilustra a fotografia tirada em *Bouchemaine, Anjou*, certos municípios continuam a vender grandes lotes visando compradores afortunados atraídos pelo alto padrão residencial e paisagístico do território.

Em contrapartida, no plano qualitativo podemos considerar certa unanimidade na composição vegetal do jardim. À composição florestal do paisagismo do jardim dos anos 1960-1970, crivado de coníferas e cercado de sebes de alfeneiros, de tuias, louros, etc., destinados a fabricar o melhor muro vegetal possível, parece se impor o “retorno do nativo”. Hoje, em nome da paisagem, inúmeros documentos de urbanismo exigem que as sebes de separação dos jardins sejam constituídas de espécies nativas da referida região, e não de espécies exóticas. A proteção da biodiversidade também explica esta nova pressão regulamentar, pois estas sebes de espécies variadas oferecem potencialidades de *habitats* para a pequena fauna. Aliás, elas constituem, às vezes, o prolongamento no loteamento do *bocage* agrícola circundante. Podemos destacar contudo que o exotismo continua autorizado dentro do jardim - direito de propriedade obriga! - e não é raro ver palmeiras e oliveiras (às vezes pilhadas nos países do sul) como elementos de ornamentação do jardim de recreação. Essas são, ocasionalmente, plantadas perto do balanço e da churrasqueira de tijolos *Castorama*¹¹, ou ao redor da piscina particular, novo elemento da democratização do luxo e novo vetor de individualização dos lazeres. Em contrapartida e por princípio, o jardim comunitário está distante da individualização das práticas de jardinagem.

¹⁰A lei S.R.U (Solidariedade e Renovação Urbana) determina que os municípios urbanos com mais de 3.500 habitantes (ou 1.500 em *Île de France*) de aglomerações que somam mais de 50.000 habitantes devem dispor, no prazo de 20 anos, de 20% de habitação social (N.T.).

¹¹*Castorama* é uma rede de lojas de materiais de construção (N.T.).

3. O JARDIM COMUNITÁRIO

Figura 3: Um jardim comunitário, junho 2009.



Os Jardins que nos representam (© Arnaud de Lajarte)

Se o jardim individual permaneceu por muito tempo - e permanece ainda? - o sonho de muitos franceses, um certo número deles não tiveram os meios de conquistá-lo. Morando em edifícios coletivos, às vezes em “barras” construídas nos anos 1950 ou 1960 como as observadas no segundo plano da fotografia (Figura 3), para oferecer um teto às “massas operárias”, não era o momento de sonhar com os prazeres físicos do manuseio da enxada, do sacho ou do regador. Os milhões de metros cúbicos de concreto deixavam pouco lugar aos metros quadrados de terra a ser trabalhada... No entanto, na lógica paternalista de alguns chefes de empresas, espaços cultiváveis foram propostos aos assalariados ao mesmo tempo que as cidades operárias os

acolhiam. Assim nasceram os famosos jardins operários, cultivando a relação entre a origem agrícola desta mão de obra e o seu estatuto de proletário industrial. Se, atualmente, alguns afirmam que não existe mais o proletariado operário, o jardim operário continua a inspirar muitos jardins comunitários: dos jardins familiares aos jardins associativos, as cidades reservam alguns hectares de terra, frequentemente peri-urbanos, aos habitantes do hiper centro ou dos bairros abandonados pela terra fresca. Os interesses são múltiplos. Inicialmente, estes espaços permitem recrear a relação social entre os habitantes dos bairros, um tanto desumanizados pela imposição do concreto, ou pelas fracassadas políticas urbanas, fábricas de gueto social. Assim, nestes jardins comunitários se expressa a esperança de uma harmonia entre a cidade densa e a necessidade da prática agrícola, mais ou menos compartilhada entre vizinhos do mesmo andar ou membros da associação do bairro. Efetivamente, nem mesmo uma revolução industrial consegue apagar, em algumas décadas, os séculos de condição rural. Por outro lado, o jardineiro-trabalhador, como existia o camponês-pescador, tinha a necessidade financeira dos recursos alimentares gerados por uma horta bem gerida, decorada com algumas árvores frutíferas. Ainda hoje, nos períodos de recessão e de queda do poder aquisitivo, a possibilidade de conquistar um terreno cultivável quando vivemos numa habitação exígua em plena cidade representa uma possibilidade econômica fundamental. Além disso, atualmente se acrescenta uma vantagem qualitativa: a garantia do controle de qualidade das frutas e legumes consumidos. Prepararmos, semearmos e cultivarmos nossas próprias saladas, tomates, alhos-porós, framboesas e feijões significa economia, não somente no orçamento da família, mas também provavelmente na saúde. As relações entre impactos ambientais e degradação de certos aspectos da saúde geral da população – o aumento de tipos de câncer, entre outros – evidenciam, principalmente, os defensivos agrícolas químicos utilizados em elevadas doses na produção agrícola intensiva, presente em nosso consumo alimentar. Se a parte do “bio” progrediu em 25% em 2008, ela continua sendo marginal, visto que ela não serve, necessariamente, para o desenvolvimento sustentável em relação às condições energéticas de produção (por vezes, centenas ou milhares de quilômetros são percorridos, após a cultura em estufa). Por essa razão, entre outras, a melhor agricultura continua a ser, portanto, aquela de proximidade, sendo que o jardim comunitário bate todos os recordes de distância, e se inscreve numa lógica que respeita a dimensão do terreno na qual os defensivos

agrícolas químicos são pouco utilizados. Assim sendo, o princípio ecológico de redução de insumos também é valorizado nos jardins de maior dimensão, tais como os jardins públicos.

4. O JARDIM PÚBLICO

Figura 4: Um jardim público, junho 2009.



Os Jardins que nos representam (© Arnaud de Lajartre)

Uma nova terminologia se impõe nos organogramas das autarquias, substituindo ou complementando a denominação “Espaços verdes”: o serviço técnico de “Parques e Jardins”. A associação dessas duas palavras formaliza um enigma que não é tão fácil de resolver: onde acaba o jardim e onde começa o parque? Qualquer que seja a escala, a definição do jardim considerada no início do texto reforça o critério do cultivo de espécies vegetais frutíferas ou ornamentais em um terreno frequentemente fechado. No sentido oposto, os parques historicamente estabelecidos ao redor dos castelos são constituídos “de terrenos naturais cercados de bosques ou de campos, nos quais foram

traçadas alamedas e caminhos destinados à caça, ao passeio ou ao prazer”. Assim, além da dimensão (um parque pode conter jardins), a diferença entre parque e jardim expressa-se, sobretudo, pelo caráter pretensamente “natural” do primeiro e pela predominância do cultivo do segundo. Se esta dicotomia funcionou durante muito tempo para rotular este ou aquele espaço verde como parque ou como jardim, sua infalibilidade parece, atualmente, dar sinais de fraqueza. Em primeiro lugar, alguns parques antigos foram rebatizados jardins. Além disso, a concepção das autarquias de novos espaços verdes públicos para fins de recreação assinala para a diluição desta clássica distinção.

A fotografia apresentada (Figura 4) oferece um exemplo: trata-se oficialmente do “parque de Balzac” do qual 50 hectares estão planejados dentro das margens inundáveis do *Maine* (inundadas todos invernos, efetivamente), em pelo coração de *Angers*. O desenho deste parque permitiu a conservação de uma parte de bosques naturais pouco densos, entre os quais serpenteia uma rede de canais e alamedas para pedestres. Contudo, a fotografia também permite observar a importância dos referidos cultivos ornamentais que, em conjunto, fazem um jardim: as espécies vegetais utilizadas são numerosas e sua plantação linear torna evidente um nítido cuidado gráfico. Bem diferente do jardim de Plantas (à inglesa) ou do jardim do *Mail*¹² (uma grande fonte do século XIX no meio de suas platibandas simétricas), o “*parcin*” (quimera terminológica de parque e jardim) de Balzac adiciona a naturalidade mais ou menos original de um parque e a artificialidade de um desenho de jardim paisagístico, que não se envergonharia em participar do festival de jardins *Chaumont sur Loire*¹³. Aliás, um discurso importante da autarquia acompanha esta escolha paisagística, pois, por sua mistura entre parque e jardim, este último reflete a costura entre a cidade e o campo precisamente marcada pelo *bocage*, de um lado, e pela água, principalmente, de outro. Os baixos vales de *Angers*, uma das 36 zonas úmidas de importância

¹²O Jardim do *Mail* situa-se no centro de *Angers*. Seu nome vem de uma antiga modalidade esportiva, jogo de malha (N.T.).

¹³*Chaumont sur Loire*, é um município turístico situado no Vale do *Loire*, como seu nome já indica. Anualmente, desde 1992, ocorre nesta cidade o Festival Internacional de Jardins (N.T.).

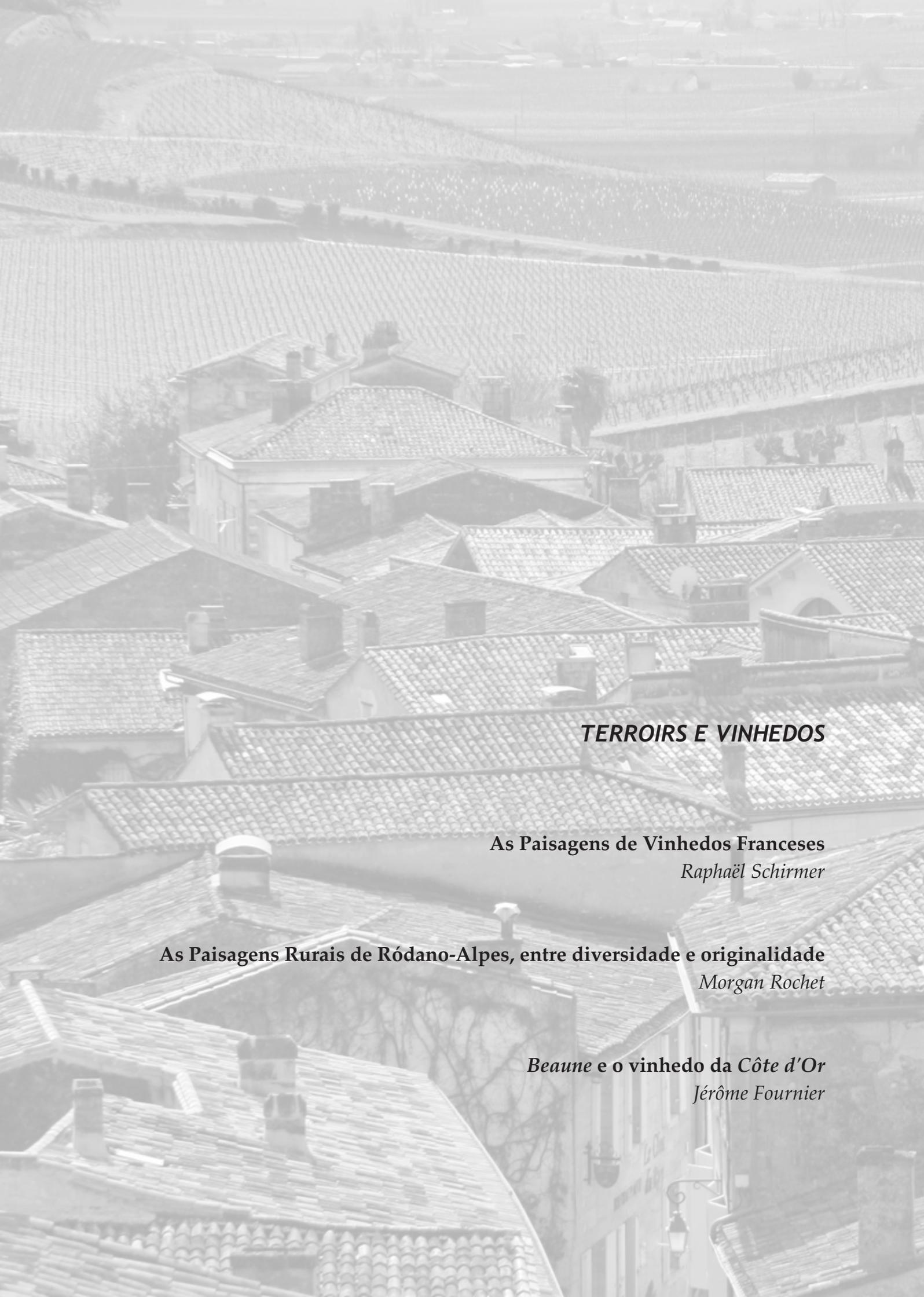
internacional protegidas pela convenção de Ramsar, estão juntos às duas portas da cidade, cuja aglomeração continua rodeada de importantes zonas de *bocage*, corretamente poupadas durante as décadas de agrupamento dos terrenos agrícolas. A parte ajardinada do parque de Balzac tem assim a função de oferecer aos seus visitantes, em plena cidade, uma amostra estilizada da aliança das duas grandes paisagens naturais do território próximo: o *bocage* local e os campos inundáveis. Nos campos floridos com alamedas de gramíneas, passando por densa rede (bem quadrada) de canais, o habitante de *Angers* chega, em alguns minutos de caminhada vindo do centro da cidade, a uma vitrina, bem cuidada, de cartões postais naturais do seu quadro de vida. Não é insignificante revelar que neste jardim público, as espécies ornamentais cultivadas são finalmente as mesmas dos campos, e que aqui também o exotismo vegetal da moda recuou para se concentrar novamente na valorização de um patrimônio natural local (gramíneas e flores dos campos) bastante comum, mas útil à biodiversidade do território. O parque de Balzac se inscreve, aliás, dentro de um anel verde entre outro parque e o lago de *Maine*, assim contribuindo a uma forma local e intra-urbana de corredor ecológico.

O jardim cristaliza, deste modo e sob todas as formas, do particular ao coletivo, não somente o gosto dos indivíduos, mas também os valores ascendentes de uma sociedade. Do retorno do jardim horta à metamorfose de alguns jardins públicos, ele integra e consagra a valorização do desenvolvimento sustentável colocada no centro das políticas públicas, também presente nas práticas coletivas. A esse respeito, os jardins efetivamente nos representam, mas, de certa forma, eles também nos reúnem.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNON H. (1999) *Le jardin, notre double : sagesse et déraison*. Autrement édit., 295p.
- CABEDOCE, B.; PIERSON P. (1996) *Cent ans d'histoire des jardins ouvriers*. CREAPHIS édit., 221p.
- COLLECTIF (2008) *Gérer la biodiversité au jardin*. Actes du 10^e colloque de la SNHF, SNHF édit., 60p.
- COLLECTIF (2009) *Le cercle vertueux du jardinage et de la présence de végétaux*. SNHF édit., 54p.

- DAVID, C. (1986) Vers un renouveau des jardins familiaux en Ile de France? *Cahiers de l'IAURIF*, n° 79, p. 57-64.
- DUBOST, F. (1997) *Les jardins ordinaires*. Harmattan édit., 176p.
- LACAILLE-D'ESSE, O. (2006) Le jardin miroir de son époque. In., *Jardins de France*, n° 566, p. 30-36.
- NOURRY, L.-M. (1997) *La France des jardins publics*. Ouest-France édit., 125p.
- PIGEAT, J.-P. (2005) *Jardinez comme à Chaumont-sur-Loire*. Kubik édit., 191p.
- RACINE, M. (dir.) (2001) *Créateurs de jardins et de paysages en France de la Renaissance au XXIe siècle, T. 1 : de la Renaissance au début du XIXe s.* Actes Sud édit., 288p.
- RACINE, M. (dir.) (2001) *Créateurs de jardins et de paysages en France de la Renaissance au XXIe siècle, T. 2 : du XIXe S. au XXIe s.* Actes Sud édit., 397p.
- RICHERT, A. (1992) *Parcs et jardins extraordinaires*. Ramsay édit., 310p.

An aerial, high-angle photograph of a village with numerous buildings featuring terracotta-tiled roofs. The roofs are densely packed and create a complex pattern of lines and shapes. In the background, the terrain rises into rolling hills covered with rows of grapevines, indicating a wine-growing region. The overall scene is captured in a soft, slightly desaturated light, giving it a historical or artistic feel.

TERROIRS E VINHEDOS

As Paisagens de Vinhedos Franceses

Raphaël Schirmer

As Paisagens Rurais de Ródano-Alpes, entre diversidade e originalidade

Morgan Rochet

Beaune e o vinhedo da Côte d'Or

Jérôme Fournier

AS PAISAGENS DE VINHEDOS FRANCESES¹

Raphaël Schirmer²

Os vinhedos do Novo Mundo fizeram uma entrada estrondosa na cena internacional, não somente por seus vinhos, mas também por suas paisagens. Sem contar as adegas ou as vinícolas de arquiteturas audaciosas. Algumas são desenhadas por arquitetos de renome, como Herzog e Meuron ou Frank Gehry.

Em contrapartida, “enquanto as estrelas da arquitetura se tornam ilustres nos quatro cantos do planeta, a França parece atingida pela apatia” (CAILLE, BRAVO-MAZA, 2005, p. 55). Para compreender este imobilismo são evocados vários males: as dificuldades econômicas, a atomização das empresas vitivinícolas que obstrui realizações de grande envergadura, o peso das tradições, ou ainda certa pusilanimidade por parte de vereadores ou de atores econômicos. É necessário considerar também as próprias paisagens. É difícil inserir arquiteturas inovadoras em espaços marcados, geralmente, por uma longa história e com fortes tradições regionais, frequentemente datadas e, por isso mesmo, com notáveis paisagens.

1. PAISAGENS DE QUALIDADE PARA UMA PRODUÇÃO DE QUALIDADE

Numerosos são os vinhedos que mergulham suas raízes numa história milenar ainda que, evidentemente, suas paisagens tenham conhecido mudanças completas.

¹A revisão técnica da tradução foi realizada pela Prof^a. Ms Ivanira Falcade, Universidade de Caxias do Sul, Brasil.

²Professor na Universidade de Bordeaux 3 – ADES – ISVV, França. Correspondência: raphael.schirmer@u-bordeaux3.fr.

Contudo, existem fortes heranças que figuram hoje como lugares de memória. Na Borgonha, por exemplo, o *clos de Vougeot*³ ainda possui a adega construída pelos monges na metade do século XII. Ela se tornou emblemática dessas paisagens, da mesma maneira que é o *Hospices de Beaune*⁴ (metade do século XV), no qual se realizam todo ano as prestigiosas vendas de vinho.

A longa temporalidade do vinhedo francês também é percebida nas paisagens pela presença de estilos regionais variados. Eles caracterizam nitidamente o habitat vitivinícola, em especial com a solução atribuída à conservação dos vinhos. Três grandes tipos de respostas são perceptíveis (PARAIN, 1955, p. 299). Estas encontraram sucessos distintos e, por conseguinte, um desenvolvimento espacial mais ou menos importante, mas difícil de periodizar (Figura 1).

