



Relatório

Mestrado em economia azul e economia circular

***Conceção de itinerários de mergulho ecoturístico,
integrando uma estratégia de sustentabilidade:
O caso de Grande Anse (Martinica) e do projeto
ecoRoute***

Eloïne Adília Bernadette ALEXANDRE

Grande Anse, maio de 2024



Relatório

Mestrado em economia azul e economia circular

***Conceção de itinerários de mergulho ecoturístico,
integrando uma estratégia de sustentabilidade:
O caso de Grande Anse (Martinica) e do projeto
ecoRoute***

Eloïne Adília Bernadette ALEXANDRE

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Doutor João Pedro SANTOS CORREIA, Professor da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria e coorientação da Doutora Susana Cristina SERRANO FERNANDES RODRIGUES, Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

Grande Anse, maio de 2024

***Conceção de itinerários de mergulho ecoturístico,
integrando uma estratégia de sustentabilidade:
O caso de Grande Anse (Martinica) e do projeto
ecoRoute***

Copyright ©Eloïne Adília Bernadette ALEXANDRE

A Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar e o Instituto Politécnico de Leiria têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação/trabalho de projeto/relatório de estágio através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Dedicatória

A minha tese de mestrado em economia azul e circular é dedicada ao
meu avô Jean-Luc CHALAUD.

Agradecimentos

Ao escrever este trabalho, quis agradecer a todas as pessoas que contribuíram para o seu sucesso e me encorajaram ao longo dos meus anos de estudante, e especialmente neste último ano.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu orientador de estágio, o Professor João SANTOS CORREIA e a Professora Susana Cristina SERRANO FERNANDES RODRIGUES do Instituto Politécnico de Leiria, pelo apoio, ajuda e conselhos preciosos durante a elaboração desta tese, tendo sido indispensável na orientação deste trabalho.

Gostaria ainda de agradecer ao corpo docente do Instituto Politécnico de Leiria, e em particular aos professores do Mestrado em Economia Azul e Circular, que tão apaixonadamente me transmitiram todo o seu conhecimento e tornaram o meu percurso universitário uma realidade.

Gostaria de expressar a minha gratidão a Magali PRIEUR e Nicolas PRIEUR, gestores da empresa Deep Turtle Plongée, que gentilmente me acolheram na sua empresa como tutores durante o período do meu estágio.

Gostaria também de agradecer aos membros do júri pela honra que me deram ao avaliarem e investirem o seu tempo na correção e avaliação deste trabalho.

Os meus sinceros agradecimentos à minha família pelo seu apoio e encorajamento, especialmente aos meus pais Melaine ALEXANDRE e Luis-José ALEXANDRE, aos meus irmãos Enzo e Luca, aos meus avós, aos meus tios e tias e aos meus primos e primas que sempre acreditaram em mim.

Por último, um grande obrigado a todas as pessoas que contribuíram para a conceção deste trabalho, com conselhos, comentários ou elogios.

Resumo

Os territórios ultramarinos europeus inserem-se frequentemente numa economia dependente e podem enfrentar certas complexidades sociais e económicas, como a desertificação dos jovens em busca de emprego, apesar da sua atração turística, nomeadamente no sector do mergulho. Estas regiões têm um potencial muitas vezes inexplorado em termos de descoberta do seu património cultural e natural, mas falta muitas vezes uma consciência ambiental e cultural, necessária para assegurar uma atração perene e gerar assim uma contribuição económica estável.

Este trabalho trata do projeto ecoRoute, cofinanciado pela União Europeia, que visa criar itinerários de mergulho ecoturístico em três territórios ultramarinos europeus, incluindo o arquipélago dos Açores, a Madeira e a Martinica. Mais concretamente, este relatório centra-se na zona de Grand Anse, no sudoeste da ilha da Martinica, nas pequenas Antilhas. O objetivo é elaborar um produto ecoturístico baseado num itinerário de mergulho que inclui vários sítios. O ecoturismo de mergulho faz parte de uma abordagem sustentável que respeita o ambiente e as comunidades locais, sensibilizando o público através de uma série de actividades baseadas em aspectos socioculturais, económicos e ambientais.

O ecoturismo oferece uma abordagem educativa e persuade os turistas da importância da preservação das áreas naturais e do património cultural. Este trabalho destacou uma possível estratégia para transformar uma atividade ao ar livre numa atividade de ecoturismo que respeite os critérios de desenvolvimento sustentável. Após a revisão da literatura, foi possível compreender melhor a definição de ecoturismo e de desenvolvimento sustentável. A pesquisa do quadro político permitiu a elaboração de referências para concretizar as acções e definir os locais de mergulho “Diamond Rock” e “Nahoon Wreck”. A metodologia de sustentabilidade posteriormente imposta ao projeto permitiu a criação de planos de ação específicos que abrangem os aspectos sociais, culturais, ambientais e económicos. O projeto ecoRoute constitui uma oportunidade única para promover o mergulho ecoturístico e oferece oportunidades futuras para desenvolver o mesmo modelo de projeto noutros territórios ultramarinos europeus.

Palavras-chave: “Mergulho”, “ecoturismo”, “desenvolvimento sustentável”, “Martinica”, “territórios ultramarinos”.

Abstract

European overseas territories are often part of a dependent economy and can face certain social and economic complexities, such as the desertification of young people looking for work, despite their tourist attraction, particularly in the diving sector. These regions have an often-untapped potential in terms of discovering their cultural and natural heritage, but there is often a lack of environmental and cultural awareness, which is necessary to ensure a lasting attraction and thus generate a stable economic contribution.

This work deals with the ecoRoute project, co-funded by the European Union, which aims to create ecotourism diving itineraries in three European ultra-marine territories, including the Azores archipelago, Madeira and Martinique. More specifically, this report focuses on the Grand Anse area, in the south-west of the island of Martinique, in the small Antilles.

The aim is to develop an ecotourism product based on a diving itinerary that includes several sites. Diving ecotourism is part of a sustainable approach that respects the environment and local communities, sensitising the public through a series of activities based on socio-cultural, economic and environmental aspects. Ecotourism offers an educational approach and persuades tourists of the importance of preserving natural areas and cultural heritage.

This work has highlighted a possible strategy for transforming an outdoor activity into an ecotourism activity that respects the criteria of sustainable development. After reviewing the literature, it was possible to better understand the definition of ecotourism and sustainable development. The research into the political framework made it possible to draw up references for implementing the actions and defining the “Diamond Rock” and “Nahoon Wreck” dive sites. The sustainability methodology subsequently imposed on the project made it possible to create specific action plans covering social, cultural, environmental and economic aspects.

The ecoRoute project is a unique opportunity to promote ecotourism diving and offers future opportunities to develop the same project model in other European overseas territories.

Keywords: “Diving”, “ecotourism”, “sustainable development”, “Martinique”, “overseas territories”.

Listas de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas https://sdgs.un.org/fr/goals | 5 |
| Figura 2 Nacionalidade dos turistas na Martinica em 2022. | 15 |
| Figura 3 Detalhes do equipamento de mergulho https://scubatechphilippines.com/ | 17 |
| Figura 4 As diferentes zonas de mergulho (França) Alain FORET. (2023). Plongée plaisir 4 (GAP, Vol. 11). | 19 |
| Figura 5 Logótipo da empresa Deep Turtle http://www.deepturtleplongee.fr/ | 21 |
| Figura 6 Sítio de mergulho do Nahoon ©Eloïne ALEXANDRE | 26 |
| Figura 7 Âncoras do Sec do Diamant ©Eloïne ALEXANDRE..... | 29 |
| Figura 8 Ação M1 A.4 Recuperação as armadilhas de pesca abandonadas ©Eloïne ALEXANDRE | 44 |
| Figura 9 Anexo 1: Mapa da ilha da Martinica Institut d’émission des départements d’outre-mer, Ivan ODONNAT, & Florence MAR- PICART. (2023). Rapport annuel économique 2022 Martinique..... | 57 |
| Figura 10 Anexo 2: Mapa dos locais de mergulho do projeto ecoRoute, rota sul da ilha da Martinica | 58 |

Listas de tabelas

| | | |
|------------------|--|----|
| Tabela 1 | Características do sítio de mergulho “Le Nahoon” | 26 |
| Tabela 2 | Características do sítio de mergulho nº1 “Diamond Rock” | 28 |
| Tabela 3 | Características do sítio de mergulho nº2 “Diamond Rock” | 29 |
| Tabela 4 | Milestone 1: Monitorização e preservação do ambiente | 40 |
| Tabela 5 | Milestone 2: Proteção e promoção da cultura..... | 41 |
| Tabela 6 | Milestone 3: Envolvimento social e sensibilização | 42 |
| Tabela 7 | Milestone 4: Quadro de gestão do sítio | 42 |
| Tabela 8 | Milestone 5: Quadro operacional do(s) sítio(s) | 43 |
| Tabela 9 | Milestone 6: Criação do centro de interpretação e de uma atividade de economia circular..... | 43 |
| Tabela 10 | Milestone 7: Outras intervenções/iniciativas ecológicas locais..... | 44 |
| Tabela 11 | Preço e nível para um mergulho em relação ao sítio | 48 |
| Tabela 12 | Preço e nível para um package em relação ao sítio | 49 |

Listas de siglas

AAPA - Associação de Arqueologia das Pequenas Antilhas

CCR - Closed Circuit Rebreathers

CMAS - Confederação Mundial das Actividades Subaquáticas

DTP - Deep turtle plongée

FFESSM - Federação Francesa de Estudos e Desportos Subaquáticos

INSEE - Instituto Nacional de Estatística e Estudos Económicos francês

KAC- Knowledge Awareness Center

KPI- Key Performance Indicator

PADI - Professional Association of Diving Instructors

RUP - Regiões ultraperiféricas da União Europeia

TDI - Technical Diving International

Índice

| | |
|---|------|
| Dedicatória | VI |
| Agradecimentos..... | VIII |
| Resumo..... | X |
| Abstract | XII |
| Listas de figuras | XIV |
| Listas de tabelas | XVI |
| Listas de siglas | XVII |
| Índice..... | XIX |
| 1 Enquadramento teórico | 4 |
| 1.1 Conceitos teóricos | 4 |
| 1.1.1 Noções de desenvolvimento sustentável..... | 4 |
| 1.1.2 Estratégia e sustentabilidade. | 6 |
| 1.1.3 O ecoturismo e os seus conceitos..... | 8 |
| 1.2 Revisão de estudos anteriores análogos. | 10 |
| 1.3 Objetivos, propostas e contribuições..... | 12 |
| 2 O Turismo na Martinica | 13 |
| 2.1 Contexto socioeconómico o turismo na Martinica..... | 13 |
| 2.1.1 Martinica, um território ultramarino europeu. | 13 |
| 2.1.2 Compreensão do contexto turístico na Martinica..... | 14 |
| 2.2 Mergulho turístico | 16 |
| 2.2.1 O mergulho recreativo..... | 16 |
| 2.2.2 Mergulho em França | 18 |
| 2.2.3 Desenvolvimento do mergulho no sul da Martinica. | 20 |
| 3 Contextualização do estágio..... | 21 |
| 3.1 Apresentação da empresa de acolhimento e do estágio | 21 |
| 3.2 As ofertas e actividades da empresa..... | 22 |
| 3.3 Metodologia | 23 |
| 4 Resultados do projeto | 24 |
| 4.1 Definição do(s) sítio(s) de mergulho..... | 24 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1.1 | O Nahoon | 24 |
| 4.1.2 | O Diamond Rock..... | 27 |
| 4.2 | Avaliação do quadro político e das estratégias actuais..... | 30 |
| 4.3 | Aspectos estratégicos da sustentabilidade..... | 32 |
| 4.4 | Metodologia de validação da sustentabilidade..... | 34 |
| 4.5 | Planos de acção. | 37 |
| 4.5.1 | Etapas e acções específicas. | 37 |
| 4.5.2 | Calendário e organização de acções..... | 40 |
| 4.6 | Desafios, produtos turísticos e oportunidades..... | 45 |
| 4.6.1 | Atenuação dos riscos e desafios. | 45 |
| 4.6.2 | Criação do produto turístico..... | 48 |
| 4.6.3 | Continuidades e oportunidades futuras. | 50 |
| | Conclusão..... | 51 |
| | Bibliografia..... | 53 |
| | Anexos..... | 57 |

Introdução

O mergulho tornou-se uma atividade turística mundialmente conhecida, contribuindo para o desenvolvimento da economia azul em certas zonas costeiras e tendo um impacto significativo nessas regiões. Democratizado pela (Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins, 2021) difusão dos documentários de Jacques-Yves COUSTEAU, o mergulho, inicialmente uma atividade militar, evoluiu para uma atividade de lazer, atraindo todos os anos um número crescente de pessoas que desejam descobrir os fundos marinhos. Segundo o Ministério francês da Transição Ecológica, a França tem 20.000 km de costa, dos quais 14.500 km nas regiões ultramarinas. A diversidade dos locais de mergulho do país torna-os extremamente atrativos e contribui para o desenvolvimento da economia local com benefícios significativos. Em 2022, a França teria 127.878 mergulhadores licenciados. No entanto, é necessário repensar esta atividade e criar um novo processo, mais sustentável, para ultrapassar as dificuldades encontradas em certas zonas, nomeadamente nos territórios ultramarinos. Estas regiões estão muitas vezes inseridas numa economia dependente e podem deparar-se com algumas complexidades sociais e económicas. Há também uma falta de consciência ambiental, essencial para assegurar uma atratividade perene e gerar assim uma contribuição económica estável. O desenvolvimento sustentável oferece uma solução para estes desafios. Como citado no relatório Brundtland (1987), este conceito significa "desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. A união Europeia lançou um projeto, denominado ecoRoute, que visa criar itinerários de mergulho ecoturísticos em três regiões ultramarinas, incluindo Madeira, os Açores e a Martinica. Tanto a estratégia como a metodologia assentam num plano de ação sustentável que visa valorizar o património natural e cultural destas regiões e desenvolver a economia do turismo. Por conseguinte, este trabalho tem como objetivo explicar a conceção de um itinerário de mergulho sustentável na parte sudeste da Martinica, nomeada Grande Anse. Em primeiro lugar, foi realizada uma pesquisa teórica para contextualizar a área de investigação, seguida de uma explicação do estágio e de uma apresentação do projeto ecoRoute. Uma parte foi então inteiramente dedicada à criação das rotas e à metodologia e, finalmente, foram mencionadas as oportunidades futuras para o projeto. O objetivo deste trabalho é demonstrar que existem soluções para que a indústria do mergulho turístico evolua para um modelo mais sustentável, que respeite os ecossistemas marinhos, garantindo ao mesmo tempo uma economia futura favorável e um património valorizado para as gerações futuras.

