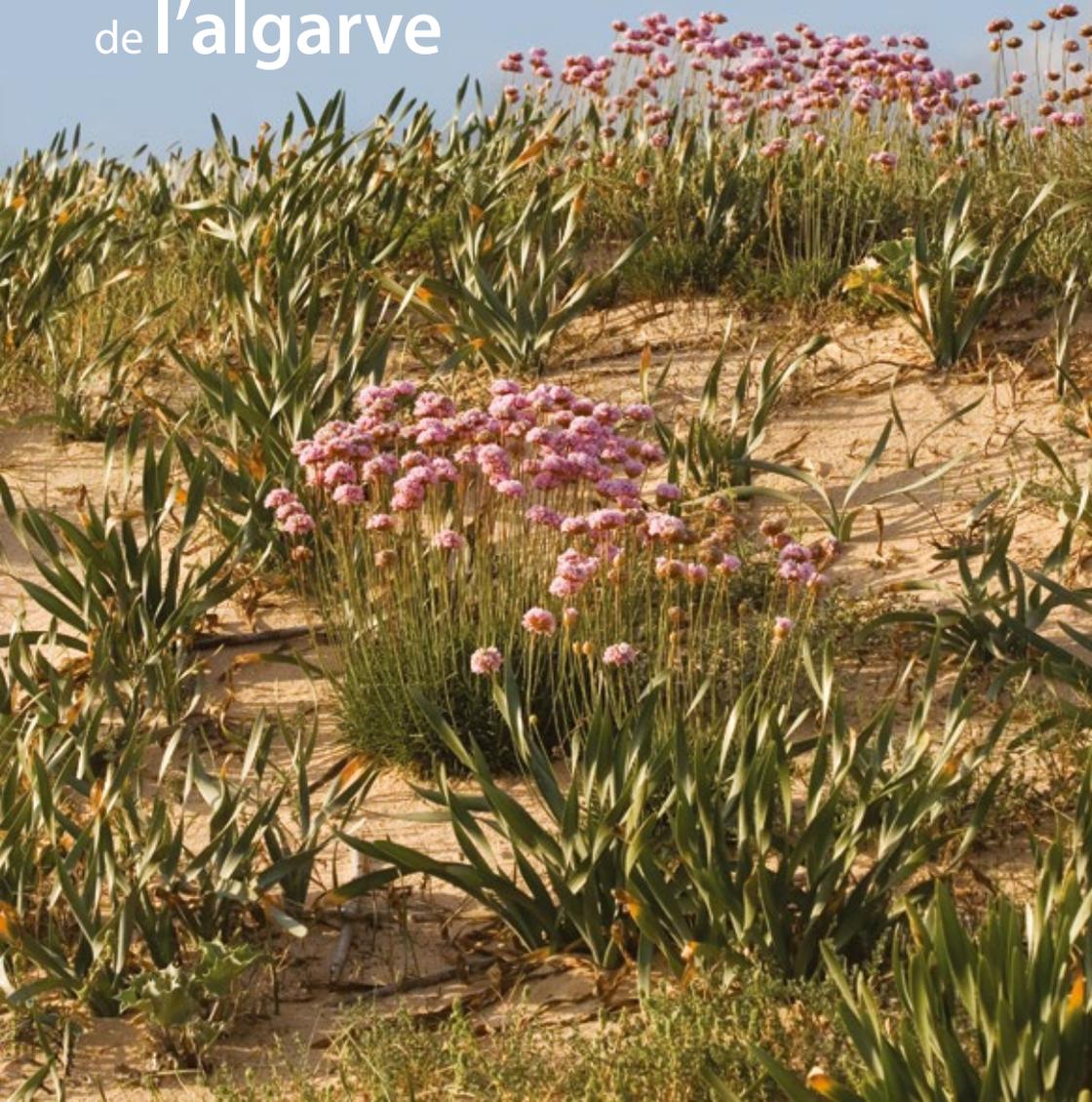


guide de

tourisme de nature

de l'algarve



Sommaire

2	Introduction
5	Caractéristiques biophysiques de l'Algarve
9	Côte Vicentine
14	Plateau Vicentin
20	Paléo-dunes
23	Reserva Biogenética de Sagres (Réserve Biogénétique)
28	Estuaires
33	Littoral Sud
38	Zones Humides du Littoral
40	Ria Formosa
47	Ria de Alvor (Rivière)
51	Embouchure de l'Arade
54	Tourbières, roselières et lagunes côtières
59	Pinèdes et systèmes de dunes
65	Falaises du centre de l'Algarve
69	Barrocal
76	Fonte da Benémola (Source)
79	Rivière de Quarteira
83	Rocha da Pena (Rocher)
87	Cerro da Cabeça (Colline)
89	Serra
95	Serra de Monchique
100	Parcourir la Serra do Caldeirão
105	Fleuve Arade et Rivière Odelouca
107	Guadiana
113	Bassin du Guadiana
117	Fagnes de Castro Marim
121	Écosystème sous-marin
127	Prairies sous-marines
129	Leixão da gaivota (Îlot)
131	Liste des espèces et habitats
134	Glossaire
138	Bibliographie
140	Contacts
144	Remerciements
	Fiche Technique

Préface

Les trésors naturels (encore) cachés de l'Algarve

L'Algarve est naturellement grand. Ou dirons-nous plutôt qu'il est grand, par nature. Ce territoire de près de cinq mille kilomètres carrés s'étend bien au-delà des étendues de sable qui attirent l'attention des touristes en été. D'ouest en est, il existe des recoins naturels protégés et cachés ou qui n'ont pas encore toute l'attention qu'ils méritent. Ils attendent, patiemment et à l'état sauvage, de voir se promener des regards et de véritables amateurs de la Nature. Si vous en êtes un, sachez dès à présent que dans les pages de ce guide, le voyage commence au travers des falaises, de la forêt, des vallées ripicoles et des écosystèmes estuariens de l'Algarve.

En effet, nos paysages sont si nombreux et d'une importance biologique telle que n'en choisir qu'un serait une tâche herculéenne. Et si aucun choix n'est possible parmi les différents milieux naturels de l'Algarve, la seule solution est celle de tous les découvrir. Lentement et avec vos sens en alerte.

Ce guide a le souhait d'étayer la diversité d'expériences que cette destination propose pour tous ceux qui souhaitent transformer leur temps de repos en vacances authentiques. Ce n'est pas un hasard si le tourisme de nature apparaît comme l'une des offres « en cours de développement » au sein de l'Algarve, dans le document de proposition de révision du Plan Stratégique National du Tourisme (PENT). Ce travail d'ajustement fait sur le PENT initial se fera à l'horizon 2010-2015, ce qui signifie que nous devons tous essayer de concrétiser les objectifs définis dans ce document pendant cette période. Éditer ce guide - pour aider à structurer et divulguer l'offre de Nature de la région - va dans ce sens.

Avec près de deux cents photographies et plus de cent pages, le Guide de Tourisme de Nature de l'Algarve est un pas de plus vers une consolidation de l'image de la région comme l'une des destinations du pays au développement le plus durable. C'est avec cette conviction que je vous souhaite une belle promenade à travers nos trésors naturels et je me permets de vous donner un conseil : emportez un appareil photo avec vous. Car certains moments valent la peine d'être remémorés, au présent, avec leurs couleurs vives. Et je ne doute pas que vous vivrez un de ces moments ici.

Le Président du Tourisme de l'Algarve

Introduction

*La Place de l'Homme dans la Nature... Pour quelle raison, au fur et à mesure que la Science progresse, cette question devient-elle de plus en plus importante et fascinante ?**

Teilhard de Chardin répond et suggère, entre autres, que l'homme et la nature sont inéluctablement et profondément liés. De la vision mécaniste des XVIIe et XVIIIe siècles jusqu'à l'approche systémique qui a dominé les différents domaines de connaissance à partir du XIXe siècle, de la physique à la psychologie, un changement de paradigme a eu lieu, la perception de la connexion et de l'interdépendance de tous les phénomènes est maintenant intériorisée, et le monde est vu comme un tout intégré. Pour le cas spécifique de l'écologie humaine (relation homme - nature), la recherche scientifique dans le domaine de la santé et du bien-être s'intéresse de plus en plus aux bénéfices de la nature et de la biodiversité sur la santé de l'homme, ces bénéfices étant à présent considérés et valorisés dans un vaste éventail de services que les écosystèmes sont censés rendre à la société.

Une conscience écologique plus grande de la part de la société d'aujourd'hui et la recherche d'expériences qui reposent sur l'authenticité et le contact avec le milieu naturel, créent de nouvelles niches dans le marché du tourisme, et l'on assiste à une préférence grandissante pour les destinations de voyage sans tourisme de masse et dans un cadre naturel bien conservé, ainsi que pour des vacances actives qui comprennent des activités en plein air (randonnées ou contemplation de la nature), la pratique de sports nature (canoë, voile, spéléologie, etc.) et d'activités qui requièrent des connaissances spécifiques telles que l'observation des oiseaux.

Les voyages motivés par l'envie de contempler, de profiter et de découvrir la nature

augmentent en Europe à un rythme moyen annuel d'environ 7% ces dernières années, et le marché du tourisme de nature s'amplifie proportionnellement lui aussi pour apporter une réponse à la demande croissante. Pour la région algarvienne à proprement parler, la diversité des cadres et l'existence d'éléments naturels sans commune nature, d'espaces naturels protégés (plus de 50% du territoire algarvien est classé) et les nombreuses formes d'accès, font de cette région un endroit d'un intérêt incomparable pour le tourisme de nature.

Ce guide est une invitation à l'exploration de la nature en Algarve, qui vous permettra de traverser les milieux et les paysages divers de cette contrée et d'avoir accès, par le biais des activités que nous vous proposons, à des expériences simples de contact avec la nature et à des manifestations culturelles qui retracent la manière dont nos ancêtres ont utilisé les ressources naturelles et le paysage. Notre approche est thématique, ce qui a conduit à une description qui se divise en sous-régions naturelles présentes sur le territoire algarvien, mais il ne faut pas oublier qu'elles sont indissociables, car elles forment un ensemble plus vaste et intégré.

Cet ouvrage démarre par une brève description écologique et géographique et évoque certaines caractéristiques essentielles de l'Algarve, puis suivent six chapitres par sous-région naturelle que nous avons choisi d'aborder - Côte Vicentine, Littoral Sud, Barrocal, Serra, Guadiana et Écosystème sous-marin. Nous avons fait le choix de privilégier la description des richesses naturelles et culturelles

* Teilhard de Chardin (1997).

qui démontrent le mieux la singularité de chaque sous-région dans le contexte régional, ainsi que les multiples usages auxquels le territoire se soumet. Chaque chapitre correspond à une couleur spécifique visible sur la barre supérieure des pages et à une représentation cartographiée du territoire. Les chapitres démarrent par une description générale de chaque sous-région, puis suivent les fiches thématiques qui abordent les différents environnements d'importance qui se distinguent sur le territoire en question, dans un contexte régional. Les fiches thématiques peuvent se rapporter à des écosystèmes (par ex., un système estuarien-lacustre ou des systèmes de dunes sur le sommet des falaises vicentines), à des milieux biophysiques (par ex., le plateau vicentin ou le bassin hydrographique du Fleuve Guadiana) et à des zones classées dans le cadre de la législation nationale et communautaire (par ex., le monument géologique de Rocha da Pena (Rocher) ou l'îlot Leixão da Gaivota) Sur chaque fiche, une liste de suggestions est présentée sur les activités qui, selon nous, permettent un meilleur contact et usage des richesses naturelles et culturelles.

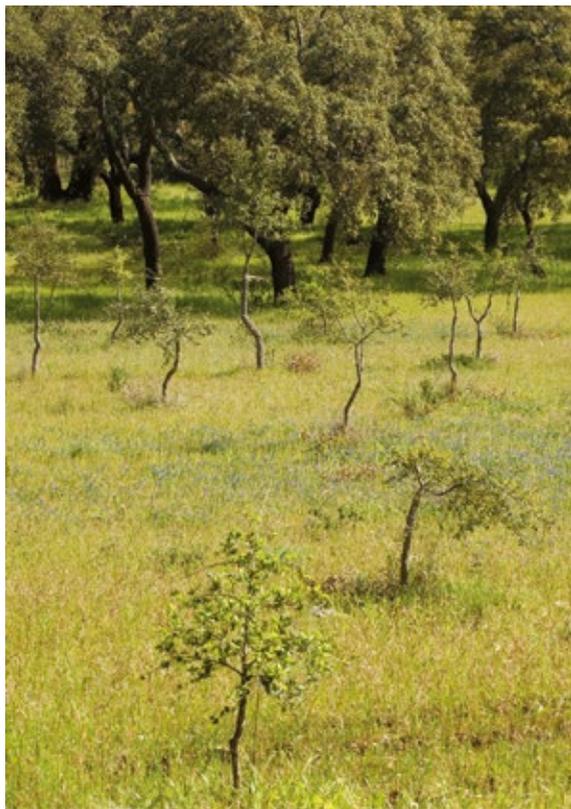
En annexe de cet ouvrage, un glossaire recensant les termes techniques utilisés, un lexique des noms vernaculaires des espèces botaniques et zoologiques citées et leur nom scientifique correspondant, une bibliographie complète et également une liste de numéros utiles.

Avant tout départ, nous vous conseillons d'utiliser une carte du réseau routier, de consulter les prévisions météorologiques afin d'éviter les conditions difficiles de vent et d'ondulation

du littoral et les températures élevées en été, notamment dans l'arrière-pays plus aride. Une crème solaire, de l'eau, des barres énergétiques et des chaussures confortables sont des accessoires indispensables à toujours avoir sur vous lors d'activités en plein air.

Le contact direct est la meilleure manière de découvrir la nature, en mettant tous vos sens au service de la curiosité et en vous imprégnant du silence et des sons, des odeurs, des rythmes naturels, des couleurs, des formes et des textures. Les itinéraires peuvent être explorés ou contemplés, sachant qu'il existe d'innombrables formes de s'imprégner de cette expérience et de la prolonger encore plus dans le temps : prenez avec vous un journal de bord où vous pourrez écrire, griffonner et dessiner ; utilisez les matières à votre disposition (tels que la terre ou des feuilles sèches) pour faire vos collages et vos compositions ; prenez des photos ou faites de petits films, etc... Ce sera très certainement plus gratifiant que de ramasser des objets naturels tels que des minéraux, des fossiles ou des plantes. Observer dans le respect de la nature et sans la perturber est l'un des principes éthiques essentiels du contact avec la nature. De petits gestes peuvent être faits afin d'éviter des perturbations inutiles : empruntez toujours les sentiers apparents et/ou balisés, laissez vos déchets aux endroits propres à cet effet, évitez de faire du bruit et respectez les coutumes et les biens en traversant des surfaces cultivées ou des hameaux.

Bon voyage !



L'Algarve

bref descriptif écologique et géographique

"(...)

Mais, une fois Caldeirão passé, c'est comme si tout le poids sur mes épaules m'était retiré. Je me sens libre, soulagé et heureux, moi qui incarne la tristesse ! La blancheur des corps et des âmes, la propreté des maisons et des rues, et l'harmonie des êtres et du paysage lavent toute la saie qui s'est coincée dans mes os et nettoient le lopin de terre noirci qui habite mon cœur. Au fond, et comme c'était le cas de nos premiers rois, qui s'intitulaient eux-mêmes les seigneurs du Portugal et des Algarves, en séparant savamment dans leurs titres le centripète du centrifuge dans le tout qu'était la Nation, je ne me vois pas vraiment au sein de la patrie. Je ne m'imaginais pas en-dehors non plus. Je me sens dans une espèce de lisière de l'imagination, où tout est facile, beau et printanier. La terre n'agresse pas mes pieds, la mer ne fatigue pas mes oreilles, le froid n'engourdit pas mes membres, et les fruits sont sucrés et toujours à portée de main. (...) Les chemins n'ont pas de précipices, il n'y a pas de crevasses menaçantes et qui ne mènent à rien, on ne voit de la neige que sur les corolles écloses, et les activités de la mer sont aussi translucides que celles de la terre (...) »

In Portugal.

Miguel Torga, 1950.

L'Algarve constitue un bloc géographique bien distinct du reste du territoire portugais, puisque la région occupe la bande la plus méridionale du pays et ses délimitations administratives sont parfaitement adaptées aux frontières naturelles : au nord, un système montagneux, à l'ouest et au sud, la mer, à l'est, le Guadiana qui dessine la frontière avec l'Espagne. La montagne algarvienne, difficile à franchir jusqu'à la construction de la route IC 1 dans les années 1970, semble avoir été décisive pour que la région s'isole du reste du territoire national. Cette barrière naturelle ne protège pas seulement l'Algarve des influences septentrionales en exacerbant les caractéristiques méditerranéennes du climat, mais a aussi favorisé, au cours des siècles, l'essor d'une identité régionale aussi singulière que riche. Une identité qui d'ailleurs a été reconnue par les souverains successifs du royaume, qui ont conservé le titre de « Roi du Portugal et des Algarves » jusqu'à l'implantation de la République au début du XXe siècle.

Du point de vue historique, les relations du littoral algarvien avec le monde méditerranéen ont presque toujours été privilégiées ; le tracé de la géographie côtière a favorisé les relations avec les populations de la Mer

Méditerranée, plus marquées à partir du premier millénaire apr. J.-C., les ports de Castro Marim, Tavira, Faro, Silves, Lagos et Aljezur ayant établi des contacts réguliers avec les marchands Phéniciens, Grecs, Tartessos et Puniens. Pour Orlando Ribeiro*, l'Algarve est la dernière riviéra méditerranéenne, qui constituerait un tout avec l'Andalousie et le Nord de l'Afrique (à l'ouest du détroit de Gibraltar), et qu'il baptise le territoire pré-méditerranéen.

Les cinq siècles d'occupation arabe, entre le VIIIe et le XIIIe siècle, ont aussi profondément influencé la région, ce qui a accentué ses relations avec les cultures du bassin méditerranéen. L'héritage arabe perdure encore de nos jours dans l'Algarve, à commencer par son propre nom, Al-Gharb - L'Occident, et il est parfaitement visible dans l'architecture des monuments et l'agencement des maisons : les terrasses remplacent les toits, les édifices ont des formes carrées et les cheminées sont créatives. La culture arabe se perpétue dans les pratiques et techniques agricoles - machines hydrauliques telles que les norias, les canaux et les écluses, ainsi que les vergers de fruits où prolifèrent des espèces introduites ou répandues par les maures, telles que le caroubier, l'amandier et le figuier.

* Géographe et historien portugais (1911-1997).



Au niveau de l'écologie nationale, la région algarvienne se différencie du reste du territoire portugais, à commencer par la multitude de microclimats et de territoires géologiques, ce qui se traduit par une grande diversité géologique, morphologique et biologique concentrée sur une surface d'une taille modeste (un peu plus de 540 000 hectares). L'histoire biologique et géographique de ce territoire évoque des ressemblances avec les îles atlantiques si brumeuses, avec le Maghreb si chaud, l'Andalousie si lumineuse et le reste du

continent européen. Une multitude d'espèces de la flore algarvienne sont les témoins vivants de ces relations passées ; d'autres s'y réunissent chaque année grâce aux mouvements migratoires des oiseaux et des animaux marins tels que les tortues et le thon.

Le climat de l'Algarve est clairement méditerranéen, renforcé par la barrière montagneuse au nord, mais le climat peut varier en fonction de l'influence méditerranéenne et de l'altitude. Le territoire est à la fois envahi par des masses



d'air maritime du sud-ouest, protégé des fortes bourrasques du vent du nord et exposé au vent Leste (appelé Suão), un vent sec et chaud qui souffle d'est dans la Méditerranée. Les hivers sont plutôt doux et humides et les étés sont longs, secs et chauds. Le *barlavento* (partie occidentale de l'Algarve *au vent*, littéralement le *lieux d'où le vent souffle*) se radoucit, influencé par l'action régulatrice de l'Atlantique, alors que le *sotavento* (partie orientale de l'Algarve, littéralement *le lieu vers où le vent souffle*) est plus chaud et aride.

La complémentarité de la serra, du barrocal et du littoral, trois grandes zones naturelles distinctes du point de vue physiologique, qui s'étendent l'une après l'autre du nord au sud, a contribué à l'identité et à l'unité de la région. Ces zones ont une identité biologique, géologique et morphologique très forte :

Littoral - Bande côtière d'une altitude maximale de 157 m sur la Côte Vicentine (Torre de Aspa), qui comprend trois territoires distincts : à l'ouest, le territoire du Plateau Vicentin, essentiellement siliceux (constitué de sable et de schiste) et avec un climat subhumide ; la Pointe de terre Vicentine (Péninsule de Sagres) taillée dans le calcaire si résistant du barrocal algarvien, à tendance sèche ou semi-aride et qui est intensément exposée à l'océan, renferme la seule réserve biogénétique de l'Algarve ; au sud, le territoire Algarvique, une plaine étroite sédimentaire à tendance sèche ou subhumide, morcelée par-ci par-là jusqu'à la mer et qui comprend les falaises calcaires de l'ouest et le sable de l'est.