O primeiro tipo corresponde à casa alta com adega abobadada, particularmente comum na região mediterrânea. Provem da longa romanização da região. Na Córsega, por exemplo, as explorações vitícolas possuem, frequentemente, adegas abobadadas como no entorno da cidade de *Sartène*. No entanto, a casa alta não está limitada a este único espaço, visto que é encontrada ao longo dos eixos de propagação da romanização. Ela está, assim, presente em formas mais ou menos vivas na Borgonha ou na Alsácia. Na direção da Garona, ela esbarrou no conjunto bordalês, recortando mais ou menos os limites entre as línguas *oïl* e *oc*⁵. Um segundo tipo, constituído de uma adega, ocorre nas regiões do nordeste, particularmente na Champanha. Na *Côte d'Or*, em *Savigny-lès-Beaune* por exemplo, certas casas possuem belas adegas subterrâneas. Este modelo se propagou até as margens do *Loire*. As adegas trogloditas escavadas no tufo calcário fazem a particularidade de certos vilarejos, como no entorno da cidade *Saumur*. Finalmente, no domínio da aquitânia e,

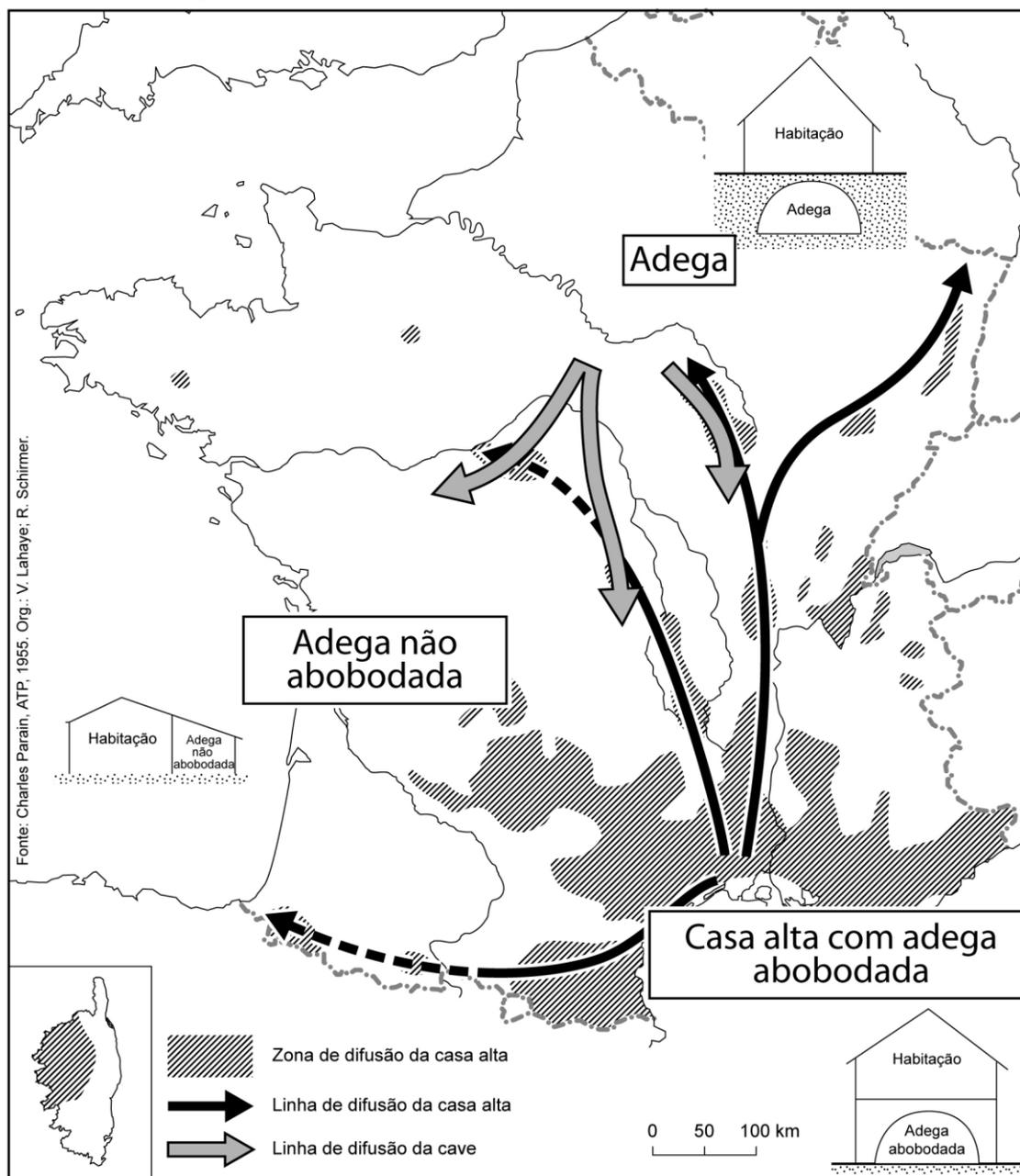
³Nos tempos medievais a área de uma propriedade, de um senhor ou instituição, como um monastério, por exemplo, era cercada ou “fechada” (*clos*) por muros. Atualmente a área do *Clos Vougeot*, ocupada por vinhedos, se constitui em uma aplicação de origem controlada. (N. R. T.).

⁴Instituição criada em 1443, por Nicolas Rolin, ministro do Duque de Borgonha, misto de hospital de caridade e asilo para atender pobres e doentes. O hospital, o *Hôtel-Dieu*, é hoje um museu, mas o asilo continua em atividade. Desde sua fundação o *Hospices* recebeu muitas doações em terras com vinhedos. Seus vinhos são leiloados anualmente, em novembro, e a renda é também destinada à manutenção da obra (N.R.T.).

⁵Segundo o dicionário *Hachette* e o *Larousse* as línguas *oïl* e *oc* são dialetos romanos falados ao norte e ao sul da França tendo, aproximadamente, o rio *Loire* como limite entre os dois conjuntos de línguas (N.R.T.).

amplamente, ao longo da fachada Atlântica, o último tipo aparece definido por uma adega ou depósito não abobadado contígua a uma casa térrea⁶, como no *Libournais*. Este tipo de adega/depósito conhece através dos castelos bordaleses um sucesso sem precedentes (SCHIRMER, 2008).

Figura 1: A difusão dos meios de armazenamento do vinho.



⁶ A casa *bloc-à-terre*, em francês, ou *casa-bloque*, em espanhol, justapõe horizontalmente, sob um telhado de duas águas, um ou vários cômodos para a habitação familiar e um ou dois outros grandes espaços dedicados ao gado ou a colheita e as ferramentas agrícolas. Separados por divisórias, estes espaços possuíam entradas independentes com portas de tamanhos diferentes segundo sua utilização (N.T.).

Esta variedade de paisagens não deixa de surpreender. Ela faz o interesse e a riqueza das paisagens vitícolas francesas. Seria necessário ainda citar todo o pequeno patrimônio rural como, por exemplo, os pombais, antes utilizados nos vinhedos para adubar as vinhas. Realmente, existe uma infinita variedade de paisagens diferentes.

Estas diferenças paisagísticas estão, primeiramente, ligadas aos variados meios nos quais as vinhas crescem. Em escala nacional, é necessário considerar a gradação zonal do clima para compreender a variedade das paisagens. Com um princípio facilmente perceptível para um olho não especializado as necessidades de água da vinha imprimem, normalmente, especificidades notáveis às paisagens. Assim, nas regiões mediterrâneas, que dispõem de pouca água, as vinhas se espaçam. As densidades da plantação caem a números bem baixos. Por exemplo, aquela da região *Châteauneuf-du-Pape* é, legalmente, fixada entre 2.500 a 3.000 pés por hectare. Em contrapartida, nas regiões setentrionais mais úmidas, a densidade aumenta muito: na Borgonha por exemplo, não é raro encontrar vinhas baixas muito fechadas, atingindo densidades notáveis, na ordem de 6.500 pés ou mais por hectare. Na realidade, este princípio pode ser modificado totalmente por produtores menos exigentes.

Nestas mesmas regiões mais úmidas, o subsolo é, geralmente, dissimulado pela vegetação, e aparece somente graças a relevos específicos, como na Champanha. Ao contrário, as regiões mais marcadas pela seca expõem mais suas rochas. Nos vinhedos da Provença, no entorno de *Aix*, por exemplo, o calcário dá uma tonalidade clara aos vinhedos, às vezes muito viva no verão, quando a insolação é maior. E o relevo onipresente fragmenta o vinhedo numa grande quantidade de parcelas mais ou menos contíguas. Um outro quadro totalmente diferente.

A multiplicidade dos relevos contribui, de fato, para dar aos vinhedos paisagens notáveis. Como os vinhedos são instalados, frequentemente, em encostas ou desníveis acentuados - em razão da exposição, mas também da concorrência espacial com outras produções agrícolas - dificuldades específicas surgem para a cultura. Numerosos vinhedos são encontrados em encostas de montanhas, ao longo dos vales, ou nos relevos dominantes (Figura 2).

Figura 2: O vilarejo de *Niedermorschwihr* e suas encostas vitícolas na Alsácia, 2006.

As Paisagens de Vinhedos Franceses (© Raphaël Schirmer)



Consequentemente, as sociedades humanas procuraram vencer estas dificuldades transformando as pressões espaciais: terraços são formados, muros são construídos com os desempedramentos, canais são construídos para concentrar o escoamento pluvial. As paisagens tomam uma aparência grandiosa devido a sua antropização. O vinhedo de *Banuyls* é, provavelmente, o mais espetacular neste sentido.

Finalmente, no detalhe, a maneira de conduzir as videiras nas encostas contribui para proporcionar um quadro de rara complexidade: aqui grandes postes relativamente fechados para a espaldeira como na *Côtes-du-Rhône*; acolá pequenas videiras próximas ao solo, como nos vinhedos do *Loire* (*Sancerre*) ou Champanha, quando perduram certas podas baixas. Poderíamos multiplicar os exemplos.

São tantos *know-how* locais ou regionais que a legislação considerou muitos deles por ocasião da criação da *Apelação de Origem Controlada*⁷, em 1935. Efetivamente, o legislador desejava codificar os saberes para patrimonializá-los. As normas tornaram obrigatórias certas práticas bem visíveis - os tipos de poda, por exemplo - mas, infelizmente, não consideraram as paisagens em seu conjunto, como veremos. A preocupação do Estado era, então, manter uma densa rede de pequenas explorações camponesas. Os vinhedos são, de fato, espaços particularmente marcados por alta densidade humana, ainda que a França seja um país de baixa densidade geral.

2. UMA IMPRESSÃO DE VIDA INTENSA

A presença de comunidades humanas é sem dúvida uma das características que mais marcam as paisagens de vinhedos. Como a cultura da vinha necessitava mão-de-obra numerosa e permitia a sobrevivência de agricultores em pequenas superfícies, as regiões de vinhedos são todas marcadas por paisagens fortemente humanizadas (Figura 3). Os burgos parecem, às vezes, pequenas cidades com um aspecto, frequentemente, muito mais alegre que nos espaços limítrofes.

Assim, muitos vinhedos apresentam uma coleção de burgos e vilarejos que se estendem um após a outro a favor de um contato entre os relevos e de um eixo de comunicação. Os grandes vinhedos não podem se desenvolver sem exportar. Às margens do *Loire* ou do Ródano, por exemplo, os vilarejos se sucedem com altas densidades. Em certas regiões, grandes burgos mais isoladas enquadram, literalmente, campos periféricos estrelados de domínios vitícolas, como ao redor de *Saint-Emilion* (Figura 4). Em outro lugar, são miríades de explorações que dão o tom à região, como as casas na Provença. Às vezes, a cooperativa vinícola, geralmente criada

⁷Em francês *Appellation d'Origine Contrôlée* (AOC) (N.T.). A legislação brasileira, de acordo com a Organização da Uva e do Vinho (OIV) classifica as Indicações Geográficas em dois tipos: a *Denominação de Origem* e a *Indicação de Procedência* (N.R.T.).

são fáceis de desenvolver. O campo aproveita, pois recupera os comércios. Na nos anos 1930, se ergue na entrada do vilarejo. Sua arquitetura se inscreve nas paisagens, particularmente, no *Midi* onde tradicionalmente se contava uma cooperativa por vilarejo.

Figura 3: O vinhedo de *Sancerre* com o *Loire* ao fundo. Numerosos vilarejos encontram-se próximos, 2006.



As Paisagens de Vinhedos Franceses (© Raphaël Schirmer)

As paisagens de vinhedos são ainda marcadas por numerosas atividades conexas que contribuem para animá-las. São as diferentes empresas que se encontram à montante ou à jusante da produção de vinho. Essas vendem máquinas, ferramentas ou tanques em inox. Quanto às tanoarias, elas exibem com frequência orgulhosamente as fileiras de madeiras para aduelas secando ao sol ou os tonéis que serão vendidos.

Uma série de empregos decorre, efetivamente, das atividades do setor vitivinícola: empresas de engarrafamento, de rotulagem, de assessoria em enologia ou agronomia. A obrigação de engarrafar os vinhos na região de produção no que diz respeito às AOC concentra as atividades induzidas. Estimou-se o multiplicador de emprego em 1,46 (DOUCET, 2002, p. 169). O quadro regional está profundamente influenciado

pelo vinho, com uma hierarquização em burgos, em centros rurais, em pequenas cidades até a metrópole. O observador terá uma impressão de vida intensa nas regiões vitícolas de renome.

Figura 4: O vilarejo de *Saint-Emilion* (inscrito como Patrimônio Mundial da UNESCO) e o vinhedo em direção ao vale da *Dordogne*, 2008.



As Paisagens de Vinhedos Franceses (© Raphaël Schirmer)

O turismo se integra particularmente bem nestas regiões atrativas, onde as rotas do vinho⁸

⁸ As rotas do vinho, *routes du vin*, são itinerários turísticos que atravessam as principais regiões vitícolas da França (N.T.)

Alsácia, alguns vilarejos conheceram um desenvolvimento sem precedentes de suas infra-estruturas de receptivo, adegas de degustação, restaurantes, hotéis, etc.

Também certos vinhedos se beneficiam de uma acentuada terceirização de suas economias, tanto no desenvolvimento turístico quanto no desenvolvimento de atividades relacionadas à vinha ou a novas atividades que se instalam. São incluídos na metropolização das sociedades e dos espaços que a França dinamiza.

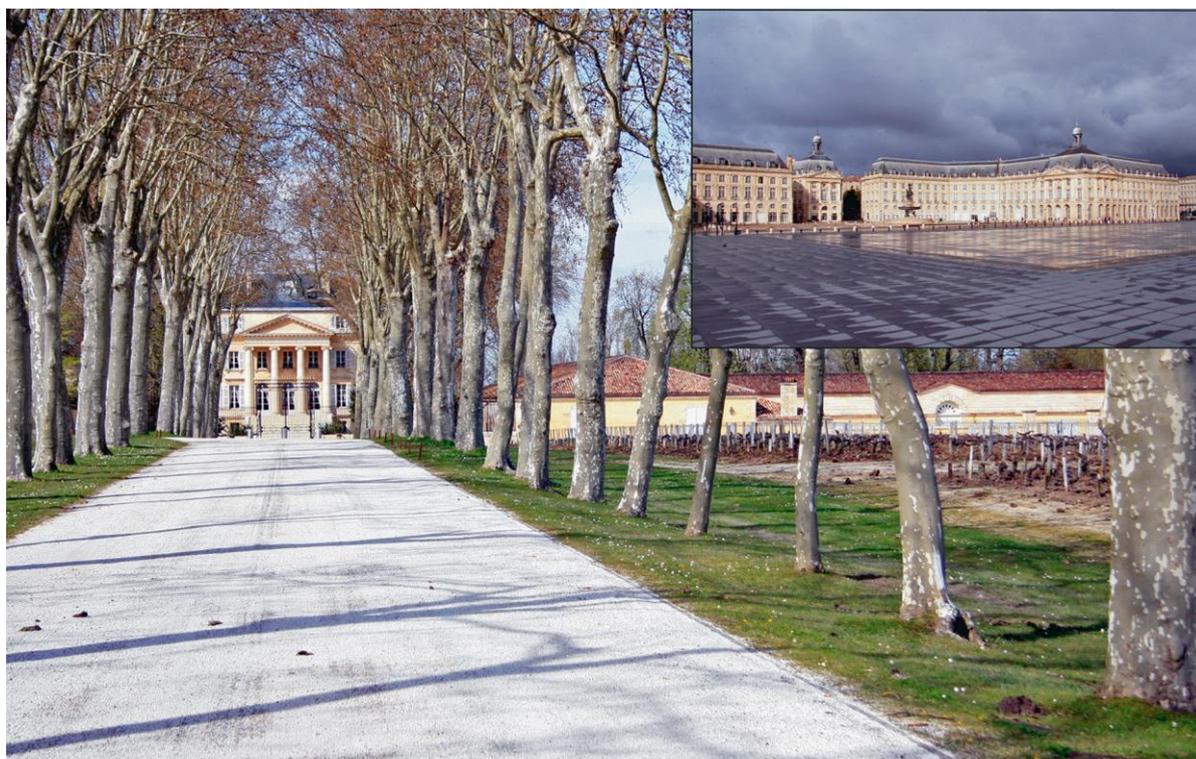
3. PAISAGENS SOB INFLUÊNCIA

Os vinhedos foram criados em relação estreita, íntima, com a cidade. Assim em *Bordeaux*, cujas paisagens, em especial no entorno da praça da Bolsa, mostram uma profunda unidade com aquelas de certos castelos neoclássicos, como o castelo *Margaux* (Figura 5). As cidades perderam suas vinhas: elas eram presentes na Idade Média, hoje elas desapareceram quase completamente. Subsistem apenas alguns pedaços de terra aqui e ali; ora são heranças das Faculdades de Farmácia, ora espaços replantados, dos quais o mais famoso é, sem dúvida, o vinhedo de *Montmartre* em Paris. Mas sobretudo, modificaram-se as relações cidade-campo.

Atualmente, os espaços urbanizados avançam ao encontro da vinha. Heranças espetaculares ainda subsistem no tecido urbano, como os castelos *Haut-Brion* ou *Pape Clément*, em *Bordeaux*. Na periferia das cidades, hoje policêntricas, os vinhedos são atacados. Não se conta mais os vinhedos que são cortados, direta ou indiretamente, pela construção de estradas, pelo desenvolvimento de zonas industriais ou pelos loteamentos. Diretamente, as vinhas são arrancadas - por vezes contra subvenções - para dar lugar a construções, como os loteamentos. O vinhedo de *Cornas* na *Côtes-du-Rhône* está, atualmente, ameaçado pela peri-urbanização que ocorre a cidade de *Valence*. Os viticultores se mobilizam para manter suas

paisagens. Indiretamente, há um *mitage*⁹ progressivo que se desenvolve. Por vezes, é suficiente uma pequena verruga numa paisagem para devastá-la, como é o caso em algumas encostas na Provença, assim como em *Bandol*.

Figura 5: As paisagens do vinhedo bordalês, um prolongamento da cidade: castelo *Margaux* e, no detalhe, a praça da Bolsa em *Bordeaux*, 2008.



As Paisagens de Vinhedos Franceses (© Raphaël Schirmer)

As paisagens vitivinícolas, devido a sua proximidade com as grandes aglomerações francesas são, particularmente, afetadas. As proteções são demasiadamente pouco eficazes.

Efetivamente, o habitat rural não está integrado ao património vitivinícola tal como foi definido pelas AOC, o que permite aos viticultores alterar as suas explorações de acordo com necessidades técnicas. As adegas não são mais construídas de acordo com os critérios estéticos, longe disso. As necessidades da viticultura prevalecem e as

⁹*Mitage* é a multiplicação, o espalhamento, de residências num espaço rural próximo a uma aglomeração urbana. A palavra *mitage* faz referência a *mite*, a traça que corrói tecidos deixando após sua passagem furos aleatórios em um tecido inicialmente uniforme (N.T.).

construções antigas estão lado a lado dos mais brilhantes tanques de inox. Aliás, o mundo vitivinícola pôde lutar contra as veleidades das classificações argumentando dificuldades para produzir, uma vez que impediriam as modificações necessárias para a boa vida econômica das explorações. Por conseguinte, é um processo paralelo que protege o habitat vitícola mais emblemático.

Ainda que o fenômeno tenha sido revelado tardiamente (AUDUC, 2006), numerosos vilarejos vitícolas são hoje classificados, no todo ou em parte, devido ao seu patrimônio frequentemente considerado como excepcional. Mas a classificação emana, inicialmente, de instituições externas ao mundo do vinho, do Estado e suas autarquias ou de associações. Como é o caso de certas operações de planejamento que classificam os vilarejos em Zonas de Proteção do Patrimônio Arquitetônico, Urbano e Paisagístico (ZPPAUP), cujos limites param nas primeiras vinhas, de maneira a não obstruir o trabalho dos viticultores. Ora, se o escritório camponês está bem protegido, os espaços periféricos estão expostos aos dramáticos problemas da expansão urbana (PLET, 2002, p. 123).

CONCLUSÃO

Certos vinhedos, justamente porque conheceram uma grave ameaça, procuram atualmente por suas vinhas sob vigilância classificando-as ou elevando-as ao estatuto de patrimônio. Alguns aderem à Carta de *Fontevraud*¹⁰, outros conseguem a classificação de Patrimônio Mundial da UNESCO¹¹. O *Médoc*, muito tempo rebelde à ideia de proteger suas vinhas, está procurando instalar um Parque Natural Regional (PNR) justamente porque está diretamente ameaçado pelo grande rodo-anel de *Bordeaux*.

¹⁰O Vale do *Loire*, a encosta meridional de *Beaune*, *Château-Chalon* e *Costières de Nîmes*.

¹¹A jurisdição de *Saint-Emilion* e o Vale do *Loire*. Outros vinhedos apresentaram projetos para serem classificados como patrimônio, como em *Banyuls* ou na *Borgonha*.

Mas se a patrimonialização dos vinhedos avança a passos largos, vias mais inovadoras são também exploradas. Atualmente, alguns proprietários se empenham por uma abordagem decididamente inovadora nas construções arquitetônicas a exemplo das obras de Gilles Perraudin, no sul da França e logo a de Christian de Porzamparc em *Saint-Emilion* (castelo *Cheval Blanc*).