1 Enquadramento teórico

1.1 Conceitos teóricos

1.1.1 Noções de desenvolvimento sustentável

Foi só nos anos 70 que surgiram as primeiras grandes preocupações com o ambiente, que antes disso não era o foco principal das políticas, as intervenções eram sectoriais, tratava-se apenas de lutar contra uma poluição visual e localizada cujos actores eram facilmente identificáveis (Audrey Aknin et al., 2002). A sensibilização para as questões e políticas ambientais começou a crescer, sobretudo entre o público em geral, como resultado direto do possível impacto da industrialização. Esta consciencialização tornou-se uma prioridade para muitos países e foi acentuada pela criação da Comissão Mundial sobre o Ambiente e o Desenvolvimento em 1983 (Audrey Aknin et al., 2002).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado pela primeira vez a nível internacional em 1987 com o Relatório Brundtland, tendo sido subsequentemente adotado em várias conferências sobre o ambiente, nomeadamente na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (Kristin Bartenstein, 2005). Segundo a Comissão Brundtland, o desenvolvimento sustentável pode ser definido como “um desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”(Gendron Corinne & Revéret Jean-Pierre, 2009).

O objetivo do desenvolvimento sustentável é desenvolver a sociedade de modo que todos beneficiem, seja qual for a geração, mas este conceito deve ter em conta o possível impacto na sociedade, na economia e no ambiente. Estes três pilares - social, económico e ambiental - são a referência para este conceito e devem ser considerados numa relação de dependência mútua (Audrey Aknin et al., 2002). O desenvolvimento sustentável permite, portanto, reduzir os possíveis danos ao ambiente, a fim de evitar consequências diretas nos serviços ecossistémicos que os seres humanos utilizam.

Em 2015, 193 países na Assembleia Geral das Nações Unidas adoptaram a lista dos 17 objectivos de desenvolvimento sustentável para 2030.(Gérardin et al., 2016), é constituído pelos seguintes elementos:

1. Erradicação da pobreza, 2. Fome zero, 3. Saúde e bem-estar, 4. Educação de qualidade, 5. Igualdade de género, 6. Água potável e saneamento, 7. Energia limpa e acessível, 8. Trabalho digno e crescimento económico, 9. Indústria, 10. Inovação e infra-estruturas, 11. Redução das desigualdades, 12. Cidades e economias sustentáveis, 13. Consumo e produção responsáveis, 14. Ação climática, 15. Vida debaixo de água, 16. Vida na Terra, paz, justiça e instituições sólidas e 17. Parceria para a realização dos objectivos (Global Compact Network France, 2020).

Todos eles se baseiam na ideia dos três aspectos do desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, crescimento económico e inclusão social (Gérardin et al., 2016). Entre as muitas ferramentas que existem para atingir estes objectivos, o ecoturismo destaca-se pelo seu desenvolvimento nos últimos anos (Jonathan Tardif, 2003).



Figura 1 Os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas
<https://sdgs.un.org/fr/goals>

1.1.2 Estratégia e sustentabilidade.

Estratégia e sustentabilidade são dois termos que respeitam, por um lado, a uma metodologia pensada e criada pelas partes interessadas para atingir os seus interesses através de planos de ação e, por outro, à realização de objectivos ligados aos conceitos de desenvolvimento sustentável, social, económico e ambiental, cujo objetivo é manter um equilíbrio entre estes conceitos a longo termo (Waas et al., 2014). Mais do que nunca, a combinação destes dois termos tornou-se essencial no mundo político e nas organizações, a fim de responder às grandes preocupações ambientais e socioeconómicas, a estratégia de sustentabilidade visa criar um equilíbrio entre os objectivos ambientais, económicos e sociais (Seroka-Stolka, 2014).

No conceito de estratégia de sustentabilidade, é necessário que as comunidades locais e os representantes locais sejam activos no processo de tomada de decisão, a fim de conceber uma gestão baseada numa estratégia sustentável (Busquet, 2006). No quadro do desenvolvimento sustentável como estratégia para a elaboração de decisões para a criação de acções, é necessário aplicar estruturas específicas, a primeira das quais é compreender o contexto social e ambiental de um projeto. Em seguida, é necessário estruturar as informações multidimensionais relativas ao projeto, a fim de alimentar o processo de tomada de decisão (Waas et al., 2014). Por último, as informações recolhidas devem ter uma influência real na execução das acções de desenvolvimento sustentável (Waas et al., 2014).

A abordagem de uma estratégia de sustentabilidade deve definir um conjunto de objectivos económicos, sociais e ambientais, com o objetivo de alcançar um equilíbrio a longo prazo. Posteriormente, todo o processo desta estratégia deve integrar a análise do projeto, a participação, a comunicação, a mobilização de recursos, o debate e o reforço das capacidades. Tudo isto deve ser coordenado por um sistema (OCDE, 2001).

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, uma estratégia de sustentabilidade ou de desenvolvimento sustentável deve incorporar uma série de elementos para além da estrutura específica (OCDE, 2001):

- Logística para permitir reuniões regulares entre as partes interessadas, organizações e instituições locais.
- Uma compreensão partilhada do conceito de desenvolvimento sustentável e a definição de objectivos claros.

- Uma metodologia que integre vários mecanismos para atingir os seus objectivos.
- O cumprimento da legislação e das normas pelas partes interessadas.
- Actividades de promoção do conhecimento a partir de uma perspectiva local.
- Um coordenador principal para estruturar a estratégia e os planos de ação.
- Um mandato de uma autoridade política (OCDE, 2001).

1.1.3 O ecoturismo e os seus conceitos

O termo “ecoturismo” está fortemente ligado aos princípios fundamentais do conceito de desenvolvimento sustentável, que concilia o desenvolvimento social e económico com a proteção do ambiente (Jonathan Tardif, 2003). De acordo com o relatório intitulado “The British Ecotourism Market” publicado em 2001 pela Organização Mundial do Turismo, a definição de ecoturismo sempre foi motivo de debate na compreensão do conceito, pois é possível a confusão com outros tipos de turismo como o turismo de natureza, que tem uma das características do ecoturismo, que é motivado pela observação e apreciação da natureza. Para melhor compreender o termo ecoturismo, é necessário recuar até ao final do século XX, quando Budowski iniciou o conceito de ecoturismo ao reconhecer uma possível simbiose entre o ambiente natural e o turismo, apesar de um conflito inicial (Jonathan Tardif, 2003). Em 1983, o arquiteto e ecologista Hector Ceballos-Lascurain introduziu o termo “ecoturismo”, que define um tipo de turismo “cujo efeito sobre o ambiente físico e cultural é reduzido” (Marie Lequin, 2021). Em 1990, foi fundada a Sociedade Internacional de Ecoturismo (Tracie McKinney, 2016), que define oficialmente o ecoturismo como “uma forma de viagem responsável para áreas naturais que preserva o ambiente e melhora o bem-estar das populações locais”.

O ecoturismo foi definido como turismo sustentável baseado nos princípios do desenvolvimento sustentável e nos seus impactos positivos nos três pilares fundamentais da atividade económica, da sociedade e do ambiente na Cimeira Mundial de Ecoturismo de 2002, no Quebec (Jonathan Tardif, 2003). Os principais objetivos do ecoturismo são harmonizar estes três pilares, protegendo os ecossistemas para garantir a sustentabilidade, incluindo o bem-estar das comunidades locais (Olivier Dehoorne et al., 2011).

O ecoturismo baseia-se em três conceitos, incluindo o turismo baseado na natureza, o enfoque na interpretação e na educação e um princípio orientador de sustentabilidade (Jonathan Tardif, 2003). O ecoturismo utiliza a noção de sustentabilidade para minimizar o impacto sobre os ecossistemas e as culturas, contribuindo também para a manutenção dos espaços naturais e dos costumes das comunidades locais. Graças a este turismo, as organizações, a população local e as autoridades obtêm benefícios sociais e económicos, com a criação de novos benefícios e emprego, incluindo a sensibilização para a necessidade de proteger a natureza e o património cultural (Olivier Dehoorne et al., 2011).

Além de contribuir para o bem-estar das comunidades locais do ponto de vista económico, valoriza as suas tradições, integrando-as plenamente na organização desta forma de turismo (Marie Lequin, 2021). Um dos melhores exemplos de integração dos princípios do ecoturismo a nível mundial até à data é a Costa Rica, que conseguiu incorporar os seus conceitos no mercado turístico, nomeadamente com o desenvolvimento de numerosos parques nacionais (Ngawang Gyeltshen, 2019). Em suma, o ecoturismo é visto como um ideal para harmonizar o desenvolvimento económico, a proteção dos ecossistemas e o bem-estar das populações locais (Jonathan Tardif, 2003).

1.2 Revisão de estudos anteriores análogos.

Os artigos científicos e literatura, hoje, baseados na criação de itinerários de mergulhos ecoturísticos com a integração de uma estratégia de sustentabilidade ou de uma estratégia de desenvolvimento sustentável não são muito vastos. Há muitos artigos sobre actividades de ecoturismo, mas há muito pouca investigação ou projectos sobre mergulho. O interesse pelo mergulho ainda não é suficiente, especificamente devido à falta de democratização como objeto de estudo. E quando o mergulho é considerado um assunto de estudo, é muitas vezes para estudar o seu impacto no ambiente.

O estudo realizado por Serena Lucrezi e Melville Saayman (2017) tem como objetivo analisar as experiências dos centros de mergulho de Moçambique e Itália na prática do mergulho ambientalmente sustentável. Durante esta investigação, os operadores comportaram-se de forma positiva, tomando medidas sustentáveis para preservar os recursos naturais. No entanto, observou-se que o mergulho continua a ter um impacto nocivo no ambiente, apesar das tentativas de o limitar. Os autores salientaram que o problema se deve frequentemente à falta de comunicação e de sensibilização do público. Foi também sugerida a necessidade de um maior envolvimento dos políticos, cientistas e organizações locais nas recomendações feitas neste artigo (Lucrezi & Saayman, 2017).

O artigo de Matthew J. Forrest, Fabio Favoretto, Zahidah A. Nisa e Octavio Aburto-Oropeza, (2023) discute o importante papel do turismo de mergulho na economia azul, cujos objectivos são a conservação e o desenvolvimento sustentável. Neste estudo, os autores propõem acções para aumentar a participação do sector do mergulho na economia azul, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. Nesta investigação, sublinha-se que a prática do mergulho contribui significativamente para o desenvolvimento da economia azul nas zonas costeiras, mas existe uma lacuna em relação aos países insulares, onde não está a ser explorado todo o potencial. Em conclusão, neste artigo, o sector do mergulho é considerado como uma resposta potencial à proteção do ambiente e ao desenvolvimento sustentável, particularmente no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14, intitulado "Vida Marinha". No entanto, salienta-se a necessidade de monitorização e de uma metodologia que inclua as políticas e as comunidades locais, a fim de resolver algumas das potenciais dificuldades (Forrest et al., 2023).

O terceiro artigo, escrito por Ketut Sudiarta, Made Suwitra e Ngurah Suryawan (2022), tem por objetivo estudar a compatibilidade do mergulho que integra os princípios do ecoturismo com as expectativas das comunidades locais em Bali. Os resultados sugerem que a integração das comunidades locais com os operadores de mergulho é disfuncional, apesar do interesse suficiente na proteção ambiental. Os autores salientam que a falta de respeito pela cultura e pelas comunidades locais mostra que os centros não implementaram os princípios do ecoturismo, o que constitui um problema para o desenvolvimento de um turismo de mergulho sustentável. Este artigo sublinha a importância da integração das comunidades locais no processo estratégico de concepção dos projectos (Sudiarta et al., 2022).

O estudo sobre a importância da indústria do mergulho turístico no México, redigido por Ramiro Arcos-Aguilar, Fabio Favoretto, Joy A. Kumagaib, Victoria Jiménez-Esquivel, Adan L. Martínez-Cruzet, Octavio Aburto-Oropeza (2021), demonstra o importante papel do mergulho na economia mexicana. No entanto, os autores salientam que, apesar de um ambiente costeiro favorável, o potencial ecoturístico do mergulho permanece inexplorado e que é necessário implementar uma estratégia sustentável para promover o crescimento e proteger o ambiente. O artigo conclui sugerindo que é necessário um diálogo entre os decisores políticos e os centros de mergulho para incentivar o desenvolvimento do mergulho ecoturístico (Arcos-Aguilar et al., 2021).

1.3 Objetivos, propostas e contribuições.

O objetivo desta investigação é compreender os conceitos de desenvolvimento sustentável e ecoturismo, a fim de aplicar uma estratégia de sustentabilidade ao desenvolvimento do turismo subaquático nas regiões ultraperiféricas da Europa (RUP). O projeto europeu ecoRoute centra-se nos desafios e nas potenciais respostas do turismo nas regiões ultraperiféricas da Europa, que enfrentam uma série de desafios económicos e sociais devido à sua dependência geográfica. Esta investigação deverá conduzir à criação de itinerários de turismo de mergulho com uma abordagem sustentável, mais especificamente uma fórmula de ecoturismo. Este projeto é uma abordagem multidimensional baseada em estratégias que visam a criação de planos de ação sustentáveis que integram o ecoturismo, a economia circular e intervenções locais em termos de campanhas de sensibilização. A proposta final do projeto é que cada destino seja capaz de oferecer um produto ecoturístico inteligente que responda aos desafios ambientais e socioeconómicos das regiões ultraperiféricas. Este projeto distingue-se dos estudos e projectos europeus anteriores na medida em que, apesar da existência de trabalhos sobre o tema do ecoturismo e do mergulho, o seu âmbito ultrapassa a simples proteção do ambiente. Em suma, este trabalho responde a muito mais do que desafios ambientais, integrando aspectos socioeconómicos incluindo nas comunidades locais e nos actores institucionais. Este modelo de investigação é um dos pioneiros no desenvolvimento do ecoturismo com base numa estratégia sustentável. Esta investigação contribui para a implementação do projeto europeu ecoRoute para a rota sul do Martinique. Trata-se de uma colaboração internacional entre a Grécia, a França e Portugal, centrada nas regiões marinhas do arquipélago dos Açores, do arquipélago da Madeira e da ilha da Martinica. A União Europeia co-financiou 99.996,15 euros do projeto, num total de 1.176.466,07 euros durante um período de três anos, de outubro de 2023 a março de 2026. O projeto foi criado no âmbito do programa do Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura e é coordenado pela empresa grega Atlantis consulting SA. Para além dos coordenadores, nove parceiros europeus estão envolvidos no projeto, nomeadamente a Universidade de Aix-Marseille, a Universidade Nova de Lisboa, a Deep Turtle Plongée, o Observatório do Mar dos Açores, a Associação de Turismo Sustentável da Ilha Azul do Faial, o Centro de Estudos Arqueológicos e Contemporâneos, a Associação Arqueológica das Pequenas Antilhas, a Enalies Technologies IKE, o Gabinete Francês para a Biodiversidade e o Comité Martinicano de Desportos Subaquáticos.