Barrocal - Il se situe dans la région centrale de l'Algarve et son altitude maximale est de 300 m. Posé sur un massif calcaire et niché entre la montagne et le littoral, il bénéficie d'un climat sec à subhumide et présente une succession de collines qui s'étendent du cap de S. Vincent jusqu'à Castro Marim. La flore méditerranéenne si riche et diversifiée s'y exprime ici pleinement, et les paysages agricoles d'inspiration arabe y sont également



Coucher de soleil sur la Côte Vicentine.



Amandier fleuri. C'est l'un des arbres qui compose le verger traditionnel des terres non irriguées du Barrocal.



Le sous-bois de la forêt de chêne-liège abrite des espèces qui se sont adaptées aux milieux plus sombres et humides, tels que les fougères.

habituellement présents, tels que les vergers sur terrain sec.

Serra - Il s'agit d'un système montagneux composé par trois reliefs fondamentaux, Espinhaço de Cão, Monchique (902 m d'altitude à Fóia) et Caldeirão (589 m d'altitude à Pelados), où le climat varie grandement (tendance subhumide à humide dans le secteur ouest et sec continental dans le bassin du Guadiana). La Serra s'étend de manière longitudinale le long de l'extrémité nord de l'Algarve et repose sur un Massif Ancien, un grand socle structural qui occupe le centre de la Péninsule Ibérique. Le territoire montagneux est composé de terrains de schiste, pauvres en matières organiques et d'une faible diversité floristique. À Monchique, l'affleurement de syénites néphéliniques, la présence de sols riches et l'abondance de l'eau, sont autant de facteurs différenciateurs de cette zone au niveau régional.

Jadis, le territoire aurait été peuplé de forêts d'arbres de petite taille et à l'écorce épaisse, des chênes essentiellement : des chênes-lièges, des chênes kermès, des chênes verts, et plus rarement de chênes du Portugal. Les broussailles sont à présent dominantes et sont composées d'arbustes sclérophytes et de plantes aromatiques et mellifères, mais aussi de quelques espèces florales originales dans le contexte national, telles que le palmier nain ou le caroubier. Ce sont des espèces bien adaptées à la sécheresse ambiante, avec de petites feuilles épaisses, qui se transforment parfois

en épines ou en aiguilles, ou qui se protègent en se bordant de poils, de résines ou d'huiles aromatiques. La plupart des arbres sont à feuilles persistantes, à l'exception de quelques espèces qui vivent au bord des cours d'eau, telles que le frêne ou le saule.

La faune est très variée, elle s'adapte bien aux conditions environnementales et certains spécimens sont particulièrement intéressants grâce à une localisation géographique et à ces conditions du milieu. On y trouve des animaux représentatifs de la Péninsule Ibérique tels que le lapin de garenne, la pie bleue, le lézard ocellé et d'autres qui sont facilement associés à l'actuelle faune africaine tels que le caméléon, la genette ou la mangouste d'Égypte. Comme pour la végétation, les animaux vivent sur leurs réserves pour survivre pendant les étés longs et secs. La majorité des oiseaux aquatiques volent vers des latitudes plus au nord avant la saison estivale. D'autres adoptent toute sorte de stratégies, en diminuant leur activité diurne, cas de la plupart des vertébrés carnivores, ou en entrant dans une période de quiescence, comme c'est le cas des tortues. C'est également une terre qui a du potentiel pour accueillir à nouveau les spécimens les plus remarquables de la faune ibérique qui pourront, avec les efforts récemment menés pour la valorisation environnementale du territoire, récupérer leur habitat naturel. C'est le cas de l'aigle impérial, du balbuzard pêcheur ou du lynx ibérique.

Côte Vicentine



Ce qu'il y a de plus sur terre, ce sont les paysages. Même si tout vous manque, les paysages subsistent, d'une abondance qui ne s'explique que par un miracle inlassable, car les paysages précèdent indubitablement l'homme, et ils ne se sont tout de même pas encore taris malgré leur longue existence.

José Saramago



Réseau Natura 2000



via algarviana



EcoVia

Océan Atlantique



Située sur la bande côtière occidentale de l'Algarve, la Côte Vicentine s'étend d'Odeceixe à Vila do Bispo, sur près de 60 km. Saint Vincent, le saint patron de Lisbonne, lui a donné son nom, car selon la croyance chrétienne la première sépulture du saint a donné son nom au Cap Saint-Vincent, à Sagres. Quand ses ossements ont été transférés à Lisbonne, en 1173, on raconte que deux corbeaux ont survolé le corps du saint tout au long de son dernier voyage, par la mer, en longeant cette côte, épisode évoqué dans le blason des armoiries de la ville de Lisbonne.

La brumeuse Côte Vicentine est un haut plateau délimité à l'est par la Serra de Espinhaço-de-Cão et coupée sur ses versants maritimes par d'abruptes falaises qui atteignent 156 m de haut à Torre de Aspa (Vila do Bispo). Cet imposant littoral est essentiellement rocheux ; les falaises sont taillées dans un Massif Ancien de schiste et de grauwacke de couleur foncée, de l'ère Paléozoïque, avec une formation très plissée et fracturée, à l'exception de la pointe de Carrapateira et de la péninsule de Sagres,

coupées dans du calcaire clair plus récent, de l'ère Mésozoïque.

À certains endroits, d'autres formations géologiques affleurent, comme les argiles rouges du Grès de Silves, ou les grès dunaires provenant d'anciennes plages, de couleur orangée et très sculptés, et il est également courant d'apercevoir des gisements de roches ignées liées à l'installation du massif d'origine volcanique de Serra de Monchique.

Les paysages qui portent toute cette diversité géologique se distinguent de par leur valeur scénique sans conteste, affichent d'imposants reliefs singuliers ou révèlent d'intéressants critères de stratification au niveau des parois rocheuses ; c'est le cas de la plage de Murração, de celle de Telheiro ou de Ponta Ruiva (Vila do Bispo).

Les côtes escarpées s'interrompent brusquement pour laisser place à de vastes étendues de sable au niveau des embouchures des principales rivières, Seixe, Aljezur et Bordeira,



Falaises au milieu de la brume sur la Pointe (Arrifana).



Ponta Ruiva (Vila do Bispo).

qui forment des estuaires de petite taille, diversifiant ainsi le paysage et les formes de vie. Les autres cours d'eau, à débit torrentiel, creusent des ravins profonds et verdoyants sur les parois rocheuses, et se jettent dans des petites plages ou dans de curieuses vallées suspendues.

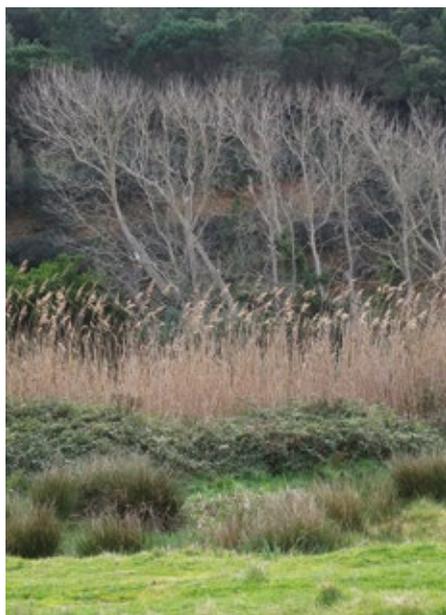
L'environnement du territoire ouest côtier est marqué par l'influence atlantique, humide et fraîche, mais la Côte Vicentine est un lieu de contrastes et de rencontres, et ses zones les plus méridionales subissent l'influence méditerranéenne, sèche et chaude, qui se fait sentir et dissipe ainsi les brumes de l'Atlantique nord. Des conditions écologiques singulières et une diversité biologique terrestre et maritime notable se dégagent de ces confluences de climats, et des espèces méditerranéennes, atlantiques et maghrébines vivent ensemble dans un espace physique limité.

La multitude si remarquable de paysages et de milieux de ce littoral qui se démultiplie en hautes falaises plongeant directement dans l'océan, avec ses sables aux tonalités couleur

perle, ses plate-formes surélevées avec des champs de dunes, ses ravins profonds et humides, et les rivières qui zigzaguent au milieu de foisonnantes forêts ripicoles et qui se jettent dans des estuaires ou des fagnes, sont autant de facteurs qui font de la Côte Vicentine un territoire-clé, au niveau national et européen, en termes de richesse et de diversité biologique.

De nombreux habitats et plantes qui y vivent sont extrêmement rares ou exclusifs de ce littoral, et ont un statut prioritaire pour la préservation de la nature. C'est le cas des végétations endémiques si emblématiques que sont la ciste à gomme de Sagres et de nombreuses autres espèces dont la désignation spécifique, *vicentine*, renvoie à une distribution géographique qui est restreinte aux Caps de Sagres et de St. Vincent, tout au plus.

La diversité des paysages de la Côte Vicentine accueille également une faune à la richesse exceptionnelle. Dans le milieu marin, les poissons, crustacés et mollusques présents en



Végétation ripicole dans la Rivière Carrapateira.

abondance et qui n'ont pas fait l'objet d'une exploitation piscicole intensive par le passé, ont su garder un certain équilibre par rapport à la pêche artisanale et sportive, activités qui se font essentiellement dans de petits ports de pêche situés à des endroits protégés par les falaises et les rochers.

C'est également l'un des endroits qui réunit la plus grande variété d'oiseaux au Portugal, avec plus de deux cents espèces répertoriées. En automne, la zone côtière est survolée

par des oiseaux migrateurs qui se dirigent vers l'Afrique. De grands planeurs tels que les aigles, les vautours et les cigognes, ainsi qu'une multitude de passériformes, migrent vers les climats plus chauds du sud.

La Côte Vicentine est insérée dans le Parc Naturel du Sud-ouest de l'Alentejo et de la Côte Vicentine et dans le Réseau Natura 2000 (Site d'Importance Communautaire « Côte Sud-ouest » et Zone de Protection Spéciale « Côte Sud-ouest »).



Bateau de pêche artisanale.



Grand cormoran, l'un des oiseaux aquatiques qui dépend des ressources piscicoles si riches de la Côte Vicentine.



Cap Saint-Vincent.

* Liste Nationale des lieux et Zones de Protection spéciale pour les Oiseaux du Réseau Natura 2000, énoncées dans les Directives 92/43/CEE du 21 mai (Directive Habitats) et 79/409/CEE du 2 avril (Directive Oiseaux), adoptées à posteriori par le droit portugais.

Plateau Vicentin

La bande côtière entre Odeceixe et Vila do Bispo est insérée dans un ensemble géomorphologique plus vaste, le grand plateau littoral du sud-ouest, limité à l'est par les montagnes littorales (São Luis et Espinhaço de Cão) et au sud par le Barrocal calcaire qui s'étend du centre de l'Algarve jusqu'au Cap Saint-Vincent. Ce plateau utilise une ancienne plate-forme d'abrasion, aplatie par l'action de l'érosion de la mer, quand il y a près de deux millions d'années la ligne de la côte se trouvait plus à l'intérieur des terres et que toute cette surface subissait l'effet abrasif de la houle et des courants marins qui transportaient les sédiments. Le recul de la mer qui a suivi la période des grandes glaciations, a exposé toute cette zone à ce qui sépare à présent le milieu terrestre du milieu marin.

Une fois la période glaciaire terminée, il y a près de 11 000 ans, la montée du niveau de la mer et l'érosion maritime ont à nouveau conduit au recul de la ligne côtière, mais l'ancien littoral a tout de même laissé des traces : les îlots, que l'on appelle « *palheiro* » (littéralement, motte de paille) dans le sud-ouest, sont des blocs rocheux qui résistent à l'érosion et



Cigogne blanche

qui, avec le temps, se détachent de la ligne de la côte, et subsistent tels des rochers solitaires dans l'immensité de l'océan.

Les innombrables îlots si sauvages de la Côte Vicentine sont très prisés par les oiseaux pour s'abriter et y faire leurs nids, comme c'est le cas de la cigogne blanche qui, uniquement dans le sud-ouest du Portugal, fait son nom sur ces rochers fustigés par la mer et le vent.



Champ agricole de plantation de patate douce.



L'un des nombreux îlots qui existent sur la Côte Vicentine.

Le plateau vicentin est brumeux, frais et humide, habituellement avec une amplitude thermique assez faible, ce qui lui donne une certaine douceur qui n'est interrompue que par les vents qui, selon les saisons, soufflent plus fort du quart nord-ouest. Les sables ont pris possession de ce plateau qui était peuplé, dans un passé lointain, par de vastes champs de bruyères hygrophiles et des joncs, qui ressemblaient à ce que l'on retrouve de nos jours



Ajonc *Stauracanthus vicentinus*.

dans le Minho. Actuellement, c'est un espace essentiellement agricole, avec des potagers, vergers et champs de céréales disposés tels une mosaïque soignée et captivante, qui a tout de même conservé de vastes étendues naturelles, peuplées de buissons côtiers ou ponctuées ici et là de zones de pinède et de forêts de chênes (chêne-liège et chêne du Portugal) et par des forêts galeries ripicoles.

La végétation autochtone sur les terrains sableux varie selon le pH du sol : à tendance neutre, on voit affleurer des dunes consolidées peuplées d'une végétation calcicole semblable à celle qui existe dans le Barrocal algarvien ; à tendance acide, un décalcification du champ de dunes a été observée. Dans ce dernier cas, on voit apparaître des champs de bruyères entre les forêts de chênes marins caractéristiques de cette contrée, où la bruyère pourprée, la bruyère à balais et la bruyère commune se mélangent aux cistes à gomme, tels que l'hélianthème à feuilles d'arroche et

l'ajonc *Stauracanthus vicentinus*, endémisme de la Côte Vicentine. Plusieurs plantes aromatiques sont également présentes parmi ces organismes végétaux.

Avec la proximité de la mer, les buissons arborescents de genévrier (*Juniperus turbinata*) deviennent dominants, caractéristiques des paléo-dunes littorales et qui atteignent leur stade climacique dans les milieux arides. Parfois, les falaises maritimes ne sont recouvertes que par une fine couche de sable argileux ; aux endroits les plus exposés, on retrouve des plantes bien adaptées à ce milieu si rude, dont certaines espèces sont endémiques du sud-ouest, surtout celles de type *Limonium*, *Plantago* et *Armeria*.

Malgré le caractère méditerranéen de la végétation dominante, certains endroits où se forment des microclimats, comme dans les



Champ de bruyères sur le versant d'un ravin.



Terrain de jonc

ravins humides et verdoyants, se distinguent de par la présence d'espèces montagnaises caractéristiques des climats plus humides et qui vivent au seuil de leur tolérance écologique. C'est le cas de la *Centaurea vicentina*, espèce montagnaise qui colonise ici des champs de bruyères et d'ajoncs, ou de la myrte des Açores (*Myrica faya*), une espèce de



Le *Limonium ovalifolium* pousse aux endroits les plus exposés des falaises.

Balbusard pêcheur (*Pandion haliaetus*)



Malgré le fait qu'il n'y fait plus son nid, c'est sur les falaises de la côte sud-ouest que l'on enregistre le dernier repaire du balbusard pêcheur en tant qu'oiseau reproducteur au Portugal. Au début du XXe siècle, sa zone de survol allait de la Pinède de Leiria jusqu'à la région d'Albufeira, à plusieurs endroits du littoral atlantique. Le nombre de ces oiseaux nicheurs s'est réduit progressivement jusqu'à la fin des années 1990. Depuis lors, il n'est présent que lors de la saison migratoire, quand il se dirige vers les zones d'hivernage de l'Afrique de l'ouest, ou bien alors pour hiverner dans la région, mais en nombre très réduit. Cet oiseau se nourrit et se repose essentiellement dans les zones humides côtières (estuaires, fleuves, lagunes, tourbières, etc.) mais il peut se déplacer de quelques kilomètres vers l'arrière-pays pour se nourrir des poissons des barrages. Au cœur de plusieurs projets de réintroduction dans la Péninsule Ibérique de nos jours, on pense que ce rapace emblématique pourra se reproduire à nouveau sur le territoire national dans un délai relativement court, à partir du moment où les facteurs qui ont causé son extinction seront réduits, comme ce fut le cas de sa chasse directe, de la perturbation de l'homme et de la pollution.

la forêt humide subtropicale de la Macaronésie (forêt de lauriers), vestige des ères lointaines, qui semble avoir survécue aux glaciations du Pléistocène en se transformant en petites zones de forêts comme celles que l'on peut observer sur la côte sud-ouest.

Les oiseaux ripicoles tels que le faucon pèlerin, la crave à bec rouge, le cormoran huppé ou le pigeon biset, préfèrent faire leurs nids dans les falaises rocheuses, alors que dans les champs agricoles du plateau, de par leur taille et leurs



Bruant proyer, l'un des oiseaux typiques des vastes étendues ouvertes telles que les champs de céréales et les pâturages.



Crave à bec rouge. Une espèce qui disparaît peu à peu du Portugal, retrouve dans les falaises côtières l'un de ses habitats préférés.

cultures traditionnelles, on peut observer des espèces des steppes comme l'outarde canepetière, l'œdicnème criard et même la grande outarde, habituellement associée aux plantations agricoles extensives de l'Alentejo disposées telles une mosaïque.

Des mammifères comme le blaireau, la genette, la mangouste d'Égypte et le lapin de garenne vivent dans les buissons côtiers.



Route traversant le plateau de Sagres. Les zones ouvertes et les plaines avec une agriculture extensive sont le lieux de prédilection pour des oiseaux des steppes tels que l'outarde canepetière.



Ravin avec un cours d'eau éphémère.



La rainette méridionale est l'un des amphibiens qui utilise les lacs temporaires.

Les chauves-souris trouvent refuge dans les grottes et les failles des falaises, dont certaines colonies sont composées de plusieurs centaines de spécimens, et elles se nourrissent d'insectes trouvés près des falaises, dans les vallées enclavées avec leur végétation rupicole et dans les zones agricoles et de forêts, selon le biotype de l'alimentation de chaque espèce.

Comme cette partie du territoire est caractérisée par un ensoleillement très fort et des températures élevées en été, les zones humides d'eau douce telles que les lacs temporaires et les petits cours d'eau, dont nombre d'entre eux sont éphémères, sont essentiels pour la survie de nombreuses espèces de la faune locale. Les lacs temporaires accueillent des spécimens rares d'insectes aquatiques, outre la grande diversité d'amphibiens tels que la rainette méridionale ou le pélobate cultripède, et les oiseaux tels que les hérons, la cigogne blanche ou la bécassine des marais y trouvent de quoi se nourrir. Ils abritent également des crustacés tels que les triops, une espèce adaptée à ce milieu et dont les œufs ne réussissent à éclore que lorsque les conditions du milieu sont adéquates.



Lagune temporaire près de Vila do Bispo.

Activités

Randonnées

Via Algarviana (Voie Algarvienne) : parcours de longue distance, de près de 300 km qui relie le Cap Saint-Vincent à Alcoutim. Cette Grande Route (GR13) est dument balisée et permet de visiter l'arrière-pays de l'Algarve, dans le Barrocal et la Serra. Son tracé passe par plusieurs endroits notables du point de vue naturel, et croise d'ailleurs cinq Sites Natura 2000 et trois zones protégées, ce qui permet de contempler l'intéressant patrimoine historique, archéologique et religieux de l'arrière-pays algarvien. Pour plus d'informations, consulter le site internet www.vialgarviana.org.

Maria Vinagre et Rogil : bien que les sentiers ne soient pas balisés, il existe aux abords du hameau d'Esteveira (Maria Vinagre) plusieurs chemins agricoles et de sentiers foulés le long desquels vous pouvez observer toute la mosaïque agricole de la région, les buissons de bruyères et de cistes sur les dunes, les ravins qui furent creusés et, en bord de mer, le contour de la côte avec ses escarpements et ses îlots. Au sud de Rogil, il y a un parcours balisé, inséré dans la Route Vicentine (route qui relie São Vicente à Saint Jacques de Compostelle), avec des caractéristiques similaires. Pour plus d'informations, consulter le site internet www.rotavicentina.com.

Pointe de Carrapateira : le « Sentier des Marées » est un parcours balisé qui démarre au restaurant « O Sitio do Rio » ; si vous montez jusqu'à la Pointe de Carrapateira, vous bénéficierez d'une vue panoramique sur l'embouchure de la rivière de Carrapateira et sur la plage de Bordeira, et vous pourrez également observer les espèces végétales des falaises, façonnées par le vent. Une partie de ce sentier circulaire de 19 km contourne Medo do Pontal et Medo das Angras, un système de dunes complexe avec des buissons de genévrier. Si l'on suit ce sentier vers le sud, en direction de Praia do Amado, il est possible de visiter les remarquables petits ports de pêche artisanale de Zimbreirinha et de Forno (nichés de manière précaire sur les parois verticales des falaises) et un site archéologique avec les vestiges d'un hameau de pêcheurs musulmans du XIIe siècle.

Promenades à dos d'âne : disponible sur toute la Côte Vicentine.

Parapente : Torre de Aspa, ancienne tour de guet dont il ne reste plus aucune trace, est le sommet le

plus haut de la Côte Vicentine. Ses hautes falaises et ses escarpements sont propices à la pratique du parapente et à la contemplation de la ligne de la côte.

Observation des libellules : péninsule de Sagres (à l'automne) et cours d'eau (toute l'année). Les sites d'observation peuvent être consultés sur le site internet <http://nsloureiro.pt/dragonflies>.



Balise de signalisation de Via Algarviana (Voie Algarvienne) (GR13) à Sagres.