BIBLIOGRAFIA

- CAILLE, J.-F.; BRAVO-MAZA, T. (2005) Vin et architecture: l'art du palais. Dossier spécial de la revue *D'Architectures*, n. 147, juin-juillet, p. 29-80.
- DOUCET, C. (2002) *Activités viticoles et développement régional*. Tese (doutorado em Geografia). Universidade de Bordeaux 4, 352 p.
- PARAIN, C. (1955) *La maison vigneronne en France*. Arts et traditions populaires, vol. 3, p. 290-331.
- PLET, F. (2002) Vignobles et villes: les formes nouvelles d'une vieille liaison. *Cahiers Nantais*, n. 58, p. 111-126.
- SCHIRMER, R. (2008) Châteaux bordelais et viña chilienne: la convergence des modèles. *Historiens et Géographes*, n. 402, p. 193-204.

AS PAISAGENS RURAIS DE RÓDANO-ALPES, ENTRE DIVERSIDADE E ORIGINALIDADE¹

*Morgan Rochet*²

Reconhecida por seu estatuto de cruzamento europeu e por sua urbanização dinâmica e controlada, com três principais aglomerações Lion, Grenoble e Sait-Étienne, a região Ródano-Alpes é também uma terra de ruralidade. O território regional, do qual dois terços são situados na montanha, é rico em espaços rurais e naturais sobre os quais, desde o século II antes de J.C., a agricultura começou, realmente, a modelar suas paisagens. Ródano-Alpes representa sozinha uma síntese do que a França pode produzir com seus diversos solos e climas. No território regional coexistem sistemas de produções agrícolas muito diferentes: arboricultura, viticultura, horticultura, cerealicultura, produção leiteira, avicultura, aquicultura, etc. Esta diversidade se inscreve em uma geografia específica onde quase vinte e quatro microclimas coabitam em um território marcado por uma geologia igualmente diversa, passando pelos contrafortes do Maciço Central a oeste, pelo vale do Ródano, até ao sistema alpino, a leste. Apresentada, frequentemente, como um obstáculo para a emergência de uma imagem regional, essa diversidade de paisagens ligadas às atividades humanas em um território contrastado é, na verdade, uma identidade própria de Ródano-Alpes. Não vejam aqui um qualquer “regionalismo”, mas simplesmente a opinião de um geógrafo que se dedica a ressaltar as diversidades geográficas, históricas e culturais de um espaço para compreender seu funcionamento e sua originalidade. Este raciocínio se inspira na *geografia cultural*, fiel a geógrafos como Roger Dion ou ainda Jean Robert Pitte.

¹Revisão técnica da tradução foi realizada pela Profa. Dra. Enali M. De Biaggi, Universidade de Lion 3, França.

²Universidade de Lion 3, Instituto Sandar. Correspondência: morganrochet@hotmail.com.

A diversidade das paisagens rurais nascida das agriculturas realizadas em Ródano-Alpes é, hoje, reconhecida e protegida. Esta proteção pode se realizar com a ajuda de instrumentos de gestão dos territórios que são os parques naturais regionais e nacionais. Mas ela existe também através da proteção dos próprios produtos agrícolas e agro alimentares pelo intermédio dos selos de qualidade. O princípio evocado: “valorizar e comunicar para melhor proteger” se apoia na tipicidade dos lugares e dos *know-how*. Ródano-Alpes conta atualmente mais de uma cinquentena de Apelações de Origem Controlada (AOC)³, dos quais trinta e seis no domínio vitícola. Uma trintena de produtos beneficiam de uma Etiqueta Vermelha⁴ e mais de mil e duzentas explorações visam a agricultura orgânica.

No âmbito deste artigo apresentaremos duas categorias de paisagens rurais de Ródano-Alpes. Iniciaremos nas terras baixas da *Dombes* para descobrir paisagens nascidas de uma agricultura peculiar unindo cerealicultura e aquíicultura. Em seguida, visitaremos os diferentes vinhedos da região que produzem vinhos específicos por seus gostos e suas paisagens.

1. A *DOMBES*, PAÍS DAS MIL LAGOAS

A uma trintena de quilômetros a nordeste de Lion, entramos na *Dombes*, terra conhecida “pelas mil lagoas” que encontraram no platô morainico argiloso e impermeável todas as condições necessárias para serem desenvolvidas e, atualmente, se inscreverem como uma paisagem rural atípica. Moldada pelas geleiras do quaternário há menos de quinze mil anos, a *Dombes* é um país de bruma e de lagoas. A sua paisagem úmida e plana situada em uma altitude média de 150 metros alterna, com elegância, bosques e florestas (Figura 1) que conferem a esse território um notável

³Em francês *Appellation d’Origine Contrôlée* (AOC) (N.T.).

⁴Criada em 1960, a Etiqueta Vermelha atesta que o alimento possui um conjunto de características específicas: condições de produção, aspecto gustativo, etc. que lhe confere uma qualidade superior aos seus equivalentes no mercado.

valor cinegético, onde a caça⁵ é particularmente apreciada pelos caçadores e pelos donos dos restaurantes locais.

Esta paisagem foi modelada sob a ação dos Homens que desde a Idade Média trabalharam pelo controle e pela gestão deste território.

Figura 1: A lagoa *Fôret* em *Bouligneux*, *Ain*, 2009.



As Paisagens Rurais de Ródano-Alpes (© Morgan Rochet)

Do solo argiloso nasceram os materiais de construção denominados de *carrons*⁶, que são os tijolos em terracota. Se o *carron* é encontrado nas fundações das habitações rurais, este continua sendo específico para a construção das fortalezas da *Dombes*, como testemunha o castelo do município de *Bouligneux* (Figura 2). Efetivamente, este tijolo maciço de dimensões particulares: 25 a 32 cm de frente, 11 a 14 cm de lado e 6,5 a 11,5 cm de espessura garantia uma melhor resistência aos choques e ao gelo. Hoje, estes

⁵O autor se refere ao *gibier d'eau* que designa todas as espécies de aves que são caçadas legalmente na França, sobretudo de patos (N.T.).

⁶*Carrons*, nome suíço dado aos grandes tijolos (N.T.).

edifícios oferecem um parêntese de cores quentes, com tons cor de laranja e vermelho que se misturam em uma paisagem onde o azul das lagoas e o verde das florestas dominam.

Para retomar os termos de André Pitte⁷, “na *Dombes* se pesca seu campo. De acordo com os anos, colhe-se carpas ou cereais neste surpreendente país nascido das geleiras alpinas”. As 1.100 lagoas da *Dombes* cobrem quase 12.000 hectares e produzem até 400 quilos de peixes por hectare. A carpa não é o único peixe a ser pescado: tencas, olhos-vermelhos, lúcios e pardelhas-dos-Alpes também são criados nestas lagoas.

Figura 2: Castelo de *Bouligneux*, *Dombes*, *Ain*, 2007.



As Paisagens Rurais de Ródano-Alpes (© Morgan Rochet)

Durante as estações uma lagoa assume várias paisagens. Na realidade, esvaziada de sua água para a pesca ou transformada em campo de cultura, os camponeses instauraram um sistema de exploração original que alterna a criação de peixes em

⁷Artigo da revista *L'Alpe*, n. 32, Printemps 2006.

água e a cultura de cereais. As lagoas são alimentadas por uma rede de fossos que reúne as águas das chuvas e permite instaurar o princípio dos “vasos comunicantes” entre as lagoas, necessário para assegurar esta dupla atividade.

A cada ano as lagoas colocadas em *évolage*, ou seja, com água para criar os peixes, são esvaziadas, depois pescadas a partir de novembro. Em média, a cada quatro ou cinco anos essas mesmas lagoas são pescadas na primavera e em seguida deixadas a seco, geralmente durante um verão, para serem cultivadas com aveia ou milho. A lagoa é então colocada em *assec*.

No outono, a paisagem da *Dombes* vive no ritmo das equipes de pesca que esvaziam a lagoa abrindo, alguns dias antes, o *thou*, uma comporta que permite liberar a água canalizada pelo *bief*⁸, sulco central e verdadeira coluna vertebral da lagoa indispensável para a atividade da pesca.

Os pescadores e os convidados para o levantamento das redes, pois esse é considerado como uma ocasião única, entram na água, desenrolam as diferentes redes numa ordem precisa que pré-selecionam e aprisionam os peixes de acordo com seu tamanho. Puxam a primeira rede, desde o início do *bief* até a zona de pesca, lugar onde serão retirados os peixes, depois a fixam, transversalmente, com paus forquilhados. Recuperados com a ajuda de rede-fole, chamada *arvot*, os peixes são transferidos e selecionados numa tina denominada de *gruyère*, dentro da qual a missão dos pescadores é simples: localizar entre as carpas, tencas e lúcius os intrusos que são os peixes “gatos”, conhecidos por suas agulhas dorsais dolorosas para o pescador inábil.

Armados de redes-foles, os portadores levam os peixes selecionados à pesagem, sob o olhar atento e orgulhoso do proprietário da lagoa, depois até o caminhão viveiro do peixeiro que paga e leva o produto da pescaria do dia.

Hoje, as lagoas da *Dombes* fazem parte integrante do patrimônio paisagístico da região Ródano-Alpes. Os profissionais do turismo, em estreita colaboração com os atores do

⁸Palavra de origem gaulesa que designa a parte de um canal ou rio entre duas eclusas, duas corredeiras ou duas cachoeiras (N.T.)

território: agricultores, artesãos e donos de restaurantes, instauraram circuitos de descoberta à destinação dos turistas, que seguirão a pé ou de bicicleta a “rota das lagoas” na procura das paisagens da *Dombes*, animadas pelos únicos homens no mundo que pescam em seus campos.

2. AS PAISAGENS VITÍCOLAS DA REGIÃO RÓDANO-ALPES

A diversidade geográfica de Ródano-Alpes constitui uma verdadeira chance para a viticultura regional. O contexto geográfico explica que a exposição das parcelas difere de acordo com os territórios. Do mesmo modo, a natureza dos solos ditou aos Homens às videiras mais adequadas para produzir vinhos de qualidade, guiados pelo *know-how* próprio de cada sociedade local.

A conquista Romana representa um momento verdadeiramente decisivo na cultura da vinha e do vinho em Ródano-Alpes; nos séculos I e II antes de J.C., milhões de ânforas transitaram no eixo Ródano-Saône. A implantação dos vinhedos ao longo do vale do Ródano (Figura 3) nos recorda o papel de transição que a região sempre possuiu. Segundo Estrabão todos os vinhos transitavam por Lion, armazém fluvial de primeira linha (CNAC, 1998, p. 16). A origem dos vinhedos em Ródano-Alpes não se limita à influência romana mas explica-se também pelo período de Cristianização. Padres e bispos são os primeiros, em seguida as invasões bárbaras, a preservar e a replantar as vinhas nas portas de suas cidades, necessárias para as celebrações religiosas.

Intercalado entre Lion, ao sul, e a região da Borgonha, ao norte, o *Beaujolais* oferece suas paisagens de vales em *bocages*⁹ e de encostas onde as parcelas vitícolas são pontuadas, sublinhadas e delimitadas por igrejas, habitações e muretas de pedra do

⁹*Bocage*, palavra normanda, que denomina uma região onde as parcelas são fechadas com muros de pedras ou montes de terra recobertos por cerca viva ou, ainda, por alinhamentos de árvores, e onde o *habitat* é, geralmente, disperso em sítios e fazendolas (N.T.).

país: as pedras douradas. O *Beaujolais* e seus dez *crus*¹⁰ provenientes da única videira *Gamay* tinta com sumo branco reinam magistralmente em um *terroir*¹¹ onde as vindimas são unicamente manuais.

A oeste de Lion aparece o mais lionês dos vinhos. Na época da fundação de *Lugdunum*¹², a vinha se implanta por iniciativa dos religiosos. Os vinhedos verdejantes ladeavam os muitos pomares das encostas, oferecendo assim inéditos mosaicos de cores.

O vinho de *Coteaux du Lyonnais* é produzido em 370 hectares. Os vinhos tintos são procedentes da videira *Gamay*, enquanto as parcelas que produzem o branco são plantadas com *Chardonnay* e *Aligoté*.

Ao sul de Lion até as portas de *Valence*, em grande parte na margem direita do Ródano, *crus* de *Côtes du Rhône* setentrionais escalam as fortes inclinações das colinas para refestelar-se em terraços sobre um solo granítico, expostos a um clima continental moderado. A videira *Syrah* se instalou ao lado de outras videiras emblemáticas como a *Viognier*, a *Marsanne* ou ainda a *Roussanne*.

Mais ao sul, na margem esquerda do Ródano os vinhedos de *Vinsobres*, de *Coteaux du Tricastin* e de *Côtes du Rhône Villages* (Figura 4) propõem uma paisagem surpreendente onde as cepas surgem de uma “terra branca” seca formada de pedregulhos e de seixos rolados.

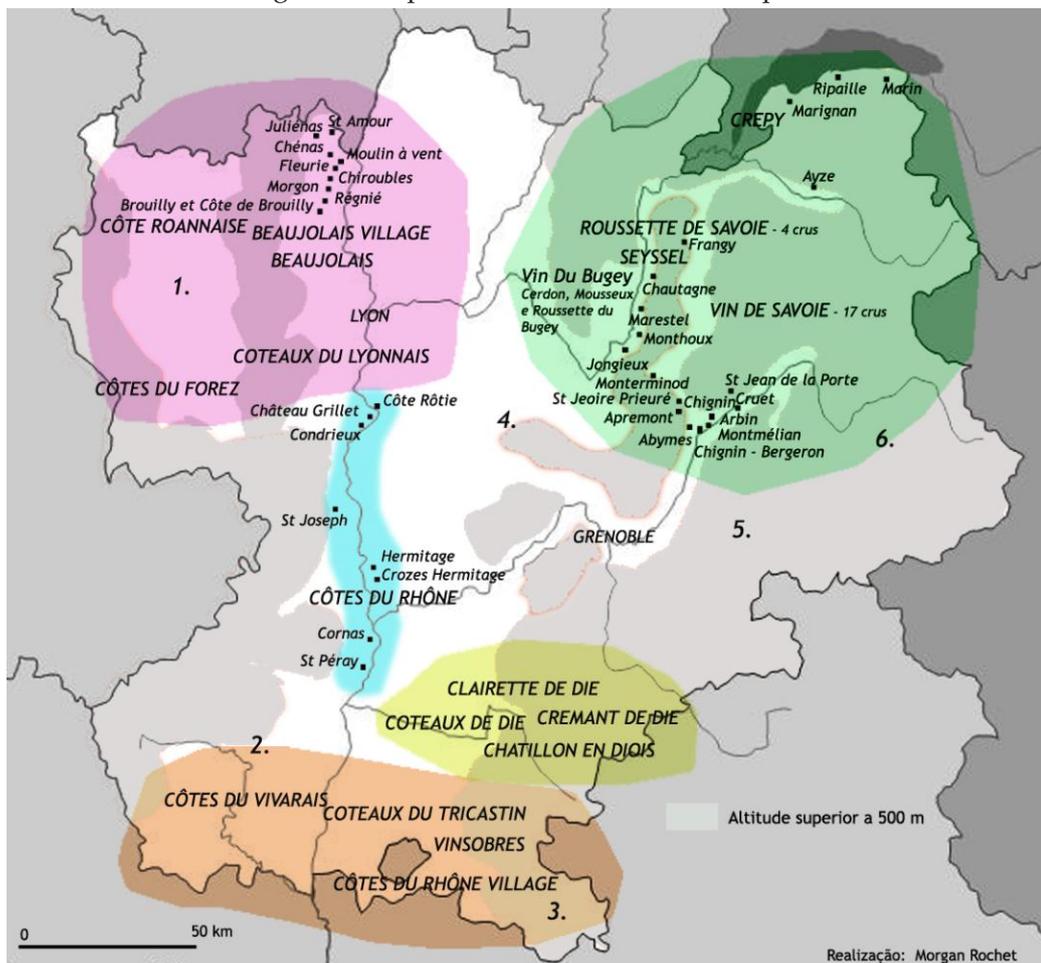
Ao longo do vale da *Drôme*, afluente do Ródano, a *Clairette de Die* e os vinhos do *Diois* são produzidos nas vertentes que dominam o vale, proporcionando uma paisagem vitícola de encostas inundadas pelos raios do sol, apoiadas nas vertentes sul do

¹⁰A palavra *cru* deriva de *croître*, desenvolver-se, crescer, aumentar. Designa a parcela sob o ponto de vista de sua produção agrícola, principalmente de vinhedos (N.T.).

¹¹Assim como território, a palavra *terroir* deriva do latim *territorium*, e designa o conjunto de aptidões agronômicas (solo, clima, declividade, insolação) de um determinado espaço. Por extensão, atualmente, esse termo é aplicado na designação de produtos, sobretudo alimentares, com o objetivo de ressaltar as especificidades em relação ao meio local de produção e o *know-how* (N.T.).

¹²Nome latim de Lion na época romana (N.R.T.).

Figura 3: Mapa dos vinhos de Ródano-Alpes.



Legenda :

Apelação de Origem Controlada: **BEAUJOLAIS**

Cru: ■ Cornas

- Vinhedos de montanhas úmidas, cujo conjunto constitui o sistema vitícola de *terroirs* de Ain, Savoie e norte de Isère. Sistema repousa em quatro entidades geográficas:
 1. *Chablais* e vale do Arve: Viticultura de colinas com declives suaves (*Crépy, Marin, Ayze*)
 2. Do Ródano ao lago Bourget: Zona acidentada (*Seysssel e Frangy*). Vinhedo de *Chautagne* no piemonte oeste da cadeia de Aravis. A sudoeste da montanha de Chat: *Jongieux, Morestel, Monthoux*
 3. Do *cluse* de Chambéry ao *combe* de Savoie: *Terroirs* mais inclinados e montanhosos cobrindo os maciços de *Bauges* (ao norte) e o grande *Chartreuse* (ao sul) até se espalhar nos vales de *Isère* e *Laysse*: *Chignin, Cruet, Arbin*
 4. Vinhedo de *Bugey* repousa sobre os contrafortes da *Jura*. Paisagens de encostas

- Vinhedo de *Diois* ao sul do maciço do *Vercors*. O vale encaixado do *Drôme* serve de suporte à sua implantação e oferece uma paisagem de vinhas cultivadas em encostas

- Vinhedos de colinas e de vales em *bocages* com forte marca territorial da videira *Gamay*. Três conjuntos coexistem nesta parte do nordeste do Ródano-Alpes:
 1. Vinhedo *Beaujolais* é implantado em *terroirs* de baixas altitudes. Ao sul do vale de *Azergues* a área de denominação dedicada aos *Beaujolais* e *Beaujolais Villages*. Ao norte, a zona de *crus* com declividades mais abruptas e a planície do *Saône* com sua paisagem de monocultura da vinha
 2. *Coteaux du Lyonnais*: um vinhedo de contato entre o *Beaujolais*, ao norte, e as *Côtes du Rhône*, ao sul. Repousando no avanço do Maciço Central a oeste, esse vinhedo enfrenta a expansão urbana de Lion, a leste
 3. Vinhedos do *Loire*, *Côtes du Forez* e *Côte Roannaise*

- Terroirs* de *Côtes du Rhône* Setentrionais e *crus* do vale do Ródano. Paisagens vitícolas em terraços de pedras secas nas encostas das bordas do Maciço Central. Mas também uma viticultura de planaltos e de planícies na margem esquerda do Ródano

- Terroirs* vitícolas às portas da Provença. Zona de *Côtes du Rhône Villages* e duas AOC de *Tricastin* e *Vinsobres*. O vinhedo de *Ardèche* repousa na borda oriental do Maciço Central e se estende em dois *terroirs*: *Cévennes Ardéchoises*, ao sudoeste, e as zonas calcárias do departamento, a sudeste

Os vinhos de *Pays*: 1. Vinhos de país de *Urfé*; 2. Encostas de *Ardèche*; 3. Encostas de *Baronnies*; 4. *Balme Dauphinoise*; 5. Encostas de *Grésivaudan*; 6. Vinhos do país de *Allobrogie*

Figura 4: Vinhedo *Vinsobres*, à esquerda e *Côtes du Rhône Villages*, à direita, *Drôme*, 2005.

As Paisagens Rurais de Ródano-Alpes (© Morgan Rochet)

*Vercors*¹³ e, assim, permitindo ao vinhedo beneficiar de um clima influenciado pela montanha e de uma insolação meridional.

O *know-how* dos vinhateiros é aqui característico. *Clairette de Die* é um vinho efervescente procedente, essencialmente, de videira *Muscat* e produzido de acordo com um método, dito ancestral, que consiste em uma só fermentação que começa na cave e continua na garrafa.