2 O Turismo na Martinica

2.1 Contexto socioeconómico o turismo na Martinica.

2.1.1 Martinica, um território ultramarino europeu.

A ilha da Martinica é um território ultramarino francês situado na parte sul das Antilhas, com uma superfície de 1.108 km² e é também uma região francesa desde 1946 (Gargominy Olivier, 2003). As suas características geográficas são muito específicas, nomeadamente a presença de várias cadeias montanhosas no Norte, das quais a mais conhecida é o Monte Pelée, um dos vulcões mais observados do mundo (Leone Frédéric & Lesales Thierry, 2008). A sul, as cadeias montanhosas também estão presentes, mas não ultrapassam os 500 metros de altitude, sendo uma das mais conhecidas a Rocha do Diamante (Isnard, 1956). Juntamente com Guadalupe e a Guiana Francesa, desempenha um papel importante na zona económica exclusiva do Atlântico ocidental, cobrindo uma área de 47 340 km² (Mazurek Hubert et al., 2019).

Este território ultramarino ocupa também um lugar importante na representação da Europa, próximo do continente americano e das Caraíbas, e é uma das nove regiões ultraperiféricas europeias. O território deve aplicar os princípios de todas as leis comunitárias dos estados-membros da União Europeia, bem como as normas comuns. No entanto, nos termos do artigo n.º 349 do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, cada membro da região ultraperiférica dispõe de certas derrogações e adaptações ligadas às pressões sociais, económicas e geográficas do seu território (Iedom, 2021). Em França, as RUP são representadas como os territórios menos desenvolvidos, mas a Martinica é considerada como um dos únicos territórios em transição para o período de 2021 a 2027 (Le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, 2023). O desenvolvimento destas zonas é possível graças à sua pertença à Europa, que oferece uma série de estratégias de financiamento, sendo as principais para o período de 2021 a 2027 o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), o Fundo Social Europeu mais (FSE), o Fundo Europeu para os Assuntos Marítimos, as Pescas e a Aquicultura (FEAMPA) e o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) (Le parlement européen et le conseil de l'union européenne, 2021).

2.1.2 Compreensão do contexto turístico na Martinica

O turismo é considerado um elemento dinâmico no desenvolvimento das nossas sociedades e é definido pela Organização Mundial do Turismo como “um fenómeno social, cultural e económico que envolve o movimento de pessoas para países ou locais fora do seu ambiente habitual por razões pessoais, comerciais ou profissionais”. Em 2023, o produto interno do turismo mundial foi de 3%, ou seja, uma contribuição de 3 300 mil milhões de dólares americanos. Entre os muitos destinos, a França destaca-se como o primeiro destino mundial, com 100 milhões de visitantes em 2023 (United Nations World Tourism Organization, 2024). De acordo com os últimos dados publicados pela agência francesa para o desenvolvimento do turismo, registaram-se 1,6 mil milhões de dormidas no país, com 63,5 mil milhões de euros de receitas provenientes do turismo internacional, representando 188 mil milhões de euros de consumo turístico total (Agence du développement touristique de la France, 2023). O sector também gerou 1,7 milhões de empregos turísticos em 2019, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística e Estudos Económicos francês (INSEE) (INSEE, 2023). Em algumas regiões de França, o turismo é um motor da economia, nomeadamente na Córsega, Guadalupe e Martinica (Agence du développement touristique de la France, 2023).

O turismo e, em especial, as actividades de lazer relacionadas com o mar desenvolveram-se consideravelmente na Martinica a partir dos anos noventa. Com as suas numerosas paisagens montanhosas, águas cristalinas e praias de areia branca, tornou-se um dos principais destinos das Antilhas francesas. As estruturas turísticas comerciais da ilha desenvolveram-se principalmente nas zonas meridionais, razão pela qual três quartos das dormidas se situam também na parte sul. (Olivier Dehoorne et al., 2011). O ano de 2022 permitiu relançar o mercado turístico da Martinica, duramente atingido pela crise da Covid-19. O número de visitantes atingiu 720.002, ou seja, o dobro do valor de 2021, assim como as despesas diretas dos turistas, que representaram 508 milhões de euros. Em 2022, 71% dos turistas da ilha vieram da França continental, contra 94% no ano anterior, 20% de outras regiões das Caraíbas, 5% da Europa (principalmente da Europa Ocidental), 3% do Canadá e apenas 1% dos Estados Unidos da América, uma vez que esta zona é considerada uma região de alto risco pelas autoridades americanas (Institut d'émission des départements d'outre-mer et al., 2023). Quanto ao perfil dos turistas para a Martinica, a idade média é estimada entre 35 e 54 anos, 59% já visitaram a ilha, 70% estão visitando como casal, e 39% como família, com uma duração estimada de 11,5 dias, menos do que em 2021 (Institut d'émission des départements d'outre-mer et al., 2023).

Apesar da menor duração, a despesa média por turista aumentou para 880 euros, um aumento de 70% em relação a 2021. Houve também um aumento do alojamento através de plataformas online como a Airbnb, Homeway e Abritel, com 845.400 dormidas registadas em 2022 (Institut d'émission des départements d'outre-mer et al., 2023). O desenvolvimento do turismo concentra-se principalmente no litoral, pelo que existem muitas infra-estruturas com um novo tipo de urbanização, nomeadamente no Sudoeste e em parte do sudeste (Thomas ROSTAING et al., 2016). Esta parte da Martinica está demasiado povoada, pelo que é essencial que as ilhas das Caraíbas tomem as medidas necessárias para evitar o turismo de massas. O ecoturismo é uma alternativa a esta forma de turismo (Olivier Dehoorne et al., 2011).

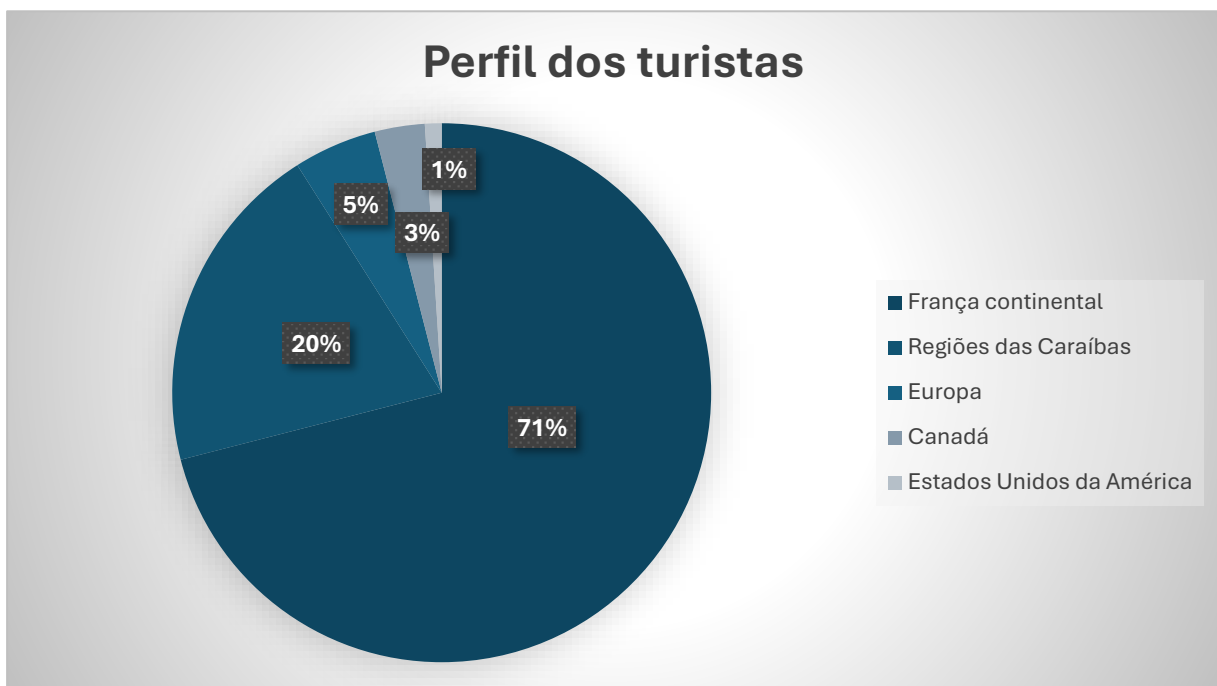


Figura 2 Nacionalidade dos turistas na Martinica em 2022.

2.2 Mergulho turístico

2.2.1 O mergulho recreativo.

O mergulho submarino é uma atividade que consiste em descer e permanecer debaixo de água com a ajuda de equipamento específico, e é utilizado tanto para fins profissionais como de lazer (Elodie Rouanet et al., 2017). A prática do mergulho recreativo ou turístico é caracterizada por um meio de imersão que é o fato de mergulho e um objetivo pessoal cujo objetivo é encontrar prazer no lazer (Vianney Mascret, 2010). É essencial fazer a distinção com o mergulho profissional, que se inscreve numa função militar ou científica, é praticado em pares e as diferentes formações e certificações permitem aos mergulhadores deslocarem-se nos espaços subaquáticos de acordo com o seu nível, mantendo-se em segurança (Elodie Rouanet et al., 2017). Durante a saída, cada mergulhador trabalha num ambiente organizado e seguro, com um responsável designado por “diretor de mergulho”, sendo autónomo ou acompanhado por um guia ou instrutor, consoante a regulamentação do país (OMMM, 2007). Este desporto caracteriza-se por um equipamento muito específico que permite aos mergulhadores respirar debaixo de água até 60 metros de profundidade e, para além disso, até 120 metros com outros gases e equipamentos especiais. Cada mergulhador dispõe de uma garrafa de ar fixada às costas através de um colete estabilizador, que lhe permite gerir a sua flutuabilidade durante a submersão, com a possibilidade de injetar ar na garrafa. Os mergulhadores podem respirar à pressão ambiente graças à mangueira que liga o reservatório ao regulador. A pressão deste ar é controlada por um manómetro, que permite controlar a quantidade de ar. Existem também instrumentos essenciais como o fato de mergulho, a máscara, as barbatanas, os pesos, seguidos, para os níveis mais avançados, de equipamentos de segurança como bóia de patamar, um computador de mergulho, uma lanterna, faca e outros instrumentos (Elodie Rouanet et al., 2017).

O mergulho recreativo foi essencialmente democratizado graças ao desenvolvimento dos equipamentos, nomeadamente a invenção dos escafandros e dos reguladores. De facto, apesar da abertura do mergulho como atividade de lazer nos anos 30, só no final da guerra é que se assiste à modernização dos componentes e às primeiras ofertas de mergulho turístico com o aparecimento da organização de férias subaquáticas “Mediterranean Club”. Nos anos 60, a indústria do mergulho turístico entrou numa nova fase, com o aumento do número de mergulhadores “de passagem” (turistas) e o aparecimento de novos destinos de mergulho como

a Tunísia (Vianney Mascret, 2010). Gradualmente, a atividade de mergulho tornou-se mais acessível ao público em geral e transformou-se numa forma de mergulho turístico, com a oferta a estender-se aos quatro cantos do mundo e a organização de ofertas por organizações de mergulho mais estruturadas. Nos anos 60, assistimos à criação de uma das primeiras estruturas internacionais, e uma das maiores até à data, a organização Professional Association of Diving Instructors (PADI), a que se seguiu a criação de várias outras organizações como a CMAS, a TDI, a ANMP e a SSI (Elodie Rouanet et al., 2017).

O mergulho desempenha um papel importante no turismo costeiro e também faz parte do desenvolvimento da economia azul através de um produto turístico e de lazer. De acordo com um estudo recente que envolveu mais de 11.500 operadores de mergulho, as receitas anuais globais desta prática situar-se-ão entre 0,9 e 3,2 mil milhões de dólares em 2019 para as despesas diretas. No que diz respeito às despesas indirectas, estima-se que serão gastos anualmente entre 8,5 e 20,4 mil milhões de dólares. A nível mundial, estima-se que os turistas de mergulho representem entre 8,9 e 13,6 milhões de pessoas, para um total de 124.000 empregos neste sector (Anna Schuhbauer et al., 2023).



Figura 3 Detalhes do equipamento de mergulho
<https://scubatechphilippines.com/>

2.2.2 Mergulho em França

É difícil falar de mergulho francês sem mencionar o explorador Jacques-Yves Cousteau, que transformou o mergulho "militar" num mergulho moderno e acessível ao público. Este feito foi o resultado de um acordo entre Cousteau e Emile Gagnan, que levou ao desenvolvimento do primeiro regulador que podia ser utilizado para respirar ar comprimido (Vianney Mascret, 2010). É-lhe também atribuída a democratização do mergulho através da realização de vários documentários subaquáticos em todo o mundo, bem como o pioneirismo das primeiras técnicas de realização de filmes debaixo de água.

No entanto, a ideia de um escafandro autónomo, tal como o conhecemos, não é atribuída a Cousteau, como a maioria das pessoas pensa, mas a Maurice Fernez e Yves Le Prieur, que o desenvolveram anos antes (Vianney Mascret, 2010). Em França, apesar do carácter sazonal do desporto, a diversidade dos locais torna-o muito atrativo e contribui para o desenvolvimento da economia turística local com benefícios significativos (Elodie Rouanet et al., 2017).

De acordo com os últimos dados da Federação Francesa de Estudos e Desportos Subaquáticos (FFESSM), em 2022, a França terá 127.878 titulares de licenças, dos quais 114.428 adultos, 9 086 jovens (FFESSM, 2021b), 4.359 crianças e 2.247 centros de mergulho (FFESSM, 2021a). Os primeiros clubes de mergulho em França remontam a 1935, na costa mediterrânica, mas só na década de 1940 é que surgiu a primeira federação, denominada "Fédération de pêche à la nage et d'études sous-marines", e depois em 1955 é que foi adotado o nome atual da federação francesa, "Fédération Française d'Études et de Sports Sous-marins" (Vianney Mascret, 2010). O mergulho recreativo em França é regido pelo código desportivo e supervisionado pelo Ministro da Juventude e do Desporto (Alain FORET, 2023). Os praticantes estão agrupados na federação e nas escolas francesas, como a FSGT, a ANMP e a UCPA, que oferecem formação em conformidade com os regulamentos (Elodie Rouanet et al., 2017).