Crique du petit port de pêche de Forno.

Accès

Les hameaux de **Maria Vinagre** et de **Rogil** se trouvent au bord de l'EN 120, au nord d'Aljezur ; pour accéder aux sentiers, suivez les accès en direction de la mer, et recherchez les plaques de la **Route Vicentine** (à Rogil) ou les indications vers Esteveira (à Maria Vinagre).

Pointe de Carrapateira : à partir de l'EN 268, à la sortie nord du hameau de Carrapateira, prendre la direction de la mer, en suivant les indications vers la plage de Bordeira.

Torre d'Aspa : à Vila do Bispo, prendre le chemin d'accès à la Zone Forestière qui démarre à côté du Marché, en suivant les indications vers Torre d'Aspa.

Paléo-dunes



Imposant champ de dunes (ergs) à Monte Clérigo.

Sur le plateau de la Côte Vicentine, suspendus au sommet des falaises ou chevauchant les versants maritimes, on retrouve des champs de dunes remarquables, appelés localement des ergs (mot prononcé *médos* en portugais). À certains endroits, les ergs sont très hauts et forment d'imposantes crêtes de dunes qui se succèdent sur de vastes étendues couvertes de buissons arborescents de genévrier.

Dans ces formations dunaires, on peut observer des affleurements rocheux de la dune fossile (paléo-dune), recouverts entretemps par des sables plus récents. Les paléo-dunes sont la preuve de l'action si intense et ancienne du vent, puisqu'elles ont été formées il y a déjà des milliers d'années avec des conditions de température et de précipitations élevées. Des épisodes anciens de carbonatation ont consolidé les sédiments de dunes, ce qui a donné lieu à une roche calcaire dure qui était jusqu'il y a peu utilisée pour tailler des meules pour mouler les céréales. Actuellement, ces roches

sont disséminées dans les champs de dunes le long du plateau vicentin et créent d'authentiques îles terrestres, au pH plus neutre que les terrains alentours, ce qui diversifie la gamme floristique du sable.

La végétation des paléo-dunes est riche en endémismes botaniques et les hauts buissons de genévrier s'associent à des espèces endémiques telles que la *Dorycnium hirsutum*



Thym camphré

subsp. prostratum (abritée sous le fourré littoral du genévrier), la *Diplotaxis vicentina* ou le thym (*Thymus camphoratus*). Sur les grès carbonatés, on retrouve des espèces uniques et rares comme l'*Avenula hackelli*, le *Chaenorrhinum serpyllifolium subsp. lusitanicum* et la *Biscutella vicentina*, des espèces endémiques du sud-ouest à la végétation très sensible.

La saison la plus propice pour observer la végétation de dune est celle de la floraison, au printemps, car les dunes se couvrent d'une fabuleuse mosaïque de couleurs et le parfum



Biscutella vicentina



Dunes suspendues sur la falaise de Praia da Pipa.

Grès de Praia da Amoreira



Sur la rive nord de la rivière Aljezur, un vaste système de dunes s'étend et gagne du terrain sur la vallée, colonisé par des espèces caractéristiques des dunes telles que l'oyat. Quant au versant rocheux de la rive sud de la rivière, il est recouvert de sables mieux stabilisés où l'on voit affleurer des formations rocheuses remarquables de la dune fossile.

La roche dure de couleur grise dont sont composés les grès dunaires serait le fruit de la cimentation du carbonate de calcium, lessivé sur les coquillages marins par l'eau de pluie. L'aspect dentelé de ces roches est dû à la dissolution continue du carbonate

de calcium de la roche par l'eau de pluie, et l'on peut voir des reliefs qui ont subi ce processus d'érosion en observant les grottes au sommet du versant orienté nord.

La végétation caractéristique de ces dunes consolidées est semblable à la végétation du Barrocal algarvien qui pousse sur les terrains calcaires avec le même pH, et il est courant de retrouver des plantes telles que le chêne kermès, l'olivier sauvage ou le lentisque pistachier, qui sont ici disposés tels une mosaïque avec des espèces qui poussent dans le sable, comme la camarine à fruits blancs, l'arméria ou l'immortelle tardive.

de nombre de plantes aromatiques s'intensifient alors.

La faune de ces champs de dunes est semblable à celle que l'on retrouve le long de toute la Côte Vicentine et l'on peut y observer certains animaux qui y trouvent refuge et s'y nourrissent, comme le lapin et le renard.

L'une des espèces ubiquistes que l'on peut apercevoir ici est le gecko, le plus grand lézard existant au Portugal. Il se nourrit d'invertébrés tels que les scarabées ou les papillons présents en nombre, et peuvent également capturer des psammodromes et de petits mammifères.



Gecko, également appelé lézard ocellé ou simplement lézard.

Activités

Randonnées

Praia da Amoreira : comme il n'existe pas de parcours balisé, vous pouvez marcher le long de la passerelle existante sur les dunes de la plage puis sur l'étendue de sable jusqu'à l'embouchure de la rivière Aljezur. En remontant la rive droite de la rivière, on peut voir aussi bien des dunes mobiles qui s'allongent vers l'intérieur des terres à partir de la plage, ou l'imposant versant rocheux de la rive gauche de la rivière, recouverte de sable stabilisé et à la végétation abondante qui fossilisent l'ancien système de dunes. Avec un peu d'attention, vous découvrirez de petites grottes situées un bas des affleurements rocheux.

Praia do Monte Clérigo : il n'existe pas de parcours balisé - **a)** Stationnez votre voiture dans la zone de pique-nique de la pinède de la plage Monte Clérigo, et continuez à pied en direction de la mer. Le chemin qu'il vous reste longe la crête des falaises, que ce soit au nord (vue sur Monte Clérigo) ou au sud (système de dunes). Les hautes falaises offrent une vue panoramique sur la ligne de la côte, et permettent aussi d'observer les formations de dunes qui se déploient au sommet de ces falaises, remarquables aux abords de la plage de Pipa (partie finale du parcours) ; **b)** En partant de l'étendue de sable de la plage et en prenant la direction du nord à marée basse, il est possible d'atteindre, si les conditions de houles le permettent, une zone de falaise abaissée où l'on aperçoit, au-delà des organismes caractéristiques de la zone de balancement de la marée,

plusieurs tentatives de découpage de meules (pour mouliner les céréales) dans les grès dunaires. Remarque : Nous vous conseillons de n'emprunter que les passages surélevés existants ou les sentiers bien marqués, car le piétinement des dunes est l'une des principales causes de leur dégradation.



Grès taillé pour en faire des meules pour mouliner.

Accès

Praia da Amoreira : à partir de l'accès à Aljezur par le nord (EN 120), suivez le sens de Praia da Amoreira. L'entrée de la passerelle surélevée dans les dunes se trouve près du parc de stationnement.

Praia do Monte Clérigo : à partir de l'accès à Aljezur par le sud (EN 120), suivez le sens de Monte Clérigo. Après avoir dépassé la plage, prenez la direction d'Arrifana - Vale da Telha. Stationnez près de la pinède et de la zone de pique-nique de Monte Clérigo.

Il est conseillé de marcher et de rester uniquement sur les passerelles et les sentiers indiqués, étant donné que le piétinement des dunes constitue l'une des principales causes de leur dégradation.

Réserve Biogénétique de Sagres



Buissons côtiers de genévrier et d'alfa dans la Réserve Biogénétique de Sagres.

La péninsule de Sagres fait partie du Réseau Européen de Réserves Biogénétiques depuis 1988. C'est une région aux caractéristiques biogéographiques uniques, car s'y rejoignent le plateau sableux du sud-ouest et le Barrocal calcaire du sud.

L'influence océanique est marquante : des falaises abruptes sur toutes les faces maritimes des pointes de Sagres et de São Vicente et des vents chargés de sel qui peuvent souffler à plus de 100 km/heure, font de cette zone l'une des plus exposées d'Europe.

Situé à l'extrémité sud-ouest de l'Europe, ce lieu est appelé par Strabon* *Promontorium sacrum* et est décrit comme un sanctuaire des cultes préromains. Il fait l'objet de pèlerinages depuis la nuit des temps et est encore aujourd'hui entouré d'un certain mysticisme. C'est un endroit également mondialement

connu pour son intérêt d'investigation botanique, car l'on considère qu'il réunit des conditions biologiques et écologiques uniques. Pour preuve, un ensemble assez singulier d'organismes végétaux s'y retrouvent, marqués par la rencontre des influences atlantique, méditerranéenne et maghrébine, et qui sont disposés tels une mosaïque dans l'espace géographique restreint de la Réserve : 1. la végétation rupicole des falaises balayées par les vents forts et salinisés ; 2. les broussailles arborescentes et les buissons pré-désertiques sur des sols calcaires et de la *terra rossa* ; et 3. les communautés des champs de paléo-dunes suspendues sur les falaises.

Sur les versants des falaises calcaires et près du niveau de la mer, on voit apparaître une végétation rupicole aérohaline, avec essentiellement les espèces *Limonium*, *Plantago* et *Armeria*, dont certaines sont endémiques sur

* Historien et géographe grec ; auteur de Géographie (daté de 23 apr. J.-C.), ouvrage évoquant l'histoire et la description des peuples et endroits du monde connus à l'époque.



Astragalus vicentinus



Genista algarbiensis



Genévrier



Ulex erinaceus

cette côte. Les espèces halonitrophiles sont également courantes et exigent plus d'azote dans le sol (qui provient des déjections des oiseaux marins dans le cas présent), comme la soude vermiculée, le pourpier de mer et l'épineux *Lycium intricatum*.

Au sommet des falaises, les petits buissons poussent sur le lapiaz calcaire, avec essentiellement l'*Astragalus vicentinus*, une espèce endémique de cette côte. Plus éloignées de l'influence maritime, on voit apparaître des broussailles pré-désertiques endémiques telles que l'ajonc *Ulex erinaceus* et *Genista algarbiensis* et la ciste à gomme de Sagres, ainsi que des buissons de genévrier et de chêne kermès sur des sols calcaires compactés.

Là où le sable recouvre le sommet du plateau, les forêts dunaires de genévrier dominent et l'on peut y observer des endémismes comme le *Dorycnium prostratum*, le *Diploaxis vicentina* et la *Biscutela vicentina* associée aux dunes consolidées. Aux abords de ces champs de broussailles, on retrouve des buissons de camarine à fruits blancs et des espèces endémiques du sud-ouest avec des champs d'ajoncs et de thym *Thymus camphoratus* et *Stauracanthus vicentinus*.

Dans la Péninsule de Sagres, plus vers l'arrière-pays, on observe une végétation méditerranéenne caractéristique des sols calcaires du Barrocal de l'Algarve central. Ces organismes, dont bon nombre sont des endémismes



Palmier nain à côté du fort de Santo António de Beliche.

vicentins, se répartissent tour à tour sur des buttes calcaires puis sur des dépressions de terrain remplies de terra rossa. Le paysage est marqué par une succession de collines claires où se balancent des graminées telles que la *Stipa tenacissima*, en compagnie de genévrier, de chênes kermès et de palmiers nains. Dans les dépressions, où le sol est plus profond, cette végétation abrite les endémismes algarviens *Bellevalia hackelli* et *Serratula monardii subsp. algarbiensis* ; dans les clairières de ces buissons secs, on retrouve des espèces rares et/ou menacées comme la délicate violette *Viola arborescens*.



Ciste à gomme de Sagres.

Adaptations curieuses

Ces organismes végétaux sont des plantes bien adaptées, au niveau morphologique et physiologique, à la rigueur du milieu, en particulier aux conditions de vent existantes. L'adaptation morphologique la plus évidente est le fait que ces arbustes forment de véritables couvre-sols et donnent lieu à des fourrés arrondis et denses s'il s'agit d'ajoncs ou d'*Astragalus vicentinus*. Des arbustes tels que le genévrier ou le lentisque pistachier, qui peuvent d'ailleurs atteindre la taille d'un arbre, se développent aussi au ras du sol. Une autre adaptation notable est le duvet qui se forme sur certaines plantes, pour les protéger de l'effet desséchant du vent, et qui est visible sur des plantes telles que l'*Asteriscus maritimus* ou le *Teucrium vicentinum*. Des plantes productrices d'huiles aromatiques ou des résines, comme le *Thymus camphoratus* et la ciste à gomme de Sagres, produisent des huiles essentielles en plus grande quantité.

Au total, et uniquement pour la région de Sagres - Saint Vincent, onze espèces sont considérées comme décisives pour la conservation nationale, et plus d'une dizaine sont protégées au vu de la Directive Communautaire Habitats. Les habitats où poussent des espèces telles que le *Limonium* spp, les landes d'*Astragalus vicentinus*, les buissons de *Juniperus* spp. et les broussailles pré-désertiques d'*Ulex erinaceus* et de *Cistus palhinhae*, qui sont toutes de la végétation des falaises, sont protégés par la Directive Habitats.

L'équilibre délicat qui caractérise cette végétation unique détermine également sa vulnérabilité. De petites modifications apportées au milieu peuvent mener à de graves conséquences. L'une des principales menaces sont l'ouverture de sentiers, la circulation de véhicules à moteur et le ramassage de spécimens rares de ces plantes.



Adaptation de la végétation au vent où les fourrés acquièrent une forme compacte et arrondie.

Cette zone, entre le cap Saint-Vincent et Sagres, est l'un des endroits les plus intéressants pour observer la migration des oiseaux de l'Europe vers l'Afrique en automne. De nombreuses espèces se réunissent ici pour se nourrir et se reposer avant de continuer leur migration, directement vers l'Afrique, ou le long de la côte algarvienne en direction du Détroit de Gibraltar. Les mois de septembre et d'octobre sont particulièrement fertiles pour ceux qui aiment observer les oiseaux, et il n'est pas rare d'identifier plus d'une centaine d'espèces en une seule journée. C'est également l'un des endroits parfaits pour contempler des rapaces au Portugal car, à cette saison, on peut observer les espèces les plus courantes, telles que l'aigle botté, le faucon crécerelle ou le circaète Jean-le-Blanc, qui sont bien souvent en grand nombre, et même les très rares aigle impérial ou aigle royal.

Outre les goélands, toujours présents, le sommet des falaises est également un lieu privilégié pour observer certains oiseaux marins qui passent relativement près de la côte, comme c'est le cas du fou de Bassan, du pingouin torda, du grand Labbe et de la macreuse noire.

Autre cas intéressant, la présence régulière de la choucas des tours au Cap Saint-Vincent. Il s'agit d'une espèce qui fait son nid dans des zones rocheuses et dans des constructions abandonnées (par ex. dans les murailles d'un château) et qui utilise cet endroit pour se nourrir et faire son nid.



Aigle botté. Nicheur dans les zones de forêt, il est présent en abondance à Sagres pendant la migration automnale.



Le faucon crécerelle est un rapace dont la présence est habituelle sur la Côte Vicentine, lieu où il vit également.



Goéland pontique. Oiseau présent en abondance sur tout le littoral côtier.



La choucas des tours peut être facilement observée dans la zone du Cap Saint-Vincent.

Activités

Randonnées

Le réseau de sentiers en terre battue et des chemins foulés qui existent sur la zone permettent de traverser les principales pointes de terre, presque toujours en bord de mer ; à côté du Cap Saint-Vincent et au nord de l'EN 268, ces chemins permettent d'atteindre un paysage singulier dans le contexte de l'Algarve : des champs ouverts avec des cultures arables et des pâturages, coincés entre les formations de dunes et les lagunes temporaires de Pinhal Santo (vers l'arrière-pays) et les broussailles côtières des falaises.

Praia do Telheiro : située juste au nord du Cap Saint-Vincent, cette plage regorge d'intérêt géologique, car elle marque le passage des calcaires plutôt clairs de Sagres aux schistes noirs du sud-est et présente un affleurement de grès rouge de Silves, offrant ainsi un angle détonnant avec ses schistes et ses grauwackes. À noter également les différentes plantes aromatiques qui peuplent les falaises.

Fortaleza de Sagres (Forteresse) : il existe un tracé circulaire sur la Pointe de Sagres, accessible par la Forteresse, qui offre une vue panoramique sur la ligne de la côte et permet d'observer les végétaux caractéristiques qui peuplent les falaises.

Cyclisme : il y a une piste cyclable balisée qui traverse toute la Péninsule de Sagres, près de l'EN 268. Cette voie cyclable fait partie de l'Ecovia (Route Verte) du Littoral, un itinéraire de 214 km qui relie le Cap Saint-Vincent à Vila Real de Sto. António, lequel traverse 12 municipalités, tout le long de la côte sud de l'Algarve.



Les premiers kilomètres de l'Ecovia (Route Verte) du Littoral, qui démarre au Cap Saint-Vincent, se font le long de l'EN 268 qui contourne la Réserve Biogénétique de Sagres.



Route d'accès à la Forteresse de Sagres.

Observation de la migration automnale des oiseaux et des libellules : le Festival de l'Observation des Oiseaux de Sagres, qui se déroule depuis 2010 au début de l'automne, est l'occasion de participer à des activités liées à l'observation des oiseaux et à la préservation de la nature.



Observation des oiseaux à Sagres.

Accès

Pour y arriver : par l'EN 268 jusqu'à Sagres.

Estuaires et Milieu Marin

Les principales rivières qui coulent sur la Côte Vicentine, Seixe, Aljezur et Bordeira, forment, à proximité de l'embouchure, des systèmes estuariens et lacustres qui s'ajoutent à de grandes étendues de sable et à des champs de dunes. Ces étendues de sable sont formées par l'accumulation de sédiments d'origine continentale, transportés par le débit du fleuve, mais aussi par des sédiments marins rapportés des bancs de sable submergés, suite à l'action continue des courants, de la houle et des vents côtiers.

Comme il s'agit de cours d'eau en fin de vie, de larges plaines inondables se forment sur la partie finale de ces rivières, suite au dépôt de sédiments fluviaux qui s'y répandent à cause de la perte de force des eaux qui ne les transporte plus jusqu'à la mer. De ce fait, la communication avec la mer devient intermittente et des épisodes de comblement de l'embouchure surviennent, avec une tendance

à l'installation de systèmes lacustres.

De la même manière que cela se produit dans d'autres estuaires algarviens, à Seixe et à Aljezur on peut observer des vestiges de la production de riz sur plate-bande, qui a rapidement laissé place aux fagnes quand la riziculture fut abandonnée.

Malgré leur petite taille, ces zones humides diversifient et adoucissent le paysage tranchant de la Côte Vicentine, et ont également des fonctions écologiques importantes. Elles accueillent des milieux hautement productifs qui, à leur tour, purifient l'eau qui arrive du fleuve, elles protègent la ligne côtière de l'avancée de la mer et des inondations, elles constituent un lieu de ponte et de croissance de poissons et de mollusques et sont également fondamentales pour la survie de nombreux oiseaux aquatiques.



Seixe - la rivière Seixe, dont la partie finale délimite l'Alentejo de l'Algarve, est insérée dans un paysage plutôt ouvert et harmonieux, et zigzague dans une vallée alluvionnaire verdoyante. La vase est bien répartie entre les jardins potagers et les vergers, lesquels sont peu à peu remplacés par des marécages parsemés en direction de l'embouchure. L'eau douce de la rivière rejoint la mer sur la plage d'Odeceixe, en contournant une langue de sable assez large où se forment des zones de lagune.



Aljezur - à Aljezur, la rivière coule dans une vallée très cultivée, entourée à l'est par les glacis de Serra de Monchique et à l'ouest par la colline sur laquelle sont nichés le château et les petites maisons d'un ancien hameau. Les bords de la rivière d'Aljezur et ses affluents accueillent un bois rupicole dense et foisonnant où poussent des aulnes, des saules et des frênes. Après avoir contourné la colline escarpée qui la sépare de la mer, la rivière d'Aljezur se prolonge dans une large vallée où la présence humaine est à peine visible ; on y retrouve des fagnes et, plus près de l'embouchure, les champs de dunes de la plage d'Amoreira. On dit que cette rivière était navigable à l'époque de l'invasion musulmane de la Péninsule Ibérique jusqu'à la Reconquista par D. Sancho II au XIII^e siècle, Aljezur étant à l'époque un important port fluvial.



Bordeira - la rivière Bordeira, celle qui parmi les trois est la plus modeste, traverse des zones de vase où les cultures arables dominent, lesquelles font suite aux imposantes crêtes de dunes de Carrapateira et à une vaste étendue de sable. C'est le cours d'eau qui a le plus tendance à subir le comblement de sa barre d'alluvions, ce qui forme fréquemment des lagunes à côté de l'étendue de sable de la plage de Bordeira.

Le long de la côte, les loutres utilisent le milieu marin pour se nourrir, ce qui est un comportement très rare en Europe pour cette espèce. Bien qu'elles dépendent des zones humides d'eau douce avoisinantes, telles que les rivières et les ravins qui leur servent de refuge, l'utilisation de la mer comme zone de pêche est également une preuve de la richesse des ressources halieutiques de la Côte Vicentine.

Les systèmes estuariens et lacustres ont une influence sur la productivité marine côtière puisqu'ils facilitent l'entrée de nutriments venus de la terre. Au niveau de la Côte Vicentine, les petites rivières et les systèmes de lagunes jouent un rôle tout aussi fondamental car ce sont de véritables espaces de protection, d'alimentation et de reproduction pour les espèces côtières, notamment pour celles de la famille des *Sparidés* (sars et dorades), des *Mugilidés* (muges), des *Gobiidés* et *Blenniidae* (gobies) et des *Serranidae* (mérours).