Mais ao sul, na margem direita do Ródano e no interior das terras aparece o vinhedo de *Ardèche* e as famosas *Côtes du Vivarais*. Aqui, a vinha se exprime sobre o solo calcário. Na paisagem todas as cores deslumbram os olhares. As parcelas vitícolas se animam ao lado das amoreiras e dos castanheiros, da lavanda e das oliveiras. As videiras sobem nos terrenos de cascalhos, nas terras de *garrigue*¹⁴ ou nos terraços de seixos rolados (R3AP, 2009).

¹³Maciço do *Vercors* (N.T.).

¹⁴Característica da paisagem mediterrânea, é considerada uma formação vegetal degradada pela ação antrópica. Arbustiva, relativamente baixa e descontínua se desenvolve sob clima mediterrâneo e solos calcários. A composição florística é diversificada, sendo comuns os arbustos: *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Olea sylvestris*, *Quercus sp*, *Lonicera sp*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris*, sendo esses dois últimos conhecidas ervas aromáticas, alecrim e tomilho, respectivamente (N.T.).

O departamento de *Loire*, a oeste de Lion, possui dois vinhedos em terrenos mais úmidos associados às paisagens de *bocages*: *Les Côtes du Forez* e *Côte Roannaise*. A altitude varia de 390 a 560 metros e a ausência de correntes mediterrânicas estão na origem de uma maturidade mais tardia destes vinhos.

A leste de Lion, antes de penetrar nos Alpes franceses, os vinhos do *Bugey* se desenvolvem em três ilhotas de produção. O setor de *Cerdon*, onde se produz um vinho efervescente epônimo, se distingue pelas paisagens de fortes inclinações expostas ao sul, em altitudes que podem exceder 500 metros. Na margem direita do Ródano, ao redor do município de *Montagnieu*, certas parcelas são marcadas por abruptas inclinações que dominam o rio. Por último, ao redor de *Belley*, as vinhas foram plantadas em parcelas mais propícias situadas na meia encosta num contexto geológico movimentado.

Alguns quilômetros mais a leste, os *Préalpes* e os Alpes revelam paisagens vitícolas atípicas, onde os vinhos de *Savoie* se desenvolveram aos pés das montanhas. As encostas melhor expostas, entre 250 e 450 metros, produzem em grande parte vinhos brancos a partir de videiras autóctones como *Altesse*, *Jacquère* e *Gringet* ou ainda *Mondeuse* para os vinhos tintos.

Lion, a capital da gastronomia como foi batizada em 1934 pelo crítico gastronômico Maurice Edmond Saillant assinando pelo pseudônimo de “Curnonsky”, propõe aos seus habitantes estas primeiras paisagens rurais, a menos de vinte minutos. Esta proximidade permitiu justificar a particularidade dessa aglomeração na arte de *comer bem*. Efetivamente, Lion soube aproveitar a riqueza das produções agrícolas produzidas, criadas e transformadas nas portas da cidade. Hoje, estas paisagens são mantidas por uma agricultura peri-urbana dinâmica e são o apoio do desenvolvimento de um turismo verde e gastronômico, praticados por muitos cidadãos que não hesitam em aventurar-se nos caminhos campestres de Ródano-Alpes durante um fim de semana.

BIBLIOGRAFIA

- CNAC (1998) *Rhône-Alpes, produits du terroir et recettes traditionnelles*. Série *L'inventaire du patrimoine culinaire de la France*. Editions Albin Michel / CNAC, 574 p.
- CORCELLE J. (1993) *Les Pays de l'Ain, Agriculture, Industrie, Commerce*. Editions Res Universis, 279 pages.
- FLOQUET, Bruno; PELOSATO, Alain (1994) *En descendant le Rhône*. Editions Ouest France, 123 pages.
- FREMONT, Armand (1999) *La Région espace vécu*. Editions Champs Flammarion, 288 p.
- PITTE, André (2006) Des mets et des monts. *L'Alpe*, n. 32, printemps 2006, 96p.
- PITTE, Jean Robert (2006) *Géographie culturelle : Histoire du paysage français, Gastronomie française, Le vin et le divin, Paysages à voir, à manger et à boire*. Paris : Fayard, 1.077p.
- R3AP (2009) *Les espaces Rhône-Alpes à Vinexpo*. Bordeaux, junho 2009, Dossier de Presse. Disponível em: <<http://www.r3ap.com/actus-du-comite/>>. Acesso em: setembro de 2009.
- REBOUL, Sylvie (2005) *Vins de la vallée du Rhône*. Editions FERET, 143 pages.
- ROCHET, Morgan (2008) *Représentation territoriale des produits alimentaires. Le rôle de l'acteur régional (Rhône-Alpes)*. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de Lyon, 490 p.

BEAUNE E O VINHEDO DA CÔTE D'OR¹

Jérôme Fournier²

Beaune se situa no coração da *Côte d'Or*, região famosa no Mundo inteiro por seu vinhedo milenar. A presença do vinhedo neste lugar preciso da Borgonha se explica, essencialmente, por razões históricas, geológicas e climáticas. A produção de vinho é, portanto, a atividade econômica mais importante da costa³, sendo em grande parte a vinha que molda e estrutura as paisagens. A cidade de *Beaune* e os pequenos vilarejos vitícolas ao redor puderam conquistar uma reputação que ultrapassa amplamente o quadro regional. Cada vilarejo deu seu nome aos vinhos que estão entre os mais prestigiosos do Mundo. A “Costa” se encontra paralela a um eixo maior: o vale do *Saône*, que prolonga o vale do Ródano em direção norte. Desde a época romana, e certamente antes, este eixo serviu de via de circulação e facilitou a colonização da *Gaule* pelas tropas de César. Aliás, foram os romanos que introduziram a vinha na Borgonha. Ainda hoje, esta região continua sendo um cruzamento crucial na escala européia, ligando o norte da Europa a Itália e a Espanha. Na escala nacional, este eixo permite ligar Paris a Lion, depois a Marselha graças às estradas, auto-estradas e ferrovias, e também o Ródano ao Reno por canais. A costa e sua paisagem típica se localizam no sudeste da Borgonha. Esta vasta região se estrutura em várias sub-regiões autônomas, bem diferentes umas das outras, e que apresentam paisagens extremamente diversas. Estas regiões se organizam nas duas margens do vale do *Saône*, seguindo um eixo leste-oeste.

¹Revisão técnica da tradução foi realizada pelo Prof. Dr. Roberto Verdum, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (Nível 2), Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

²Pesquisador científico, *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS). Correspondência: jerome.fournier@univ-bpclermont.fr.

³Costa, de *côte*, denominação local e genérica do relevo de escarpas que delimita o planalto calcário borgonhês. Apesar da forma linear, a costa não é aqui sinônimo de litoral. Mesmo com a presença de um complexo sistema de falhas na estrutura geológica, esse termo não possui uma conotação puramente geomorfológica (N.T.).

1. A CÔTE D'OR: UMA REGIÃO A PARTE NO CORAÇÃO DA BORGONHA

A *Cote d'Or* constitui a extremidade meridional do planalto borgonhês situado nas margens da bacia sedimentar parisiense. A costa se orienta, grosso modo, em um eixo norte-sul. Começa tradicionalmente no sul de *Dijon*, a capital da Borgonha, no vilarejo de *Vosne-Romanée* e continua até o de *Meursault*. *Beaune* e *Nuits-Saint-Georges* são as duas cidades da costa que compartilham o negócio do vinho. Ao sul da *Cote d'Or* começa a costa *Chalonnaise* que possui seus próprios vinhos (*Mercurey* (Figura 1), *Montagny* ou ainda *Bouzeron*, único Apelação de Origem Controlada (AOC)⁴ *Village de France* para a videira *aligoté*); em seguida a costa *Mâconnaise* e por último os *Monts Beaujolais*, ao norte de *Lion*, terceira cidade da França por sua importância. Assim, o vinhedo borgonhês se estende sobre uma estreita faixa de, aproximadamente 200 quilômetros de comprimento; a *Cote d'Or* cobrindo somente um quinto da totalidade. Esta vasta região possui paisagens particularmente contrastadas que diferem tanto por sua geologia, quanto por sua vegetação e sua agricultura, mas também pela forma dos vilarejos e pela arquitetura das casas tradicionais (explorações agrícolas, sobretudo) que variam muito, conforme a sua função e os materiais utilizados.

Figura 1: O vilarejo de *Mercurey*, suas vinhas na meia encosta e a floresta no topo, 2009.



Beaune e o vinhedo da Côte d'Or (© Jérôme Fournier)

⁴ Em francês *Appellation d'Origine Contrôlée* (AOC) (N.T.).

Ao pé da costa, em direção ao leste, começa o amplo vale inundável do *Saône*, cujas cheias primaveris são sempre temidas, pois ligadas ao degelo das neves dos Montes do *Jura* e do Maciço de *Vosges*. Este vale úmido, cuja base é composta por marga⁵, é coberto por férteis aluviões arenosos que suportam culturas leguminosas. Numerosas estufas são visíveis ao redor dos vilarejos que se estendem ao longo do rio. Contudo, os vastos campos úmidos que ladeiam o rio dominam a paisagem. Estes não possuem uma valorização específica, somente abrigam manadas de vacas leiteiras. O vale do *Saône* pode ser considerado como uma região arborizada, pois vastas florestas quase todas exploradas pontuam o espaço (Floresta de *Chaux*, por exemplo). A cidade de *Chalon-sur-Saône* é a segunda maior da Borgonha, depois de *Dijon*, e constitui o coração econômico do sul da região. Mais a leste, começa a vastíssima planície de *Bresse*. *Bresse* é um *bocage*⁶: campos, prados, sebes altas não podadas, bosques, lagoas e lagos constituem o mosaico típico dessa paisagem. A agricultura da região é a policultura-criação. A cultura do milho é antiga, da mesma maneira que a de outros cereais, trigo e cevada principalmente. No entanto, a *Bresse* obteve sua celebridade com a criação de galinhas, extremamente conhecida. A galinha de *Bresse* é uma raça particular, caracterizada pela plumagem absolutamente branca e pelas patas cinzas e que tornou-se uma AOC. Produz-se quase 1,2 milhões por ano. Também, muitas manadas de vacas leiteiras pastam nos campos. O limite oriental de *Bresse* começa com os primeiros relevos do *Jura*, que levam até a Suíça.

O oeste da costa a paisagem se modifica e é ainda mais contrastante. Passando as vinhas mais altas, o cume do planalto calcário cárstico oferece uma fisionomia completamente diferente. A floresta está bem presente nesta região, chamada localmente "*arrière-côte*". Mas a paisagem oferece um aspecto seco, campos de pedras, formações vegetais herbáceas e arbustivas dominam amplamente, lembrando a influência mediterrânea. Essa influência se traduz, aliás, na fauna e na flora. Muitas espécies do "sul" estão presentes nesta Borgonha meridional. Os vilarejos,

⁵Marga é uma rocha sedimentar resultante do acúmulo de argila (50% ou mais) e de carbonato de cálcio (N.T.).

⁶*Bocage*, palavra normanda, que denomina uma região onde as parcelas são fechadas com muros de pedras ou montes de terra recobertos por sebes vivas ou, ainda, por alinhamentos de árvores, e onde o *habitat* é, geralmente, disperso em sítios e fazendolas (N.T.).

agrupadas ao redor dos raros poços de água, são todos construídos em calcário; dando, assim, um aspecto luminoso as casas. Inúmeros vales secos entalham este planalto e espaçam as vertentes. As orientadas para o leste são favoráveis, apesar da altitude, a cultura da vinha. Alguns vilarejos da *arrière-côte* propõem também vinhos de qualidade. Ainda seguindo para oeste, a paisagem muda novamente de aspecto. Esta região, denominada localmente a “Montanha”, é mais elevada em altitude e a floresta frondosa é gradualmente substituída pelas florestas de pinheiros e píceas que compõem a paisagem do Alto-Morvan, parte setentrional do Maciço Central. Progressivamente, o calcário dá lugar ao granito, aumentando assim a severidade da paisagem. Alternando com a floresta, muitos campos, separados por sebes baixas bem podadas, servem de pastagem aos bovinos. Aqui, são os bois do *Charolais*, raça de corte, que no verão aproveitam esses campos. Em contrapartida, as condições de vida no inverno são muito difíceis. O clima é muito frio e a montanha pode ser considerada como um deserto humano.

2. AS PAISAGENS TRADICIONAIS DA “COSTA”

A *Côte d’Or* não é propriamente retilínea embora siga várias linhas de falha paralelas entre si. Sua orientação é sudoeste/nordeste de *Meursault* a *Comblanchien*, depois norte/sul até *Dijon*. O traçado é festonado por vales, nomeados *combes*, drenados ou não por cursos de água que se lançam no *Saône*. A costa tem uma amplitude relativa do relevo de aproximadamente 120-150 metros. No cume, perto dos 400 metros, a altitude é suficiente para observar, com tempo seco, os Montes do Jura, ou até mesmo o Monte Branco (4.810 m) a partir dos numerosos promontórios que se espalham na *arrière-côte* (a Montanha das Três Cruzes, por exemplo). A costa é composta exclusivamente de calcários que se organizam em uma sucessão de sinclinais e de anticlinais. Estes calcários, de idade Jurássica, são os vestígios do mar tropical que recobria a região há cerca de 150 milhões de anos. Aliás, muitos lugares da costa são ocupados por pedreiras (*Corgoloin*, *Comblanchien*) que extraem a rocha para depois exportá-la para Mundo inteiro. A qualidade deste calcário é excepcional, a ponto de ser rude a concorrência espacial entre “a costa dos vinhos” e “a costa das pedras” (Figura 2). Do ponto de vista geomorfológico, a costa é um sistema de falhas escalonadas que se localiza entre a “Montanha”, a oeste, e a fossa tectônica de *Bresse*.

Figura 2: Exemplo de concorrência espacial entre as vinhas e as pedreiras em *Beaune*, 2009.*Beaune e o vinhedo da Côte d'Or* (© Jérôme Fournier)

As vinhas cobrem quase integralmente a costa e formam uma banda linear e estreita de apenas alguns quilômetros. Os limites a montante e a jusante do vinhedo são notáveis por sua clareza. A altitude, a inclinação, o solo e o clima local (topo e micro-clima) são os principais fatores que controlam esses limites. A montante, o limite da vinha se situa, aproximadamente, na altitude de 350 metros. Contudo, existem diferenças locais conforme a orientação da vertente, em direção ao norte ou ao sul. Além deste limite, a vinha não pode crescer devido aos pronunciados contrastes térmicos e o intenso frio do inverno. As vinhas podem crescer em fortes declives, contudo aqueles que são extremos não podem ser explorados e são, geralmente, colonizados por formações arbustivas, ou mesmo pela floresta. O limite a jusante (cerca de 230 metros de altitude) situa-se exatamente acima do vale úmido do *Saône* que é, frequentemente, coberto pelo nevoeiro. A vinha é uma planta muito exigente do ponto de vista ecológico e só cresce de maneira favorável nos setores secos providos de boa insolação. Todavia, as condições pedológicas e climáticas não são homogêneas ao longo da costa e vão explicar as diferenças de qualidade dos vinhos.

Os muitos vilarejos da costa se localizam de maneira privilegiada sobre o talude, entre a base do talude e a meia encosta, na saída dos *combes*. Assim, esses vilarejos beneficiam das numerosas fontes provenientes das ressurgências cársticas. As habitações se agrupam ao redor das igrejas; suficientemente próximas para não ocupar o espaço do precioso vinhedo. Cada vilarejo está totalmente cercado pelas vinhas (Figura 3). Essas se apresentam em parcelas, de tamanho desigual, na forma de bandas paralelas ao declive. Cada parcela é, geralmente, separada das outras por muros de pedras secas. Mas o elemento característico

que molda a paisagem é a fila de vinha que dá um aspecto listrado a toda a costa. Esta paisagem tão particular contrasta com a floresta situada no topo do planalto e o vale úmido da *Saône* ou de *Bresse*. No outono, uma vez passadas as vindimas, a vinha se orna com suas mais belas cores. As folhas amarelas, cor de laranja e vermelhas dão um aspecto realmente feérico a costa, que carrega particularmente bem o seu nome nessa época.

Figura 3: Pequeno vilarejo de *Saint Aubin*, na *Côte de Beaune*, envolvido pelos vinhedos, 2009.



Beaune e o vinhedo da Côte d'Or (© Jérôme Fournier)

3. TERROIRS, VINHEDO, VINHA E VINHO

Os romanos, os primeiros, introduziram a vinha nesta região há cerca de 2000 anos. No decorrer dos séculos, a produção de vinho jamais parou, pelo contrário, melhorou. Cada *terroir* possui uma qualidade que lhe é própria e que permite, com *know-how* semelhante, distinguir diferentes *crus*⁷. A qualidade das *crus* está relacionada aos inúmeros parâmetros edáficos, incluindo também a forma das encostas, as condições locais do clima, a exposição, a altitude, etc. A qualidade das *crus* vem também das videiras utilizadas. As duas videiras mais conhecidas na Borgonha são: a *pinot noir*, uma das mais nobres e que produz os vinhos tintos e a *chardonnay* que produz os vinhos brancos. As *Crus* situadas no pé da costa possuem a Apelação de Origem

⁷A palavra *cru* deriva de *croître*, desenvolver-se, crescer, aumentar. Designa a parcela sob o ponto de vista de sua produção agrícola, sobretudo dos vinhedos (N.T.).

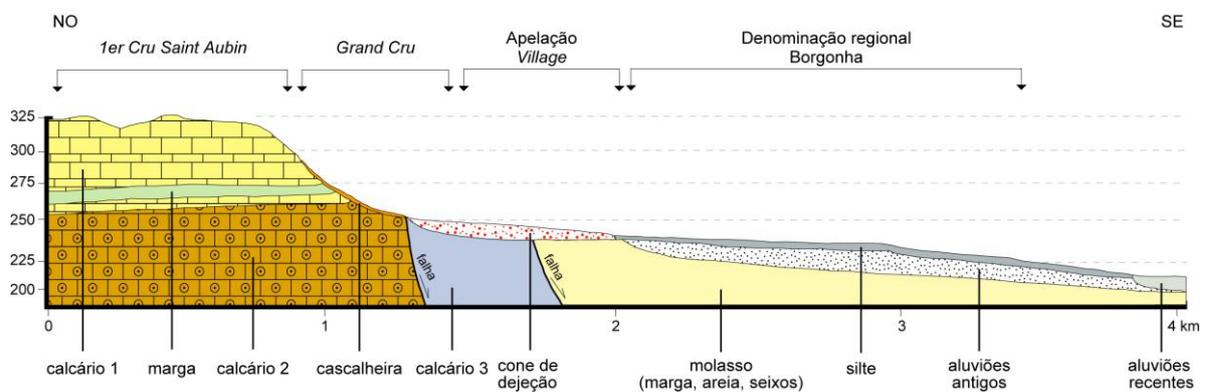
Controlada (AOC) “Borgonha”. Apesar de já serem considerados excelentes vinhos, estes são, em relação aos situados na encosta, de qualidade mais modesta. As AOC Borgonha se repartem em região (Borgonha *aligoté*, Borgonha *passe-tout-grain*) ou em parte de região (*Hautes-Côtes-de-Beaune*) e as vezes utilizam outras videiras como a *aligoté* ou a *gamay*. As AOC Borgonha representam 54,5% da produção total. A parte baixa da costa e o cume possuem as *crus* com a AOC “Village”; isto é, levam o nome do vilarejo onde estão situadas: *Auxey-Duresses*, *Chambolle-Musigny*, *Chassagne-Montrachet*, *Gevey-Chambertin*, *Ladoix-Serrigny*, *Meursault*, *Monthelie*, *Pernand-Vergelesses*, *Pommard*, *Premeaux-Prissey*, *Puligny-Montrachet*, *Saint-Aubin*, *Volnay*, *Vosne-Romanée*, etc. (30 *crus* diferentes possuem a AOC *Village* representando 34% da produção). As melhores *crus* se situam na meia encosta. Estas *crus* possuem a AOC “Village 1er Cru”, ou a AOC “Village Grand Cru” para os vinhos excepcionais. Só uma ínfima parte de cada município tem o direito a essas denominações. As 1er Crus representam 10% da produção, e pode-se citar os exemplos de *Saint-Aubin 1er cru Les Murger des Dents de Chien*, ou *Derrière chez Edouard*, ou ainda, *Les Perrières*, etc (20 climas⁸ são classificados 1er Cru em *Saint-Aubin*); ou ainda os exemplos de *Santenay 1er Cru Gravières*, ou *Clos des Mouches*, ou *La Maladière*, entre outros (11 climas são classificados 1er Cru em *Santenay*). O nome após o do vilarejo indica precisamente o nome da parcela (o “clima”) que tem o direito à AOC *Village 1er Cru*. Por exemplo, o vilarejo de *Gevey-Chambertin* possui mais de 40 climas (*Village* e *1er Cru*) para cerca de 400 hectares de vinha. *Les Grands Crus*, mais raros, representam somente cerca de 1,5% da produção total dos vinhos da Borgonha. Existe somente 32 *Grands Crus* na Côte d’Or. Citemos os mais famosos entre eles: *Bienvenues-Bâtard-Montrachet*, *Bonnes-Mares*, *Chambertin*, *Clos-de-Vougeot*, *Corton-Charlemagne*, *Romanée-Conti*, *La-Tâche*, etc. (Figura 4). A produção desses vinhos excepcionais é em algumas ocasiões vendida vários anos antes e certas garrafas - recentes! - ultrapassam muitas centenas de euros a unidade (as garrafas antigas podem atingir somas que extrapolam a imaginação). A título de exemplo, a AOC *Beaune* (*Côte de Beaune*, *Beaune-Village* e *Beaune 1er Cru*) produz por ano mais de 2 milhões de garrafas em uma superfície total de 466 hectares, ou seja, quase 4.300 garrafas por hectare. Esses números permitem melhor compreender o considerável impacto desta atividade na economia local e regional.