A regulamentação pode mudar em função das propostas de lei e dos decretos do Ministério, mas a França continua a ser um dos países mais regulamentados do mundo em matéria de certificação do mergulho. Estes cursos são reconhecidos internacionalmente graças à adesão da FFESSM à Confederação Mundial das Actividades Subaquáticas, criada em 1959.

Em França, existem 8 níveis de descompressão, definidos em função das competências e da certificação do mergulhador:

- 1) espaço de 0 m a 6 m (batismo)
- 2) de 0 m a 12 m (PE12/PA12)
- 3) de 0 m a 20 m (N1-PE20/PA20)
- 4) de 0 m a 40 m (N2-PE40/PA40)
- 5) de 0 m a 60 m (N3-PA60/PE60) no ar (Alain FORET, 2023). O mergulho com ar é limitado a 60 metros no território francês, para além do qual é uma forma mais técnica de instrução utilizando várias misturas de gases como o trimix normóxico e o trimix hipóxico, pelo que existe uma gama de:
 - 6) 0 m a 70 m
 - 7) 0 m a 80 m
 - 8) 0 m a 120 m (Alain FORET, 2023).

Em julho e agosto de 2022, foram efectuados 50.000 primeiros mergulhos para pessoas com idades compreendidas entre os 8 e os 88 anos, e 20.180 mergulhos certificados durante a época alta, ou seja, 1.000 mergulhos supervisionados até 12 metros, 7.000 mergulhos de nível 1 (20 metros) e 12.000 para 70.000 certificações anuais. Em média, todos os anos, 300.000 pessoas descobrem o mergulho em França através de um primeiro mergulho ou de uma formação (Pierre Drillon, 2022).

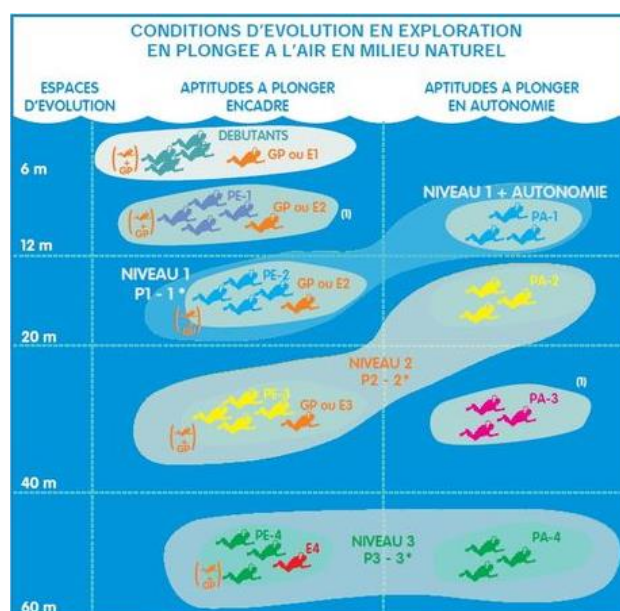


Figura 4 As diferentes zonas de mergulho (França) Alain FORET. (2023). Plongée plaisir 4 (GAP, Vol. 11).

2.2.3 Desenvolvimento do mergulho no sul da Martinica.

A ilha da Martinica tornou-se um dos destinos turísticos francófonos mais atraentes para os mergulhadores, com muitos visitantes franceses e estrangeiros que vêm explorar os fundos marinhos entre dezembro e abril (DJSCS Martinique, 2020). Com o seu património marinho natural, a Martinica tornou-se um destino de referência, nomeadamente pela sua variedade de paisagens subaquáticas, com 55 km² de recifes de coral, 50 km² de pradarias de ervas marinhas e 20 km² de mangais, representando serviços ecossistémicos estimados em 250 000 milhões de euros por ano, 60% dos quais provenientes de actividades recreativas, incluindo o turismo de mergulho (Failler et al., 2015). A maioria dos turistas mergulhadores são franceses, seguidos de europeus e canadianos, geralmente interessados em descobrir a atividade através de um primeiro mergulho, embora alguns turistas que permanecem por um período mais longo organizem cursos de formação como o Nível 1. Existe uma fonte de tensão sobre a noção de mergulhadores autónomos, uma vez que existe uma diferença de níveis, sendo as qualificações estrangeiras consideradas de menor competência em França, enquanto outros destinos nas Caraíbas as consideram autónomas (DJSCS Martinique, 2020).

A Martinica conta com 1.435 membros adultos, 103 membros jovens e 62 crianças (FFESSM, 2021b), e tem 14 centros com 40 instalações de mergulho (FFESSM, 2021a), cerca de 140 000 mergulhos por ano, 85% dos quais são efectuados por turistas (Direction de la mer, 2024). Os clubes de mergulho da Martinica oferecem uma média de 18 locais de mergulho diferentes, com 33% de interesse em locais naturais, 27% em locais protegidos, 14% em recifes artificiais e 25% em naufrágios (OMMM, 2007). As costas das Caraíbas estão abrigadas das ondas e dos ventos do Oceano Atlântico, o que as torna ideais para a prática do mergulho. Em 2020, existiam 114 locais de mergulho exclusivamente nestas costas, com 86 estabelecimentos de mergulho, o que significa que 94% dos estabelecimentos se situavam na costa das Caraíbas. O número de estabelecimentos de mergulho é elevado na aglomeração da parte sul da Martinica, representando 64% (DJSCS Martinique, 2020). No sul, a zona de Anses-d'Arlet abriga os locais de mergulho mais procurados, com uma variedade de fundos marinhos constituídos por rochedos que se estendem por encostas suaves e fundos arenosos. Mais a sul, existe também uma zona de grande diversidade biológica, que se estende do Diamond Rock à baía de Le Marin (Mapa anexo 1). Os centros de mergulho da ilha estão abertos quase todo o ano, com uma grande afluência entre o Natal e o Carnaval, mas a procura abranda a partir do início de junho e é muito menor de setembro a novembro, devido à estação das chuvas (OMMM, 2007).

3 Contextualização do estágio.

3.1 Apresentação da empresa de acolhimento e do estágio

A Deep Turtle Plongée (DTP) é uma empresa de turismo especializada em desportos marítimos e actividades de lazer e venda de equipamento de mergulho, mais especificamente, tem o estatuto de PME (pequena e média empresa) e agrupa várias actividades de mergulho, bem como a prestação de serviços de restauração auxiliares no âmbito de saídas de mergulho. Esta empresa foi constituída em 17/05/2016 em Fort de France, a empresa está localizada em Grande Anse, no seguinte endereço, 108 Avenue Louis DUROY 97217 les Anses d'Arlet. O seu capital social é de 1.000 euros e o seu atual gerente é o Sr. Nicolas PRIEUR, fundador e instrutor, que partilha a sua paixão há mais de 20 anos.

Em 2023, a empresa contava com 10 empregados, incluindo uma hospedeira, cinco instrutores de mergulho de nível 3, três instrutores de mergulho de nível 4, um instrutor federal de primeiro grau estagiário e um estagiário. É constituída por um único armazém que alberga a administração, sala de formação, arrecadação, sala de insuflação de ar, sala de insuflação de Nitrox e Trimix, bem como salas de acolhimento ao público, entrada, sala de espera e instalações sanitárias. A empresa dispõe ainda de duas embarcações, uma rígida de 27 lugares denominada "Turtle Rain" e uma semi-rígida de 18 lugares denominada "Turtle Haze", com acesso direto ao pontão. A DTP é considerada um centro TEK (Mergulho técnico) e de lazer, afiliado à FFESSM, PADI, CMAS e TDI, é também a única plataforma de formação da Ecole des Scaphandiers nas Antilhas Francesas, oferecendo formação 0B 0 3B, e a empresa é a referência no manuseamento de *rebreathers Submatix* em todas as Caraíbas. Para além do projeto europeu ecoRoute, a empresa já colaborou com a União Europeia, co-financiando o equipamento de mergulho para a ilha, e com a Aquasearch para a recuperação de tartarugas marinhas, raias e tubarões.



Figura 5 Logótipo da empresa Deep Turtle
<http://www.deepturtleplongee.fr/>

3.2 As ofertas e actividades da empresa

O centro de mergulho DTP propõe uma série de actividades e de pacotes relacionados com as actividades subaquáticas, a começar pelos passeios mais turísticos de snorkelling e pelos cursos de iniciação ao mergulho para crianças a partir dos 8 anos. Como centro comercial afiliado à Fédération Française d'Etudes de Sport Sous-Marin, a empresa oferece todos os cursos reconhecidos pelo Código Desportivo Francês, incluindo PE12, Nível 1, PA¹12, PE²40, PA20, Nível 2, PA40, Basic Nitrox, Advanced Nitrox, RIFAP, PE60, Nível 3, Nível 4, Bronze Diver, Silver Diver e Gold Diver. A empresa propõe igualmente cursos de mergulho técnico, incluindo a formação rebreathers de circuito fechado (CCR) ar-diluyente, a formação CCR normóxica e a formação CCR hipóxica. Estes cursos de mergulho técnico são reconhecidos pela organização internacional TDI. A DTP propõe igualmente formações certificadas pela organização americana PADI, tais como:

- Scuba Diver
- Open Water Diver
- Advanced Open Water Diver
- Deep Diver, Rescue Diver
- Oxygen Provider
- Rescue Diver
- A especialidade Wreck e Enricher Air Nitrox Diver
- Dive Master.

As formações internacionais, como a PADI, são reconhecidas pela União Europeia e certificadas pelas normas europeias EN14153-1, EN14153-2, EN14153-3, mas a regulamentação francesa não permite que todas as actividades das organizações internacionais de mergulho sejam reconhecidas em França. As formações também não são reconhecidas pelo código desportivo francês, pelo que, para permitir que mergulhadores estrangeiros efectuem mergulhos, cabe ao diretor de mergulho e ao instrutor verificar as competências adquiridas ou nomeadas para determinar a capacidade do mergulhador e o perfil dos mergulhos possíveis. O centro de mergulho DTP propõe igualmente uma formação profissional em mergulho e insuflação de blocos de ar, Nitrox, hélio e outras misturas.

¹ Mergulho autónomo

² Mergulho supervisionado

3.3 Metodologia

No âmbito do projeto ecoRoute, após a aprovação da convenção de subvenção por todas as partes interessadas, foram realizadas várias etapas de trabalho sobre o desenvolvimento e a conceção de itinerários de mergulho turístico no sudoeste da Martinica. A pesquisa bibliográfica foi a primeira etapa para definir o contexto e os parâmetros ambientais, sociais e culturais dos dois sítios de mergulho, o naufrágio de Nahoon e o Diamond Rock (Anexo 2). Foram efectuados três grupos de pesquisa: em primeiro lugar, artigos científicos e documentos oficiais relativos ao enquadramento político, em seguida, informações provenientes das câmaras municipais e, por fim, dados recolhidos diretamente no terreno pelo centro de mergulho, tais como as características do mergulho. Nestas pesquisas, nomeadamente nos artigos científicos e documentos oficiais, foram utilizadas várias combinações de palavras, tais como "espécies marinhas das Caraíbas", "tartarugas Grande Anse", "naufrágio de Nahoon", "história da rocha de Diamante", "mergulho em Anses d'Arlets", "regulamentação da costa de Anses-d'Arlet", "regulamentação da rocha de Diamante", entre outras. Posteriormente, foi definida os aspetos estratégico da sustentabilidade baseada no aspeto social, cultural, económica e ambiental, respeitando a legislação em vigor. Para validar a metodologia, foram definidos vários indicadores-chave de desempenho para avaliar a eficácia das ações durante o projeto. Foram elaborados vários planos de acção de acordo com esta estratégia, e também se realizaram intercâmbios e reuniões com parceiros de segundo nível como parte da colaboração para implementar estes planos. Foram definidos os desafios encontrados pelo projeto, a proposta de um produto turístico e as oportunidades futuras. Os passos acima referidos baseiam-se numa metodologia definida pelo Acordo de Subvenção n° 1011246881 do projeto ecoRoute e no seu módulo de trabalho n°2 intitulado "WP³2: Capacitação da UCNT, estratégias, vias políticas e ambiente empresarial para as regiões" e módulo n° 3 "WP3 - Intervenções locais de apoio ao turismo inteligente integrado na economia verde/circular", validado pela União Europeia.

Para além da criação dos itinerários, foram realizadas tarefas secundárias no âmbito do módulo n.º 5 intitulado "WP5: Disseminação, comunicação, sustentabilidade e replicabilidade", tais como a criação das redes sociais ecoRoute, a comunicação nessas mesmas redes, a produção de fotos subaquáticas, vídeos subaquáticos e edição de vídeo.

³ Work package / Pacote de trabalho

4 Resultados do projeto

4.1 Definição do(s) sítio(s) de mergulho.

No sul da Martinica, a gestão do meio marinho e das actividades que aí se desenvolvem reveste-se de uma importância capital, tanto do ponto de vista ambiental como socioeconómico. A zona sudoeste possui um ecossistema marinho extremamente rico, com recifes de coral e um grande navio naufragado, bem como uma variedade de actividades marítimas. A infraestrutura turística do sul da Martinica é diversificada e oferece uma vasta gama de actividades aos visitantes nacionais e internacionais. A zona de Anses d'Arlet é um dos principais destinos turísticos para a prática do mergulho, com um quarto dos centros de mergulho situados nas proximidades, razão pela qual a importância do mergulho na economia turística do sul da Martinica não deve ser subestimada. Dois locais de mergulho no sul da Martinica, Nahoon e Diamond Rock, foram selecionados como locais-piloto.

4.1.1 O Nahoon

Situado a norte do Cabo Salomão, o naufrágio do Nahoon tornou-se um local de mergulho obrigatório para os turistas. Afundado intencionalmente em 1993 pelo Comité Regional de Mergulho da Martinica, este navio de aço de 41 metros encontra-se a uma profundidade de 35 metros, oferecendo um espaço de exploração privilegiado para mergulhadores experientes (Jean Troupel, 2011). Acessível em 10 minutos a partir de Grande Anse, a sua localização por boia permite um acesso fácil às embarcações do centro de mergulho. Os mergulhadores, equipados com pelo menos uma certificação Pe40 (mergulhador supervisionado até 40m) e PADI Deep, podem explorar os seus espaços interiores, incluindo as casas das máquinas e os porões, acrescentando uma dimensão técnica e histórica à experiência de mergulho. Enquanto recife artificial, o Nahoon torna-se num ecossistema por direito próprio, favorecendo a colonização da fauna e da flora marinhas, o sítio oferece uma diversidade notável, desde moreias a barracudas e santolas. Já foram observados encontros excepcionais com espécies emblemáticas como o tubarão-martelo e a tartaruga.