La diversité des fonds marins, avec des zones de socle et de roche disposées telles une mosaïque avec des fonds de sable et de vase, ainsi que les accidents géographiques comme les baies (São Vicente) et les îles (Martinhal),

créent également un ensemble d'habitats précieux pour abriter, nourrir, pondre et laisser grandir les jeunes espèces maritimes.

La vie marine sur la Côte Vicentine est exceptionnellement riche, non seulement de par la diversité des milieux côtiers et marins, mais aussi car elle constitue une zone de transition pour les espèces à tendance septentrionale et méridionale vu que trois masses d'air distinctes s'y rencontrent : les masses d'air méditerranéenne, atlantique tempérée et atlantique tropicale.

Des espèces méditerranéennes, tropicales, subtropicales et de grands poissons migrateurs pélagiques passent ici, et l'on constate ici un plus grand nombre d'espèces que dans des endroits plus septentrionaux de la côte portugaise, en particulier au niveau de la famille des Sparidés. La flore maritime de cette région mérite également une attention toute particulière avec près de la moitié des algues répertoriées au Portugal Continental qui y sont présentes.

Malgré les contours abrupts et quelque peu inhospitaliers de ce littoral, les petites criques



Mares laissées par la marée à Praia do Monte Clérigo.

Occupants des mares laissées par la marée



Crabe.



Gobie.



Patelle et Balanes.



Actinie rouge.



Algues vertes et rouges.



Étoile de mer épineuse parmi les oursins.

et les baies, les grottes marines, les îlots et les plateformes rocheuses de la zone de balancement des marées, rendent la vie marine, avec toute sa richesse et sa diversité biologique, plus accessible et visible pour les amateurs de plongée ou de promenades à marée basse sur les rochers.

Les mammifères marins (dauphins et baleines) sont liés à cette productivité marine riche mais sont difficilement observables à partir de la ligne de la côte, tout comme les reptiles tels que la tortue caouanne, les oiseaux marins tels que les pétrels, les fous de Bassan ou les puffins, ou certains poissons pélagiques tels que le requin marteau ou l'émissolle lisse qui sont souvent aperçus à la surface. Parmi les mammifères marins de ces eaux littorales, le dauphin commun est l'un des plus représentés et à certaines occasions, il peut être aperçu en grand nombre puisqu'il s'agit d'une espèce à l'instinct grégaire.

Activités

Contempler

Belvédères sur les estuaires : l'accès se fait par le sud à la plage d'Odeceixe, et par le sud ou le nord à Praia da Amoreira, Pointe de Carrapateira.



Passerelle sur le Pointe de Carrapateira.

Surf et Bodyboard : plusieurs plages en proposent selon l'exposition et les conditions du vent et de la houle.

Plongée : Arrifana, Baleeira (îlots du Martinhal).

Observation de la vie marine (cétacés et oiseaux de mer) : promenades en bateau à Sagres, depuis le port de Baleeira.

Observation de l'estran : à marée basse, dans les zones rocheuses comme celles qui existent sur les plages de Monte Clérigo, d'Amoreira et de Carreagem.



Dauphin commun au large de Sagres.

Accès

Odeceixe : à partir d'Odeceixe (EN120), suivre la direction de la plage.

Praia da Carreagem : à partir de Rogil (EN 120), prenez la direction de Praia da Carreagem.

Amoreira : à partir de l'entrée sud de la ville d'Aljezur (EN 120), en suivant la direction de la plage de Monte Clérigo, tournez vers le nord en approchant de la plage, jusqu'à la pointe qui permet d'observer Praia da Amoreira, ou à partir de l'entrée nord d'Aljezur (EN 120), suivez les indications vers Praia da Amoreira.

Monte Clérigo : à partir de l'entrée sud de la ville d'Aljezur (EN 120), suivez en direction de la plage de Monte Clérigo.

Carrapateira : à partir de l'EN 268, sur l'accès nord au hameau de Carrapateira, tournez en direction de la mer, en suivant les indications vers la plage.



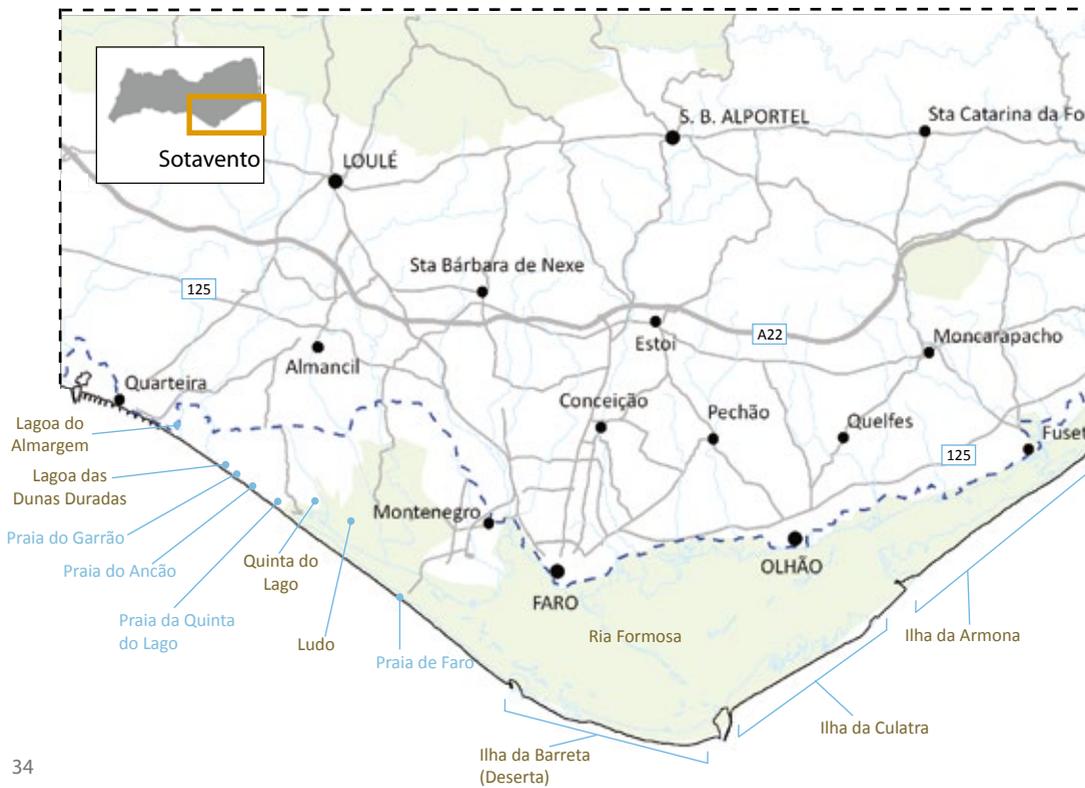
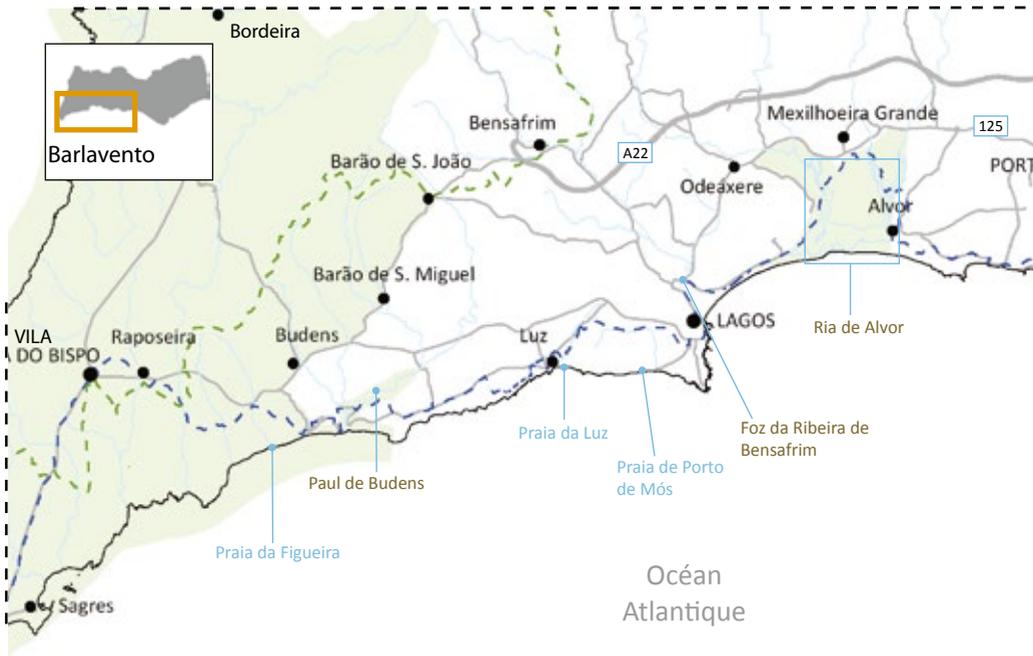
Cours de surf.

Littoral Sud



*On observe ici la dernière riviera méditerranéenne
et l'influence de toutes les colonisations maritimes
de l'Antiquité.*

Orlando Ribeiro



Une fois la Pointe de Sagres dépassée en direction du sud, l'environnement devient plus lumineux grâce à l'influence méditerranéenne qui se fait sentir et les falaises abritent des plages protégées de la houle atlantique et des vents plus forts du nord-ouest. La ligne de la côte s'atténue quelque peu vers l'est et les reliefs sont façonnés par les formations géologiques qui deviennent progressivement plus jeunes. Les près de 160 km de littoral entre São Vicente et Vila Real de Santo António sont extrêmement variés en termes de lithologie ou d'environnements côtiers. L'occupation humaine le long de la côte est également inégale : les tronçons à faible densité laissent place à des centres urbains qui vivent du tourisme de plage et de soleil puis à des vases avec de la production agricole industrialisée (avec essentiellement des vergers d'agrumes et des serres). Du point de vue historique, le littoral sud fut habité successivement par des hameaux de pêcheurs originaires d'ethnies diverses : Phéniciens, Grecs, Carthaginois, Arabes et Romains, attirés par les conditions



Arche d'une falaise calcaire du centre-ouest.



Rocha Negra sur la pointe des Ferrarias.

favorables (baies abritées et de bons ports de débarquement) pour les échanges commerciaux et culturels.

À Sagres, et jusqu'en approchant de la plage de Figueira, les falaises sont claires, taillées dans du calcaire jurassique et coupées à la verticale, créant ainsi d'imposants reliefs qui résistent à l'érosion ; entre Figueira et Porto de Mós, le littoral devient souple et moins escarpé, dominé par des formations marneuses plus récentes datant du Crétacé. La ligne de la côte est très peu peuplée jusqu'aux abords de la plage de Luz et le paysage est très ouvert, délicatement façonné par les contours des ravins en direction du sud qui débouchent sur de petites plages de sable et de galets. Sur les versants verdoyants de ces ravins, des buissons foisonnants de genévrier et de chêne kermès poussent, protégés de l'air semi-aride qui se fait sentir sur cette contrée. En contraste avec la clarté de cette bande côtière, on voit surgir Rocha Negra sur le Pointe des Ferrarias (Praia da Luz), un énorme massif volcanique formé

par son éruption, de couleur noire intense, qui est à l'origine de la Serra de Monchique.

Le reste de la bande côtière de l'ouest algarvien est composé d'un littoral de falaises taillées dans les roches carbonatées d'une ère plus récente, le Miocène, où dominent les tons ocres et les formations karstiques. Ces roches tendres et intensément sculptées par les eaux douces et salées sont à l'origine du contour très particulier de la ligne de la côte, où les îlots, les arches, les grottes sous-marines et les petites criques sont nombreux. Les baies de Lagos et d'Armação de Pêra, et l'estuaire du Fleuve Arade, sont des endroits où la ligne de la côte s'adoucit et où dominent le sable et les fagnes, constituant ainsi des milieux exceptionnels dans le contexte de ce littoral rocheux et accidenté.

Dans la zone est algarvienne, le littoral est bas et sableux, favorable au dépôt de sédiments, et son paysage est notable de par la présence de zones lacustres assez calmes et de longs cordons de dunes peuplés de broussailles et de pinèdes littorales qui accueillent des espèces endémiques, dont certaines sont protégées.

Cette partie de la côte est remarquable de par la présence de deux zones humides, la Ria

Formosa et l'estuaire du Guadiana, qui sont déterminantes que ce soit pour la richesse et la diversité biologique de la région que pour l'économie locale. Le système de lagunes de Ria Formosa est la plus grande zone humide du sud du Portugal et est un maillon stratégique dans le réseau de zones humides qui relie le nord de l'Europe à l'Afrique subsaharienne. Quant au fleuve Guadiana, il forme un système estuarien caractéristique auquel s'associe un ensemble de canaux, de marais salants et de marécages salés, où se concentrent de nombreuses espèces avifaunes en période de migration.



Dunes de Ria Formosa.



Rocha Baixinha (Albufeira). À l'intersection de l'ouest rocheux et de l'est sableux, les falaises deviennent moins raides, taillées dans du grès et du loess mal consolidés, où l'eau de pluie creuse des ravins et des gouffres.

Zones Humides Côtières



Le Ludo, inséré dans le Parc Naturel de Ria Formosa, renferme une biodiversité impressionnante et est l'un des endroits les plus intéressants pour observer les oiseaux aquatiques, en particulier en automne et en hiver.

La région algarvienne dispose d'un ensemble de zones humides côtières aux physionomies et genèses diverses, dont la richesse en termes de complexité et d'importance écologique se distingue des zones humides de l'arrière-pays, principalement composées de retenues d'eau et de petites écluses. Le climat méditerranéen restreint grandement ces environnements, car il mène à un déficit hydrique important et à un régime hydrologique de type torrentiel, l'influence océanique étant marquante dans les zones humides du littoral.

Les terrains inondables du littoral ont été considérés par le passé comme des espaces à faible valeur, des surfaces insalubres qui devaient être utilisées à d'autres fins, agricoles ou urbaines. Dans l'Algarve, où la bande côtière est très convoitée, la pression sur les zones

humides est excessive et nombre d'entre elles ont été drainées, comblées et morcelées, ou bien sont exploitées d'une manière telle qu'il est impossible de préserver correctement les espèces.

Les connaissances emmagasinées sur ces milieux et les efforts croissants menés par la communauté scientifique pour informer et nous sensibilise, ont inversé cette tendance et ont abouti à une conclusion plus qu'évidente : les espaces de transition entre le milieu terrestre et marin, où les eaux douces et salées se mélangent, constituent des environnements d'une importance biologique et écologique cruciale, et jouent un rôle essentiel dans l'équilibre des écosystèmes avoisinants. Ces environnements rendent de nombreux services, outre leur valeur esthétique,

patrimoniale et historique : épuration des eaux fluviales, contrôle des inondations et protection de la ligne côtière, équilibre bioclimatique, refuge pour la biodiversité et habitat privilégié pour la faune et la flore, production de ressources naturelles, entre autres. Comme il s'agit de l'un des systèmes les plus productifs en matière de biomasse de la planète, surtout si la communication avec la mer est régulière, cet écosystème est également un lieu de ponte et de croissance de plusieurs espèces de jeunes poissons, crustacés et mollusques, ce qui assure le maintien des chaînes alimentaires dans l'océan.

Ce sont des écosystèmes de nature complexe et hétérogène, où l'organisation morcelée des structures qui les accueillent est particulière : des espaces de lagunes, des méandres et des canaux de circulation d'eau, des zones de dépôt sédimentaires et des zones de végétation qui varient selon la nature du substrat et la proximité de l'eau. Cette diversité de lieux d'accueil, ainsi que « *l'effet bord de mer* », qui donne lieu à un contact entre les différents milieux, engendre une réelle richesse biologique et devient incroyablement attractive pour la faune.

Une grande variété d'écosystèmes aquatiques font gagner de la valeur à la bande côtière sud de l'Algarve : à l'ouest, les plus représentatifs sont l'Estuaire de l'Arade et la Ria do Alvor, mais tout aussi importants, nous retrouvons Paul de Budens (tourbière), l'estuaire de la rivière de Bensafirim, la roselière de Vilamoura (à l'embouchure de la Rivière de Quarteira) et une suite de petite lagunes côtières, parmi lesquelles Lagoa dos Salgados (à Silves), Lagoa do Almargem et Lagoa das Dunas Douradas (toutes deux à Loulé) ; à l'est, nous avons le système estuarien et lacustre de Ria Formosa qui colore le paysage sur près de 60 km de la ligne de la côte avec ses lagunes, ses îles barrière, ses dunes et ses fagnes et, près de la frontière, l'embouchure du grand fleuve du sud, le Guadiana.



La mouette rieuse est un petit goéland habituellement rencontré le long du littoral.



La cistanche est une espèce assez voyante qui parasite les racines des plantes de la fagne. Sa floraison est de courte durée et survient au début du printemps.

Ria Formosa

La plus grande zone humide du sud du Portugal s'étend sur près de 11 000 hectares le long de 60 km de côte environ, entre Ancão (Loulé) et Manta Rota (Vila Real de Santo António), et forme un système estuarien et lacustre où une vaste zone de fagnes, d'îlots et de canaux est protégée par de solides cordons sableux, qui forment deux péninsules (Ancão et Cacela) et cinq îles barrière (Barreta, Culatra, Armona, Tavira et Cabanas). Les barres d'alluvions entre les îles permettent une communication avec la mer, sachant que près de 70% du volume d'eau de la Ria est renouvelé quotidiennement à chaque cycle de marée. Au nord, la Ria est morcelée par des marais salants et des étangs, des bancs de sable, de la terre ferme et l'embouchure des cours d'eau qui s'y jettent, la

contribution la plus notable venant du Fleuve Gilão, à Tavira. Étant donné le régime torrentiel du fleuve et des rivières, la contribution d'eau douce sur le système est modeste, et l'influence océanique est marquante.

Malgré une concentration urbaine modérée sur ses rives, avec Faro, Olhão et Tavira qui bénéficient d'une localisation privilégiée aux abords de cette zone humide, Ria Formosa a conservé une qualité environnementale raisonnable. Classée comme Réserve Naturelle dans les années 1970, la Ria a vu ce statut protégé passer à Parc Naturel en 1987, à cause du besoin croissant de régulation de la pression touristique et urbaine, ainsi que de l'aménagement du territoire avoisinant.



Vue surplombant Ria Formosa.



La spartine maritime est une espèce-clé de ces milieux : il s'agit d'une plante pionnière qui pousse sur les bancs de vase à hauteur du niveau moyen de la mer, et qui forme de grandes étendues d'herbes qui contribuent à la stabilisation des sédiments, permettant l'installation d'autres espèces dans la fagne.

Formation de Ria Formosa

Il y a 18 000 ans, le niveau de la mer se trouvait à près de 120 mètres en-dessous du niveau actuel, une large étendue de la plate-forme continentale étant alors exposée. De grandes quantités de sable se sont accumulées tout au long de la base de cette plateforme, formant ainsi des cordons sableux. Suite à la fonte des glaces et à la montée du niveau de la mer, les cordons ont été submergés sur le versant continental, formant ainsi des îles barrières qui ont glissé à posteriori le long de la plate-forme en direction de la terre. Simultanément, et au fur et à mesure que des alluvions se sont déposés dans cet espace lacustre, des fagnes et des petites îles se sont formées à l'intérieur de la lagune. Le dépôt constant de sédiments augmente l'isolement par rapport au milieu maritime et accélère le comblement de la Ria qui aura tendance, au fur et à mesure qu'elle vieillit et sans qu'aucune intervention ne soit faite sur son évolution naturelle, à acquérir progressivement les caractéristiques propres aux milieux terrestres.

Ria Formosa est également classée comme Zone Humide d'Importance Internationale (Site Ramsar*) et est classée comme Site d'Importance Communautaire Ria Formosa-Castro Marim (Liste Nationale des Sites du Réseau Natura 2000, entérinée par la Directive 92/43/CEE du 21 mai et adoptée à posteriori par le droit portugais).

Si l'on part de la mer en direction des terres, les plages, dunes, bancs de vase, fagnes, canaux, bancs de sable, marais salants et zones d'entrée d'eau douce apparaissent successivement. Cette énorme diversité d'habitats, éparpillés tels une mosaïque, et leur étendue, permettent aux organismes biologiques de se diversifier. Les plantes et les animaux sont répartis en fonction des conditions environnementales : taux de salinité, temps d'immersion dans l'eau salée, proximité des barres d'alluvions, présence de sources de pollution,

* Les Sites Ramsar font suite à un traité intergouvernemental dénommé Convention sur les Zones Humides, adopté le 2 février 1971 dans la ville iranienne de Ramsar. Ce traité vise la conservation et l'utilisation raisonnée des zones humides au niveau mondial.

nature du substrat, type de couverture végétale et abondance des ressources alimentaires, entre autres.

La forte productivité biologique de Ria Formosa se reflète dans tous ses écosystèmes, et est particulièrement visible dans les organismes benthiques, qui peuvent représenter une population très abondante. C'est le cas des annélides tels que les polychètes, des crustacés, des mollusques gastéropodes (patelles, bulots et limaces de mer), et aussi des bivalves, très exploités au niveau commercial, tels que les palourdes communes, les solens ou les bucardes tuberculées). Ces organismes vivent dans les fonds boueux et sableux de la Ria.