⁸“Clima”: parcela de vinha que produz um vinho de qualidade homogênea.

Figura 4: Três exemplos de “climats” 1er Cru, a reunião de condições excepcionais em pequenas parcelas explicam a excelência dos vinhos (em *Mercurey*, *Grésigny-Sainte-Reine* e *Rully* respectivamente), e a distribuição espacial das AOC ao longo da encosta.



Beaune e o vinhedo da Côte d'Or (© Jérôme Fournier)



© A.C.Panizza, 2009, <http://geocrato.org/>
 Fonte: *Bourgogne Côte de Beaune Montrachet, Pommard, Meursault. Série Vins de France et du Monde. Paris: La Revue du Vin/Le Figaro Magazine, 2008, p.21, modificado.*

4. A CIDADE DO VINHO

Beaune está indiscutivelmente ligada ao vinho. Há muitos séculos, *Beaune* vive apenas por e para o vinho; tudo nesta cidade lembra o vinho. Nos bares, nos restaurantes, nas adegas principalmente, mas também muitos vinhateiros e as grandes marcas de negociantes; todas as atividades da cidade são dedicadas ao vinhedo, à vinha e ao vinho.

O edifício mais prestigioso de *Beaune* é o *Hôtel-Dieu* com os Hospícios, famosos pelos telhados coloridos construídos em 1443 (Figura 5). Este hospital possui desde sempre seu próprio vinhedo, quase 60 hectares atualmente. A venda da produção é usada para conservar o edifício e para melhorar seu conforto. Vem-se à *Beaune* para degustar o vinho, visitar as vinhas e as adegas. Uma das mais famosas da cidade é a de *Patriarche*, criada em 1780. Seus números dão vertigens: 3 milhões de garrafas nas adegas subterrâneas longas de 5 quilômetros e visitadas por quase 65.000 pessoas por ano. Conseqüentemente, a economia da cidade inteira gira ao redor do vinho, tanto direta como indiretamente. A cidade possui uma característica internacional, pois compradores do mundo inteiro vêm adquirir o vinho em “peça” (tonel de carvalho de 228 litros, ou seja; 300 garrafas).

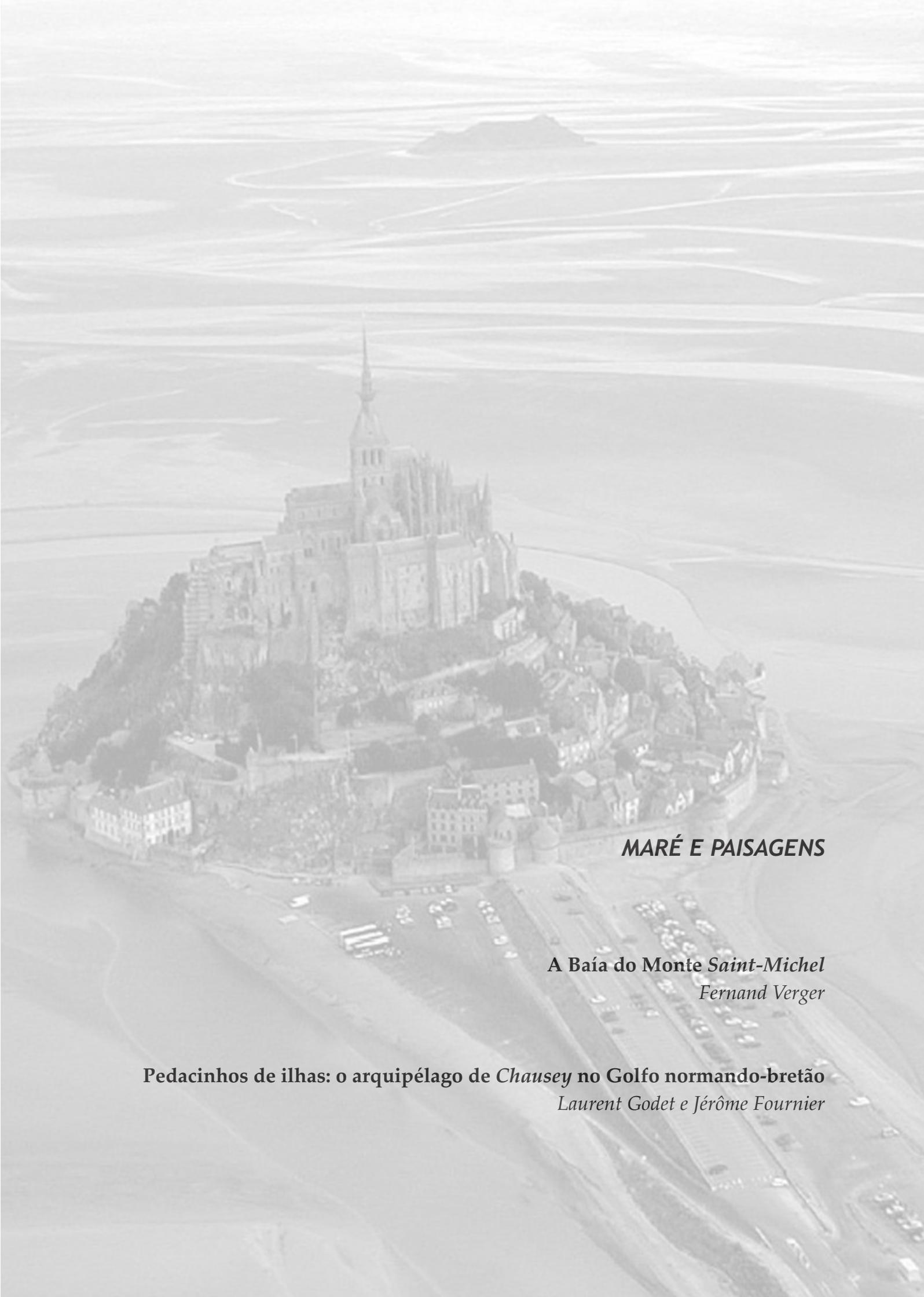
Figura 5: Detalhe do telhado dos Hospícios de *Beaune*, 2005.



Beaune e o vinhedo da Côte d'Or (© Jérôme Fournier)

BIBLIOGRAFIA

- ESTIENNE, P. (1996) *Les régions françaises, tome 2*. Paris: Armand Colin, 271 p.
- GADILLE, R. (1967) *Le vignoble de la côte bourguignonne, fondements physiques et humains d'une viticulture de qualité*. Paris: Les Belles Lettres, 687 p.
- PIGEON, P.; ROBIN, M. (1993) *Cartes commentées et croquis, méthode et exemples*. Paris : Nathan, 200 p.
- VAUCOULON, P.; CHIFFAUT, A. (2004) *La Bourgogne, paysages naturels, faune et flore*. Paris: Delachaux et Niestlé, 324 p.
- VINCENOT, H. (1972) *Le pape des escargots*. Paris: Denoël, 375 p.



MARÉ E PAISAGENS

A Baía do Monte *Saint-Michel*
Fernand Verger

Pedacinhos de ilhas: o arquipélago de *Chausey* no Golfo normando-bretão
Laurent Godet e Jérôme Fournier

A BAÍA DO MONTE SAINT-MICHEL¹

*Fernand Verger*²

A imensa baía do monte *Saint-Michel* compartilha com a baía de *Fundy*, nos limites dos Estados Unidos e do Canadá, e o estuário do *Severn*, na Grã-Bretanha, um dos três recordes mundiais de amplitude de maré.

Suas paisagens estão sujeitas ao ritmo da maré que cobre e descobre duas vezes por dia, de acordo com as condições astronômicas, uma grande parte dos seus 26.000 hectares de estirâncio.

Na maré montante, por ocasião das grandes marés, a onda de um macaréu - certamente mais modesta que a pororoca brasileira - desenrola uma cortina tumultuosa de águas marinhas antes de sumir murmurando no estuário comum do *Sée* e do *Sélune*, dois pequenos rios que deságuam no fundo da baía. As correntes fazem rolar as areias douradas, arrastam um sedimento cinza claro muito calcário, mais fino que a areia e específico da baía, chamado *tangue*³, e suspendem as lamas marrons, que elas abandonarão no fim de seu percurso. As ondas depositam na parte superior do estirâncio, acumulações de conchas que formam bancos paralelos à linha de costa. O fluxo traz com ele os peixes predadores que se saciam de abundantes bentos. Os hydrobias⁴ saem dos seus buracos, enquanto as conchas dos bivalvos se esforçam para capturar alimento, varrendo com seus sifões os sedimentos e decorando-os com vestígios estrelados.

¹Revisão técnica da tradução foi realizada pelo Prof. Dr. Gilberto Tavares de Macedo Dias, Departamento de Geologia, Laboratório de Geologia Marinha, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.

²Professor emérito na *École Normale Supérieure* (ENS). Presidente da Comissão Científica Internacional hidrosedimentar da missão Monte *Saint-Michel* (1995-2000). Correspondência: fverger@ens.fr.

³Apelação local da lama calcária (N.T.).

⁴*Hydrobia* é um gênero da classe Gastrópodes (N.T.).

No máximo da preamar, as plantas da planície de supramaré⁵ – salicornias, capins *Spartina* spp., *Elytrigia* spp., *Atriplex portulacoides*, *Aster tripolium* – levantam e se imobilizam um curto instante no meio do lençol líquido que acaba de cobri-las.

No retorno, a vazante faz deslizar a lâmina de água pelos lados do rochedo de Tombelaine. As águas descobrindo as areias que crepitam, concentram-se em canais cujas margens côncavas desabam ruidosamente na rápida corrente que escoar em direção ao largo. Os peixes - linguados, gobiídeos, sargos e jovens bárbus – se apressam para escapar à emersão iminente que os ameaça.

No estofo da baixa-mar, os *bouchots*⁶ instalados para a mitilicultura são a presa das gaivotas, dos patos marinhos e outras aves que tiram mariscos em abundância para se alimentar.

Este vai-e-vem repetido e incessante do mar sobre a terra traz uma massa sedimentar, estimada num volume anual sobre o conjunto da baía, de aproximadamente 1.250.000 metros cúbicos. Nas bordas da linha de costa, a acumulação de areia e da *tangue* provoca a progressão do *prés salés*⁷ sobre centenas de hectares, onde pastam os carneiros famosos por sua saborosa carne .

O monte *Tombe*, hoje chamado hoje *Tombelaine* (figura 1), no meio da vastidão percorrida pela alternância do fluxo e do refluxo a cada maré, ainda permanece uma ilha na maré alta. O monte *Dol*, outro batólito granítico no interior do pântano de *Dol*, deixou de ser uma ilha, há mais de dois mil anos. O Monte *Saint-Michel*, pela vontade dos homens preocupados em ganhar novas terras agrícolas e de facilitar o acesso ao Monte, foi reduzido ao estado de península por ocasião do estabelecimento, em 1879, do dique-estrada que une o Monte ao continente.

⁵Área mais elevada da planície de maré (N.R.T.).

⁶Palavra de origem regional (Poitou). O *bouchot* é um sistema de criação do marisco, que consiste num conjunto de estacas de madeira alinhadas e enfiadas na lama do fundo da baía. Na baixa-mar estas estacas ficam descobertas (N.T.).

⁷Denominação da área mais alta da planície de maré (supramaré) onde crescem plantas com elevado teor de sal. A carne dos carneiros que pastam nestas áreas é muito apreciada na culinária (N.R.T.).

A construção desta obra provocou, no domínio das paisagens, uma progressão das marismas ao redor do Monte, suscitando assim a cobiça do mundo agrícola que desejava represá-las para conquistar pôlderes, como acontecia há um século na margem esquerda do *Couesnon*, rio que deságua na baía aos pés do Monte.

Por outro lado, esta também provocou uma precoce conscientização do interesse da conservação das extensões intermarés. Então, uma comissão extraparlamentar foi instituída pelo Presidente da República, Jules Grévy, para resolver as dificuldades criadas com a construção do dique que liga o Monte *Saint-Michel* ao continente. Aceitando, ao mesmo tempo que o dique permite ganhar algumas centenas de hectares agrícolas, esta comissão foi unânime em reclamar, energicamente, que o Monte *Saint-Michel* permaneça no meio da praia.

Figura 1: O rochedo granítico de *Tombelaine*. Esta ilhota no meio da Baía está cercada pelo mar em cada maré como devia ser o Monte *Saint-Michel*, há dois mil anos.



A Baía do Monte Saint-Michel (© Fernand Verger)

A construção do dique suscitou também a indignação de Victor Hugo que escreveu em 1884: “O Monte *Saint-Michel* é para a França o mesmo que a grande pirâmide é para o

Egito. É necessário preservá-lo de qualquer mutilação. É necessário que o Monte *Saint-Michel* permaneça uma ilha. É necessário conservar a qualquer preço esta dupla obra da natureza e da arte". Esta posição, que considerava tanto a natureza como o valor arquitetural e cultural do monumento prefigurando assim, a inscrição em outubro de 1979 pela UNESCO deste sítio na lista do patrimônio mundial, com o duplo título de patrimônio natural e de patrimônio cultural. Esta inscrição manifesta uma tomada em consideração dos espaços intermarés sob um ângulo estético, ainda que esta manifestação, então nova, procura se conciliar com o mundo agrícola, cujas cobiças fundiárias se opõem, aqui, diametralmente a manutenção da integridade dos estirâncios.

Ela também marcou o início de uma longa crônica, ainda inacabada, de esforços para restabelecer a insularidade do Monte. Desde a tomada desta posição, a progressão espacial das marismas não cessou de alarmar a opinião pública, os turistas de freqüentação crescente, atentos a essa questão. A degradação do meio ambiente gerou diferentes projetos de intervenção, como a realização em março 1908 de uma conferência interministerial para examinar diferentes questões relativas às praias da baía do Monte *Saint-Michel*. Suas conclusões levaram a um anteprojeto que considerava, especificamente, um corte do dique-estrada. Este anteprojeto seria submetido à enquête pública em 1914, depois em 1916. Mas os trabalhos previstos nunca foram inscritos no orçamento. Em 1929, o projeto conhece uma renovação, com a ação pessoal de Raymond Poincaré, então Presidente do Conselho⁸, mas não foi realizado, outra vez por falta de financiamento, e talvez também pela doença que obrigou Raymond Poincaré a se demitir no verão de 1929.

Foi somente quase 40 anos mais tarde que a questão da insularidade do Monte é oficialmente retomada, por ocasião do milênio monástico do Monte *Saint-Michel*. Estudos são empreendidos em 1970 sob a responsabilidade de Jean Doulcier, engenheiro de *Ponts et Chaussées*⁹ e arquiteto. Sob a sua direção, um primeiro modelo

⁸Cargo equivalente ao de Presidente da República durante a III República (N.T.).

⁹Escola Nacional de *Ponts et Chaussées* (ENPC) é a ilustre escola de engenharia de Paris. Criada em 1716, inicialmente como um grupo de engenheiros encarregado pela construção de pontes, estradas e canais. A escola propriamente dita, com função de formação técnica, em foi fundada em 1747 (N.T.).

reduzido hidro sedimentar foi desenvolvido, em 1977, sob os cuidados do Laboratório Central de Hidráulica da França. Este estudo apresentava várias possibilidades. Dentre elas, figuravam o corte em 800 metros do dique-estrada, a supressão ou o planeamento da barragem da *Caserna*, a supressão dos muros de retenção das margens do *Couesnon*. Propunha também restabelecer as desembocaduras diretas na baía, do *Guintre* e do riacho *Landais* que haviam sido desviadas a fim de favorecer os aterros, estabelecendo novos polders. Por último, propunha a destruição do dique submersível do *Roche-Torin* que havia sido construído para o mesmo fim.

Figura 2: O Monte *Saint-Michel*. No primeiro plano, o dique-estrada construído em 1879 impede a maré de contornar o Monte e favorece colmatagem. Serve de estacionamento aos numerosos turistas. No fundo, a ilha de *Tombelaine* domina os canais e bancos de areia na maré baixa.



A Baía do Monte Saint-Michel (© Fernand Verger)

Esta última operação que apresentava a vantagem de ser inteiramente realizada no domínio marítimo e não apresentar riscos mais importantes, finalmente permitia passar, por certo modestamente, da fase de estudos ao de realizações, em resposta a inscrição deste sítio pela UNESCO na lista do patrimônio mundial. O desmantelamento do dique submersível do *Roche-Torin* foi empreendido em 1983 e viu-se um presidente da República, neste caso François Mitterrand, tirar a primeira

pedra. Contudo, foi decidido manter o dique intacto num comprimento de 599 metros, a partir da sua raiz, e de construir um novo dique submersível, oblíquo, atrás do antigo a fim de preservar os pôlderes de eventuais digressões.

O arquiteto e engenheiro Jean-Pierre Maillard, encarregado em 1989 do projeto de manutenção da insularidade do Monte, lança um concurso de idéias que privilegia aspectos emocionais e paisagísticos do sítio. Para ele, o acesso ao Monte é capital. Ele propõe, em 1993, um ordenamento incluindo estacionamentos construídos na praia perto do Monte, o que provoca, em consequência, um parecer desfavorável do Conselho de Estado constituindo o abandono desse projeto, em 12 de abril de 1994, que contradizia gravemente a lei litoral.

Contudo, era difícil de aceitar que este sítio conhecesse o destino da atual *Brouage*¹⁰, incluída no interior das terras. Assim, o governo francês e as municipalidades locais decidiram, em 28 de março 1995, empreender trabalhos de grande envergadura a fim de manter “o caráter marítimo do Monte *Saint-Michel*”. O novo projeto tem por objetivo restabelecer e manter um ambiente natural e movente de águas e de praias num espaço suficiente ao redor do Monte. Para isso, é necessário parar a progressão das marismas, tanto a oeste quanto a leste do *Couesnon* e dar a maré o espaço ao redor do Monte.

Esta operação se acompanha de uma requalificação do sítio do Monte *Saint-Michel*, ele próprio, pela transposição para o continente dos parques de estacionamento e pela liberação das muralhas sobre as quais se apóia o atual dique-estrada. Vai também em direção a uma revalorização do acesso dos visitantes. Este projeto levou a um importante programa de estudo, confiado após concursos por adjudicação, à Sociedade *Grenobloise* de Planejamento Hidráulico¹¹ (SOGREAH) sob o controle de uma comissão científica internacional.

¹⁰*Brouage*, cidade da Região de *Poitou-Charentes*, que no século XVII era um porto marítimo e hoje se encontra distante da costa (N.T.).

¹¹*Société Grenobloise d'Aménagement Hydraulique*.

Para este estudo, a SOGREAH construiu quatro modelos. Inicialmente, um modelo numérico determinou as correntes de maré no fundo do golfo normando bretão, desde os fundos de -35 metros até à costa, do cabo *Fréhel* à *Jersey*. O segundo modelo, também digital, estudou as operações de enchimento e de descarga do *Couesnon*. Precisando a força e a direção das correntes de maré nos arredores do Monte e o regime do *Couesnon*, esses dois modelos numéricos permitiram o estabelecimento de dois modelos físicos, um da barragem do *Couesnon*, o outro da pequena baía, isto é, um setor de 4 quilômetros nas proximidades do Monte. Este último modelo pôde simular, retrospectivamente, a evolução de 1975 a 1997, baseando-se em um levantamento de 1975, efetuado na ocasião dos estudos do Laboratório Central de Hidráulica da França, e um novo levantamento efetuado em 1997. Assim, foi possível verificar a validade da modelagem assegurando-se da correspondência dos resultados do modelo com a evolução conhecida. Em seguida, o modelo simulou prospectivamente a evolução previsível, dentro de um prazo de 45 anos a partir da situação de 1997, primeiro com a ausência de novas intervenções, depois com a influência de diversas obras, a fim de escolher as mais adaptadas ao objetivo desejado.