Contexto do naufrágio do Nahoon :

De 1909 até ao final dos anos 90, o navio Nahoon passou por várias fases de vida, testemunhando a sua evolução e as suas múltiplas funções ao longo dos anos. Originalmente concebido para servir de farol e baliza no departamento de Gironde, a história do navio começou com a sua primeira navegação em 1911 (Jean Troupel, 2011). A sua evolução continuou em 1934, quando foi transferido para o Havre, marcando uma nova etapa na sua carreira. Em 1948, o navio é modificado, sendo os motores a vapor substituídos por dois motores a gasóleo, prefigurando a sua expedição a Pointe-à-Pitre. Em 1950, passa a chamar-se Masoala e, em 1952, parte para as Antilhas Francesas com o nome de Caraïbe para iniciar uma nova fase da sua vida. Em 1966, durante o ciclone Ines, o barco virou num banco de areia na baía de Pointe-à-Pitre. Adquirido por Henry Wakelane em 1966, o navio foi objeto de uma década de trabalhos de restauro com o objetivo de ser transformado em navio de cruzeiro, tendo passado a chamar-se Lucifer e depois Nahoon (Jean Troupel, 2011). Infelizmente, as tentativas de reutilização do navio, como um cruzeiro de mergulho no sul das Caraíbas em 1978, não tiveram êxito. O navio foi depois vendido a um Martiniquiana na esperança de ser transformado num restaurante flutuante, mas as licenças necessárias nunca foram obtidas. Nos anos 90, o navio encontrou finalmente uma nova vocação como recife artificial (Jean Troupel, 2011).

Reflexão:

No âmbito do projeto ecoRoute, foram levantadas várias questões relacionadas com o naufrágio do Nahoon, nomeadamente a necessidade de uma manutenção regular para preservar a integridade estrutural do naufrágio e a conservação do local. É necessário sensibilizar os mergulhadores para a importância da conservação do naufrágio e do seu ecossistema marinho. A gestão eficaz do sitio exige uma colaboração estreita com as autoridades locais, as organizações ambientais e os centros de mergulho. No que respeita à acessibilidade do local para os mergulhadores, já foi comunicado que a boia do naufrágio foi danificada em várias ocasiões por embarcações que viajavam demasiado depressa.

| Caraterísticas | Descrições | Pontos fortes | Pontos fracos |
|-------------------------|---|--|--|
| Localização | Coordenadas GPS 14.514320, -61.099098 | Fácil de localizar | Situado bastante longe das grandes cidades e do aeroporto (Fort de France) |
| Acessibilidade | Acessível em 10 minutos de barco | Rapidamente acessível. Acessível graças a vários centros de mergulho em diferentes cidades | - |
| Tipo de mergulho | Mergulho profundo, mergulho em naufrágios, observação da vida selvagem, mergulho fotográfico | Diversidade do local de mergulho | O naufrágio pode ter um ponto fraco em termos de idade e corrosão, o que pode causar ferimentos se o mergulhador |
| Parâmetros de mergulho | Mergulho máximo a 35 metros durante cerca de 45 minutos. | Interessante para mergulhadores que procuram um mergulho longo e profundo. | Autorizado para mergulhadores supervisionados até 40 metros ou mergulhadores PADI com treino de profundidade (25 min) ou PADI tec 40*. |
| Dificuldade de mergulho | As condições são boas, a visibilidade é boa e a água é quente. O percurso do mergulho é fácil e claro | O ambiente. A diversidade do sítio, de fácil exploração | Para tirar o máximo partido do mergulho (45 minutos), é necessário fazer uma paragem. |
| Fauna / Flora | Moreias verdes, lagostas, barracudas e caranguejos-aranha. As espécies notáveis incluem um tubarão-martelo e uma tartaruga-de-pente | O sítio tem uma abundância de flora e fauna | - |

Tabela 1 Características do sítio de mergulho “Le Nahoon”

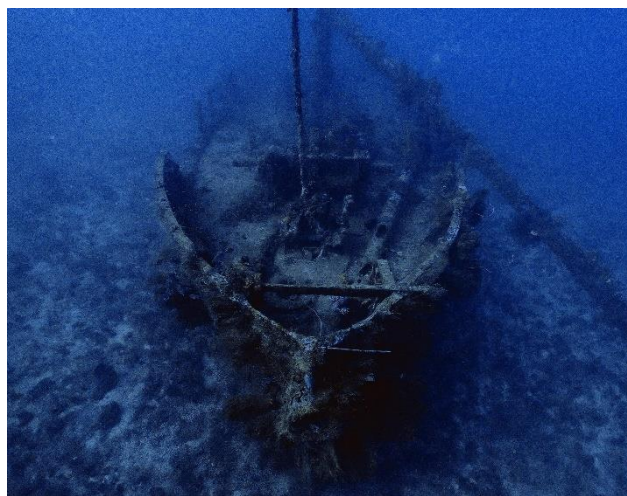


Figura 6 Sítio de mergulho do Nahoon
©Eloïne ALEXANDRE

4.1.2 O Diamond Rock

O Diamond rock, situado ao largo da costa sul da Martinica, é um ilhéu que se eleva a 176 metros acima do nível do mar e que se tornou o principal símbolo da ilha. Trata-se de um antigo vulcão que se formou há milhões de anos, é o que resta do interior de uma cúpula vulcânica cuja orla foi exposta pela erosão provocada pelo vento, pelo sal e pela água (B.Le Moigne & J-P. Rançon, 2012). A sua história é mais conhecida pela ocupação inglesa no século XIX, quando foi palco de grandes conflitos marítimos, realçando a sua importância estratégica na região (Christian Linares, 1990). As suas falésias escarpadas e as suas grutas submarinas são o habitat de várias espécies marinhas, incluindo tartarugas. No âmbito do projeto ecoRoute, foram identificados dois locais potenciais: um na parte norte e outro no troço de Sec du Diamant. Um arco de mais de 5 metros de altura, frequentemente designado por "falha submarina do Diamant", atravessa o rochedo, permitindo aos mergulhadores entrar e sair. O Rocher du Diamant está protegido desde 1 de maio de 1994 por um “Arrêté de protection de biotope (decreto de proteção do biótopo)” e é preservado pelo Conservatoire du Littoral desde 2004, mas a zona subaquática não está protegida por nenhum quadro político atual. É reconhecido como um santuário para espécies de aves protegidas, como o *Brown Noddy* e o *Byran de Queue bricata* (B.Le Moigne & J-P. Rançon, 2012).

Contextualização histórica do Diamond Rock

A história de Diamond Rock foi marcada pela ocupação inglesa a partir de 1804, a sua posição estratégica entre a Martinica e Santa Lúcia é de grande interesse para os ingleses no controlo da navegação. O Comodoro Samuel Hood, a bordo do navio HMS Centaur, ocupou a rocha a 7 de janeiro de 1804, foi organizado um desembarque no lado norte, foram criadas fábricas e fortificações e aí foram instalados canhões (Christian Linares, 1990). As tropas inglesas ocuparam o local durante 17 meses, assediando os navios que passavam pelo Canal de Santa Lúcia. A 31 de maio de 1805, a frota francesa decidiu recapturar o Rock e, após os ingleses se abrigarem nas alturas, renderam-se após negociações e foi recapturado pelos franceses (Christian Linares, 1990).

Reflexões:

Os trunfos do local do Diamond Rock residem principalmente na sua biodiversidade marinha diversificada e nas suas paisagens submarinas variadas, com a presença de janelas, passagens rochosas e catedrais. Oferece a possibilidade de observar espécies emblemáticas da Martinica e os mergulhadores beneficiam geralmente de uma boa visibilidade e de condições de mergulho confortáveis. As questões em jogo centram-se na necessidade de proteção do ambiente e de sensibilização para as espécies e a história da rocha dos diamantes. No que respeita ao mergulho, e mais especificamente ao sítio do Sec du Diamant, é necessário melhorar o aspeto histórico (duas âncoras) e a biodiversidade para promover o local.

| Características | Descrição | Pontos fortes | Pontos fracos |
|-------------------------|---|--|---|
| Localização | Coordenadas GPS 14.443391, -61.040848 | Fácil de localizar. Situado junto a uma das maiores cidades | Situado bastante longe do aeroporto (Fort de France) |
| Accessibilidade | Acessível em 30 minutos de barco. Servido por vários clubes de mergulho | Rapidamente acessível. Acessível com vários centros de mergulho em diferentes cidades | Tempo de navegação Fluxo turístico à superfície (navios de cruzeiro, etc.) |
| Tipo de mergulho | Mergulho de profundidade, observação da fauna e da flora, mergulho fotográfico, observação arqueológica | Diversidade do sítio de mergulho. Orientação fácil | - |
| Parâmetros de mergulho | Mergulho máximo a 10-60 metros durante cerca de 60 minutos | Grande interesse pela atmosfera, passagens rochosas, biodiversidade e história (Canon) | - |
| Dificuldade de mergulho | As condições são boas, a visibilidade é boa e a água é quente. O percurso do mergulho é fácil e claro | O ambiente. A diversidade do sítio, de fácil exploração | Pode haver corrente e ondulação, nomeadamente nesta zona |
| Fauna / Flora | As espécies notáveis incluem um tubarão-martelo e uma tartaruga-de-pente | O sítio tem uma abundância de flora e fauna. Um local de eleição para as tartarugas-de-pente e as tartarugas-verdes | - |

Tabela 2 Características do sítio de mergulho nº1 "Diamond Rock"

| Características | Descrição | Pontos fortes | Pontos fracos |
|----------------------------|--|--|--|
| Localização | Coordenadas GPS 14.438119, -61.024556 | Perto da pedra de diamante | Não é fácil de localizar sem um ponto GPS |
| Accessibilidade | Acessível em 35 minutos de barco. | - | Tempo de navegação. Não há ancoragem na zona |
| Tipo de mergulho | Mergulho de profundidade, observação da fauna e da flora, mergulho fotográfico, observação arqueológica | Diversidade do local de mergulho | Mergulho à deriva |
| Parâmetros de mergulho | Mergulho máximo a 8/40 metros durante cerca de 60 minutos | Interessante para mergulhadores que procuram um mergulho longo e profundo. Local totalmente nivelado com um planalto a 8 metros e descidas a 40 metros | - |
| Dificuldade de mergulho | O mergulho é fácil, pois há boas condições, boa visibilidade e a água é quente | A diversidade do sítio, de fácil exploração | Saída de mergulho com para-quadras Risco de correntes de superfície |
| Fauna / Flora | Muito diversificado. Entre as espécies mais notáveis, destaca-se a tartaruga-de-pente | O sítio tem uma abundância de flora e fauna. Um local de eleição para as tartarugas-de-pente e as tartarugas-verdes | - |

Tabela 3 Características do sítio de mergulho nº2 “Diamond Rock”

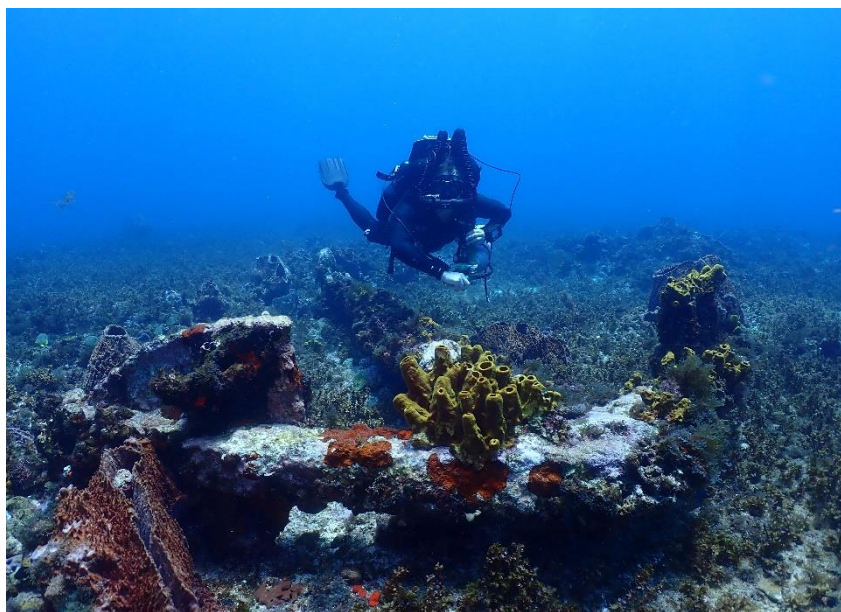


Figura 7 Âncoras do Sec do Diamant
©Eloïne ALEXANDRE

4.2 Avaliação do quadro político e das estratégias actuais

No âmbito do projeto de criação de um itinerário turístico de mergulho na zona de Anses d'Arlets a Rocher du Diamant, foi efectuada uma pesquisa bibliográfica aprofundada para examinar o quadro político atual da zona e as estratégias que regem as diferentes regulamentações nacionais e regionais. Esta investigação pôs em evidência as políticas da zona em matéria de ocupação marinha, de actividades marinhas e de legislação sobre o património cultural marinho. Foi também elaborado e analisado um inventário das diferentes políticas e estratégias regionais e nacionais, a fim de poder propor uma estratégia específica para o projeto e os planos de ação subsequentes.

Política atual a nível regional:

- O decreto de 26 de janeiro de 2022 que regulamenta as actividades balneares, de ancoragem, de navegação e náuticas (zona Anses d'Arlet).
- Posto de turismo "Espace Sud": convenção ORT "Petites villes d'avenir".
- Planos de gestão do Conservatoire du littoral - Sítios do sul da Martinica - 2017
- Execução do contrato litoral sul da Martinica - 2017.
- Rotas culturais azuis (Espaço Sul da Martinica - CAESM).
- A lei de 2 de maio de 1930 (art. R-341-1 e seguintes do Código do Ambiente), por decreto de 4 de abril de 2001.
- Estratégia de gestão do domínio público natural marítimo da Martinica - junho de 2019 -Préfet de la Martinique.
- Plano de gestão do parque natural marinho da Martinica - 2017.
- Documento estratégico para a bacia marítima das Antilhas - 2021 - CUMBA
- Ordem n.º 94-407, de 1 de março de 1994, relativa à proteção de um biótopo na comuna de Le Diamant, constituído pelo Diamond Rock.