La présence de poissons dans la Ria est très significative et plus de 140 espèces y ont été répertoriées ; de nombreuses espèces y viennent pondre et grandir, dont certaines ont une grande valeur commerciale, comme le sar, le bar commun, la sole et le rouget barbet. La présence de certaines espèces de poissons qui vivent dans le littoral avoisinant est rendue difficile par plusieurs facteurs (environnement instable des courants, effet des marées, fonds et paramètres physiques et chimiques qui changent constamment), la Ria demeurant, tout de même, un espace protégé pour les organismes qui l'utilisent. Ceci est particulièrement le cas pour nombre de jeunes poissons qui trouvent refuge dans ces milieux.

Les poissons ici observés peuvent être des espèces qui complètent leur cycle de vie à l'intérieur de la Ria, comme c'est le cas de



Le crabe violoniste est une espèce courante sur les bancs de vase de la Ria. L'une des pinces est plus proéminente chez les mâles.



Pêcheur à pied de fruits de mer. La Ria Formosa est le principal fournisseur des bivalves consommés au Portugal.



Bucarde



La Ria est un important vivier naturel qui protège certains poissons quand ils sont à l'état larvaire ou juvénile.

l'hippocampe ou de l'athérine, il peut s'agir de poissons migrateurs comme l'anguille, ou bien d'autres qui utilisent la Ria lors de la phase juvénile, les poissons à taille adulte retournant dans la mer, comme le sar ou le bar commun. D'autres poissons, comme la raie, la petite vive ou le chinchard, entrent ponctuellement dans la Ria mais limitent leur présence aux abords des zones de marée.

La situation géographique stratégique de Ria Formosa fait d'elle un lieu prépondérant dans l'ensemble de zones humides qui s'étend du nord de l'Europe jusqu'à l'Afrique subsaharienne, et est un lieu-clé pour les oiseaux aquatiques qui voyagent entre les deux continents et y font une halte. L'avifaune est en effet l'une des principales attractions de cette zone humide, avec plus de 200 espèces répertoriées tous les ans, dont de nombreuses sont protégées. Cette richesse biologique est due à la disponibilité alimentaire existante et à la taille et diversité des milieux dont la zone humide est composée.

Pendant la saison d'hivernage, l'espace lacustre et les environnements avoisinants offrent un abri et de la nourriture aux milliers d'oiseaux aquatiques comme le flamant rose, la spatule rosée et les canards, entre autres ; c'est la zone humide, juste après le Tage, où se concentre le plus grand nombre d'oiseaux limicoles migrateurs. Pendant la saison des migrations et d'hivernage, les rapaces qui utilisent les ressources alimentaires en abondance sont également présents.

La Ria est également un lieu important pour la nidification des oiseaux aquatiques. Le gravelot à collier interrompu et la sterne naine font leur nid sur le cordon de dunes et dans les marais salants, alors que dans les environnements d'eau douce et saumâtre grandissent des anatidés, hérons, grèbes, et aussi des rallidés tels que la talève sultane. Dans l'écosystème lacustre salé, entre les petites îles couvertes d'une végétation marécageuse, l'aigrette garzette et la spatule rosée se

Talève sultane (*Porphyrio porphyrio*)



Dans les années 1980, le Ludo a été le dernier refuge de la talève sultane, oiseau de la famille des rallidés adapté aux zones palustres avec une abondante végétation aquatique, en particulier de la massette qui est l'un de ses aliments préférés. Depuis lors, elle colonise de petites zones humides à l'ouest de Ria Formosa, puisque des mesures de protection ont été adoptées et que de nouvelles lagunes ont été créées, dont certaines sont insérées dans les terrains de golf. Son statut protégé reste tout de même vulnérable à cause de sa faible population, de la fragmentation de son habitat et des menaces qui subsistent sur les zones humides sans statut protégé. C'est l'animal symbole du Parc naturel de la Ria Formosa.

reproduit. C'est également dans ces fagnes que la cigogne blanche, l'une des espèces les plus menacées au niveau européen, se nourrit en s'élevant de leurs nids, dont de nombreux sont faits dans les zones urbaines avoisinant la Ria, à Faro, Olhão ou Tavira.

Le Ludo, à l'extrémité ouest de la Ria et où la Rivière S. Lourenço se jette, réunit une surface

Oiseaux de Ria Formosa



Sterne



Canard colvert



Bécasseau sanderling



Goéland d'Audouin



Grand cormoran



Héron cendré

significative de marais salants, de fagnes et d'estuaires, entourés de champs agricoles, de pinède, d'un terrain de golf et des rares perturbations humaines. C'est certainement l'un des lieux à plus forte concentration d'oiseaux aquatiques migrateurs, et l'on peut y observer presque toutes les espèces d'anatidés migrants du Portugal, ainsi que des flamants roses, gallinules poules d'eau et grèbes. Le grèbe huppé, la nette rousse, la talève sultane et le fuligine milouin sont quelques espèces parmi

d'autres qui font ici leurs nids.

D'autres animaux présents dans la Ria sont remarquables, comme le putois et la loutre, deux mammifères adaptés au milieu aquatique et que l'on aperçoit ici régulièrement, ou bien encore deux espèces de tortues de la faune nationale, que l'on peut facilement voir sur les bords des rivières ou des lagunes où l'eau douce est plus importante, dans la zone du Ludo.

Activités

Promenades touristiques en bateau

Le vaste espace lacustre de Ria Formosa peut être visité en bateau, pendant toute l'année, une offre considérable de promenades étant disponibles. Elles comprennent des activités touristiques variées, allant de la visite aux îles barrières, des sports nautiques ou de la pêche sportive, jusqu'au tourisme de nature avec des guides spécialisés pour l'observation de la végétation, des oiseaux aquatiques et des dauphins.

Les sorties en bateau permettent de traverser les canaux de la Ria pour bénéficier d'une vue privilégiée sur les fagnes et les petites îles avec une végétation caractéristique des milieux salés et la faune qui y vit, débarquer dans des lieux isolés, atteindre les îles barrières et visiter leurs barres. Outre l'innombrables richesses naturelles à observer, il ne faut pas manquer de visiter la communauté de pêcheurs de Culatra et l'agitation de son port de pêche, les Hangars (les ruines d'une base militaire construite pendant la 1^{ère} Guerre Mondiale) et le point le plus au sud du Portugal Continental - le Cap de Santa Maria (Ile de Barreta).



Porto de pesca de Culatra

Les embarquements se font à partir de Faro (Quai de Porta Nova), Olhão, Fuzeta, Santa Luzia et Cabanas de Tavira.

Sports nautiques

La Ria Formosa offre des conditions uniques pour la pratique de la voile, du canoë ou de la planche à voile, les clubs nautiques de Faro, Olhão, Fuzeta et Tavira pouvant être contactés à cette fin.



Ria Formosa dispose de conditions sans pareil pour la pratique des sports nautiques tels que la voile.

Randonnées

Sentier de São Lourenço : parcours balisé de près de 4 km (aller-retour) qui traverse la zone limitrophe à Quinta do Lago, entre les schorres et le terrain de golf, jusqu'à la plage. Deux observatoires d'oiseaux s'y trouvent, l'un consacré au lac d'eau douce du golf, l'autre avec vue sur les estuaires marins de la Ria. Ce sentier se trouve dans la zone du Ludo, que l'on peut parcourir en franchissant quelques murets sur les estuaires de la ria, ou en traversant la pinède, pour observer une grande partie de la lagune, des marais salants, des fagnes et de l'embouchure de la rivière de S. Lourenço.

Activités

Îles barrière : les cordons de dune des îles sont traversés par une succession de passerelles surélevées et par des sentiers qui permettent une prise de contact directe avec le système de dunes et la plage.

Éducation environnementale

Quinta do Marim, où se trouve le siège du Parc Naturel de Ria Formosa, dispose d'un sentier balisé qui traverse plusieurs milieux caractéristiques de cette zone protégée (fagnes, lacs, marais salants, pinède) et offre des vues panoramiques sur la ria. Sur le circuit, vous verrez un ancien moulin à marée et des ruines romaines de salaison du poisson. Au Centre d'Éducation Environnementale de Marim, vous retrouverez des expositions et des informations diverses sur Ria Formosa. Dans un autre bâtiment de la Quinta se trouve le Centre de Récupération et d'Investigation des Animaux Sauvages de Ria Formosa (RIAS), qui se consacre à la récupération d'animaux sauvages, à l'investigation et à l'éducation environnementale.



Moulin à marée de Quinta do Marim.

Observation des oiseaux

Ludo et Quinta do Lago : lieux aux miroirs d'eau douce aux abords des fagnes et des estuaires de la Ria, qui attirent une grande variété d'oiseaux.

Marais salants de Quatro Águas (Tavira) : sur la route d'accès au quai d'embarquement vers l'île de Tavira, on peut observer des marais salants en pleine activité d'extraction du sel marin. Les marais salants abandonnés, totalement ou en partie colonisés par une végétation halophile, attirent d'autant plus les oiseaux aquatiques. D'autres lieux propices à l'observation des oiseaux sont la zone d'**Arraial Ferreira Neto** (Tavira), l'**île de Faro** (Barrinha) et le **Parc Ribeirinho de Faro** ou encore **Santa Luzia**.

Observation des libellules et demoiselles : le Ludo est considéré comme un *hotspot* pour l'observation de ces insectes.



Coucher de soleil sur la Ria Formosa.

Accès

Ludo et Sentier de S. Lourenço : l'accès se fait par Quinta do Lago (pont sur la plage), ou à partir de Quinta do Eucalipto (route reliant Faro à l'aéroport) en suivant le chemin en terre battue vers l'ouest, en direction de Quinta do Lago.

Parc Ribeirinho de Faro : l'accès se fait à côté de la marina de Faro ou à l'entrée de la ville, à côté du Théâtre Municipal.

Plage de Faro : accès routier à partir de la route de Faro en direction de l'aéroport, en suivant les indications de la plage.

Île de Barreta (Ilha Deserta) : accès en bateau à partir du quai de Porta Nova, à Faro.

Îles de Faro et Culatra : accès en bateau à partir du quai de Porta Nova (à Faro) ou du quai d'embarquement d'Olhão.

Quinta do Marim : à partir de l'EN 125, à 1 km environ après la sortie d'Olhão en direction de Tavira, tournez à droite et suivez les indications vers le Parc Naturel de Ria Formosa.

Quatro Águas et Arraial Ferreira Neto : à Tavira, suivre les indications vers l'embouchure du fleuve Gilão ; sur la rive droite du fleuve vous êtes à Quatro Águas, sur la rive gauche c'est Arraial Ferreira Neto / Hôtel Albacora.

Santa Luzia : dans la partie entre Luz de Tavira et Tavira de la route nationale EN 125, suivre les indications en direction de Pedras d'El Rei ; à proximité de la rivière, longer vers l'est sur 1 km.

Ria de Alvor (Rivière)



Le système estuarien et lacustre le plus important de la zone ouest de l'Algarve, Ria de Alvor, se situe dans la vaste baie sableuse de Lagos. Cette zone humide se trouve à la confluence de quatre cours d'eau, les rivières Odiáxere et Arão à l'ouest, qui prennent leur source à Serra de Espinhaço de Cão, et les rivières Farelo et Torre à l'est, qui coulent sur le versant sud de Serra de Monchique. La zone de lagune, avec ses terrains boueux, ses bancs de sable et ses fagnes, est protégée de l'action de la mer par deux langues de sable, la Plage d'Alvor à l'est, et Meia-Praia à l'ouest, qui sont dotées d'importants cordons de dunes. La communication avec la mer se fait au niveau de la barre d'alluvions qui est stabilisée par les jetées, et l'influence océanique est significative, ce qui est non seulement dû au régime de type torrentiel de ces rivières, mais aussi à la réduction des débits causée par la construction du barrage de Bravura et de la digue de Penina.

La perte de force des cours d'eau causée par les travaux hydrauliques en question, ont conduit à une accélération du comblement de la lagune, puisque la force des débits ne suffit plus à trainer les sédiments d'origine fluviale jusqu'à la mer. C'est dans ce contexte que pendant les années 1990, plusieurs travaux sur la Ria ont été effectués, dont un projet de dragage et la construction de jetées pour fixer la barre d'alluvions. Malheureusement, à l'époque le produit des dragages a été déposé sur les dunes et les fagnes, ce qui a détruit la richesse écologique d'une partie considérable des habitats de cette zone humide. Ces dernières années, les lieux touchés ont fait l'objet de plusieurs interventions pour récupérer et de rétablir l'état naturel, avec des résultats satisfaisants que ce soit sur les fagnes que sur les dunes.

Malgré la pression touristique et urbaine grandissante, les abords de Ria de Alvor maintient

un faible taux de construction et conserve son potentiel naturel et une bonne qualité du paysage. Ce dernier est essentiellement marqué par les différentes tonalités du plan d'eau et de la couche de végétation présente dans les fagnes, dunes, falaises et champs agricoles.

Comme c'est le cas pour Ria Formosa, cette zone humide est classée Zone Humide d'Importance Internationale (Site Ramsar, depuis 1996), et est également inscrite sur la Liste Nationale des Sites du Réseau Natura 2000 (Site Ria do Alvor). Même s'il s'agit d'une zone relativement petite au sein du Réseau Natura 2000 au Portugal, sa valeur intrinsèque en termes de biodiversité est indiscutable, la diversité des habitats qui se concentrent sur à peine 1 700 hectares étant notable. Cette zone comprend des plans d'eau, des dunes, des bancs de vase, des fagnes et des marais salants, ainsi que les péninsules de Quinta da Rocha et d'Abicada avec leurs lots de broussailles, forêts, champs agricoles et de pâturage.

Plusieurs habitats salés se démarquent, typiquement répartis en basse fagne, moyenne fagne et haute fagne, avec des terrains de jonc halophile, une végétation vivace et annuelle dans les fagnes sèches et les marais salants, des zones avec des conditions hypersalines (où l'on constate la remontée du sel par capillarité des sols) et des zones de transition vers des habitats situés sur les rives où la salinité diminue. Malgré le fait que la végétation de fagne soit apparue après la culture du riz, qui occupait jadis de larges étendues de cette zone humide, les plantes qui occupent à présent les habitats des fagnes ont des niveaux de maturité adaptés et elles prouvent ainsi leur capacité de récupération.

La végétation de la haute fagne compte aussi une espèce endémique de la Péninsule Ibérique, le *Limonium lanceolatum* ; dans les buissons du littoral avoisinant, on peut observer deux espèces endémiques ibériques au nombre restreint, la délicate *Linaria algarviana* et l'aromatique thym *Thymus camphoratus*.



Le *Limoniastrum monopetalum* est une plante méditerranéenne qui n'est présente au Portugal que dans les hautes fagnes de l'Algarve.



Terrain de jonc, courant sur le littoral dans les terrains salés ou saumâtres.



La *sarcocornia fruticosa*, plante courante de la moyenne fagne.

Les activités de l'homme traditionnellement liées à Ria de Alvor, la pêche et la culture et ramassage de mollusques (qui sont essentiellement des bivalves : palourde, bucarde et lavignon), confirment la grande productivité de cette zone humide, ainsi que son intérêt socio-économique. La saliculture fut, depuis le XVI^e siècle, une activité traditionnelle dont l'importance et l'intensité d'exploitation a varié au cours du temps. De nos jours, les marais salants sont pour la plupart abandonnés, certaines d'entre eux ayant été transformés en étangs où sont élevés des dorades, des bars et des sols du Sénégal.

Comme il s'agit d'une zone naturellement propice à la croissance de jeunes poissons et de larves de crustacés et de mollusques, l'hétérogénéité des lieux crée les conditions idéales pour la venue d'une grande variété d'oiseaux, et on y retrouve des espèces caractéristiques des estuaires et des fagnes, des oiseaux marins et des oiseaux liés aux activités agricoles. Ils utilisent ainsi les vastes étendues des cultures horticoles (environ un tiers de la surface totale), des vergers irrigués d'agrumes, des vergers sur terrain sec avec des amandiers et des figuiers, et les zones de pâturage.

Malgré sa petite taille, cette zone humide réunit un large éventail d'espèces maritimes et côtières semblables à celles de Ria Formosa. La sterne naine, le gravelot à collier interrompu et le cochevis huppé font leur nid dans la zone de dunes, alors que les goélands, les oiseaux limicoles, les flamants roses et les hérons se nourrissent et se reposent dans la zone lacustre et dans les fagnes.

Dans les terrains agricoles et de pâturage avoisinant la zone humide, il est courant d'apercevoir des volées de chardonnerets élégants, de verdiers d'Europe ou d'autres passereaux. La chevêche d'Athéna, la pie bleue ou le merle noir sont bien adaptés à ces espaces où l'homme est présent, comme c'est le cas également du héron garde-bœufs qui se nourrit d'insectes transportés ou éloignés par les troupeaux d'animaux qui y paissent.



Vanneau huppé, un oiseau limicole qui se nourrit dans les prairies et les champs agricoles.



Grand gravelot. Il est courant dans les estuaires et les marais salants.



Canal et haute fagne à l'embouchure de la rivière de Torre, l'un des affluents de Ria de Alvor.

C'est également un site riche en insectes, puisque plus de 500 espèces de lépidoptères et de papillons sont enregistrées, ainsi que 200 espèces de coléoptères. Cette diversité d'insectes attire grandement certaines chauves-souris, comme c'est le cas du grand rhinolophe, une espèce fréquemment aperçue chassant sur les plans d'eau.

Activités

Randonnées

Il existe deux itinéraires balisés à Ria de Alvor : **Rocha Delicada** : le sentier débute à Mexilhoeira Grande et traverse une zone communément appelée Quinta da Rocha. Outre l'observation des différents habitats présents dans la zone humide et de la faune inhérente, il est également possible de visiter le Centre d'Études et d'Observation de la Nature, situé à Cruzinha, créé par l'organisation non gouvernementale pour l'environnement « A Rocha ».



Sentier qui traverse un mur de terre sur le parcours « Rocha Delicada ».

Ao Sabor da Maré (À la Saveur de la Marée) : ce sentier démarre sur les rives de la ville d'Alvor et traverse la péninsule de la plage d'Alvor, avec des vues panoramiques que ce soit sur la plage et la ligne de la côte, que sur les fagnes et autres systèmes lacustres, avec la Serra de Monchique toujours en arrière-plan.



Structure en bois (passages surélevés et lieu de repos) sur le parcours « Ao Sabor da Maré ».

Contempler

Le paysage de la péninsule d'Abicada, pendant une visite aux ruines de la Cité Romaine d'Abicada, un hameau qui avait comme principale activité économique le salage du poisson.

Éducation environnementale

L'association « A Rocha » organise des sessions d'éducation environnementale liées à la divulgation des richesses naturelles de la Ria. Une démonstration de baguage des oiseaux ou l'observation et l'identification des oiseaux, plantes, papillons, invertébrés, entre autres, sont quelques unes des activités proposées.

Voyage dans le temps au site archéologique **Monuments mégalithiques d'Alcalar** ; un centre d'accueil et d'interprétation permet de visiter un village du III^{ème} millénaire av. J.-C., ayant été un important centre urbain d'un territoire qui se serait composé de villages allant des rives de la Ria do Alvor aux glacis de Monchique. Les vestiges retrouvés démontrent la dépendance alimentaire de ces populations par rapport aux ressources biologiques de la côte.

Canoë

Les eaux lacustres sont propices à la pratique du canoë : pour en faire, vous pouvez contacter l'Association Sportive et Culturelle de Portimão ou l'Association Régionale de Canoë de l'Algarve.

Accès

Péninsule de Quinta da Rocha : l'accès se fait par la gare ferroviaire de Mexilhoeira Grande, en traversant la route qui en sort en direction du sud.

Plage d'Alvor : l'accès se fait à partir de la rive de la ville d'Alvor, en suivant les indications vers la plage.

Péninsule d'Abicada : l'accès se fait à partir de l'EN 125, à proximité du hameau de Figueira. Il s'agit d'une route secondaire qui suit la ligne de chemin de fer pendant plusieurs centaines de mètres, puis qui tourne vers le sud.

Monuments mégalithiques d'Alcalar : accès à la route nationale EN125 à environ 5 km de Mexilhoeira Grande, en empruntant la route qui relie Penina à Senhora do Verde.

Estuaire de l'Arade



Il s'agit d'un estuaire d'une taille modeste qui reçoit les cours d'eau du Fleuve Arade et des rivières Odelouca et Boia. Le Fleuve Arade, navigable par le passé jusqu'à Silves et lié historiquement à celle qui fut la capitale commerciale et culturelle de l'Arade pendant l'occupation arabe, est le cours d'eau le plus important du sud, après le Guadiana. Cependant, le Fleuve Arade tout comme ses affluents ont un débit assez faible, ce qui se doit surtout aux conditions climatiques et hydrologiques de la région, mais aussi à la rétention d'eau des barrages de Funcho, Arade et Odelouca.