Na seqüência desses estudos, um plano de manejo foi proposto no fim de 1999. Este programa compreende uma operação demandada desde os anos 1880: a supressão parcial do dique-estrada de acesso ao Monte e a sua substituição em mais de 500 metros por uma ponte-passarela, cujos pilares oferecerão somente uma fraca resistência as correntes.

A peça chave deste programa consiste na nova utilização do *Couesnon*, graças à construção de uma nova barragem (figura 3) que substitui a da *Caserna*, construída em 1969. O *Couesnon* tem uma vazão média anual de $10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. As vazões de cheia, únicas eficientes para carregar os sedimentos da baía, são pouco freqüentes para libertar as proximidades do Monte: 5% das vazões diárias ultrapassam $50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ e apenas 1% são da ordem de $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Nestas condições, é necessário aumentar a vazão de jusante do *Couesnon* para criar descargas eficientes. Para isso, a nova barragem, concluída em 2009, de uma amplitude hidráulica de 80 metros contra 36 da antiga barragem da *Caserna*, permite a entrada de água do mar na maré cheia, por ocasião das marés de coeficiente igual ou superior a 75, que representam 42% das marés. Com o objetivo de limitar a entrada dos sedimentos marinhos no *Couesnon*, o enchimento se efetua por transbordamento, isto é, por um escoamento acima das comportas, algum tempo após a chegada da primeira cheia. Para ampliar a descarga de água, o aumento da calha do

Couesnon em 4 quilômetros e a escavação de 21 hectares de um antigo meandro do *Couesnon*, a enseada de *Moidrey* aumentarão o volume de água disponível nas descargas.

As águas assim acumuladas são liberadas por volta de 6 horas após a maré alta. Elas escoam durante, aproximadamente, uma hora abaixo das comportas, a fim de efetuar uma potente descarga, comparável a uma cheia de outono; conforme dois canais principais de cada lado de um divisor que não excede a quota + 4,5 metros IGN 69¹², portanto coberto na maior parte das marés altas. Os dois canais passarão de um lado e de outro do Monte. Atualmente, só o canal ocidental funciona, mas quando o dique-estrada for destruído, o canal ocidental receberá 70% da vazão da descarga, enquanto o canal oriental, que passará sob a nova ponte, receberá apenas 30% da vazão.

Assim, a substituição do dique-estrada pela ponte-passarela restabelecerá o caráter insular do Monte *Saint-Michel*, mantendo, ao mesmo tempo, o acesso contínuo e permanente ao monumento. Este projeto visou o próprio Monte e as suas vizinhanças imediatas. Ele não considerou o restabelecimento, num momento conjecturado, dos antigos cursos do *Guintre*, do riacho da *Rive* e do riacho *Landais* que desaguavam na baía perto do Monte. Esta operação que teria restituído uma paisagem mais natural às marismas do leste, teria tido pouca eficácia para a manutenção da insularidade do Monte.

O programa também se propõe a evitar a degradação do sítio e, principalmente, das praias que a extensão do estacionamento obliterava gravemente, um pouco mais a cada ano. Efetivamente, ele comporta a reabilitação dos acessos eliminando os estacionamentos estabelecidos sobre as praias e assegurando meios de transporte coletivo com elevada vazão entre os estacionamentos construídos nos pôlderes e o Monte.

O dique-estrada que suscitou tantas controvérsias e projetos abortados desde que Victor Hugo pediu a sua supressão, continuará até sua destruição prevista em 2015 a favorecer o assoreamento dos fundos da baía e a progressão das marismas, assegurando ao mesmo tempo o acesso rodoviário ao Monte, que recebe hoje mais de três milhões de visitantes por ano.

¹²IGN 69, é o sistema altimétrico usado na França Metropolitana, cujo nível zero é determinado pelo marégrafo de Marselha (N.T.).

Figura 3: A nova barragem do *Couesnon* concluída em 2009. Esta potente obra hidráulica permite armazenar além das águas do mar, as águas fluviais para, ao liberá-las na maré baixa, criar uma descarga que carregará os sedimentos.



A Baía do Monte Saint-Michel (© Fernand Verger)

A baía do Monte *Saint-Michel* apresenta assim um feixe de características excepcionais. Suas grandes marés e a extensão de seus estirâncios dominam a sua geografia. Apresenta uma notável riqueza biológica, desde as diatomáceas, os moluscos, os anelídeos que povoam seus fundos, como os poliquetas que constroem recifes, até as aves migratórias para as quais ela constitui um singular refúgio de etapa migratória, passando pelos peixes e crustáceos tão numerosos e tão diversos. O homem soube também explorar suas riquezas se inscrevendo na paisagem pela pesca, pela ostreicultura, pela mitilicultura e, sobretudo agora, pelo turismo. Ela constitui, principalmente, o escrínio desta maravilha da vida artística, cultural e religiosa que é o próprio Monte *Saint-Michel*.

BIBLIOGRAFIA

LEFEUVRE, J.-C. (2008) *La Baie du Mont-Saint-Michel*. Aix: Actes Sud.

SEGUIN, J.-F. (1998) *Mont-Saint-Michel, la reconquête d'un site*. Paris: Le cherche-midi.

VERGER, F. (2009) *Zones humides du littoral français*. Paris: Belin.

PEDACINHOS DE ILHAS: O ARQUIPÉLAGO DE CHAUSEY NO GOLFO NORMANDO-BRETÃO¹

*Laurent Godet*²

*Jérôme Fournier*³

As ilhas *Chausey* formam o mais vasto arquipélago da costa da França. Elas se situam no Golfo normando-bretão a 9 milhas a oeste de *Granville* (Normandia) e a 15 milhas a norte de *Saint-Malo* (Bretanha). Este arquipélago se estende em 12 quilômetros de leste a oeste e em 5,5 quilômetros de norte a sul. Possui uma ilha principal, chamada *Grande-Ile* e 52 ilhotas que permanecem emersas na maré alta. Somente *Grande-Ile* é habitada atualmente. Por ocasião das marés baixas de sizígia, o estirâncio se estende em quase 2.000 hectares.

1. UM ARQUIPÉLAGO NASCIDO DO GRANITO

Do ponto de vista geológico, o arquipélago constitui o afloramento de um maciço intrusivo de granitos datados de 596 +/- 12 MA (Jonin, 1978). Este maciço foi quebrado em três blocos por um conjunto de falhas normais orientadas de SE/NW. As duas falhas principais são, atualmente, tomadas pelas grandes passagens que são, a leste, o Canal de *Beauchamp* e, a oeste, o *Sund*, profundos de uma dezena de metros no

¹Revisão técnica da tradução foi realizada pela Dr^a. Marília Cunha Lignon, pesquisadora associada da *Université Libre de Bruxelles* (ULB), Bélgica; membro fundador e pesquisadora da ONG Instituto BiomaBrasil (IBB), São Paulo. E-mail: marilia.cunha@ulb.ac.be.

²Pesquisador científico, *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS). Correspondência: laurent.godet@univ-nantes.fr.

³Pesquisador científico, *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS).

máximo. O setor ocidental corresponde ao bloco mais elevado; lá encontram-se as ilhotas mais vastas e mais elevadas, da qual *Grande-Ile* (31 metros). O granito foi explorado durante vários séculos para a construção do Monte *Saint-Michel* na Idade Média, do cais de Londres, das calçadas de Paris, até a reconstrução da cidade *Saint-Malo* após a Segunda Guerra Mundial; assim, o arquipélago constitui uma das mais vastas pedreiras marinhas da França (Gibon, 1988). Quase 500 trabalhadores das pedreiras se encontravam no arquipélago no século XIX. *Chausey* parece um imenso quebra-cabeça mineral onde cada rocha possui um nome diferente: a do Elefante ou do Lagarto são famosas. Este arquipélago pode ser dividido em três setores distintos:

- o setor oriental do arquipélago que é composto de vastas extensões de areia grossa e possui poucas ilhotas;
- o setor central ao redor do canal *Sund*, composto de lamaçais recobertos de plantas halófilas e numerosas ilhotas;
- o setor ocidental, o mais elevado (20-30 metros), que oferece numerosas plataformas rochosas recobertas de algas, ilhotas e abrolhos mais ou menos ligados entre si.

2. UMA PAISAGEM INCESSANTEMENTE RENOVADA

Em *Chausey*, o regime de macromaré possui uma amplitude atingindo 14,5 metros por ocasião das marés de sizígia excepcionais. Em razão desta forte amplitude, as correntes são particularmente potentes e modelam profundamente o estirâncio e os fundos rasos, criando figuras sedimentares extremamente variadas: sistemas de *mega ripple*, tómbolos, caudas de cometa, bancos de areia, *ripple marks*, etc. (Fournier *et al.*, 2009). Estas correntes contribuem, na parte oriental mais exposta às ondas, a formação de vastos bancos de areia de fragmentos de conchas de vários metros de altura (Bonnot-Courtois *et al.*, 2004). Por outro lado, observa-se na parte central e sobretudo no setor ocidental, mais protegido das ondas e das correntes, depósitos

de sedimentos mais lamosos colonizados, principalmente, por salicornias (*Salicornia* spp.) e algas verdes filamentosas (*Enteromorpha* spp., *Vaucheria* spp.). A paisagem do arquipélago oferece um aspecto radicalmente diferente na maré baixa e na maré alta. Nenhum outro lugar na França permite perceber tão bem o fenômeno das marés.

3. A ATIVIDADE ECONÔMICA VOLTADA PARA A PESCA E O TURISMO

A ocupação humana em *Chausey* é muito antiga como testemunham os sílex cortados encontrados no arquipélago, datados de -80.000 a -60.000 anos. Vários vestígios de construções neolíticas continuam visíveis em vários pontos do arquipélago e, especialmente, na sua parte central, um *cromlec'h*, círculo de pedras elevadas datado do Neolítico (de aproximadamente -6.000 anos) e alguns menires. No período histórico, as atividades humanas sempre foram vinculadas à pesca costeira, de crustáceos e, particularmente, do lavagante (*Homarus gammarus*) preparado nos mais famosos restaurantes da Bretanha e da Normandia. A partir dos anos 1850, De Quatrefages (1854) estima que o número de lavagantes colhidos em *Chausey* por temporada varia entre 7.000 e 9.600. Mais recentemente, as culturas marinhas se desenvolveram amplamente; são três: a cultura de mariscos (*Mytilus edulis*) em estacas de madeira – os *bouchots*; a de ostras (*Crassostrea gigas*) e por último, a cultura do mexilhão de Manila (*Ruditapes philippinarum*) (Toupoint *et al.*, 2008) (Figura 1). A essas, é necessário acrescentar uma intensa atividade de pesca a pé que se pratica, essencialmente, por ocasião das grandes marés de sizígia. Milhares de turistas, vindos do continente, desembarcam pelas barcas das companhias de navegação normandas e bretãs para pescar os moluscos presentes nos sedimentos arenosos do arquipélago (Brigand; Le Berre, 2006).

Figura 1: As culturas marinhas e seus *bouchots*⁴.

Pedacinhos de ilhas: o arquipélago de Chausey no Golfo normando-bretão (© Thomas Abiven)



4. GRANDE-ILE: O CENTRO DAS ATIVIDADES DO ARQUIPÉLAGO

Maior ilha do arquipélago, com 49 hectares, é a única habitada atualmente. Seu visitante sempre se surpreende com seus diferentes meios: praias e dunas, falésias, bosques, landas altas e baixas, baldios, prados, zonas úmidas, campos cultivados. A paisagem de *Grande-Ile* deve muito ao homem que todo tempo alterou os meios originais criando, especialmente, uma cerca viva, ainda hoje visível. O mar fica invisível quando se toma os caminhos fundos do centro da ilha e se pode ter a agradável impressão de andar no coração do *bocage*⁵ normando. O fim das atividades agrícolas e, principalmente,

⁴Palavra de origem regional (*Poitou*). O *bouchot* é um sistema de criação do marisco, que consiste num conjunto de estacas de madeira alinhadas e enfiadas na lama do fundo da baía. Na baixa-mar estas estacas ficam descobertas (N.T.).

⁵*Bocage*, palavra normanda, denomina uma região onde as parcelas são fechados com muros de pedras ou montes de terra recobertos por cerca viva ou, ainda, por alinhamentos de árvores, e onde o *habitat* é, geralmente, disperso em sítios e fazendolas (N.T.).

da pastagem favoreceu o retorno das landas de juncos (*Ulex* spp.) e de *Cytisus* (*Cytisus scoparius*) que são conservadas regularmente pelos habitantes da ilha. A maior parte da ilha é privada e gerida pela Sociedade Imobiliária das Ilhas *Chausey*, fundada por três famílias da ilha em 1919. Somente o farol, o forte *Vauban* e o Semáforo pertencem ao Estado. A ilha está administrativamente ligada ao município de *Granville* desde 1804. *Grande-Ile* se estrutura em três partes, chamadas localmente: a “cidade”, a “planície” e o “Grande-Monte”. A parte do sul da ilha - a cidade - abriga o farol (1846), o forte *Vauban* (1866), atualmente ocupado pelos pescadores e os principais comércios da ilha, um hotel, um restaurante e uma mercearia (Figura 2). A parte central - a planície - é ocupada pela única fazendola da ilha, transformada em pousada (1736), a Capela (1850), o Velho Forte (1559) e o “vilarejo de *Blainvillais*” (1825, Figura 3), construções típicas da ilha que vem abrigando, sucessivamente, os trabalhadores das pedreiras e depois os pescadores da ilha. Por último, a parte norte da ilha - o Grande-Monte - é ocupada apenas pelo semáforo da marinha (1867), recentemente renovado para alojar equipes de cientistas que estudam o arquipélago. Atualmente, somente doze habitantes moram na ilha o ano todo. Em compensação, no verão quase 400 habitantes vivem na ilha e ocupam as residências secundárias que foram construídas com o passar dos anos. Além disso, várias centenas de veleiros lançam suas âncoras no arquipélago durante os finais de semana. No ano, estima-se perto de 200.000 visitantes que frequentam *Chausey* (Brigand; Le Berre, 2006).

Figura 2: Setor sul de *Grand-Ile*, o farol, o ponto conspícuo e algumas habitações.
Pedacinhos de ilhas: o arquipélago de Chausey (© Jérôme Fournier)



Figura 3: O vilarejo de *Blainvillais*.

Pedacinhos de ilhas: o arquipélago de Chausey (© Jérôme Fournier)



5. UM *HOT-SPOT* DA BIODIVERSIDADE MARINHA

O arquipélago constituiu “um sítio escola” para o estudo da biodiversidade marinha desde o início do século XIX. O isolamento do continente e da vida urbana que oferece o arquipélago levou os biólogos, dos séculos XIX e início do XX, a se renderem e adotarem uma abordagem decididamente naturalista, observando a vida *in situ*. Decorreram a descoberta de várias novas espécies marinhas, mas também a elaboração de novas hipóteses científicas: Milne-Edwards e Audouin (1832) imaginam mecanismos de dispersão larval, De Quatrefages (1854) elabora as primeiras hipóteses, ainda que o termo é anacrônico, de ecologia marinha, De Beauchamp (1923) completa em *Chausey* sua exploração dos litorais da França e compreende os mecanismos na origem da distribuição da vida nos estirâncios das costas europeias. Ao longo do século XX, os cientistas se fascinam pela diversidade de *habitats* marinhos, pois em quase 2.000 hectares de estirâncio encontra-se em *Chausey* a quase totalidade dos *habitats* intermarés de substrato móvel presentes no noroeste da Europa (Godet, 2008).

No rastro destes cientistas, o visitante que vai a *Chausey* terá talvez a possibilidade de perceber, no barco por ocasião da travessia, um bando de golfinhos nariz-de-garrafa⁶ *Tursiops truncatus*, que freqüentam o fundo do Golfo normando-bretão. Aproximando-se do arquipélago, ele verá primeiro somente os topos de uma grande quantidade de sombrias ilhotas graníticas, mas se aproximando, poderá observar maravilhado uma multidão de pequenas sentinelas negras, eretas e alinhadas em cada um dos rochedos. São os biguás, *Phalacrocorax aristotelis*, que em *Chausey* formam uma grande colônia que agrupa 1% do efetivo europeu. Aqui e ali, alguns piru-pirus, *Haematopus ostralegus*, grandes limícolas pretos e branco se distinguem por seus agudos assobios.

Quando o mar se retira, o espectador terá então todo o prazer em observar a fragmentação dos *habitats* (Cottonnec *et al.*, 2005) e a diversidade das paisagens intermarés que oferecem uma riqueza extrema (Figura 4). Entre esses, alguns apresentam um interesse particular (Godet *et al.*, 2009). Nas partes mais elevadas e mais protegidas das ondas, exatamente ao redor e no norte de *Grande-Ile*, estende-se o *habitat* de lamas de um anelídeo, *Hediste diversicolor*. Pouco acessível aos pescadores a pé por ser muito lamoso, abriga duas espécies raras e de distribuição pontual: uma pequena alga (*Fucus vesiculosus* var. *volubilis*, da qual se encontra apenas uma vintena de estações na Europa ocidental) e um pequeno gastrópode pulmonado muito discreto (*Onchidella celtica*) que vive nas bordas vegetadas do *habitat*. Trata-se também de sítios de alimentação de um pato marinho colorido, o pato de Belon *Tadorna tadorna*, cujo uma cinquentena de casais se reproduz no arquipélago (Godet *et al.*, 2008a). Mais baixo no estirâncio, o *habitat* principal o domínio intermaré da parte oriental do arquipélago é, indubitavelmente, o das areias grossas com castanhola do mar *Glycymeris glycymeris*. Esse habitat, que abriga relativamente poucas espécies animais fora os grandes bivalves que são o alvo de uma pesca comercial e recreativa, como a castanhola do mar, o prado *Venus verrucosa* ou ainda outros grandes bivalves *Macra glauca*, oferece às paisagens mais abertas e mais luminosas do arquipélago. As areias grossas, pontuadas por grandes campos de *ripples* e bancos arenosos, freqüentemente

⁶Nome genérico mais usado para essa espécie (N.R.T.).

de fragmentos de conchas, oferecem cores muito claras que contrastam fortemente com os salpicados blocos graníticos e o azul do oceano. Um pouco mais baixo no estirâncio, encontra-se, por último, o prado de zosteras *Zostera marina*, vasto prado marinho e que se estende para além das marés baixas de sizígia. Esse de *Chausey*, é o terceiro maior prado da França e um dos principais da Europa. Como a maioria dos pardos do Atlântico Norte, depois de quase desaparecer nos anos 1930, eles se expandiu, progressivamente, e cobre hoje mais de 300 hectares (Godet *et al.*, 2008b). Este *habitat*, acolhendo uma rica fauna, diversificada e apresentando um papel de berçário para várias espécies de peixes representa um desafio primordial de conservação na escala regional.

Figura 4: A fragmentação dos *habitats*. Ainda coberto por uma fina camada de água, o prado de zosteras é visível (em forma de \wedge , com tonalidade escura, na parte inferior esquerda da foto).

Pedacinhos de ilhas: o arquipélago de Chausey no Golfo normando-bretão (© Thomas Abiven)



BIBLIOGRAFIA

BONNOT-COURTOIS, C. ; FOURNIER, J. ; DRÉAU A. (2004) Recent morphodynamics of shell banks in the western part of Mont Saint-Michel Bay (France). *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 1, p. 65-80.