Política atual a nível nacional:

- Código do ambiente
- Código do turismo
- Convenção sobre a Proteção do Património Cultural Subaquático - 2001
- Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS)
- Despacho de 10 de novembro de 2022 (lista marinha das tartarugas protegidas)

- Código do Património francês
- Lei n.º 89-874 de 1 de dezembro de 1989 relativa aos bens culturais marítimos e que altera a lei de 27 de setembro de 1941 que regula as escavações arqueológicas.
- Código do Desporto (legislação francesa sobre mergulho)/FFSSEM

Avaliação e análise do quadro político:

No âmbito deste projeto, a análise e a avaliação aprofundadas das diferentes legislações permitiram evidenciar as orientações das legislações regionais e nacionais, bem como a existência de certas deficiências que permitiram a elaboração de uma parte dos planos de ação. As duas áreas subaquáticas que contribuem para o projeto não beneficiam de proteção legal específica, no entanto o território marítimo da ilha está localizado dentro da área protegida do parque natural marinho criado pelo decreto n.º 2017-784 de 5 de maio de 2017. O Rochedo dos Diamantes, do ponto de vista terrestre, beneficia de um decreto de proteção do biótopo desde 1994 e a sua preservação é assegurada pelo decreto do Conservatoire du Littoral desde 2004, mas a zona subaquática não é protegida por um quadro político atual.

De acordo com a avaliação e as observações efectuadas nas zonas, constatou-se uma falta de aplicação da legislação regional, nomeadamente no que se refere à ancoragem nas zonas, à distância entre a costa e as embarcações de recreio, à distância de navegação entre os barcos de mergulho e os outros meios de navegação e à aproximação à rocha de Diamante a menos de 300 metros por "embarcações ruidosas". Esta falta de clareza e de controlo conduz frequentemente a uma anarquia na gestão dos fluxos marítimos, com um impacto negativo no turismo e no património natural. Foram apresentadas propostas para melhorar as zonas de ancoragem e sensibilizar para as espécies marinhas, favorecendo os intercâmbios entre os actores locais, colocando a tónica na preservação do ambiente e reforçando a comunicação sobre a biodiversidade do Rochedo do Diamante.

Foi constatada uma falta de comunicação sobre a legislação e as boas práticas em matéria de proteção dos achados arqueológicos. Esta falta de sensibilização e de comunicação sobre a legislação em vigor conduz a problemas no comportamento dos mergulhadores, o que também tem um impacto no património cultural e no ambiente. Foram sugeridas melhorias para aumentar a sensibilização para a importância do património cultural e natural subaquático. Os objectivos são, por conseguinte, sensibilizar os turistas, reforçar os controlos das autoridades competentes, intervir nos centros de mergulho e criar uma carta a respeitar em matéria de património cultural e natural e de economia circular.

4.3 Aspectos estratégicos da sustentabilidade

A fim de estabelecer um plano de ação para tornar os itinerários de mergulho turístico sustentáveis, o projeto ecoRoute baseia-se em vários aspectos da sustentabilidade. Estas incluem a sustentabilidade ambiental, a sustentabilidade social e cultural e a sustentabilidade financeira. Dentro de cada um destes aspectos, foi definida uma lista de várias estratégias baseadas em diferentes temas.

Aspectos da estratégia de sustentabilidade ambiental.

Lista de estratégias para o aspeto da sustentabilidade ambiental baseada na promoção do património cultural através da biodiversidade:

- Promover o património cultural e realçar a coesão entre a história (que apoia o desenvolvimento da vida subaquática) e a biodiversidade.

O sítio de Nahoon pode ser definido como um recife artificial muito abundante e necessário para certas espécies (refúgio das moreias verdes). O mesmo foi observado nas âncoras secas de Le Diamant, com o desenvolvimento de esponjas.

Lista de estratégias para o aspeto da sustentabilidade ambiental baseada na redução e limitação do lixo marinho:

- Sensibilizar o público em geral e as pessoas envolvidas em actividades económicas marítimas para o impacto do lixo marinho.
- Promover as boas práticas para dar o exemplo. Utilizar exemplos concretos e referências para explicar a necessidade de o fazer (documentários, dados, artigos, testemunhos, etc.).
- Criar um processo de reciclagem dos resíduos de plástico nos centros de mergulho.

Lista de estratégias para o aspeto da sustentabilidade ambiental com base na abundância da biodiversidade:

- Incentivar as partes interessadas a limitar o impacto da sua atividade sobre a biodiversidade, conduzindo a uma pesca sustentável e a boas práticas de utilização do sítio.
- Preservar a abundância das espécies e a biodiversidade do meio marinho no sítio e sensibilizar as pessoas.

Aspectos da Estratégia de Sustentabilidade Cultural.

- Lista de estratégias do aspeto da sustentabilidade cultural para minimizar o impacto no património cultural e natural subaquático:
- Medidas para minimizar o impacto no património arqueológico e natural subaquático.
- Promoção de boas práticas para evitar danos. Foram efectuadas várias operações de pilhagem no sítio Diamant (canhões).
- Muitos sítios arqueológicos, ainda observáveis ou não, não foram declarados acessíveis.

Lista de estratégias para o aspeto da sustentabilidade cultural para identificar e reforçar a perceção do valor local dos sítios para a população local:

- Promover o aspeto histórico dos locais que não apresentam vestígios arqueológicos subaquáticos.

Por exemplo, dar a conhecer o papel da defesa francesa na luta contra as tropas inglesas em Anses d'Arlets e Diamant, nomeadamente através da descoberta da biodiversidade.

Aspectos da Estratégia de Sustentabilidade Social

Lista de estratégias para o aspeto da sustentabilidade social relativamente aos compromissos das partes interessadas:

- Comunicação transparente e aberta com todas as partes interessadas relevantes.
- Envolvimento ativo das partes interessadas no processo de tomada de decisão, permitindo-lhes contribuir para o planeamento, conceção e implementação das intervenções.

Aspectos da estratégia de sustentabilidade financeira

Lista de estratégias para o aspeto da sustentabilidade financeira para melhorar e gerir os fluxos turísticos actuais e previstos

- Promover os sítios do ponto de vista turístico, partilhando mais conhecimentos ambientais e melhorando a visibilidade e o acesso aos sítios.
- Controlar o fluxo de mergulhadores para limitar os efeitos antrópicos negativos com consequências financeiras.
- Sensibilizar a população local e melhorar a visibilidade dos sítios.

4.4 Metodologia de validação da sustentabilidade.

Esta metodologia de sustentabilidade definida pelo pacote de trabalho WP2 do projeto europeu ecoRoute através da definição de vários indicadores-chave de desempenho (KPI). Os diferentes indicadores-chave de desempenho são um conjunto de informações ou um índice revelador contextualizado cujo objetivo é medir e recolher dados sobre um fenómeno ou um elemento ligado ao funcionamento de uma atividade. Os indicadores-chave de desempenho foram aqui definidos de acordo com as quatro vertentes das estratégias de sustentabilidade: social, económica, ambiental e cultural, permitindo determinar a eficácia das estratégias e acompanhar a sua implementação.

Indicadores-chave de desempenho (e sustentabilidade) relevantes para os sítios (KPIS) ambiental:

- Qualidade da água do local do mergulho (i.e. acidez (pH), cor, oxigénio dissolvido e turbidez).
- Número aproximado de resíduos observados e/ou recolhidos durante o mergulho.
- Número aproximado (abundância) de *Chelonia mydas* e de *Eretmochelys imbricata* por mergulho -> Indicação do impacto antropológico dos sítios.
- Número de tartarugas mortas observadas.

KPIs culturais:

- Conhecimentos dos mergulhadores sobre a história natural e cultural do sítio.
- Nível de compreensão dos impactos humanos nos bens culturais e naturais.

KPIs sociais:

- Número de instituições e associações de investigação científica criadas ou envolvidas na utilização sustentável dos locais.
- Número de partes interessadas que receberam formação sobre a utilização e exploração sustentáveis do sítio.
- Nível de informação e de divulgação para incentivar a participação das partes interessadas (número de instrumentos de divulgação utilizados e de actividades de divulgação/comunicação realizadas).
- Reacções/satisfação dos visitantes relativamente ao impacto educativo do sítio.

- Nível de satisfação dos visitantes com o serviço de mergulho guiado.

KPIs financeiros:

- Número de centros de mergulho que visitam o sítio todos os anos.
- Número total de mergulhos por ano.
- Despesas anuais de funcionamento/manutenção do sítio.
- Receitas específicas dos sítios de mergulho.

Indicadores-chave de desempenho (e sustentabilidade) para centro de sensibilização para o conhecimento (KAC)

KPIs ambientais:

- Produção de resíduos sólidos em kg por ano
- Consumo de água (m³) por KAC.
- Consumo de energia (KWh) por KAC.

KPIs culturais:

- Perceção dos visitantes do KAC sobre o valor dos activos do projeto (positivo/negativo).
- Conhecimento dos visitantes das KAC sobre os sítios naturais e culturais locais.
- Nível de compreensão dos visitantes sobre os impactos humanos nos recursos naturais e culturais.
- Nível de perceção dos visitantes do KAC sobre um KAC permanente para promover a conscientização sobre os locais.

KPIs sociais:

- Desenvolvimento e adoção de um plano de gestão para o KAC.
- Nível de satisfação dos visitantes.
- Número de visitantes que regressam ao KAC.
- Número de estudantes que visitam o KAC.

KPIs financeiros:

- Número de utilizadores que visitam o KAC.

- Custos anuais de funcionamento.
- Número de turistas que visitam o centro (locais ou estrangeiros).

Indicadores-chave de desempenho (e sustentabilidade) para outras intervenções locais ecológicas:

- Número de resíduos recolhidos durante uma campanha de limpeza.
- Número de objectos criados a partir de plástico reciclado.
- Número de garrafas recicladas.
- Número de vendas de objectos reciclados
- Número de voluntários que participam em campanhas ecológicas.

4.5 Planos de acção.

O plano de acção desenvolvido para a rota sul da Martinica inclui etapas relacionadas com as estratégias desenvolvidas no capítulo 3.3 intitulado "Aspectos estratégicos da sustentabilidade". Foram definidos vários "Milestones" que permitiram a criação de acções específicas para tornar o itinerário de mergulho sustentável. O plano de acção que se segue está dividido em duas partes: as etapas com acções específicas e o calendário das acções e da participação das partes interessadas.

4.5.1 Etapas e acções específicas.

As etapas foram definidas com base numa análise das características e necessidades dos sítios, das exigências relativas às especificidades e da necessidade de integrar actividades da economia circular. Cada fase baseia-se em aspectos de sustentabilidade ambiental, sociocultural e económica (financeira). Numa fase posterior, foram também integrados o quadro de gestão organizacional, as operações recorrentes e outras intervenções de economia circular.

Milestone 1: Monitorização e preservação do ambiente.

Limitar o lixo marinho:

- Sensibilizar os cidadãos e outras entidades envolvidas em actividades económicas próximas do mar para o impacto do lixo marinho.
- Promover boas práticas para dar o exemplo com referências científicas (documentários, dados, artigos, testemunhos, etc.).
- Educar as pessoas sobre os perigos dos resíduos de plástico para os oceanos, através da partilha de informação e da sensibilização das comunidades.

Promover a pesca sustentável através da comunicação.

- Apoiar iniciativas de sensibilização e políticas destinadas a reduzir o lixo marinho e a prática de uma pesca responsável, tais como regulamentos sobre a descarga de resíduos no mar e regulamentos de pesca.

Abundância da biodiversidade:

- Incentivar as partes interessadas a limitarem o seu impacto na biodiversidade através de uma pesca sustentável e de boas práticas de utilização do sítio, bem como a evitarem fundear e interagir com certas espécies (mergulhadores).
- Preservar a abundância de espécies e a biodiversidade do meio marinho no sítio e sensibilizar as pessoas

Milestone 2: Proteção e promoção da cultura

Promover o património cultural através da biodiversidade:

- Valorização da história dos objectos arqueológicos (valorização do património) e valorização da coesão entre a história (apoio ao desenvolvimento da vida subaquática) e a biodiversidade.

Minimizar o impacto nos sítios do projeto:

- Promover boas práticas em sítios com naufrágios ou outros elementos arqueológicos.
- Dar a conhecer a história do património arqueológico através dos meios de divulgação.
- Incorporar uma carta de boas práticas no projeto ecoRoute.
- Recordar aos mergulhadores e aos centros de mergulho os aspectos legais dos objectos arqueológicos encontrados debaixo de água.

Identificar e reforçar a perceção do valor local dos sítios junto da população local:

- Valorizar o aspeto histórico dos locais que não possuem vestígios arqueológicos subaquáticos.
- Aumentar o conhecimento do papel da defesa francesa na luta contra as tropas inglesas em Anses-d'Arlet e Diamant.

Milestone 3: Compromisso social e sensibilização

Promover e proteger o ambiente/sítios:

- Incentivar as partes interessadas a adotar a regulamentação existente.
- Promover o projeto ecoRoute como promotor da economia azul e do ecoturismo através da atividade económica local.

Milestone 4: Quadro de gestão do sítio

Envolvimento das partes interessadas:

- As partes interessadas devem ser informadas de forma transparente sobre os objectivos, processos e resultados do projeto.
- Envolvimento ativo das partes interessadas no processo de tomada de decisão, permitindo-lhes contribuir para o planeamento, conceção e implementação do projeto.
- Envolvimento em campanhas de sensibilização e outras acções.

Milestone 5: Enquadramento operacional do(s) sítio(s):

- Manter e proteger os sítios do projeto.
- Estabelecer um plano de ação para a manutenção dos sítios entre os centros de mergulho.
- Verificar periodicamente as amarras e outras intervenções.
- Comunicar qualquer alteração anormal do sítio (invasão de algas, destruição de esponjas, etc.).
- Reunir ou discutir as dificuldades encontradas pelos intervenientes.
- Propor um plano de financiamento para a manutenção.

Milestone 6: Criação e funcionamento de centros de conhecimento.

- Criação de uma máquina de reciclagem de plásticos.
- Criação de um centro de interpretação do projeto.

Milestone 7: Outras intervenções/iniciativas ecológicas locais.

- Recolha de resíduos nas zonas marinhas e nas praias do sul da Martinica.
- Intervenções nas escolas para sensibilizar para os oceanos.
- Introdução de uma tecnologia de recolha de garrafas de plástico e pontas de cigarro nos centros de mergulho.