La rive ouest de l'estuaire est occupée par la ville de Portimão, dont la population double en été. L'intérieur de l'estuaire accueille, lui, une marina, une station d'épuration des eaux usées et l'un des principaux ports de pêche de la région y est installé. La pression urbaine est modérée et se concentre essentiellement sur la partie finale de l'estuaire, contrairement aux rives des bassins hydrographiques du fleuve et

de ses affluents où la démographie est faible, plutôt associées au tourisme et à l'agriculture.

Malgré le fait que tout l'estuaire soit classé Zone Humide d'Importance Internationale (site Ramsar), dû à son ensemble de fagnes et d'estuaires d'une grande importance écologique, le SIC Arade-Odelouca (Site d'Importance Communautaire du Réseau Natura 2000) se trouve le long des parties finales du Fleuve Arade et de la Rivière Odelouca, et exclut la zone de l'embouchure où se concentre la population humaine. Le classement de ce Site est lié au besoin de reconnaître, protéger et valoriser un ensemble de milieux qui ont leur intérêt et qui varient selon s'ils se trouvent en amont ou en aval, au fur et à mesure que l'influence océanique se fait sentir.

En amont, les vallées enclavées dominent, recouvertes de forêts montagneuses peuplant les rives ; au fur et à mesure que le cours d'eau se dirige vers le sud, les vallées s'élargissent

et s'agrandissent, laissant place à des plaines inondées ici et là par des terrains boueux, des fagnes, des champs de sel et des bancs de sable, entrecoupés de zones agricoles. Sur sa partie finale, cet estuaire forme plusieurs centaines d'hectares de fagnes et de marais salants marécageux, entourés de collines basses peuplées de broussailles méditerranéennes.

Sur la rive gauche du fleuve Arade, les sources d'eau douce de l'Estômbar contribuent à la diversification des habitats estuariens, et on y voit s'enchaîner les fagnes avec des zones palustres, les lignes d'eau douce et une lagune temporaire. Ces sources se situent à l'extrémité ouest de la plus grande nappe aquifère de l'Algarve, connue sous le nom de Lias-Dodger ou de Querença - Silves, et constituent l'une des sorties à plus fort débit de cette réserve d'eau souterraine, avec les sources de Benémola (Querença).

Plusieurs espèces importantes au niveau national sont visibles, que ce soit dans l'estuaire ou dans ses affluents, telles que la loutre ou l'émyde lépreuse, la conservation de ce Site étant essentiel pour les différents cyprinidés présents, notamment pour le chondrostome

du sud-ouest de l'Europe, espèce endémique du Portugal, qui n'apparaît que dans les bassins de Mira et de l'Arade. La modification du cours naturel des débits, la construction de barrages et l'introduction d'espèces exotiques sont les principales raisons qui expliquent la disparition de ce chondrostome, considéré « en fort danger ».

Dans les différents systèmes de marais salants de l'estuaire, on peut observer des échasses blanches et, parfois, quelques flamants roses. Les terrains boueux attirent généralement un grand nombre de goélands et quelques oiseaux limicoles tels que des grands grave-lots, des pluviers argentés, des courlis corlieu ou les chevaliers guignettes.

Quelques colonies de chauves-souris dont l'espèce est menacée s'abritent dans les grottes creusées dans les roches calcaires du Jurassique, situées sur les rives est du fleuve Arade. Ces grottes ont gardé des vestiges archéologiques de la présence de l'homme depuis l'ère Paléolithique jusqu'à l'époque médiévale ; la plus grande est occupée par un lac peu profond dont le niveau varie selon les marées.



Bras de rivière à proximité de Sítio das Fontes.

Les moulins à marée de l'Arade



Les sources du cours d'eau Estômbar font aujourd'hui partie du Parc Municipal de Sítio das Fontes, créé par la municipalité de Lagoa dans le but d'organiser des formations d'Éducation environnementale et de divulguer le patrimoine historique et culturel lié au Fleuve Arade. Aux abords des sources, l'un des nombreux moulins à marée qui existaient naguère entre Portimão et Silves a été récupéré, y compris le four et la maison du meunier, et l'on peut ainsi voir le moulin en fonctionnement. Les vestiges de près de deux cents moulins à marée qui se trouvaient sur les rives de l'Arade montrent toute l'importance que ces machines hydrauliques avaient pour l'économie locale par le passé, dont l'un d'entre eux est d'ailleurs mentionné dans le Livre du Chargé d'Intendance Royale de Silves (XVe siècle). Ces engins étaient construits dans les estuaires des fleuves sur des terrains bas, et profitaient des zones abritées qui permettaient de retenir l'eau. Les deux marées quotidiennes, ces sources d'énergie constante et prévisible, garantissent près de quatre heures de mouture, la farine et les autres matières-premières étant habituellement transportées par voie fluviale.

Activités

Promenades : même sans sentier balisé, en se promenant le long des marais salants de Mexilhoeira da Carregação et du Parchal, on peut observer les oiseaux aquatiques qui traversent les étangs des marais salants et les terrains boueux, découverts à marée basse, à la recherche de nourriture.

Observation des libellules et demoiselles : le *Sítio das Fontes* est considéré comme un hotspot pour l'observation de ces insectes.

Canoë : il est possible de faire du canoë sur le Fleuve Arade, en contactant les associations sportives à Portimão et Lagoa, l'Association Régionale de Canoë de l'Algarve et le Club Nautique de Portimão.

Éducation environnementale : le Parc Municipal de Sítio das Fontes propose un large éventail d'activités, pour tout âge, liées à la découverte du milieu et des richesses naturelles, ainsi que du patrimoine culturel du Fleuve Arade.



Itinéraire pédestre du Parc Municipal de Sítio das Fontes.

Accès

Marais salants : à Mexilhoeira da Carregação, continuez sur la rue das Marinhas jusqu'aux marais salants.

Parc Municipal de Sítio das Fontes : à Estômbar (Lagoa), prendre la route intercommunale Estômbar-Silves, en direction de Silves, jusqu'à voir la plaque en direction du Parc.

Tourbière, Roselière et Lagunes Côtières

La partie ouest méridionale est ponctuée de zones humides de taille moyenne, dont l'ensemble forme un couloir écologique traversé par plusieurs espèces, de l'avifaune essentiellement. Elles sont, en vérité, essentielles pour certaines espèces de la faune algarvienne, car elles proposent un large éventail de milieux salés, saumâtres et d'eau douce. Les oiseaux aquatiques, en particulier les rallidés, les hérons, les grèbes et les canards ou les passériformes migrateurs, profitent grandement de ces espaces, ainsi que la loutre qui bien qu'elle fouille les ressources existantes dans la Ria Formosa, dans la Ria d'Alvor ou dans la fagne de Castro Marim, a tout de même besoin des plans d'eau douce avoisinants.

Ces petites zones humides s'étendent sur la partie finale des rivières à régime torrentiel, formant ainsi des plaines inondables d'eau douce et saumâtre. Selon l'état de comblement de ses barres d'alluvions, la communication avec la mer peut tantôt être permanente, sporadique ou inexistante, ce qui crée différents milieux.

Parmi la dizaine de petites zones humides que l'on retrouve sur la zone côtière sud, celles que nous allons énoncer sont les plus représentatives, de par leur dimension ou leurs richesses naturelles présentes.



Le blongios nain est une sorte de petit héron qui vit dans des zones humides avec une abondante végétation émergée telle que le roseau commun et la massette. C'est l'une des espèces qui hiverne en Afrique, et revient en été pour faire son nid.

Paul de Budens (Tourbière de Budens)

(Vila do Bispo)

Près de l'embouchure, à Praia da Boca do Rio, la vallée où coule la rivière Budens s'élargit et les eaux inondent les sols d'alluvions qui sont couverts d'une végétation palustre dense où l'on retrouve en nombre des roseaux, des massettes et différentes espèces de cypéracées et de juncacées. L'eau de la tourbière est essentiellement douce et le paysage couleur vert tendre de la plaine d'alluvions contraste avec les tons sombres et denses des broussailles xérophiles (adaptées à la sécheresse) des versants qui l'entourent. La tourbière est séparée de la mer par une barrière de cailloux, qui empêche l'eau salée d'entrer pendant une bonne partie de l'année.

Appelé Paul da Lontreira par le passé de par la présence récurrente des loutres, cette ancienne rizière est encore peu connue en termes biologiques malgré son intérêt naturel. Paul de Budens, qui s'étend sur près de 130 hectares, abrite la zone de nidification de nombre d'oiseaux aquatiques tels que le blongios nain, le héron pourpré, ou la rousserolle turdoïde, et c'est également un lieu privilégié pour observer des tortues et des libellules. Certaines parcelles de la tourbière sont actuellement drainées pour laisser place aux pâturages du cheptel bovin, ce qui a ainsi accru la diversité de la zone humide en termes de structure.



Zone inondée de Paul de Budens.

Embouchure de la rivière de Bensafrim

(Lagos)



Cigogne blanche se nourrissant dans la fagne.

Cette zone humide, alimentée épisodiquement par le débit de la rivière de Bensafrim et par les sources d'eau douce, régulièrement inondée par les marées, englobe une surface de près de 300 hectares. Son hydrologie a subi une intervention profonde au XVe siècle pour en faire bénéficier l'agriculture des terrains et dessaler les eaux de la rivière. Les engins destinés au drainage et à l'irrigation des terrains sont encore présents de nos jours et ce système estuarien a été peu à peu transformé pour l'utiliser autrement : après une baisse de l'activité agricole qui ne représente à présent que de petits jardins potagers et une exploitation agronomique, la Marina de Lagos a été construite et un aéroport a été bâti sur les terres de déblais de la construction de la marina ; une station d'épuration des eaux usées y a également été installée.

Malgré toutes ces modifications, la végétation de la fagne et l'ensemble de canaux qui irriguent la plaine alluviale attirent de nombreux oiseaux, ainsi que des reptiles et des insectes, surtout des papillons et des libellules. L'échasse blanche et le papillon monarque si exotique sont les espèces emblématiques de cette zone humide. D'autres espèces telles que la cigogne ou l'aigrette garzette, qui se reproduisent dans la zone de Lagos, se nourrissent dans ces fagnes tout au long de l'année.

Lagune de Salgados

(Silves et Albufeira)



Il s'agit d'une lagune côtière, similaire aux lagunes d'Almargem et de Dunas Douradas (à Loulé), qui s'étend sur la partie finale des rivières Espiche et Vale Rabelho, et qui occupe une dépression de terrain de près de 150 hectares. La communication avec la mer est ponctuelle et se fait lors des périodes de précipitation intense, lorsque la barrière de sable qui sépare la lagune de la mer est transpercée. Comme cela a été le cas dans d'autres zones humides, une partie de la plaine inondable a été drainée et cultivée jusqu'au milieu du XXe siècle. Après l'abandon de ces terrains agricoles, une partie considérable de la lagune a été comblée, dans le but de construire un terrain d'aviation et, plus tard, un terrain de golf. L'entrée de l'eau à travers deux stations d'épuration d'eaux usées a considérablement changé le régime hydrologique de la lagune, car le débit, qui serait naturellement saisonnier, est constant. Malgré l'apparition de problèmes d'eutrophisation dans la lagune, il semble que les conditions pour que d'autres espèces d'oiseaux, outre les oiseaux limicoles et ceux qui apprécient les milieux palustres, puissent s'y installer sont à présent bonnes.

Classée comme IBA (zone importante pour les oiseaux) par *BirdLife International* / SPEA, la Lagune de Salgados est, au niveau de l'Algarve, un lieu privilégié pour observer l'avifaune aquatique, car elle accueille régulièrement plus de 5 000 oiseaux aquatiques de plus de 60 espèces différentes. Il s'agit de l'un des endroits les plus importants pour la nidification de la talève sultane, de l'échasse blanche ou du héron pourpré, et le seul lieu, au niveau national, de nidification avérée du fuligule nyroca, un canard dont le lieu de nidification le plus proche se trouve à Doñana (Andalousie). La spatule rosée, le flamant rose et, entre autres, les canards et les rallidés en font un lieu d'hivernage. Cette richesse biologique est très certainement due aux abords tranquilles de la lagune, couverts par les gazons d'un terrain de golf et par une vaste zone de vergers sur terrain sec, qui s'étend jusqu'à la fagne de la rivière Alcantarilha, une autre zone humide qui a des caractéristiques plus salées.

* Les IBA sont des zones reconnues internationalement pour la préservation des oiseaux à une échelle mondiale et forment un réseau de zones classées par *BirdLife International*.

Roselière de Vilamoura

(Loulé)



La roselière de Vilamoura, insérée dans le Parc Environnemental de Vilamoura (PAV), est la plus grande zone de roseaux du sud du Portugal, avec ses près de 29 hectares. Elle s'étend sur la partie finale de la rivière de Quarteira, sur des sols alluvionnaires qui étaient cultivés par le passé. Également pendant les années 1970, la Marina de Vilamoura a été construite et est venue occuper l'estran de cette zone humide. Malgré la pression urbaine et touristique des alentours, la roselière de Vilamoura a préservé son grand intérêt biologique et écologique, grâce en partie à l'hétérogénéité de sa composition : les anciens champs agricoles et les gazons et canaux de drainage du terrain de golf sont disposés tels des mosaïques aux abords du système aquatique, et constituent des zones supplémentaires pour que l'avifaune se nourrisse.

La roselière et les lacs de Vilamoura, avec la lagune de Salgados, les lacs de Quinta do Lago et le Ludo, forment un ensemble de zones humides essentielles pour les spéci-

mens nationaux de talève sultane, qui en a fait un important lieu de reproduction. Il y a encore quelques années, le héron pourpré et le busard des roseaux faisaient leurs nids à l'intérieur de la roselière, alors que dans les lacs artificiels (des golfs et du PAV) on retrouve le grèbe castagneux, le foulque macroule, la gallinule poule d'eau, la bouscarle de Cetti, le martin-pêcheur d'Europe, le canard colvert et le blongios nain, entre autres. Dans la rivière de Quarteira et dans les lacs, on trouve surtout des anguilles européennes et des muges, proies très appréciées par les loutres, les hérons et les grands cormorans, ou par les balbuzards pêcheurs qui passent ici ponctuellement lors des migrations.



Lac artificiel d'eau douce dans le PAV.

Activités

Randonnées

Paul de Budens : il est possible d'arpenter la vallée en parcourant le tronçon de l'Ecovia (Route Verte) du Littoral, puis en continuant jusqu'au Fort d'Almadena, au sommet du flanc de la rive est de la rivière. Ce fort a été construit au XVII^e siècle pour protéger des attaques de pirates la madrague de la pêche au thon (thonaire) qui existait au large de l'embouchure du fleuve.

Lagune de Salgados : il existe un sentier balisé, appelé « Parcours d'interprétation de Praia Grande » qui traverse les champs agricoles et de dunes depuis la fagne d'Alcantarilha jusqu'à la Lagune de Salgados, contournant toute la rive sud et donnant accès à l'observatoire de la faune et de la flore.

Roselière de Vilamoura : le Parc Environnemental de Vilamoura, d'une surface de 200 hectares, dispose d'un sentier balisé qui permet de passer par les principaux points d'intérêt nature de cet espace protégé. Le sentier emprunte les chemins agricoles qui bordent la rivière de Quarteira et contourne d'autres champs agricoles et la roselière. Les deux lacs, créés au début de ce projet de valorisation environnementale du complexe de Vilamoura, sont des lieux privilégiés pour observer la faune.



Accès à l'observatoire des oiseaux du Parc Environnemental de Vilamoura.

Observation des oiseaux

Paul de Budens, Rivière de Bensafrim, Lagune de Salgados, Lagune d'Almargem, Lagune des Dunas Douradas et Roselière de Vilamoura. À Salgados, Dunas Douradas et Vilamoura, des observatoires d'oiseaux sont à disposition.



Cheptel bovin dans la vase de la rivière de Budens.

Accès

Paul de Budens : l'accès se fait par le hameau de Budens, à Vila do Bispo, en suivant la direction de Praia da Boca do Rio.

Rivière de Bensafrim : accès à l'est de Lagos, en prenant l'EN 120 en direction de Bensafrim ; traversez le village de Portelas et tournez vers l'ouest.

Lagune de Salgados et Praia Grande : l'accès se fait en traversant les hameaux de Pêra (Silves) ou de Vale de Parra (Albufeira), en suivant en direction de Praia Grande ou de Praia dos Salgados.

Roselière de Vilamoura : à Vilamoura, l'accès se fait par la Route d'Albufeira. L'entrée du Parc Environnemental de Vilamoura est située à proximité du Collège International de Vilamoura.

Lagune d'Almargem : l'accès se fait par le hameau de Fonte Santa (Quarteira), en suivant la direction de Praia do Cavalo Preto ou de l'embouchure de l'Almargem.

Lagune des Dunas Douradas : l'accès se fait par le complexe touristique de Dunas Douradas (Vale do Garrão, Loulé), en suivant en direction de Praia das Dunas Douradas.



Lagune de Dunas Douradas.

Plages de Garrão, Ancão et Quinta do Lago : accès à partir d'Almancil, en suivant les indications vers les plages.

Systèmes de dunes et Pinède



Dunes recouvertes d'oyat et d'arméria piquante (en fleur).

Le littoral sableux est ponctuellement présent dans la partie ouest algarvienne, et s'accroît dans les baies de Lagos et d'Armação de Pêra. À partir d'Ancão (Loulé), la côte plus basse et sableuse s'étend en continu jusqu'à la frontière, à l'embouchure du Guadiana, même si les paysages et les milieux diffèrent : entre Ancão et Manta Rota, on retrouve des lieux d'enracinement des cordons de sable de Ria Formosa, les dunes s'allongent jusqu'aux îles barrières, et entrent en contact avec les fagnes du système lacustre sur le versant continental de ces îles ; à l'est de Manta Rota, les dunes entourent de grandes plages et se prolongent naturellement vers l'arrière-pays, ce qui a créé des habitats plus stables et parfois forestiers. Le littoral à l'est a tendance à accumuler les sédiments et les cordons de dunes deviennent plus robustes au fur et à mesure que l'on se dirige vers l'embouchure du fleuve Guadiana, et il faut noter la vaste zone de pinède entre Monte Gordo et Vila Real de Santo António.

Les organismes biologiques de ces systèmes sableux ont une composition caractéristique, due à la variation rapide des conditions du milieu entre la plage jusqu'à l'intérieur des dunes, et cette composition est retrouvée dans la majorité des systèmes de dunes de la côte portugaise, à l'exception de quelques particularités de flore ou de faune, comme par exemple le thym de mer, une plante aromatique et condimentaire qu'on observe sur les dunes fixes de Ria Formosa. En effet, les conditions environnementales difficiles des dunes (vent, salinité et ensoleillement élevé, sécheresse, rareté des nutriments et mouvement du sable) entraînent un nombre réduit d'organismes capables de coloniser ce milieu ; les espèces dunaires ont une valeur écologique notable, car elles ne vivent que dans ces habitats et possèdent des particularités uniques et extraordinaires.

De la même manière, sur tous les systèmes de dunes de l'Algarve, la colonisation des sables démarre près du niveau des grandes marées d'équinoxes de vives-eaux, où la marée dépose des matières organiques essentielles pour la croissance de plantes pionnières telles que la roquette de mer et la soude brûlée. Juste après, on voit apparaître le chiendent des sables, plante qui forme des prairies qui retiennent le sable. Un peu plus loin, on observe des plantes telles que le diotis blanc et le liseron des dunes, et la dune monte jusqu'à former des crêtes de dunes (premières dunes) colonisées par de l'oyat, dont les longues racines stabilisent la dune et leur permettent de pousser en hauteur. Ces crêtes subissent l'influence océanique et forment des cordons en constant mouvement, parallèlement à la ligne de la côte. Sur la deuxième dune, qui se développe sur le versant tourné vers la terre à partir de la crête de la dune, il y a plus d'humidité et l'influence maritime s'atténue, et des plantes ligneuses apparaissent telles que la luzerne, la crucianelle maritime ou l'immortelle tardive qui parfume les dunes avec son arôme intense de curry.

Dans les péninsules d'Alvor, Ancão et Manta Rota, et sur les îles-barrières, la végétation se succède sur le versant continental, avec le retour des plantes pionnières nitrophiles, puisqu'il existe un contact avec le système de fagnes où des matières organiques en nombre sont disponibles, puis elle évolue vers une végétation salée classique. À d'autres endroits, les dunes évoluent vers des habitats plus stables et complexes, comme c'est le cas de la forêt de genêt blanc suivie par la pinède à Vila Real de Santo António.

Comme il s'agit d'habitats de transition, ils rendent plusieurs services au niveau de la protection du littoral, comme les zones humides d'ailleurs : ils fonctionnent comme des réserves de sable pour alimenter les pages, à la saison des tempêtes ils empêchent la progression de la mer vers l'arrière-pays et évitent les invasions de sable soulevé par le



Oyat



Liseron des dunes



Diotis blanc



Thym de mer

vent et la mer. Dans les systèmes estuariens et lacustres, ce sont les cordons sableux bien conservés qui assurent la conservation de l'espace lacustre.