- BRIGAND, L. ; LE BERRE, S. (2006) *Etude de la fréquentation de l'archipel des Iles Chausey*. Etude réalisée pour le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres - Délégation Normandie, 121p.
- COTONNEC, A. ; FOURNIER, J. ; GOUÉRY, P. ; MOKRANI, M. ; ANSELME, B. ; DRÉAU, A. ; DUBREUIL, V. ; PANIZZA, A.C. ; TALEC, P. (2005) Utilisation de données SPOT5 pour la cartographie des habitats benthiques littoraux: application à l'archipel des îles Chausey (Golfe Normand-Breton, France). *Norvois*, 196, p. 37-50.
- DE BEAUCHAMP, P. (1923) Quelques remarques de bionomie marine sur les Iles Chausey. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, XLVIII, p. 84-95.
- DE QUATREFAGES, A. (1854) L'archipel de Chausey. In: DE QUATREFAGES, A. *Souvenirs d'un naturaliste*. Charpentier, Paris, p. 3-35
- FOURNIER, J.; GODET, L.; BONNOT-COURTOIS, C.; BALTZER, A.; CALINE, B. (2009) Distribution des formations superficielles intertidales de l'archipel de Chausey (Manche). *Géologie de la France*, (sous presse).
- GIBON, P. (1988) *Les Iles Chausey et leur histoire*. L'Ancre de Marine, Saint-Malo, 541p.
- GODET, L. (2008) *L'évaluation des besoins de conservation d'un patrimoine naturel littoral marin. L'exemple des estrans meubles de l'archipel de Chausey*. Editions Edilivre, Collection Universitaire, 473p.
- GODET, L. ; FOURNIER, J. ; TOUPOINT, N. ; OLIVIER, F. (2009) Mapping and monitoring intertidal benthic habitats: a review of techniques and a proposal for a new visual methodology for the European coasts. *Progress in Physical Geography*, 33, p. 378-402.
- GODET, L.; FOURNIER, J.; LE MAO, P.; TRIGUI, J.; DEBOUT, G. (2008a) Départ précoce des familles de Tadornes de Belon *Tadorna tadorna* des Iles Chausey : nouvelles données explicatives. *Alauda*, 76, p. 101-111.
- GODET, L.; FOURNIER, J.; VANKATWIJK, M.; OLIVIER, F.; LE MAO, P.; RETIÈRE, C. (2008b) Before and after wasting disease in common eelgrass *Zostera marina* along the French Atlantic coasts: a general overview and first accurate mapping. *Diseases of Aquatic Organisms*, 79, p. 249-255.
- JONIN, M. (1978) Etude pétrographique du massif granitique des îles Chausey (Massif Armoricaïn). *Bulletin de la Société linnéenne de Normandie*, 106, p. 15-25.
- MILNE-EDWARDS, H.; AUDOUIN, V. (1832) Deuxième voyage sur les côtes de la Manche In : MILNE-EDWARDS, H.; AUDOUIN, V. *Recherches pour servir à l'histoire naturelle du littoral de la France ou recueil de mémoires sur l'anatomie, la physiologie, la classification et les moeurs des animaux de nos côtes*. Editeur des Annales des sciences naturelles, Paris, p. 51-84.
- TOUPOINT, N. ; GODET, L. ; FOURNIER, J. ; RETIÈRE, C. ; OLIVIER, F. (2008) Does Manila clam cultivation affect habitats of the engineer species *Lanice conchilega* (Pallas, 1766)? *Marine Pollution Bulletin*, 56, p. 1429-1438.

A grayscale landscape photograph showing a coastal region with mountains and a bay. The foreground is dominated by a rocky, uneven terrain. In the middle ground, there are several large, dark, rounded hills or mountains. A body of water, likely a bay or a large inlet, is visible in the center-right, with a small boat or structure on the water. The background shows more distant mountains under a cloudy sky.

EM OUTROS MARES

As Paisagens Naturais dos Litorais da Polinésia Francesa

Samuel Etienne

As Paisagens da França nos Polos

Denis Mercier

AS PAISAGENS NATURAIS DOS LITORAIS DA POLINÉSIA FRANCESA¹

Samuel Étienne²

1. O QUADRO GEOGRÁFICO DA POLINÉSIA FRANCESA

A Polinésia Francesa é um território ultramar situado no meio do oceano Pacífico. Administrativamente, este espaço tornou-se, a partir de 27 de fevereiro de 2004, um “país ultramar no seio da República” com um estatuto de autonomia reforçada (governa livremente por seus representantes eleitos e por meio do referendo local). Taiti, principal terra deste conjunto de 118 ilhas espalhadas num espaço tão vasto quanto dois Mediterrâneos (5 milhões de km² de zona econômica exclusiva), simboliza ela só, a imagem do paraíso tropical veiculada pelo mundo, desde a invenção do “bom do selvagem” por Bougainville (1768). Um modelo de paraíso terrestre mantido, desenvolvido e, recentemente, transformado em paraíso turístico, principalmente pelo *ClubMed* que ornou seus vilarejos tropicais de bangalôs com arquitetura imitando aquela do *fare* tradicional polinésio. Bangalôs sobre pilotis, coqueiro inclinado sobre uma praia de areia branca, laguna com águas turquesas... tal é a paisagem litoral ideal-típica do paraíso balneário, tal é a paisagem que se encontra de Taiti a *Moorea*, de *Rangiroa* a *Bora-Bora*.

Contudo, as paisagens litorâneas polinésias não se limitariam apenas a estes clichês de cartões postais: das falésias mergulhantes das ilhas Marquesas aos atóis a beira da submersão de *Tuamotu*, é uma larga gama de paisagens na interface terra-mar que enunciam os cinco arquipélagos que constituem a Polinésia Francesa.

¹Revisão técnica da tradução foi realizada pelo Prof. Dr. Ruy Kenji Papa de Kikuchi, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (Nível 2), Departamento de Sedimentologia; Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

²Correspondência: samuel.etienne@upf.pf. Professor na Universidade da Polinésia Francesa, Taiti, Polinésia Francesa.

O arquipélago da Sociedade é o coração econômico deste espaço insular, é também aquele onde há a maior variedade de paisagens. Dividido entre as Ilhas de Barlavento (quatro ilhas altas: Taiti, Moorea, Maiao, Mehetia e o atol de Tetiaroa,) e as Ilhas de Sotavento (tais como Bora-Bora, Huahine, Raiatea), o conjunto é constituído de uma cadeia de vulcões, essencialmente submarinos, alinhando-se ao longo de um eixo ESE/WNW desde o cone estromboliano de erupções históricas em Mehetia (culminando no ponto quente³ do mesmo nome) até os atóis ocidentais em Mopelia, Scilly e Bellinghausen. Se a idade destas ilhas aumenta com o seu afastamento do ponto quente que as alimenta (entre 4 a 5 milhões de anos para Maupiti), sua altitude média diminui inexoravelmente: impulsionadas pela deriva da placa pacífica que migra para o NW (7 cm por ano), os vulcões são, progressivamente, afastados da sua fonte magmática e condenados a desaparecer sob as águas à medida que a placa oceânica penetra no manto, pois se resfriando ela fica mais densa e mais espessa. Com o passar do tempo, só a coroa recifal, eventualmente pendurada nos flancos do vulcão, subsistirá na superfície em forma de anel coralino (atol). Quando a velocidade de afundamento da ilha ultrapassar a capacidade de crescimento vertical das comunidades coralíneas, o atol desaparecerá definitivamente e formará um monte submarino com topo plano (*guyot*).

Com suas setenta e sete unidades, o arquipélago de Tuamotu representa o principal conjunto de ilhas coralíneas no mundo. Isolado no centro do Pacífico (entre 135° a 150° de longitude oeste, de 14° a 24° de latitude sul), este arquipélago se dispersa em mais de 800.000 km² de oceano, enquanto a superfície das ilhas atinge somente 13.500 km², dos quais 10.500 km² são de lagunas. Estas ilhas baixas são todas atóis que mal emergem acima da superfície do oceano; a notável exceção é Makatea, um atol soerguido cujos penhascos suplantam de 50 a 80 metros o atual nível marinho.

O arquipélago de Gambier é o menor do espaço polinésio. Situado na extremidade sudeste de Tuamotu, trata-se basicamente de um quase atol, o qual se soma o atol de

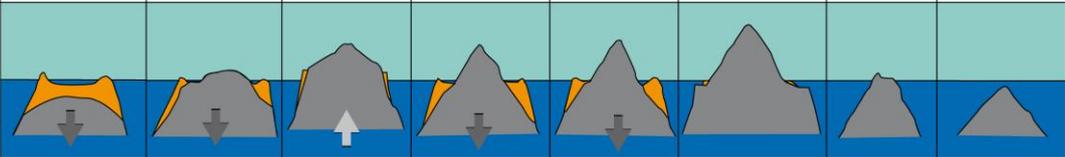
³*Hotspot*: região limitada e aquecida do manto cuja expressão na superfície é a construção de um vulcão. Quando a placa listosférica migra, o manto aquecido e de onde origina lava deixa como rastro uma cadeia de vulcões (N.R.T.).

Temoe, ao sudeste, e oito outros atóis dispersos, situados no prolongamento do alinhamento de *Tuamotu*.

O arquipélago das Marquesas cristaliza no imaginário ocidental o símbolo do total isolamento. É fato que o encravamento é extremo: Taiti está a 1.400 km ao sudoeste, Havaí a mais de 4.000 km ao norte, Los Angeles a 5.500 km ao nordeste e as terras mais próximas são os atóis de *Tuamotu* (500 km ao sul). De natureza igualmente vulcânica, as doze ilhas altas das Marquesas apresentam uma organização mais complexa que os alinhamentos de vulcões submarinos que derivam com a placa pacífica, encontrados alhures na Polinésia Francesa. Dois grupos se distinguem, ambos reúnem vulcões em escudo maciços, cujos flancos entram em contato direto com o oceano, dado que a margem recifal é aqui totalmente ausente. A aventura comum dessas ilhas vem de uma história geológica cíclica na qual se re-encontra as diferentes fases do arquipélago marquesiano: tudo começa com a formação de um primitivo vulcão em escudo maciço (*Hiva Oa, Hatutu, Ua Pou*), segue-se a formação de uma caldeira por desmoronamento da parte central, acima de uma câmara magmática vazia (*Fatuiva, Eiao*). Posteriormente, um vulcanismo tardio vem preencher parcialmente este caldeirão central, podendo o ciclo enchimento-desmoronamento se repetir, formando, então, caldeiras encaixadas (*Nuku Hiva, Ua Huka, Tahuata*). Esta história geológica que inicia confere às ilhas Marquesas uma grande unidade paisagística, tanto nas terras como no litoral.

Como o seu nome indica, o arquipélago dos Austrais constitui o limite meridional da Polinésia Francesa. Espalhado entre 21° a 28° de latitude sul e 145° a 155° de longitude oeste, cada uma dessas seis ilhas austrais apresenta uma das fases de evolução de um vulcão submarino (Monte *Macdonald*), desde a sua emergência (*Marotiri*), à sua ascensão por acumulação de lavas (*Rapa*, 650 m), ao seu lento desaparecimento (atol de Maria e de *Takutea*), de acordo com um cenário bastante semelhante àquele que imaginou Charles Darwin para o *Tuamotu* em 1835 (Figura 1). De fato, a diversidade paisagística é notável para este conjunto de minúsculas ilhas (145 km² no total, ou seja, pouco mais que *Moorea*, a ilha irmã de Taiti).

Figura 1: Fases de evolução dos vulcões de pontos quente no Pacífico sul. Exemplo do arquipélago *Australis-Cook*, segundo Mottay, G., 1976, modificado.

Idade (em Ma)		25	12	8	6	4	3	1-0
Ilha	Maria	Rimatara	Rurutu	Tubuai	Raivavae	Rapa	Marotiri	Macdonald
Fase morfológica litoral	atol	recife de franja e recife de barreira	recife de franja e makatea	recife de franja e recife de barreira	recife de franja e recife de barreira	recife de franja (reduzido)	sem recife	monte submarino
Altitude do cume	3 m	83 m	398 m	422 m	437 m	650 m	113 m	-50 m
								
Evento geológico maior	subsidência, formação do atol	subsidência	rejuvenescimento durante passagem a proximidade de um ponto quente, carstificação do recife soerguido	subsidência	subsidência, alargamento do recife	erosão do vulcão, início da construção coralina	vulcanismo sub-aéreo	vulcanismo submarino (ponto quente)

2. AS PAISAGENS NATURAIS LITORÂNEAS DA POLINÉSIA FRANCESA

As ilhas altas com margem coralínea⁴ (Taiti, arquipélago da Sociedade)

No Taiti, o recife está amplamente separado do vulcão na fachada oeste (recife de barreira com laguna), enquanto na fachada oriental apresenta um pequeno recife de franjamento descontínuo. Esta assimetria foi atribuída à exposição diferenciada às ondulações: a face suportando os alísios autorizaria um menor desenvolvimento do recife coralino. Mas a influência da tectônica não está excluída: um basculamento da ilha segundo um eixo NW-SE também explicaria, em parte, esta diferença. A ausência de recife na costa oriental reforça a exposição das populações às áleas naturais: a onda ciclônica, mas também o espraiamento ligado aos *tsunamis* é duas a três vezes mais elevado que na fachada ocidental (até 3,5 metros no *tsunami* de 22 de maio de 1960).

As ilhas altas sem margem coralínea (arquipélago das Marquesas)

São costas com falésias elevadas (350 a 400 metros em *Nuku Hiva*), rodeadas de

⁴O adjetivo “coralino” é frequentemente utilizado como sinônimo de “recifal”, porque, nesses atóis, os corais são largamente predominantes na composição interna e na comunidade atual do recife (N.R.T.).

frágeis coberturas coralíneas, mas franjadas sobre uma plataforma de erosão marinha estreita que constitui este tipo de paisagem e de ilha, a primeira vista monótona. Encontram-se aqui muitos pontos comuns com as paisagens litorâneas das ilhas Canárias ou de Abrolhos⁵, na Bahia. *Ua Huka* é uma ilha com clima relativamente seco e a vegetação litoral é a mais reduzida: a paisagem mineral domina, os tons vermelho-tijolo dominam quando os edifícios vulcânicos são relativamente jovens (0,6 a 2 MA), o marrom enferrujado ou o preto impõem sua austeridade quando os edifícios são mais antigos (2,6 a 3,6 MA; Figura 2).

Figura 2: As paisagens litorâneas das ilhas altas – costa rochosa sem recife coralíneo, *Ua Huka*, arquipélago das Marquesas, janeiro 2009.



As paisagens naturais dos litorais da Polinésia Francesa (© Samuel Étienne)

⁵O Arquipélago de Abrolhos é composto por cinco ilhas com vegetação rasteira, onde são expostas um complexo de rochas sedimentares e vulcânicas basálticas. Ao redor de algumas ilhas, notadamente Santa Bárbara e Redonda, as duas maiores ilhas, existe um franja recifal incipiente (N.R.T.).

As ilhas baixas: atol de *Tikehau* (arquipélago de *Tuamotu*)

Estes atóis são mesas de calcário coralino sobre um elevado platô vulcânico: no *Tuamotu*, o platô basáltico repousa abaixo de 1.500 a 3.000 metros de profundidade e as construções coralíneas que se apoiam nessa superfície podem atingir quase 2.000 metros de espessura até a superfície do mar (*Rangiroa*). A coroa coralínea do atol tem um perfil assimétrico opondo, um talude externo de forte inclinação (40 a 70°) e recoberto de detritos recifais cimentados, a uma bacia mais ou menos profunda (laguna). Entre as duas, o platô recifal é composto, em corte, de uma plataforma externa e uma plataforma interna, separadas por acumulações de detritos do recife⁶ (*motu*). Em planta, os *motus* são mais ou menos longilíneos e, frequentemente, separados por passagens profundas ou superficiais (*hoa*) que permitem a comunicação das águas oceânicas e lagunares (Figura 3a e 3b). A tectônica local influencia diretamente as paisagens naturais das ilhas baixas: num contexto de soerguimento importante, o atol é conduzido bem acima do nível marinho e dá lugar a um recife de franja circundando uma plataforma coralínea emersa: em *Makatea*, o soerguimento coloca a antiga laguna a mais de 100 metros de altitude. Então, rapidamente se desenvolve uma paisagem de carste tropical, as falésias minadas por exsudações de águas subterrâneas (endocarste).

Em grande escala, os dados oceanográficos e biológicos se combinam sutilmente e afetam os pormenores da morfologia das plataformas recifais dos atóis. A presença de uma crista algácea cor-de-rosa na margem oceânica da plataforma externa é, assim, diretamente ligada à amplitude de maré: quando a amplitude da maré é pequena (menos de 50 cm), a crista de algas calcárias é bem desenvolvida (*Tuamotu de Oeste*); quando essa amplitude atinge e ultrapassa o metro, a crista desaparece (*Tuamotu de Leste*), provavelmente, em razão de um período muito longo de dessecação na maré baixa.

⁶Essas acumulações são conhecidas como coroa, em português, e *key* ou *cay*, em inglês (N.R.T.).

Uma paisagem de entremeio: o quase atol (arquipélago de *Gambier*)

Últimos instantes de vida subaérea do vulcão, a fase de quase atol é um entremeio que ilustra a agonia da construção vulcânica afogada por subsidência sob uma carapaça recifal. *Bora-Bora* é o exemplo arquetípico, paisagem idílica popularizada pelos norte-americanos após a Segunda Guerra Mundial, que ali tinham instalado uma base militar de 1942 a 1946. Os *Gambier* são outro representante, menos famoso, longe dos fluxos turísticos, mas com tantos outros encantos paisagísticos. *Mangareva* é a ilha principal de um atol de 80 km de circunferência, mas seu topo, o Monte *Duff* culmina apenas a 441 metros acima das águas lagunares. Se o afundamento e o desaparecimento são inegáveis, o ritmo é aceitável na escala humana e os vestígios do alto nível marinho holocênico ainda estão bem elevados (Figura 4). Nesta fase, a laguna tem um predomínio espacial considerável comparado ao das terras soerguidas (90% aqui, mais de 70% em *Bora-Bora*).

Figura 3a: As paisagens litorâneas das ilhas baixas: atol de *Tikehau*, arquipélago de *Tuamotu*, março 2009.

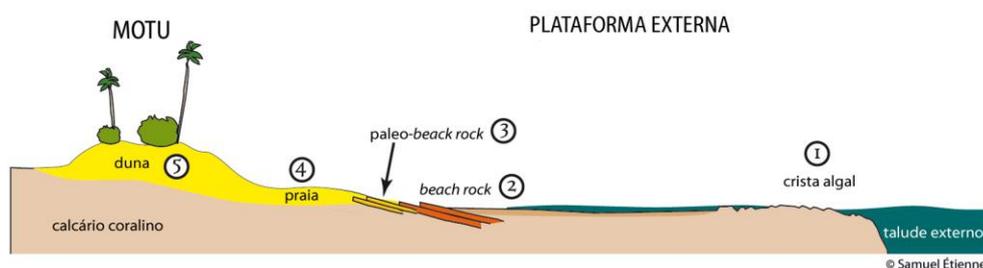


Figura 3b: Vista aérea do atol *Tikehau*, janeiro 2009.

As paisagens naturais dos litorais da Polinésia Francesa (© Samuel Étienne)

3. A MOBILIDADE DAS PAISAGENS LITORÂNEAS POLINÉSIAS

A longo prazo: as variações eustáticas⁷ do Holoceno

Quando do Último Máximo Glacial - UMG (há, aproximadamente, 21.000 anos), o nível marinho se estabelecia a 125 metros abaixo do nível atual. O degelo rápido dos *inlandsis*⁸ boreais e austrais, o das geleiras (neste caso, particularmente as chilenas) conduziram a uma subida eustática muito rápida do nível marinho (da ordem de centímetros por ano no início do degelo). O afluxo de águas frias fez cair a

⁷A eustasia é a modificação no nível do mar provocada por fenômenos de alcance planetário. Esses fenômenos podem alterar o volume de água nos oceanos e o volume das bacias oceânicas (N.R.T.).

⁸Geleira interior (N.R.T.).

temperatura das águas superficiais em 5°C ao redor das ilhas Marquesas (17°C), matando os corais do recife em barreira então existente e o fossilizando progressivamente sob uma coluna de água, hoje espessa de 90 metros. A partir do meio do Holoceno, o nível marinho se estabilizou um metro acima do nível presente, durante mais de 3.500 anos nas ilhas da Sociedade e do *Tuamotu* (entre 5.000 e 1.250 BP), antes de reduzir ao zero atual. Esta flutuação se deve à resposta hidrostática destes arquipélagos: a fusão dos gelos provocou um afluxo maciço de água elevando rapidamente o nível marinho (eustatismo), mas esta massa de água também afundou o assoalho oceânico do manto (hidro-isostasia). Os dois fenômenos não sendo sincrônicos, um elevado nível marinho foi inicialmente registrado em todo o Pacífico no meio do Holoceno. É nessa época que se formou a “calçada marquesiana”, estreita plataforma de erosão marinha presente ao longo das falésias desse arquipélago de +1 metro (modo abrigado) a +3 metros (modo exposto). A duração excepcionalmente longa deste elevado nível marinho registrado na região das ilhas Sociedade-*Tuamotu* estaria ligada a uma anomalia local da litosfera, particularmente quente e flutuante.