4.5.2 Calendário e organização de acções

Os quadros seguintes apresentam um calendário para a organização de acções em relação às respectivas etapas com as partes interessadas que podem estar envolvidas na zona e a sua potencial contribuição para a execução do plano de acção durante ou após o ciclo de vida do projeto ecoRoute.

| Milestone 1: Monitorização e preservação do ambiente | | | |
|---|--|--|---|
| Ação | Período | Parceiros | Papel dos parceiros |
| M1.A1 Sensibilizar o público para os perigos dos resíduos de plástico para os oceanos. | Outubro de 2024 janeiro, junho, outubro de 2025 janeiro, junho de 2026 | Alexandre STELLIO Colégio | Acolhimento da operação |
| | | Océanoplastique | Especialista no assunto |
| | | Asso-mer | Ajudar a sensibilizar |
| M1.A2 Sensibilização do público para a conservação das espécies marinhas através de conferências e de canais de publicidade | Duração total do projeto | Câmaras Municipais | Permissão para instalar painéis informativos. |
| | | Aquasearch | Especialista no assunto |
| | | Rede de tartarugas marinhas da Martinica | Ajudar a sensibilizar |
| M1.A3 Criar painéis informativos sobre resíduos plásticos em centros de mergulho e praias | Duração total do projeto | Asso-mer | Especialista no assunto, ajuda a conscientizar. |
| | | Câmaras Municipais | Permissão para instalar |
| | | Centros de Mergulho | Acolhimento da operação |
| M1.A4 Ação para recuperar as armadilhas de pesca abandonadas | Duração total do projeto | Centros de mergulho | Operador da ação |
| | | Pescadores de Grande Anse | Obtenção de ajuda |

Tabela 4 Milestone 1: Monitorização e preservação do ambiente

| Milestone 2: Proteção e promoção da cultura | | | |
|--|--|---|---|
| Ação | Período | Parceiros | Papel dos parceiros |
| M2.A1 Valorização do património cultural subaquático e sua coesão com a biodiversidade. Realização de palestras/exposições públicas (centro de interpretação). | Transmissão: Dia Europeu da Arqueologia 2025/2026 Integração no centro de interpretação: início de 2025 | Centros de Mergulho | Contribuições Profissionais |
| | | AAPA/ARVPAM | Contribuições científicas e culturais |
| | | Aquasearch | Contribuições científicas |
| M2.A2 Criação de uma carta patrimonial/ambiental para os centros de mergulho envolvidos no projeto. | Duração total do projeto | Todas as partes interessadas envolvidas | Contribuição científica e contribuição dos profissionais de mergulho. |
| M2.A3 Criação de uma exposição subaquática sobre a história do naufrágio de Nahoon ao longo do tempo. | Duração total do projeto | Centros de Mergulho | Manuseamento e instalações. |
| | | Direção do Mar | Autorizações |
| M2.A4 Valorizar o aspeto histórico de locais desprovidos de evidência arqueológica subaquática. | Duração total do projeto | Todas as partes interessadas envolvidas | Criação de conteúdo, contribuição científica e contribuição de profissionais. |

Tabela 5 Milestone 2: Proteção e promoção da cultura

| Milestone 3: Envolvimento social e sensibilização | | | |
|--|--------------------------|--|--|
| Ação | Período | Parceiros | Papel dos parceiros |
| M3.A1 Incentivar as partes interessadas a adotar a regulamentação existente. | Duração total do projeto | Todas as partes interessadas envolvidas | Participar no cumprimento dos regulamentos / divulgar regulamentos e melhores práticas |
| M3.A2 Promover o projeto como promotor da economia azul e do ecoturismo através da atividade económica local. | Duração total do projeto | Camaras municipais | Permissão para instalar painéis informativos. |
| | | Aquasearch | Especialista no assunto |
| | | Rede de Tartarugas Marinhas da Martinica | Ajudar a sensibilizar |

Tabela 6 Milestone 3: Envolvimento social e sensibilização

| Milestone 4: Quadro de gestão do sítio | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| Ação | Período | Parceiros | Papel dos parceiros |
| M4.A1 Informar os parceiros sobre os objetivos e resultados através de conferências. | A cada 4 meses ou a pedido | Centros de mergulho, parceiros científicos e parceiros culturais/turísticos | Auditor, melhoria de desempenho e objetivos, conheça o projeto. |
| M4.A2 Envolvimento dos parceiros no processo de tomada de decisão do projeto através de workshops. | A cada 4 meses ou a pedido | Todas as partes interessadas envolvidas | Tomar decisões e planejar ações. |

Tabela 7 Milestone 4: Quadro de gestão do sítio

| Milestone 5: Quadro operacional do(s) sítio(s) | | | |
|---|--|----------------------|--|
| Ação | Período | Paceiros | Papel dos paceiros |
| M5.A1 Estabeleça um plano de ação para a manutenção do local entre centros de mergulho | Antes do início do arranque do produto turístico e da duração total do projeto | Centros de mergulho. | Envolvimento no projeto de manutenção |
| M5.A2 Comunicar quaisquer alterações invulgares no local (por exemplo, invasão de algas, destruição de esponjas, etc.). | Duração total do projeto | Centros de mergulho. | Referenciando observações de mergulhadores |
| M5.A3 Reunião ou intercâmbio sobre as dificuldades encontradas pelos intervenientes. | Duração total do projeto | Centros de mergulho. | Participação na melhoria do projeto |

Tabela 8 Milestone 5: Quadro operacional do(s) sítio(s)

| Milestone 6: Criação do centro de interpretação e de uma atividade de economia circular | | | |
|--|--------------------------|---|---|
| Ação | Período | Paceiros | Papel dos paceiros |
| M6.A1 Criação de uma máquina de reciclagem de plástico ⁴ . | Duração total do projeto | Deep Turtle Plongée | Compra, montagem, manutenção, armazenamento e utilização da máquina. |
| M6.A2 Criação de um centro de interpretação ecoRoute | Duração total do projeto | Todas as partes interessadas envolvidas | Cada parte interessada participa no desenvolvimento do centro de interpretação. |

Tabela 9 Milestone 6: Criação do centro de interpretação e de uma atividade de economia circular

⁴ Máquina que recicla plásticos usados, triturando-os e transformando-os em filamentos. O filamento é reintroduzido numa máquina de impressão 3D.

| Milestone 7: Outras intervenções/iniciativas ecológicas locais | | | |
|---|--|---|--|
| Ação | Período | Paceiros | Papel dos paceiros |
| M7.A1 Recolha de resíduos em zonas marinhas e nas praias do sul da Martinica. | Duração total do projeto / Dias do Oceano. | Todas as partes interessadas envolvidas | Recolha de resíduos |
| M7.A2 Criação de um meio de recolha de garrafas de plástico e pontas de cigarro (praia, centro de mergulho). | A cada 4 meses ou a pedido | Todas as partes interessadas envolvidas | Participação e criação de uma recolha de resíduos. |

Tabela 10 Milestone 7: Outras intervenções/iniciativas ecológicas locais



Figura 8 Ação M1 A.4 Recuperar as armadilhas de pesca abandonadas ©Eloïne ALEXANDRE

4.6 Desafios, produtos turísticos e oportunidades

4.6.1 Atenuação dos riscos e desafios.

No âmbito do desenvolvimento dos itinerários do projeto ecoRoute, foi solicitado a cada região que apresentasse os parâmetros de risco potenciais que poderiam levar a dificuldades ou atrasos na implementação do projeto e da estratégia proposta. A partir de uma avaliação de riscos baseada em referências e na experiência do centro, foram identificadas quatro classificações: tecnológica, económica, ambiental e sociotécnica a ter em consideração. Respetivamente, foram propostas medidas de atenuação sempre que possível.

1. Riscos económicos/operacionais:

As alterações da regulamentação podem ter um impacto negativo, com uma utilização limitada dos sítios. Foram já assinaladas tensões entre os utilizadores das amarras e os decisores políticos, como o Espace Sud, em consequência direta da falta de compreensão do decreto marítimo.

Medidas de atenuação:

- Organização de reuniões de informação com os decisores políticos e os utilizadores do espaço marítimo.
- Melhorar a divulgação da regulamentação junto dos utilizadores das zonas marítimas.

A dependência geográfica pode limitar o acesso a certos medicamentos, com carências regulares. As pandemias como a Covid-19 ou a dengue podem ter um impacto significativo nos fluxos turísticos e reduzir a procura.

Medidas de atenuação:

- Incentivar o público a tomar as medidas corretas para prevenir as doenças através de uma divulgação eficaz. Melhorar a divulgação da regulamentação junto dos utilizadores das zonas marinhas.

A falta de controlo sobre a utilização da zona de navegação é um problema constante. Existe um certo grau de anarquia na sua utilização e as distâncias entre os barcos e a costa e entre os barcos e a zona de mergulho não são respeitadas.

Medidas de atenuação:

- Aumentar a presença de controlos das autoridades locais. Sensibilizar para as boas práticas de navegação através de seminários de informação.

2. Riscos tecnológicos

A situação geográfica da ilha da Martinica dificulta a manutenção regular da máquina de reciclagem 3D e da impressora 3D. De acordo com as pesquisas efectuadas na Internet, não existe na Martinica nenhuma empresa disponível para efetuar uma manutenção regular e especializada. Do mesmo modo, no que respeita à entrega do equipamento de mergulho, é necessário ter em conta os custos adicionais, os impostos e o tempo de espera.

Medidas de atenuação:

- Formação em manuseamento.
- Verificar a disponibilidade do serviço pós-venda / Verificar se a empresa assegura o acompanhamento da máquina.
- Efetuar encomendas de equipamentos em grupo (entre centros de mergulho).

3. Riscos sociotécnicos:

Falta de sensibilização das partes que utilizam os espaços marítimos para a importância dos locais de mergulho.

Medidas de atenuação:

- Criar formas de comunicar a importância dos sítios ecoRoute.

Falta de comunicação das autoridades políticas sobre a importância do carácter sustentável dos sítios.

Medidas de mitigação:

- Sensibilizar para a importância da biodiversidade para o desenvolvimento económico da região através da comunicação.

4. Riscos ambientais:

As actividades de pesca ilegal, como a caça furtiva, têm um impacto nas espécies protegidas, como as tartarugas verdes e as tartarugas marinhas.

Medidas de atenuação:

- Sensibilizar os pescadores para as espécies protegidas.
- Delimitar as zonas de pesca.
- Aumentar o número de inspecções.

Os eventos organizados na baía de Grande Anse, como o Mercury Beach e a Corrida dos Piratas, têm também uma forte influência. Verifica-se um aumento do lixo nas praias e debaixo de água, uma utilização anárquica do espaço marítimo e uma poluição sonora.

Medidas de atenuação:

- Sensibilizar os organizadores e participantes para o impacto dos resíduos.

Durante a estação das chuvas, as sarjetas enchem-se de água e correm para o mar, recolhendo todos os resíduos e afectando a qualidade da água, a visibilidade e as espécies subaquáticas.

Medidas de atenuação:

- Incentivar os cidadãos a não deitarem lixo nas sarjetas

4.6.2 Criação do produto turístico.

Os produtos turísticos ecoRoute são concebidos pelo parceiro responsável pelas zonas estabelecidas, sendo depois testados com os operadores turísticos, as autoridades públicas locais e a comunidade local. Embora possível, o respetivo produto turístico comercial para a zona Martinica sul não estará no mercado turístico antes do final de 2024. A criação do pacote ecoRoute baseia-se essencialmente na investigação e no conhecimento dos sítios efectuados anteriormente e reúne três sítios, o naufrágio de Nahoon, a falha do Diamond e o Sec do Diamond (dois itinerários de mergulho). Estão disponíveis dois packs de mergulho ecoRoute, um único mergulho com ou sem supervisão, ou um pack de três mergulhos ou dois mergulhos, cobrindo os três sítios do itinerário sul. Cada produto proposto baseia-se nos preços já existentes no centro de mergulho Deep Turtle. É cobrado um suplemento de 8 euros para os sítios do diamante devido à localização excepcional e à necessidade de navegar durante 30 minutos. Cada local está aberto a mergulhadores com o nível adequado para a prática do mergulho, podendo existir uma diferença de nível entre mergulhadores da federação francesa e mergulhadores de outras nacionalidades que operam com os sistemas PADI, o que não constitui um problema em qualquer caso, de acordo com a lei francesa, é da responsabilidade do centro e do diretor de mergulho validar se um mergulhador tem ou não a capacidade e as competências para praticar a tal profundidade. No âmbito deste projeto, não se trata apenas de definir locais de mergulho. Na verdade, por detrás deste produto turístico, serão e estão a ser realizadas diferentes ações para transformar um produto turístico num produto sustentável e ecoturístico. Cada ação é previamente definida no capítulo 4 intitulado "Planos de ação". Em cada local, antes da imersão, as explicações sobre a preservação do ambiente, a biologia marinha, o aspeto sociocultural do local e a explicação do projeto serão realçadas pelos instrutores de mergulho, utilizando meios visuais. O objetivo é também fornecer informações sobre as melhores práticas a seguir durante cada exploração dos locais de mergulho.

| Sítios | Preço | Nível FFESSM | Nível PADI |
|------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|
| O Nahoon | 58€ ⁵ / 48€ ⁶ | PE40 min | Deep Diver |
| Diamond Rock | 58€ / 48€ + 8€ ⁷ | PE12 min | Scuba Diver |
| O Sec do Diamond | 58€ / 48 € + 8€ | PE12min | Scuba Diver |

Tabela 11 Preço e nível para um mergulho em relação ao sítio

⁵ Preços com supervisão

⁶ Preços autónomos

⁷ Suplemento Diamond Rock

| Sítios | Preço | Nível | Nível PADI |
|--|---|----------|-------------|
| O Nahoon Diamond Rock O Sec do Diamond | 165€ ⁸ + 8€ / 135€ ⁹ + 8€ | PE40 min | Deep Diver |
| O Nahoon Diamond Rock | 116€ ¹⁰ + 8€ / 96€ ¹¹ + 8€ | PE40 min | Deep Diver |
| Diamond Rock O Sec do Diamond | 116€ + 8€ / 96€ + 8€ | PE12 min | Scuba Diver |
| O Nahoon O Sec do Diamond | 116€ + 8€ / 96€ + 8€ | PE40 min | Deep Diver |

Tabela 12 Preço e nível para um package em relação ao sítio

Para além dos sítios de mergulho proposto, os turistas terão a oportunidade de descobrir, gratuitamente, o centro de interpretação "ecoRoute" na rota sul da Martinica. Este centro de interpretação estará situado perto do centro de mergulho e incluirá vários aspectos: uma explicação do projeto e dos seus itinerários, uma exposição sobre os três sítios do sul da Martinica, com objectos arqueológicos emprestados, uma secção sobre o património cultural das Anses-d'Arlet, nomeadamente a pesca, e uma secção dedicada à biologia marinha, às espécies ameaçadas, à importância da preservação da natureza e à sensibilização para os resíduos marinhos e plásticos. O centro será também um local de armazenamento para a máquina utilizada para reciclar o plástico usado numa nova bobina de filamento de plástico para impressão 3D. O objetivo de ter esta máquina no centro de interpretação é permitir que os visitantes levem o seu plástico para casa, para que possam compreender a reciclagem e a transformação de resíduos num novo produto impresso em 3D. É uma forma de explicar os princípios da economia circular ao público em geral e, no final da sessão de impressão, os visitantes poderão levar para casa um objeto feito em 3D a partir dos seus próprios resíduos de plástico.