Entre Quarteira et Faro et à Vila Real de Santo António, sur les sols sableux et marneux, on retrouve des zones considérables de pinède littorale : à Faro des pins parasols et à l'est des pins maritimes. Comme c'est le cas de la plupart des zones de forêt du pays, ces surfaces ont bénéficié de l'effort de reforestation mené au début du XXe siècle, après avoir atteint un niveau d'arborisation inquiétant et faible sur le territoire national au milieu du XIXe siècle. Utilisées traditionnellement pour stabiliser les systèmes côtiers, en particulier le sable, les pinèdes jouent un autre rôle important, surtout dans un contexte de fort taux d'occupation humaine du littoral algarvien, car elles constituent le seul milieu terrestre capable de fonctionner efficacement comme une île écologique, dans laquelle se réfugient la faune et la flore, telles que l'hélianthème taché, le thym portugais ou le caméléon.

À Faro, les pinèdes de Montenegro et du Ludo ont une hétérogénéité environnementale



Le crocus sauvage, éphémère et délicat, est l'une des nombreuses plantes bulbeuses qui pousse dans les clairières de la pinède.



PG

Hélianthème taché et thym portugais, deux des espèces les plus rares de l'est algarvien, considérées en voie d'extinction. La pinède du Ludo est la zone qui réunit le plus de spécimens de ces espèces, et accueille près de 90% de la population totale d'hélianthème taché.



Après un feu de forêt dans la pinède de Montenegro, des chênes-lièges ont survécu, protégés par le liège qui recouvre leur tronc.

importante et occupent une enclave bioclimatique plus humide sur des sols acides, où le pin parasol domine, accompagné d'espèces d'exception sur la côte sud, comme le chêne-liège ou l'arbusier, ou encore le pin maritime. Le sous-étage de ces bois est assez bien conservé dans de nombreux endroits. Cette zone de forêt offre un abri à l'extrémité ouest de Ria Formosa, la protégeant de

l'occupation humaine à la périphérie de Faro, et constitue une zone de repos et de cachette pour certains oiseaux, essentiellement pour les rapaces, pendant la période de migration. Les pinèdes sont également utilisées par les oiseaux caractéristiques des bois, comme la sittelle torchepot, le pic vert et la mésange, ainsi que par des espèces plus ubiquistes comme la mésange bleue, la tourterelle des bois et la tourterelle turque.



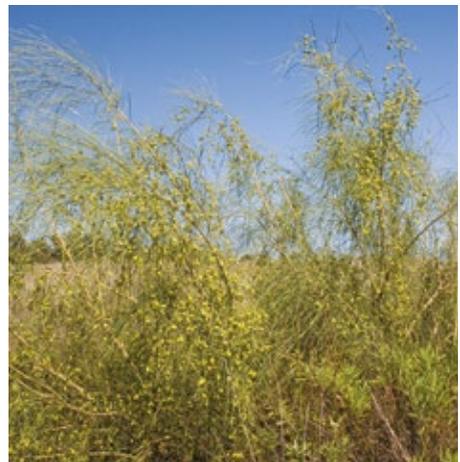
Pins maritimes dans la pinède de Monte Gordo.



Caméléon

Près de l'embouchure du Guadiana, la Mata Nacional das Dunas (Forêt Nationale des Dunes) de Vila Real de Santo António a été boisée au début du XXe siècle avec des arbres provenant de la Pinède de Leiria dans le but de protéger Vila Real de Santo António de l'invasion du sable. Cette vaste étendue de pin maritime apparaît dans le prolongement de la dune secondaire, et l'on observe actuellement que le sous-bois de la pinède est composé d'une végétation bien structurée et stabilisée où le genêt blanc, la camarine à fruits blancs et le genévrier dominant.

L'une des espèces les plus intéressantes de la faune algarvienne est le caméléon. Ce reptile a été observé pour la première fois dans la Péninsule Ibérique par Linné* au XVIIIe siècle. La population ibérique de caméléon provient des populations du Maroc, fruit de la colonisation naturelle ou apportée par l'homme dans les siècles passés. La Forêt Nationale de Vila Real de Santo António semble être la zone qui réunit la plus forte densité de spécimens et où leur capacité de mimétisme les rendent difficiles à observer, en particulier dans les branchages des arbustes tels que le genêt blanc, où les caméléons trouvent leur abri de prédilection. Cet arbuste couvre une partie significative du sable du site, et c'est également



Genêt blanc

* Carl von Linné (dont le nom en portugais est Carlos Lineu) était un botaniste, zoologue et médecin suédois qui a conçu, parmi d'autres travaux scientifiques et littéraires, un système de classement des espèces qui a été précurseur dans la nomenclature binominale actuelle, où les espèces sont habituellement désignées par leur nom scientifique (voir liste des espèces citées).

l'une des plantes les plus caractéristiques des sols sableux de la côte nord-africaine, habitat d'origine du caméléon.

Parmi les différents insectes qui peuplent les pinèdes, la processionnaire ou la chenille du pin est l'une des plus connues et des plus redoutées, car ces insectes causent des dommages sur les pins en faisant leurs nids et que leur tégument est fortement urticant, provoquant des allergies cutanées, oculaires et respiratoires. En vérité, cette chenille est l'une des phases du développement du papillon *Thaumetopoea pityocampa*, et c'est au printemps qu'elles quittent leurs nids en procession sur le sol (d'où leur nom). Les principaux prédateurs naturels de cette chenille sont les mésanges, telles que la mésange charbonnière et la mésange bleue, deux espèces qui utilisent les cavités des vieux pins pour faire leurs nids.



Chenille processionnaire du pin.



Palmier nain, l'un des arbustes caractéristiques du sous-bois des pinèdes littorales.

L'invasion de griffe de sorcière (*Carpobrotus edullis*)



Invasion de griffe de sorcière dans la pinède de Quinta do Lago.

Espèce exotique, originaire d'Afrique du Sud. Elle vit sur des sols moyennement salés et y pousse bien, que ce soit sur des zones sèches ou humides. Plantée à l'origine à des fins décoratives et dans le but de fixer les dunes et les sols en pente, cette herbacée est une plante envahissante qui forme des tapis mono-spécifiques qui empêchent l'enracinement de la végétation présente avant elle. C'est pour cela qu'elle est devenue un facteur important de réduction de la biodiversité, en particulier sur le littoral. Son contrôle est possible et souhaitable, comme le prouvent certains projets d'éradication menés dans la Péninsule Ibérique.

Activités

Randonnées

Aux endroits que nous allons énumérer, un réseau de sentiers et de passages surélevés permet d'observer la richesse biologique des dunes, la succession des organismes qui les peuplent et la transition entre la végétation de dunes et l'écosystème des fagnes (dans le cas des bras de mer) ou vers des milieux plus stables tels que les broussailles et les pinèdes côtières (péninsule d'Ancão, Monte Gordo et Vila Real de Santo António) :

Ria de Alvor (Rivière) : chemin d'accès à la jetée à l'ouest de la Ria ; le long de ce parcours de près de 1 300 m qui traverse la partie arrière du système de dunes, on peut observer un paysage ouvert sur le système lacustre, entouré par la Serra de Monchique au nord et par la péninsule de Rocha à l'est.
- sur la plage d'Alvor, les visiteurs peuvent emprunter un itinéraire composé de sentiers et de passages surélevés qui traversent l'ensemble du système de dunes.

Praia Grande : l'accès à Praia Grande se fait par une passerelle surélevée qui traverse près de 300 m de cordon de dunes. On peut y observer un affleurement intéressant d'éolianites (roche formée par du sable transporté par le vent et agrégé par du ciment carbonaté) ; il s'agit d'une dune fossile de près de 4 000 ans qui affleure par-ci par-là sur le champ de dunes.

Ria Formosa : passages surélevés d'accès aux plages de Garrão et d'Ancão (parcours de près de 200 m).

- passages surélevés qui relient Quinta do Lago (Loulé) et l'urbanisation de Pedras d'el Rei (Tavira) à leurs plages respectives, Quinta do Lago (parcours de 500 m) et Barril (parcours de 1 500 m).



Train touristique qui conduit à la plage de Barril.

Sur les autres plages, il faut traverser en bateau l'espace lacustre pour atteindre les cordons de sable des îles-barrières. Ilha Deserta se détache du lot, de par l'absence de toute construction sur l'île, la rare présence humaine et le bon état de conservation des organismes biologiques.

Forêt Nationale de Vila Real de Santo António : l'accès face à la mer (Praia dos Três Pauzinhos) se fait par un sentier pédestre et cyclable de près de 1 500 m, où un train touristique circule également pendant la saison estivale.

Sentier du Caméléon : itinéraire de 5 km, balisé, qui traverse à l'oblique la Forêt Nationale. Un lieu intéressant pour observer les oiseaux de forêt et les caméléons.

Accès

Rivière d'Alvor (jetée à l'ouest) : à partir de Meia Praia ou d'Odiáxere, suivre les indications du Terrain de Golf Palmares. Un chemin en terre battue conduit à une digue sur la lagune et à la jetée.

Praia do Alvor : suivez les indications vers la plage dans la ville d'Alvor.

Praia Grande : à partir du hameau de Pêra, prenez la direction du sud-est jusqu'au rond-point où la plage est indiquée.

Plages de Garrão, Ancão et Quinta do Lago : accès à partir d'Almancil, en suivant les indications vers les plages.

Ilha Deserta : accès en bateau à partir du Quai de Porta Nova, à Faro.

Praia do Barril : sur la route reliant Luz de Tavira à Tavira, sur l'EN 125, suivre les indications vers Pedras d'El Rei.

Praia dos Três Pauzinhos : sur l'EN 125, à côté du complexe sportif de Vila Real de Santo António, suivez les indications vers la plage.

Sentier du Caméléon : accès par l'EN 125. C'est un parcours linéaire, avec des points de départ situés dans le parc de stationnement d'Aldeia Nova et au Centre du Caméléon.

Note : il est conseillé de marcher uniquement sur les passerelles et les sentiers existants, en vue d'éviter le piétinement et la dégradation des dunes.

Falaises du centre de l'Algarve



Formes karstiques - îlots, arches et grottes - sur la plage de Marinha.

Le littoral rocheux entre Porto de Mós et Olhos de Água présente une ligne côtière assez irrégulière, composée de falaises taillées dans les roches carbonatées, d'un âge estimé entre 24 à 16 millions d'années (Miocène Inférieur). Il s'agit de près de 50 km de ligne côtière qui représentent la carte postale typique des plages algarviennes, des petites criques nichées entre les falaises très escarpées et aux couleurs chaudes.

Les roches carbonatées de ces falaises sont sensibles au contact de l'eau douce qui les façonnent aisément, ce qui est l'origine de ce que l'on appelle un paysage karstique. Le terme karst se rapporte au relief qui résulte de la dissolution de la roche calcaire par les eaux de surface et souterraines ; avec l'usure progressive

de la roche, les failles et les cavités s'accroissent et donnent lieu à un ensemble complexe de puits et de galeries où circulent des cours d'eau souterrains en direction de la mer.

L'association de la karstification à l'érosion maritime conduit à l'obtention de différentes formations rocheuses et au contour découpé caractéristique de ce littoral, et il est courant de rencontrer des gouffres (puits naturels), des arches et des grottes, ou encore des îlots (petites îles), des blocs rocheux qui résistent mieux à l'érosion et qui, avec le temps, se sont détachés de la ligne côtière. Tout ceci conduit à un paysage sinueux et fascinant, où l'on peut découvrir à chaque pas des formes curieuses et des belvédères avec un fort intérêt scénique. La diversité des formes géologiques de

ce littoral peut être observée en se promenant le long des sommets des falaises, surtout dans les municipalités de Lagoa et de Lagos, la voie maritime (promenades en bateau) étant sans conteste la meilleure manière de contempler les parois rocheuses fissurées et de découvrir les grottes marines avec leurs prodigieux effets de lumière et de couleur.

Les falaises jouent en quelque sorte le rôle de frontières, où se rencontrent l'influence terrestre et l'influence maritime. Les conditions de ce milieu sont très rudes et les organismes qui y vivent sont bien adaptés à l'environnement sec, venteux et salé.

La végétation des falaises est limitée par la proximité de la mer et change en fonction du niveau d'exposition aux vents marins. Plus exposé, le bord des falaises est habituellement colonisé par des espèces rampantes, façonnées par les vents forts chargés de sel. Ce sont par exemple des plantes que l'on retrouve également dans les fagnes, telles que le pourpier de mer. Dans ce milieu plus protégé de l'influence maritime, on voit se succéder sur les falaises de cette zone côtière un écosystème arbustif (forêt de chênes) où le chêne kermès et le genévrier dominant, accompagné de plantes caractéristiques du Barrocal algarvien,

comme le palmier nain et le lentisque pistachier. Derrière cette forêt de chênes, on peut apercevoir quelques pins d'Alep, l'un des pins les plus résistants à la sécheresse et qui réussit à pousser sur les sols caillouteux des falaises calcaires.

Les falaises, intensément fissurées et inaccessibles pour les prédateurs, ont des caractéristiques idéales pour la nidification des oiseaux. Sur la côte algarvienne, le faucon crécerelle et le faucon pèlerin sont deux espèces qui explorent les cavités rocheuses, tout comme l'une des principales proies du faucon pèlerin : le pigeon biset. Cette espèce sauvage appartient à la même famille que les pigeons que l'on retrouve dans les jardins en ville (espèce domestique) et leur ressemble grandement. Cet oiseau du type sauvage vit dans les zones rupicoles où l'homme est peu présent, et se nourrit sur les terrains agricoles et les champs ouverts tout proches.

D'autres espèces d'oiseaux, essentiellement marins ou côtiers, utilisent également les falaises comme c'est le cas de plusieurs espèces de goélands, et il faut souligner l'abondance des goélands pontiques, ou encore la présence de cormorans huppés qui font leurs nids dans les grottes et les fissures.



Gouffre et arche dans l'embouchure d'un cours d'eau qui se jette au-dessus du niveau de la mer. Il s'agit de l'une des nombreuses vallées suspendues de ce littoral, formée suite au recul rapide de la ligne côtière que le val du cours d'eau n'a pas réussi à accompagner.



Buissons de genévrier et de chêne kermès, organisme végétal endémique du Portugal qui peuple les falaises calcaires au sud du Cap Mondego. Il s'agit d'une végétation ancienne, qui remonte aux périodes sèches et froides du Quaternaire.

La ligne côtière en pleine transformation



Les falaises, versants rocheux exposés à l'action de l'ondulation maritime, sont par définition des formes en érosion, et donc en évolution permanente. La beauté des falaises est due, en grande partie, à cette mutabilité constante, condition qui provoque également le recul du littoral et la perte de territoire face à la mer. La protection du patrimoine naturel et paysager des falaises est indissociable de la préservation de sa genèse et de l'évolution naturelle, à savoir, de l'érosion.

Le processus d'érosion des falaises se matérialise par la survenue d'éboulements ponctuels. Les blocs et les débris provenant des éboulements s'amoncellent au pied des falaises, et forment ainsi une protection temporaire contre les assauts de la mer. Les débris accumulés constituent

également une source potentielle de sédiments pour alimenter les plages. Les éboulements ont surtout lieu en hiver, quand les conditions de la houle et les précipitations sont plus difficiles.

Activités



Vue surplombant une zone de repos sur l'itinéraire des Sept Vallées Suspendues : forêt de pins d'Alep sur la falaise calcaire.

Randonnées

Un ensemble de sentiers pédestres au sommet des falaises permet de parcourir deux tronçons à l'intérêt paysager sans conteste :

Ponta da Piedade (Lagos) : en partant du Phare de Ponta da Piedade en direction, que ce soit de Lagos (dans le sens nord) ou Porto de Mós (dans le sens nord-ouest), vous pourrez parcourir dans les deux sens près de 3 km de sentiers qui vous mèneront à des points de vue panoramiques sur la ligne de la côte.

Itinéraire des Sept Vallées Suspendues (Lagoa) : parcours balisé de près de 10 km (aller-retour), avec des panneaux d'information et des lieux de repos, entre Praia da Marinha et Praia de Vale de Centianes.

Contempler : zones de repos sur l'itinéraire des Sept Vallées Suspendues (Lagoa), placées idéalement pour contempler des panoramas sans pareil sur les promontoires rocheux et des formes géologiques diverses, et qui permettent aussi d'observer les buissons méditerranéens et l'avifaune si riche de cette région côtière.

Plongée : plages des municipalités de Lagos, Lagoa et Albufeira. Il existe un parcours sous-marin balisé à Praia da Marinha, accessible en plongée en apnée.

Observation de l'estran : en basse mer, sur les sols rocheux comme on les retrouve aux plages Manuel Lourenço, Evaristo, Arrifes et Olhos d'Água.

Promenades touristiques en bateau : en partance de Sra. da Rocha, de Benagil, de Carvoeiro et de Lagos, il est possible de traverser la bande côtière

en bateau et d'observer, à partir de la mer, les imposantes parois rocheuses des falaises tellement façonnées, ainsi que les grottes marines caractéristiques de ce littoral.



D'anciens bateaux de pêche sont utilisés pour le transport touristique dans des zones proches de la côte.

Accès

Phare de Lagos : à Lagos, suivre les indications vers les plages D. Ana et Camilo. Une fois sur la Route de Ponta da Piedade, continuez jusqu'au Phare.

Vallée de Centianes : à partir de la zone basse de Carvoeiro (accès à partir de Lagoa, en suivant les indications), continuez vers l'est jusqu'à voir les indications vers la plage.

Marinha et Benagil : sur l'EN 125, à côté de l'École Internationale de l'Algarve, suivez les indications vers la plage.

Senhora da Rocha : sur l'EN 125, prendre la direction du sud à Porches, en suivant les indications vers la plage.

Manuel Lourenço et Evarista : sur la route qui relie le hameau de Guia à la plage Galé, suivre les indications vers la plage.

Arrifes : l'accès se fait à partir du hameau de S. Rafael (Chemin de Sesmarías).

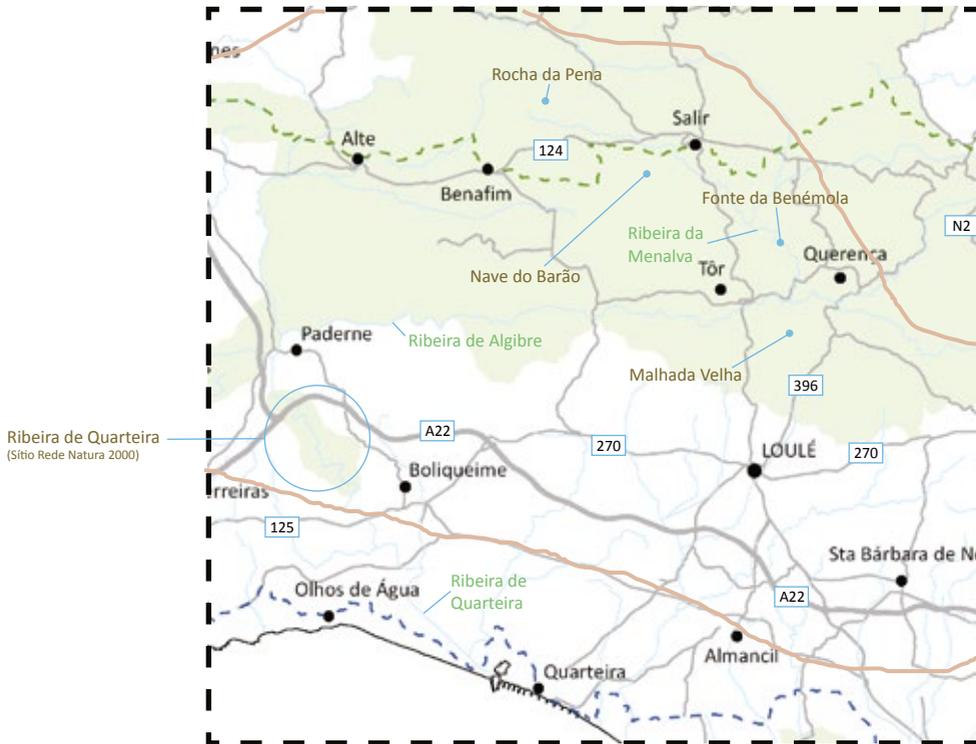
Olhos d'Água : accès à partir d'Albufeira, en suivant les indications.

Note : faire preuve d'une grande prudence en parcourant les falaises, une distance de sécurité par rapport au bord des falaises et précipices devant être respectée, et éviter de partir sous des conditions météorologiques défavorables, telles que le vent et la pluie.

Barrocal

La terre d'un peuple n'est plus un simple don de la nature, mais un bout d'espace chéri par les générations, où les marques aux influences les plus variées s'impriment, au cours du temps. C'est la combinaison originelle et féconde de deux éléments : le territoire et la civilisation.

Orlando Ribeiro



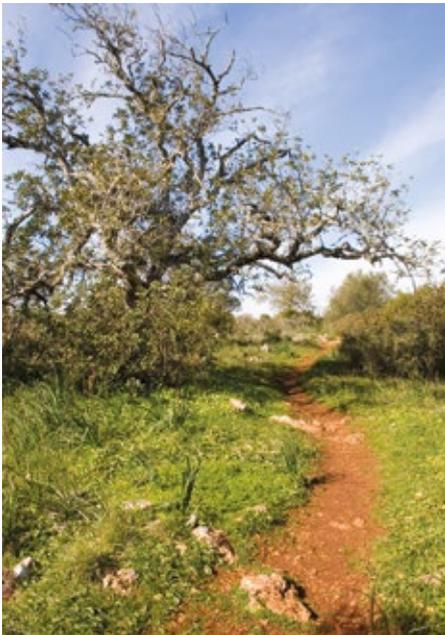


-  Réseau Natura 2000
-  *via algarviana*
-  *Ecovia*
-  Délimitation du Barrocal

Cerro da Cabeça
(Site Rede Natura 2000)

Il s'agit d'une région algarvienne installée sur un massif calcaire qui occupe la partie centrale de l'Algarve, enclavée entre la montagne et les plaines littorales. Le paysage du Barrocal présente un relief typiquement ondulé : une succession de collines façonnées par le calcaire dur du Jurassique s'étendent d'ouest en est, reliant le Cap Saint-Vincent à Castro Marim. Les reliefs calcaires ne dépassent pas 500 m et sont atténués et arrondis, à l'exception de ceux situés là où la force de l'érosion des torrents de la saison des pluies a sculpté les escarpements ou a creusé de profonds ravins.