A estagnação do elevado nível marinho durante vários milênios deixou vestígios notáveis nas paisagens litorâneas atuais: nas costas móveis, um *beach rock*⁹ fóssil ocupa o alto da praia; um conglomerado coralino¹⁰ emerso se encontra em todos os litorais das ilhas da Sociedade e do *Tuamotu*; nas costas calcárias de *Rurutu* (Austrais), um entalhe basal (*visor*) testemunha também o antigo nível das marés altas e o mesmo entalhe pôde se desenvolver nas formações vulcânicas moles (*Gambier*, figura 4); micro-atóis emersos foram identificados nas plataformas internas de *Tubuai* (Austrais).

Localmente, o nível marinho pôde oscilar de maneira mais singular em função dos movimentos isostáticos das ilhas: o soerguimento dos atóis de *Makatea* e de *Anaa* é correlato ao afundamento dos vulcões de Taiti e de *Mehetia* (provocando um soerguimento flexural¹¹ na periferia do seu cone de subsidência).

⁹Arenito de praia: areia da praia cimentada por carbonato de cálcio precipitado da água do mar que preenche os poros no sedimento (N.R.T.).

¹⁰Recifal ou carbonático (N.R.T.)

¹¹Os movimentos descritos são resultantes do comportamento mecânico da litosfera, de modo que o afundamento numa determinada região promove soerguimento nas sua vizinhança imediata (N.R.T.).

Figura 4: Os testemunhos paleoclimatológicos nas paisagens litorâneas atuais: entalhe basal elevado em *Akenau*, arquipélago de *Gambier*, fevereiro 2009.



As paisagens naturais dos litorais da Polinésia Francesa (© Samuel Étienne)

A médio prazo: a mudança climática global

Apesar da fraca densidade de população das ilhas (aproximadamente 50 hab/km²), a concentração das atividades e do habitat na linha de costa alimenta uma pressão de uso importante que contribuiu para alterar intensamente as paisagens litorâneas. O recife que circunda as ilhas altas, mais povoadas, foi por muito tempo o teatro de uma colmatagem mal controlada, de uma dragagem importante (há trinta anos, a sopa de coral¹² era o único recurso em material e os sítios lagunares de extração numerosos); hoje, ele ainda sofre uma sedimentação terrígena maciça durante a estação das chuvas.

¹²A sopa de coral consiste na extração do coral, na sua trituração e no seu uso como a parte de matérias granulosas inertes na formação do concreto. Muito usada na construção civil em geral e também no revestimento das estradas (N.T.).

Mas é provavelmente a mudança climática global que terá maior impacto sobre os recifes coralinos polinésios: segundo as últimas conclusões dos especialistas do GIEC (2007), a acidificação do oceano Pacífico, devido ao aumento do gás carbônico atmosférico, fragilizará os organismos de esqueletos calcários (dentre os quais, os corais) e todo o ecossistema associado. Os corais são também vulneráveis ao estresse térmico e têm uma fraca capacidade de adaptação. Para aumentos de temperatura da superfície marinha de 1 a 3°C, as projeções mostram um aumento de frequência dos eventos de branqueamento dos corais, assim como, um aumento da mortalidade, salvo se houver adaptação térmica ou aclimação desses animais. Na Polinésia Francesa, os eventos de mortalidade maciça dos corais se produzirão, pelo menos, uma vez a cada três anos a partir de 2050 em resposta ao aumento da temperatura das águas de superfície.

A curto prazo: os acontecimentos cataclísmicos

A curto prazo, os eventos telúricos ou meteorológicos marinhos de alta energia podem alterar, consideravelmente, as paisagens costeiras. Os *tsunamis* representam a maior ameaça na zona pacífica. Seus impactos são, contudo, limitados nos litorais das ilhas altas que são protegidos por uma barreira recifal; lá o espraiamento raramente excede 3 metros. Ao contrário, nas Marquesas a ausência de coroa coralínea e a presença de baías profundas permitem a onda do *tsunami* se transformar numa vaga mais importante, que pode invadir as terras em até quase 15 metros de altitude (observado em 1 abril de 1946 na baía de *Atuona* em *Hiva Oa*). A ameaça é similar em *Rurutu* (arquipélago dos Austrais) onde a barreira recifal é mínima. A configuração batimétrica em torno das ilhas baixas é, *a priori*, pouco favorável à formação da onda de *tsunami*, a qual ultrapassando os atóis eleva temporariamente o nível do mar. Contudo, a baixo valor das altitudes dos atóis expõe as populações a um risco de submersão total temporária.

A maior ameaça que afeta os litorais polinésios permanece o ciclone. O terrível verão de 1983 (seis ciclones) deixou vestígios ainda sensíveis na memória da população taitiana,

e o risco do aumento na frequência dos ciclones nas décadas futuras promete grandes perturbações das paisagens litorâneas, principalmente as das ilhas baixas.

BIBLIOGRAFIA

- AUBANEL, Annie (2000) Polynésie Française. Des îles nées du feu et de l'eau couronnées de coraux. *Le Courrier de la Nature*, n°187, p. 28-33.
- BONVALLOT, Jacques ; LABOUTE, Pierre ; ROUGERIE Francis ; VIGNERON Emmanuel (1994) *Les atolls des Tuamotu*. Paris: Editions de l'Orstom.
- COLLECTIF (1993) *Atlas de la Polynésie Française*. Paris : Editions de l'Orstom.
- DEMOUGEOT, Patrick (2007) Géologie de la Polynésie Française. *Bulletin de l' Association des Historiens et Géographes de Polynésie française*, n°10, 287 p.
- GIEC (2007) *Bilan 2007 des changements climatiques*. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Genève: GIEC, 103 p.
- GUILCHER, André (1988) *Coral reef geomorphology*. Wiley: Chichester, 228 p.
- MOTTAY, G. (1976.) *Contribution à l'étude géologique de la Polynésie Française: Archipel des Australes-Mehetia (Archipel de la Société)*. Tese de doutorado. Universidade de Paris-Sul, Orsay. Paris, 228p.

AS PAISAGENS DA FRANÇA NOS POLOS¹

Denis Mercier²

A França possui bases científicas no Ártico e na Antártida. Ela faz parte das velhas nações que enviaram seus exploradores navegar nestas terras glaciais desde o século XVII. Deixaram seus nomes nas ilhas, geleiras, cumes... Topônimos de consonância francesa que se encontram atualmente nos mapas. O primeiro ano polar internacional (1882-1883) marca o início do caráter científico, pluridisciplinar e internacional das pesquisas polares e o ano de 2009 vê terminar o quarto ano polar internacional (2007-2009). O Instituto Polar Francês Paul-Emile Victor (IPEV), verdadeira agência de fomento, financia as pesquisas francesas nos Polos. Em paralelo, o Centro Nacional de Pesquisa Científica (CNRS) pelos seus laboratórios e pelo grupo de pesquisa intitulado “Mutações Polares” (GDR 3062) apóia os pesquisadores franceses nestas aventuras científicas e humanas. Assim, “as paisagens da França nos Polos” ilustram a dupla relação entre, de um lado, as paisagens naturais de uma beleza fascinante, e a França e os franceses que as percorreram, nomearam, analisaram, estudaram.

No Ártico, a França possui atualmente duas bases científicas permanentes no setor norte-ocidental da ilha de *Spitsbergen* no arquipélago do *Svalbard*. Situadas a 78°55' de latitude norte e 12° de longitude leste, na península de *Brøgger*, a base *Jean Corbel* fundada em 1963, e a base *Charles Rabot*, inaugurada em 2001, recebem cientistas todos os anos. Possuem o nome de dois eminentes geógrafos franceses. Sua presença facilita

¹Revisão técnica da tradução foi realizada pelo Prof. Dr. Jefferson C. Simões, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (Nível 1B), Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas, Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

²Professor Doutor na Universidade de Nantes, Laboratório Géolittomer (CNRS – UMR 6554 Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique). Membro do Grupo de Pesquisa “Mutações Polares” (GDR 3062 CNRS). Correspondência: denis.mercier@univ-nantes.fr.

o acesso dos cientistas e assim, não são menos de dezesseis teses de doutorado em geografia foram defendidas nas universidades francesas sobre o *Spitsbergen*, entre 1957 e 2005, e outras estão em curso de realização (Mercier, 2003). A base *Rabot* está situada no coração de *Ny-Ålesund*, pequena localidade, a mais setentrional do planeta, concentrando as bases científicas das várias nações européias (Alemanha, França, Itália, Noruega, Países Baixos, Reino Unido, Suécia, etc.), mas também da China, da Coreia do Sul e do Japão. A base *Corbel*, situada a 5 quilômetros a leste de *Ny-Ålesund*, se compõe em quatro construções, visíveis a esquerda da fotografia (Figura 1). São separadas umas das outras, como em todas as implantações humanas em meio polar para evitar os riscos de propagação de incêndios. Foram construídas no início dos anos 1960 sobre uma barra calcária a 10 metros de altitude, ao pé da geleira *Midre Lovén* visível no centro da fotografia (Figura 1). Esta pequena geleira politérmica cobre uma superfície de 5,95 km², sua base está apenas a uma cinquentena de metros de altitude e culmina em 650 metros. Seu gelo muito sujo mostra que a zona de ablação ocupa o conjunto da bacia hidrográfica coberta de gelo. O que significa que a geleira não possui zona de acumulação e, por conseguinte, não está em equilíbrio com as condições climáticas atuais desta região polar oceânica³. Chove apenas 400 milímetros por ano, sendo somente a metade sob a forma nival (Mercier, 2001). A temperatura média anual é de -6°C. A temperatura média do mês mais quente é de apenas +5°C em julho. A geleira do *Midre Lovén* não é mais alimentada pelo pouco gelo que subsiste no pequeno circo ao pé do cume *Berteltoppen* (785 metros), visível a direita da fotografia (Figura 1). Uma moraina frontal inclinada os separa na paisagem. No conjunto, os cumes alinhados correspondem às cristas talhadas em rochas mica xistosas, pouco resistentes as dinâmicas periglaciais como a gelivação⁴ e paraglaciais⁵ de descompressão das paredes, após a retirada das geleiras. No primeiro plano, uma vasta planície de acumulação fluvioglacial (*sandur*) corresponde ao transporte e ao abandono dos sedimentos glaciais pela dinâmica de escoamento. Pequenas plantas pioneiras colonizam este espaço e constituem uma tundra desértica.

³Trata-se, portanto, de uma geleira que está perdendo massa, ou seja, retraindo (N.R.T.).

⁴Ou seja, congelamento-derretimento (N.R.T.).

⁵Sobre paraglacial ver também MERCIER, D. Géomorphologie paraglaciale: renouveau conceptuel et méthodologique. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, n. 4, 2008. Disponível em: <http://geomorphologie.revues.org/index7406.html>. Acesso em junho 2009 (N.T.).

Figura 1: Geleira *Midre Lovén*.*As paisagens da França nos Polos* (© Denis Mercier)

A segunda paisagem ilustra perfeitamente as características das paisagens do *Spitsbergen* norte-ocidental: as montanhas e o mar, pois literalmente, *Spitsberg* significa “montanhas pontiagudas” e Charles-Pierre Péguy (1963) utilizou uma expressão que resume bem essas propriedades: “as montanhas que flutuam sobre o mar”. O centro da fotografia (Figura 2) mostra a frente da geleira 14 de Julho (*Fjortende Julibreen*, 79°07' de latitude norte, 12°13' de longitude leste). Possui o nome o dia da festa nacional francesa. Corresponde a uma vasta geleira de 81 km², longa de 18 km e sua altitude mais elevada atinge 1.200 metros. Sua frente termina nas águas da baía 14 de Julho (no primeiro plano, Figura 2), depois nas do *Krossfjorden* (fiorde da cruz). A falésia de gelo elevada de várias dezenas de metros se materializa em numerosos seracs. Na esquerda da fotografia (Figura 2), estendem-se as vertentes da cadeia *Casimir Périer* que culminam a 804 metros de altitude. Esse nome, como o de 14 de Julho, foi dado por ocasião da expedição, em 1906-1907, do Príncipe Albert I de Mônaco em homenagem a Jean Casimir-Périer (1847-1907), presidente da república francesa durante a III República, de 27 de junho de 1894 a 16 de janeiro de 1895, e que morreu em 11 de março de 1907. A base das vertentes está ocupada por revestimentos de morainas abandonadas pelo recuo da geleira 14 de Julho, posterior a Pequena

Idade do Gelo⁶. Estes depósitos de encosta são, eles mesmos, remobilizados por dinâmicas paraglaciais animadas, principalmente, pelos fluxos de detritos (*debris flows*) como em todas as bordas das geleiras em recuo (Mercier *et al.*, 2009).

Figura 2: Geleira 14 de julho.



As paisagens da França nos Polos (© Denis Mercier)

A terceira fotografia (Figura 3) foi feita em julho de 2004 do cume do *Feiring* a 1.054 metros de altitude, em direção ao leste, e mostra um amplo panorama das grandes geleiras de frente marinha, de uma dezena de metros de altura, desprendendo no mar (*Kongsfjorden*) e fornecendo icebergs. Estas três geleiras, a *Conwaybreen* (57 km²), à esquerda; a *Kronebreen* (690 km²), ao centro; e a *Konsvegen* (189 km²), à direita, correspondem às geleiras de platô (*fonna*, em norueguês) e apresentam uma topografia caótica na sua parte terminal (fendas e seracs). Elas conheceram uma extensão espacial

⁶Trata-se de período relativamente frio da história climática recente da Terra, aproximadamente entre 1200 e 1850 B.P. A temperatura média do planeta chegou a ser 1,0 a 1,5°C mais baixa do que a presente (N.R.T).

mais importante durante a Pequena Idade do Gelo e recuam de maneira não linear desde o início do século XX. Suas frentes foram fotografadas durante as expedições científicas conduzidas pelo Príncipe Albert I de Mônaco, em 1906-1907. A *Kongsbreen* conheceu dois avanços rápidos (*surge*) em 1869 e em 1948. Estas evoluções bruscas das frentes das geleiras demonstram que certas geleiras não respondem somente as lógicas climáticas, mas ao desprendimento, ele mesmo fortemente tributário da topografia sob-glacial, principalmente. Estes avanços se explicam por um acumulação mais importante que o fluxo de gelo, muito lento para que a perda mantenha um equilíbrio⁷. Emergindo destas massas de gelo, as montanhas de *Ossian Sarsfjellet* e de *Colletthøgda* são, progressivamente, libertas da influência dos gelos e apresentam longas vertentes cobertas de morainas. Os depósitos de morainas ocupam o segundo plano da paisagem, na margem de *Conwaybreen* e uma geleira de vale, a *Feiringbreen*, vinda do norte (a esquerda da fotografia, Figura 3). A sua dilapidação alimenta drenos de escoamento que recarregam os sedimentos (morainas de fundo) abandonados pela geleira em recuo, e constituem a jusante um delta progredindo às custas do espaço ocupado pelo fiorde (Étienne *et al.*, 2008). No fim do percurso, as plumas de turbidez sedimentar vêm morrer nas águas azuis do braço de mar, pintando-as de marrom. O primeiro plano mostra a vertente da *Feiringbreen* constituída de um campo de blocos micaxistosos, testemunhando atividade periglacial de gelivação.

A dinâmica de progradação litoral se observa ainda melhor na Figura 4 sobre o *sandur*, a jusante da geleira *Midre Lovén* vista também na primeira paisagem (Figura 1). Ao centro, um pesquisador francês mede com um GPS diferencial a posição da parte superior da praia. A partir desta medida, comparada com a posição levantada em fotografias aéreas de diferentes datas, é possível quantificar e cartografar a mobilidade dos litorais móveis. A jusante, os principais drenos de escoamento conduzem sedimentos, os litorais têm progredido três metros por ano nos últimos trinta anos (Mercier; Laffly, 2005). No fundo ao centro, vê-se a montanha tabular de *Colletthøgda* e as geleiras *Krone* e *Kongsvegen* que são também visíveis na Figura 3.

⁷No fenômeno do *surge*, este avanço rápido da geleira ocorre devido as mudanças na dinâmica interna do gelo, muitas vezes com o aumento do volume de água na interface do gelo com a rocha de sua base (N.R.T.).

Figura 3: *Feiring* a 1.054 metros.

As paisagens da França nos Polos (© Denis Mercier)

Atualmente, as dinâmicas paraglaciais, associados ao degelo das geleiras levam vantagem, por conseguinte, sobre as dinâmicas glaciais e periglaciais na evolução deste meio polar oceânico, tanto no tempo quanto no espaço (Godard e André, 1999; Mercier, 2001; André, 2005).

Na Antártida, o francês Dumont d'Urville toma posse de uma cunha de terra que ele batiza de *Adélie*, nome da sua esposa, por ocasião da campanha científica sobre o magnetismo entre 1837 e 1840 (Janichon e De Marliave, 1997). Hoje, a França possui uma base permanente que leva seu nome nesta porção litoral da Antártida do sudeste, e o mar que borda este espaço leva também o nome *Dumont d'Urville*. Por outro lado, a França construiu, em 1993 com os italianos, a estação de testemunho de gelo Concordia Domo C, no meio deste continente branco a 1.100 km da base *Dumont d'Urville*. Sua implantação responde aos critérios científicos, como a espessura do gelo (3.200 metros), a fraca precipitação (20 a 100 mm por ano), a pureza da atmosfera e a

duração de insolação contínua. A média das temperaturas é de -25°C no “verão” e de -55°C no inverno. A base é reabastecida por comboios terrestres geridos pelo IPEV (Godon, 2007). Os testemunhos de gelo do Domo C permitiram reconstituir a história climática da Terra nos últimos 740.000 anos⁸.

Nas ilhas subantárticas, a França possui bases na ilha de Amsterdã (*Martin-du-Vivés*), em Crozet (*Alfred Faure*) e em Kerguelen (*Port-aux-Français*).

Figura 4: Progradação do litoral.



As paisagens da França nos Polos (© Denis Mercier)

Assim, “as paisagens da França nos polos” são espetaculares, principalmente, pela presença das geleiras. Elas pertencem as paisagens naturais, cujos desafios científicos são essenciais para a compreensão das grandes metamorfoses que o planeta terra vive atualmente (Mercier, 2007). Foram percorridas e continuam a ser analisadas por cientistas franceses, que tentam elucidar os mecanismos de funcionamento destes

⁸Estas investigações evidenciaram que as concentrações de gases estufas (CO_2 e CH_4) atuais são as mais altas ao longo dos últimos 740 mil anos (N.R.T.).

sistemas naturais complexos. Situadas no plano geográfico, nas periferias extremas do nosso planeta tornam-se o “centro” de todas as atenções no âmbito da compreensão dos efeitos do aquecimento climático.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRÉ, M.-F. (2005) *Le monde polaire. Mutations et transitions*. Paris: Ellipses, 187 p.
- GODARD, A.; ANDRÉ, M.-F. (1999) *Les milieux polaires*. Paris: Armand Colin, 451 p.
- GODON, P. (2007) Une chenille dans l'« enfer blanc », *Textes et Documents pour la classe*, TDC n°942, Centre National de Documentation Pédagogique, p. 25-28.
- JANICHON, G.; De MARLIAVE, C. (1997) *L'aventure polaire française, des baleiniers aux expéditions de Paul-Émile Victor*, Paris: Arthaud, 193 p.
- ÉTIENNE, S.; MERCIER, D.; VOLDOIRE O. (2008) Temporal scales and deglaciation rhythms in a polar glacier margin, Baronbreen, Svalbard. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography*, 62, 2, p. 102-114.
- MERCIER, D. (2001) *Le ruissellement au Spitsberg. Le monde polaire face aux changements climatiques*. Clermont-Ferrand: Presses Universitaires Blaise-Pascal, 278 p.
- MERCIER, D. (2003) Les géographes français et les milieux polaires et subpolaires. *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 4, p. 407-416.
- MERCIER, D. (org., 2004) *Le commentaire de paysages en géographie physique. Documents et méthodes*. Paris: Armand Colin, 256 p.
- MERCIER, D., (2007) Les Pôles, Un observatoire privilégié. *Textes et Documents pour la classe*, TDC n°942, Centre National de Documentation Pédagogique, p. 6-13.
- MERCIER, D.; LAFFLY, D. (2005) Actual paraglacial progradation of the coastal zone in the Kongsfjorden area, western Spitsbergen (Svalbard), in C. Harris, J. Murton (eds), *Cryospheric Systems: Glaciers and Permafrost*, Geological Society, London, Special publications n. 242, p. 111-117.
- MERCIER, D.; ÉTIENNE, S.; SELIER, D.; ANDRÉ, M.-F. (2009) Paraglacial gullying of sediment-mantled slopes: a case study of Colletthøgda, Kongsfjorden area, West Spitsbergen (Svalbard), *Earth Surface Processes and Landforms*, (in press).
- PÉGUY, Ch.-P. (1969) *Ces montagnes qui flottent sur la mer*. Paris: Arthaud, 318 p.