⁸ Preço para três mergulhos (Supervisão)

⁹ Preço para três mergulhos (autónomos)

¹⁰ Preço para dois mergulhos (Supervisão)

¹¹ Preço para dois mergulhos (Supervisão)

4.6.3 Continuidades e oportunidades futuras.

O projeto ecoRoute, mais especificamente os trabalhos realizados para responder às especificações da União Europeia, termina em março de 2026, no entanto, o objetivo final deste projeto é continuar para além desta data estabelecida. Existem várias possibilidades para a continuação do projeto, expressas durante as reuniões internas. Para o sul da Martinica, um terceiro local de mergulho chamado "Crique Abricot" está atualmente a ser estudado e acrescentado à rota sul. O local situa-se em Grande Anse (les Anses d'Arlet) e baseia-se essencialmente na valorização das espécies marinhas a proteger e numa pequena parte do património histórico, não visível a partir das antigas defesas francesas (sem vestígios visíveis sob o mar). Num futuro próximo, os estabelecimentos de mergulho situados na zona poderão aderir a este projeto, respeitando uma carta específica, cumprindo um caderno de encargos completo e respeitando o projeto ecoRoute e as ações a realizar. Será criado um rótulo ecoRoute e cada centro de mergulho que respeite as regras poderá reivindicar um rótulo de qualidade ecoRoute. Esta carta está atualmente a ser elaborada no centro de mergulho DTP e com outros parceiros e colaboradores da rota sul da Martinica.

As oportunidades científicas também são tidas em consideração, uma vez que as observações permitirão uma melhor compreensão de certos fenómenos naturais, observações de certas espécies e possíveis efeitos antropogénicos. Este primeiro itinerário de mergulho aplicando os princípios do desenvolvimento sustentável será um ponto de partida e um exemplo para a criação futura de outros itinerários; com efeito, todos os pontos positivos e negativos serão registados durante toda a fase de conceção, a fim de fornecer um esquema arquetípico de base e evitar a reprodução dos erros cometidos.

A ambição do projeto ecoRoute é reproduzir o conceito de forma mais rápida e eficaz noutros territórios europeus ultramarinos e ultraperiféricos, para valorizar o património natural e cultural com base nos princípios do desenvolvimento sustentável, incluindo a economia circular e promovendo a economia azul, neste caso o mergulho. A ilha de Guadalupe, situada mais a norte da Martinica, nas Caraíbas, é uma extensão lógica deste projeto. De facto, com a sua riqueza natural e cultural, tem as mesmas características que a Martinica em termos de mergulho, e a criação de um projeto e de um produto turístico deste tipo é plena e rigorosamente viável.

Conclusão

O projeto ecoRoute, baseado na criação de um itinerário de mergulho ecoturístico, oferece uma oportunidade única para aumentar a estabilidade económica de Grande Anse, na Martinica. No âmbito da economia azul, este projeto oferece um processo exclusivo de exploração de um serviço cultural do ecossistema, conciliando a proteção do meio marinho, a valorização do património local e o desenvolvimento económico. O desenvolvimento positivo do turismo de mergulho depende agora, de uma estratégia de sustentabilidade eficaz, para limitar os impactos importantes no futuro. Se esta não for aplicada, ocorrerão várias consequências, incluindo um fluxo descontrolado de turistas, a sobre ou subexploração de alguns locais, a falta de sensibilização para o património natural e cultural e um impacto negativo nos ecossistemas marinhos.

Este trabalho demonstrou também as dificuldades inerentes à realização do projeto, nomeadamente devido à dependência da ilha e à sua distância geográfica do continente europeu. A aquisição de materiais e de dados, bem como os intercâmbios com os parceiros e os políticos foram afectados em numerosas ocasiões. Ele também esclareceu a definição de ecoturismo, tendo sido frequentemente questionado se o mergulho é considerado uma atividade de ecoturismo. Mais precisamente, o turismo de mergulho é considerado uma atividade de lazer motivada pela observação e apreciação do ambiente natural, ou seja, turismo de natureza e não ecoturismo. No entanto, com as propostas do projeto ecoRoute, esta atividade pode respeitar os elementos do ecoturismo. Aqui, o mergulho deixará de ser visto como uma simples atividade de lazer para observar a natureza, mas como uma atividade de lazer responsável que preserva o ambiente através de actividades de sensibilização, melhora o bem-estar da população local, valoriza o património cultural e desenvolve a economia.

Em conclusão, o projeto ecoRoute demonstra um potencial inegável para transformar o mergulho turístico numa atividade de ecoturismo. A proteção do oceano através do desenvolvimento sustentável e do ecoturismo não é apenas um dever, mas uma obrigação, uma vez que o equilíbrio dos ecossistemas subaquáticos é tão importante como o dos ecossistemas terrestres. Existe uma interdependência, se o oceano não for cuidado, existe o risco de impacto em terra. A grande oceanógrafa Sylvia Earl compreendeu-o bem quando escreveu " No water, no life. No blue, no green".

Bibliografia

- Alain FORET. (2023). *Plongée plaisir 4* (GAP, Vol. 11).
- Anna Schuhbauer, Fabio Favoretto, Terrance Wang, Octavio Aburto-Oropeza, Enric Sala, Katherine Millage, Reniel Cabral, U. Rashid Sumaila, Serena Lucrezi, Astrid Hsu, Mohammad Nasir Tighsazzadeh, Marisol Plascencia de la Cruz, & Andrés Cisneros-Montemayor. (2023). Global economic impact of scuba dive tourism. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2609621/v1>
- Arcos-Aguilar, R., Favoretto, F., Kumagai, J. A., Jiménez-Esquivel, V., Martínez-Cruz, A. L., & Aburto-Oropeza, O. (2021). Diving tourism in Mexico – Economic and conservation importance. *Marine Policy*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104410>
- Audrey Aknin, Géraldine Froger, Vincent Géronimi, Philippe Méral, & Patrick Schembri. (2002). Environnement et développement-quelques réflexions autour du concept de « développement durable ». *Développement Durable ? Doctrines, Pratiques, Évaluations*, 51–71.
- B.Le Moigne, & J-P. Rançon. (2012). *Inventaire du patrimoine géologique de la Martinique Rapport final, Annexe 2, Fiches 1*. www.conservatoire-du-littoral.fr
- Busquet, M. B. (2006). Des stratégies intégrées durables : savoir écologique traditionnel et gestion adaptative des espaces et des ressources. *VertigO, Volume 7 Numéro 2*. <https://doi.org/10.4000/vertigo.2279>
- Christian Linares. (1990). *L'occupation anglaise du rocher du diamant 1804-1805* (C.R.D.P).
- Direction de la mer. (2024). *Monographie maritime de la Martinique 2021/2022*.
- DJSCS Martinique. (2020). *Analyse du métier de moniteur de plongée dans le cadre d'un environnement complexe en Martinique*.
- Elodie Rouanet, David de Monbrison, Patrick Astruch, Bruno Belloni, Lola Berthier, Marine Leteurtois, David de Monbrison, & Adrien Goujard. (2017). *Etat des connaissances des activités de plongée subaquatiques sur la façade méditerranéenne et appui à l'élaboration d'une stratégie de gestion durable des sites de plongée*. www.villa-espagne-norms.fr
- Failler, P., Pètre, É., Binet, T., & Maréchal, J. P. (2015). Valuation of marine and coastal ecosystem services as a tool for conservation: The case of Martinique in the Caribbean. *Ecosystem Services*, 11, 67–75. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.10.011>
- Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins. (2021). *Licences-2021-2022*.
- FFESSM. (2021a). *Affiliations : Etat des clubs et structures commerciales*.

FFESSM. (2021b). *Licences*.

Forrest, M. J., Favoretto, F., Nisa, Z. A., & Aburto-Oropeza, O. (2023). A deeper dive into the blue economy: the role of the diving sector in conservation and sustainable development goals. *Frontiers in Marine Science*, *10*. <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1212790>

Gargominy Olivier. (2003). *Biodiversité et conservation dans les collectivités françaises d'outre-mer*.

Gendron Corinne, & Revéret Jean-Pierre. (2009). Le développement durable. In *Économie et Sociétés, Série F, "Développement"*, *37*, 111–124.

Gérardin, H., Dos Santos, S., & Gastineau, B. (2016). Présentation. Des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) aux Objectifs de développement durable (ODD): La problématique des indicateurs. In *Mondes en Développement* (Vol. 174, Issue 2, pp. 7–14). CAIRN Belgique. <https://doi.org/10.3917/med.174.0007>

Global Compact Network France. (2020). *Les 17 objectifs de développement durable et leurs 169 cibles*.

Iedom. (2021). *Rapport Annuel économique Martinique*.

Institut d'émission des départements d'outre-mer, Ivan ODONNAT, & Florence MARPICART. (2023). *Rapport annuel économique 2022 Martinique*.

Isnard, H. (1956). La Réunion et la Martinique. Notes de géographie comparée. *Cahiers d'outre-Mer*, *9*(33), 58–69. <https://doi.org/10.3406/caoum.1956.4124>

Jean Troupel. (2011). *L'épave du Nahoon dans la baie de Fort de France* (Jean Troupel, Ed.).

Jonathan Tardif. (2003). Écotourisme et développement durable. *Vertigo*, *4*(Numéro 1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.4575>

Kristin Bartenstein. (2005). Les origines du concept de développement durable. *Revue Juridique de l'Environnement*, *3*, 289–297. <https://doi.org/10.3406/rjenv.2005.4442>

Le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. (2023, July 5). *La France dans l'UE: Les régions ultrapériphériques (RUP)*. <https://ue.delegfrance.org/outre-mer-2038#:~:text=Au>

Le parlement européen et le conseil de l'union européenne. (2021). RÈGLEMENT (UE) 2021/1060 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL. *Journal Officiel de l'Union Européenne*.

Leone Frédéric, & Lesales Thierry. (2008). L'évaluation intégrée du risque volcanique. Application à la montagne Pelée (Martinique). XIes Journées de Géographie Tropicale du Comité National Français de Géographie. *Les Interfaces : Ruptures, Transitions et Mutations.*, *19*, 119–134. https://www.persee.fr/doc/etrop_1147-3991_2008_act_19_10_1184;

- Lucrezi, S., & Saayman, M. (2017). Sustainable scuba diving tourism and resource use: Perspectives and experiences of operators in Mozambique and Italy. *Journal of Cleaner Production*, 168, 632–644. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.041>
- Marie lequin. (2021). L'écotourisme, expérience d'une interaction nature-culture. *Téoros: Revue de Recherche En Tourisme*, 21(3). <https://doi.org/10.7202/1072501ar>
- Mazurek Hubert, Arreghini Louis, Cochet Caroline, Daniel Justin, Gros-Désormeaux, Jean Raphaël, & Pereira, D. (2019). The creation of the Marine Nature Reserve of Martinique: Between preservation and fragmentation. *Natures Sciences Societes*, 27(3), 310–326. <https://doi.org/10.1051/nss/2019044>
- Ngawang Gyeltshen. (2019). Concept of Ecotourism. *Druk Journal*.
- OCDE. (2001). *Les lignes directrices du CAD Stratégies de développement durable*. Organization for Economic Cooperation & Development.
- Olivier Dehoorne, Jean-Marie Furt, & Caroline Tafani. (2011). L'éco-tourisme, un « modèle » de tourisme alternatif pour les territoires insulaires touristiques français ? Discussion à partir d'expériences croisées Corse-Martinique. *Études Caribéennes*. <https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.5303>
- OMMM. (2007). *Evaluation écologique des sites de plongée et étude socio-économique du tourisme de la plongée sous-marine*.
- Pierre Drillon. (2022, September 8). *Un été immersif pour les français*. <https://ffessm.fr/actualites/un-ete-immersif-pour-les-francais>
- Seroka-Stolka, O. (2014). The Development of Green Logistics for Implementation Sustainable Development Strategy in Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 151, 302–309. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.10.028>
- Sudiarta, I. K., Suwitra, I. M., & I Ngurah Suryawan. (2022). Evaluation of the implementation of ecotourism principles in the operation of diving tourism in Bali, Indonesia. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 11(4), 432–438. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i4.1803>
- Thomas ROSTAING, Adriana RAVEAU, & Béatrice DE GAULEJAC. (2016). *Economie Bleue en Martinique Synthèse*.
- Tracie McKinney. (2016). Ecotourism. In *The International Encyclopedia of Primatology* (pp. 1–2). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119179313.wbprim0120>
- United Nations World Tourism Organization. (2024). *World Tourism Barometer* (Vol. 22, Issue 2).
- Vianney Mascret. (2010). *L'aventure sous-marine. Histoire de la plongée sous-marine de loisir en scaphandre autonome en France (1865-1985)*.

Waas, T., Hugé, J., Block, T., Wright, T., Benitez-Capistros, F., & Verbruggen, A. (2014, August 25). Sustainability assessment and indicators: Tools in a decision-making strategy for sustainable development. *Sustainability (Switzerland)*, 6(9), 5512–5534. <https://doi.org/10.3390/su6095512>

Dados sítio Web:

INSEE. (2023, 09 27). *L'essentiel sur... le tourisme*. Recuperado o dia 11/06/2024 , no URL: <https://www.insee.fr/>: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7653005#onglet-1>

Agence du développement touristique de la France. (2023, 10 11). *Poids du tourisme dans l'économie française*. Recuperado o dia 20/06/2024, no URL : <https://www.atout-france.fr/fr/informations/poids-du-tourisme-dans-leconomie-francaise>

Anexos



Figura 9 Anexo 1: Mapa da ilha da Martinica
 Institut d'émission des départements d'outre-mer, Ivan ODonnat, & Florence Marpicart. (2023). Rapport annuel économique 2022 Martinique



Figura 10 Anexo 2: Mapa dos locais de mergulho do projeto ecoRoute, rota sul da ilha da Martinica