Dans les dépressions entre les collines, les sols rougeâtres marquent un contraste avec les affleurements plus clairs des formations calcaires et le vert de la végétation. Il s'agit surtout des sols méditerranéens qui se sont formés à partir des calcaires compactés ou alors des sols gris qui proviennent des marnes, occupés depuis longtemps par des cultures sur terrain sec. Comme la Serra protège du passage des



Sentier au sommet de Rocha da Pena où l'on peut voir le sol en terra rossa suite à la désagrégation des roches calcaires.

vents froids du nord, c'est peut-être le territoire algarvien où les caractéristiques du climat méditerranéen sont les plus visibles : des températures douces en hiver, une faible amplitude thermique et une sécheresse estivale sévère. Avec ce climat sec à subhumide et des conditions édaphiques propices, le Barrocal abrite des organismes méditerranéens riches, très particuliers et exclusifs de la région pour certaines.

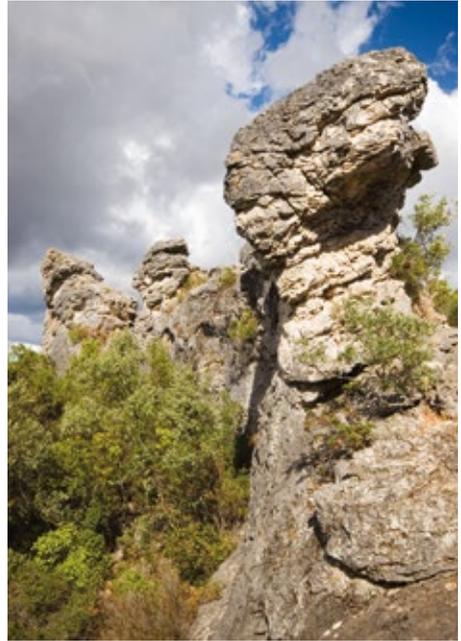
Les forêts, qui étaient constituées à l'origine de chênes verts, de chênes du Portugal, d'oliviers sauvages et de frênes, furent transformées par l'utilisation que les peuples qui se sont succédés ont voulu en faire, mais il subsiste des agglomérats bien conservés dans les vallées les plus étroites et sur les versants plus escarpés. Ce sont des buissons de lentisque pistachier, chênes kermès, myrtes, arbousiers et filaires à feuilles étroites qui bordaient les anciennes forêts et qui dominent à présent le paysage. À certains endroits bien conservés, on voit également des champs de genévrier et des espèces méditerranéennes du type *Oleo-ceratonion* qui cohabitent : le caroubier, l'olivier sauvage et le palmier éventail.

Dans les zones modifiées plus en profondeur, le manteau végétal est composé de champs de cistes à gomme, d'ajoncs et de thym, où les plantes aromatiques et mellifères sont abondantes. Ces organismes se cantonnent essentiellement à des champs sur terrain sec, où le caroubier, le figuier, l'amandier et l'olivier sont cultivés, bien que dans certaines vallées ces cultures ont laissé place à des cultures irriguées.

L'un des aspects les plus caractéristiques du Barrocal est l'existence de formes karstiques. Ce territoire aux roches carbonatées qui sont facilement taillées par l'eau de pluie, affiche un paysage modelé par l'érosion karstique, ce qui a entraîné des reliefs quelque peu capricieux. Bien que le paysage karstique ne soit pas aussi marqué que dans d'autres endroits du pays, de curieuses formes géologiques variées peuvent

tout de même être observées sur le karst au nord de Loulé : des champs de méga-lapiaz (Varejota et Malhada Velha), des gouffres et des grottes (Monte Figo et Rocha da Pena), des dolines (Rocha da Pena) et des poljé (Nave do Barão et Nave dos Cordeiros), entre autres.

Dans la région, les formes karstiques les plus remarquables sont celles de Varejota / Malhada Vellha et de Nave do Barão. Pour la première, il s'agit de champs de méga-lapiaz où les aiguilles, tours rocheuses et arches sont nombreuses, et forment des rochers qui peuvent atteindre 8 mètres de haut et émergent des sols couleur rougeâtre. Les Rochers de Castelão (Varejota) et ceux de Frade (Malhada Velha) ont des formes fantaisistes qui défient l'imagination et ont été baptisés par des noms d'animaux et de créatures fantastiques (éléphant, aigle, sphinx, entre autres), liés à de vieilles superstitions.



Méga-lapiaz à Malhada Velha (Loulé).



Poljé à Nave do Barão (Loulé). Dépression de terrain de près de 4 km de longueur où se forme la Lagune de Nave pendant la saison des pluies.

Le rocher Nave do Barão est un poljé, une dépression karstique nichée entre deux versants bien définis, avec des écoulements souterrains. Ce relief, qui rappelle effectivement un énorme « nave » (navire en français), s'étend sur 4 km de long et 500 à 1 000 mètres de large ; le fond aplati est rempli de terra rossa où pousse un verger sur terrain sec, essentiellement composé d'amandiers qui valent le coup d'œil en pleine floraison, au mois de février. On appelle cette formation une vallée sèche, où il n'existe pas d'écoulement en surface et où l'eau de ruissellement de la pluie ne suit pas la direction naturelle (en aval), s'écoulant vers l'est, en amont, où de petites lagunes se forment. Dans ces mares temporaires, quelques amphibiens sont les mieux représentés de tout le Portugal.

Le Barrocal est, encore aujourd'hui, une région marquée par le rural, où les coutumes liées aux rythmes naturels de la terre ont été préservées. Le paysage est la preuve vivante d'une



Des affleurements du massif calcaire surgissent dans les broussailles méditerranéennes.

Paysage karstique

L'eau de pluie, légèrement acide due à sa teneur en dioxyde de carbone, dissout lentement les roches calcaires et les dolomites (essentiellement composées de carbonate de calcium), ce qui est à l'origine d'une formation caractéristique appelée karst. L'eau s'infiltré par les fissures de la roche, ce qui les agrandit avec le temps et forme des torrents souterrains. Les fentes et les cavités de la roche s'aggravent avec l'écoulement des eaux de surface et souterraines, ce qui donne lieu à un réseau complexe de puits naturels (gouffres), de galeries et de grottes. À la surface, on retrouve habituellement des reliefs tels que les champs de lapiaz, où la roche apparaît très sculptée. L'un des traits les plus visibles de ce paysage est l'aridité des terrains à la surface qui contraste avec les ressources hydriques importantes du sous-sol, richesse qui ne se laisse découvrir qu'en de rares sources d'eau comme celles qui jaillissent à Fonte da Benémola.



Gouffre ; il s'agit d'une grotte qui s'étend à la verticale.



Champ de lapiaz.

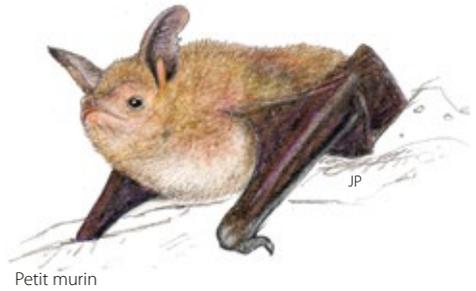
grande richesse naturelle et culturelle, avec une mosaïque intéressante de petits hameaux reliés entre eux par des chemins ruraux, des vallées avec des champs sur terrain sec et d'autres cultures, des versants recouverts de buissons denses et verdoyants et, ici et là, des affleurements plus clairs et capricieux du massif calcaire.

La zone du Barrocal comprise entre le littoral et la Serra do Caldeirão est classée Site d'Importance Communautaire Barrocal, et est inscrite sur la Liste Nationale des Sites du Réseau Natura 2000. La singularité et le bon état de conservation de ses habitats très particuliers y sont donc reconnus, tels que les communautés rupicoles et calcicoles et l'existence de bois qui furent anciennement peuplés de chênes de type *Quercus broteroi* ou de genévriers, et des forêts où les caroubiers prédominent. Cette zone est également remarquable de par sa représentation modérée d'endémismes portugais tels que le *Plantago algarbiensis* et le *Narcissus calcicola*, ainsi qu'un endémisme de l'est de l'Algarve, le thym portugais.

Ce site renferme également un ensemble de quatre grottes qui abritent une grande partie de la population de chauves-souris de l'Algarve, et qui sont utilisées comme lieu d'hibernation et de procréation pour près de la moitié de la population nationale de petits murins.

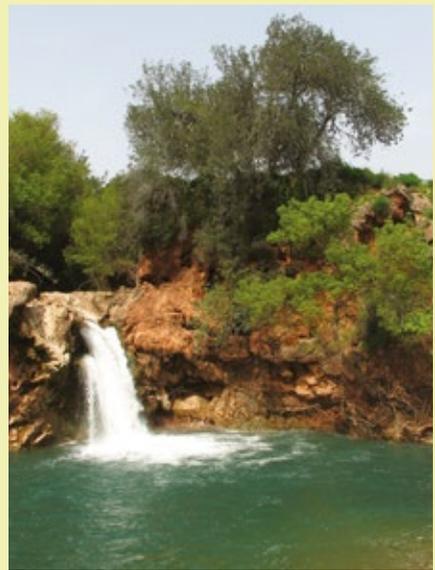


Muret qui délimite le terrain sec. Des plantes des buissons natifs, tels que le lentisque pistachier, poussent souvent au niveau de ces murs rustiques.



Petit murin

Pego do Inferno (Cascade)



Pego do Inferno (Tavira) est un lieu où l'on peut observer plusieurs chutes d'eau de la rivière Asseca. La dernière cascade, qui est la plus spectaculaire avec ses trois mètres de haut, forme une lagune qui reflète les tonalités vertes des environs. Malgré les légendes qui disent que ces lagunes sans fond communiquent directement avec la mer, leur profondeur maximale est en fait de 7 m. La cascade est taillée dans un épais tuffeau calcaire du Quaternaire, dont l'alluvionnement a été favorisé par l'impact de l'eau qui tombe, libérant ainsi le dioxyde de carbone dissout et provoquant la précipitation du carbonate de calcium transporté par l'eau le long de la rivière sur le terrain calcaire.

Fonte da Benémola (Source)



Rivière Menalva à l'automne.

La vallée fluviale de la rivière Menalva, où la végétation des rives préserve toute sa couleur verte et son exubérance pendant l'été et où l'on entend clapoter l'eau pendant toute l'année, est un milieu d'exception dans le Barrocal algarvien qui contrarie la rareté ambiante de l'eau de surface et la sécheresse du milieu. L'existence d'innombrables sources karstiques, également appelées des résurgences, assurent un débit permanent d'eau et favorise la conservation d'un environnement humide et frais même en été.

La qualité du paysage de ce local, l'intérêt historique et patrimonial lié à la gestion ancestrale de l'eau et l'existence de milieux importants pour la conservation de la nature, a conduit pendant les années 1990 au classement de Fonte da Benémola comme Site Classé de la Municipalité de Loulé. Plus ré-

cemment, en 2008, le site a été classé Paysage Protégé, Site de Fonte Benémola, lequel comprend une surface de près de 390 hectares qui s'étend de par les communes de Querença et de Tôr, en plein Barrocal.

Le Paysage Protégé est traversé par la rivière Menalva, qui est insérée dans le bassin hydrographique de la rivière Quarteira. Cette ligne d'eau, alimentée par les sources de Fonte da Benémola et du ruisseau Olho, est l'une de celle qui dispose du plus fort débit du système aquifère Querença-Silves, et conserve environ 60% de son débit pendant la saison estivale.

Des vestiges d'infrastructures rurales prouvent l'existence du système hydraulique complexe qui rendait jadis possible la gestion communautaire de l'eau, transportée par les canaux jusqu'aux champs irrigués. Les différentes parcelles du terrain étaient irriguées de manière rotative, les propriétaires étant responsables d'ouvrir et de fermer les vannes selon les besoins d'arrosage de chacun.

Quelques anciennes écluses ont été réparées et permettent à présent la formation de miroirs d'eau le long de la rivière ; on peut également observer des moulins et des norias, dont certaines disposent encore de leurs godets, et les ruines d'un moulin à eau dont se servaient les populations avoisinantes pour mouliner les céréales. On retrouve également dans cette zone des vestiges d'anciens fours à chaux, où était produite la fameuse chaux par le processus de cuisson des calcaires.

Au bord des rivières, on retrouve une forêt galerie ripicole dense où poussent des arbres et des arbustes de rive que l'on ne retrouve pas sur les rives d'autres cours d'eau dans l'Algarve, puisque la prolifération du roseau exotique empêche la croissance des espèces natives à de nombreux endroits. Des saules, des frênes,



Vallée de la Rivière Menalva. Des frênes, des saules, des tamaris, des lauriers-tins et des lauriers-roses sont quelques unes des espèces qui composent la forêt galerie ripicole si dense de cette zone protégée.

des peupliers, des lauriers-tins et parfois des caroubiers, accompagnés de forêts de ronce et d'arbustes caractéristiques de ces milieux du sud, le laurier-rose et le tamaris, forment un couloir foisonnant dont certaines parties sont véritablement impénétrables.

La vallée fluviale où coule la rivière Menalva est étroite, taillée dans les calcaires clairs et durs du Jurassique, avec des versants abrupts qui peuvent atteindre 100 m de dénivelé entre le lit de la rivière et le sommet des reliefs alentours. La végétation dense qui couvre les versants rocheux dissimule l'accès à des grottes surélevées, les grottes de Salustreira, où des vestiges du Néolithique ont été retrouvés.

Quelques sentiers parcourent les versants et permettent d'observer la végétation méditerranéenne riche du Barrocal, dominée par les lentisques pistachiers, les oliviers sauvages, les chênes kermès et les arbousiers, et accompagnés de plantes aromatiques telles que le romarin, la lavande, les thym variés et le fenouil. Au bord des sentiers et des raccourcis, si vous êtes attentif vous découvrirez des orchidées et des iris, plantes de petite taille mais qui valent le détour de par la sophistication et l'exubérance de leur forme et de leur couleur. Les collines au sud et au sud-ouest, à l'extrémité du Paysage Protégé, sont taillées sur des terrains de schiste très anciens, de l'ère Carbonifère, recouvertes de forêts de chênes-lièges et de chênes verts, et il est intéressant

d'observer la transition entre ces milieux et les buissons du Barrocal.

Fonte da Benémola est également un lieu très intéressant pour observer les oiseaux, d'abord car la rivière ne sèche pas pendant l'année, mais aussi de par la diversité de l'utilisation des sols dans les alentours, où l'on peut observer qu'une sorte de mosaïque se dessine, composée de petits champs agricoles et de zones de broussailles et de forêts. Aux abords des rives, le martin-pêcheur d'Europe, la bouscarle et la bergeronnette des ruisseaux font leur nid, espèces qui profitent ainsi de la présence de l'eau. Cette source attire également une grande variété d'autres oiseaux, comme le pouillot, la fauvette, le moineau, le pic vert, le geai et le guêpier. La vallée enclavée est favorable à la présence de rapaces, d'aigles et de hiboux, qui sont régulièrement aperçus.

Dans la rivière et sur ses rives, les grenouilles, tortues, tritons, crapauds, petits poissons et plusieurs insectes aquatiques composent cet écosystème très diversifié. À noter la présence de deux espèces de chauves-souris (le petit murin et le minioptère de Schreibers) qui utilisent les grottes existantes dans cette zone protégée et profitent de la présence abondante d'insectes pour se nourrir. Le fait d'observer régulièrement des traces de la présence de loutres est également intéressant et montre le grand intérêt biologique de la rivière Menalva.

La nappe aquifère Querença-Silves

Ce système, également appelé nappe aquifère de Lias-Dogger, est la plus grande nappe souterraine d'eau de l'Algarve, avec une surface d'environ 317 km² en plein Barrocal. Il est composé d'une succession de dolomites et de calcaires du Jurassique inférieur et moyen, par lesquels l'eau s'infiltrait facilement et s'accumule dans une vaste nappe phréatique, délimitée au nord par la formation géologique Grés de Silves et au sud par des calcaires marneux moins perméables du Jurassique supérieur.

La nappe aquifère va de Querença jusqu'à Estômbar et touche les municipalités de Loulé, Albufeira, Lagoa et Silves, un nombre significatif de points d'apport d'eau (exurgences) et de sources (résurgences) étant répertoriés. Ces lieux sont extrêmement importants pour préserver les réserves hydriques de l'Algarve, que ce soit en termes de volume que de qualité de cette eau.



Source de Fonte Benémola.

Les sources sont des lieux où l'eau souterraine jaillit naturellement à la surface. Il s'y concentre une décharge naturelle des nappes aquifères, qui alimentent les cours d'eau ou sont interceptées par l'homme afin d'être utilisées. L'eau des sources de Benémola jaillit à des endroits où la surface du terrain rencontre une couche saturée de l'eau d'une nappe phréatique.

Activités

Randonnées

Parcours pédestre de Fonte da Benémola : parcours balisé qui suit le cours de la rivière sur une longueur de 4,5 km, et qui comprend un lieu de repos pour faire des pique-niques. La source de l'Olho, Fonte de Benémola, les écluses et le canal sont autant de lieux intéressants de ce parcours, qui permet aussi de visiter un atelier d'artisanat, où un vannier utilise les roseaux pour fabriquer des objets de vannerie utilisés dans les tâches domestiques et agricoles.



Chemin d'accès au bord de la rivière qui traverse les vergers sur terrain sec.

Le tracé de ce parcours coïncide avec une partie du parcours pédestre homologué de **7 Fontes** (Municipalité de Loulé). La **Voie Algarvienne** passe également juste à la frontière du Paysage Protégé.

Observation des libellules et demoiselles : la Fonte da Benémola est considérée comme un *hotspot* pour l'observation de ces insectes.

Accès

À Loulé, suivre l'EN 396 en direction de Barranco do Velho, puis prendre la déviation vers Querença et Salir, puis vers Salir / Tôr. Au croisement qui donne accès au village de Tôr, tournez à droite, en suivant les indications vers Benémola. Environ 2 km après cette bifurcation, vous traverserez un petit pont sur la rivière, puis après 400 m le chemin en terre battue se présentera à votre gauche, ainsi qu'un parc de stationnement, où est indiqué le début du sentier pédestre. Le chemin jusqu'à Fonte da Benémola peut être parcouru à pied ou à vélo, sur une longueur d'environ 2 km ; si besoin, cette distance peut être faite en voiture, mais la circulation aux abords de la fontaine est interdite et il n'est pas prévu de lieu pour stationner.

Rivière de Quarteira



Vue sur la vallée et la rivière de Quarteira depuis le Château de Paderne.

La rivière de Quarteira se jette au sud, bien au centre de l'Algarve, et sa partie finale dessine la frontière entre l'ouest et l'est de la région. Son bassin hydrographique, qui réunit en amont la rivière et les sources du Benémola, traverse les trois régions biophysiques de l'Algarve, la serra, le barrocal et le littoral, mais c'est dans le barrocal que naît la rivière de Quarteira, de la confluence des rivières Alte et Algibre en amont de la commune de Paderne. Avec son cours de près de 35 km, à travers des zones à densité modérée, certaines zones de la Rivière de Quarteira ont préservé un rare équilibre de qualité environnementale.

L'embouchure de la rivière, le long de laquelle s'étend la roselière de Vilamoura, a déjà été évoquée dans la fiche « Tourbières, roselières

et lagunes côtières », et nous allons à présent nous pencher sur la partie qui est inscrite sur la liste nationale des sites du Réseau Natura 2000, désignée comme « Site Rivière de Quarteira », tout près de Paderne.

À proximité de Paderne, la rivière coule dans une vaste plaine d'alluvions, une vase fertile où sont disposés telle une mosaïque de petits potagers de familles et des parcelles agricoles irriguées où les arbres fruitiers, la vigne et les oliviers sont cultivés. Les versants moins abrupts sont couverts d'un verger traditionnel sur terrain sec, constitué essentiellement de caroubiers et d'amandiers, ce dernier étant peu à peu abandonné.

Le verger sur terrain sec tout comme les buissons fruitiers sont un héritage de la présence arabe

dans nos contrées, et présentent une structure semblable à celle d'une chênaie sans la strate arbustive, sachant que le sous-étage forestier est habituellement constitué de cultures de céréales et de plantes légumineuses ou des pâturages. La culture des vergers composés de caroubiers, amandiers, figuiers et oliviers a été possible après que d'énormes quantités de roche calcaire aient été retirées du sol, roches qui sont à présent visibles sur les murets typiques de couleur claire qui délimitent les terrains dans le Barrocal. À côté de ces petits murs subsistent des spécimens de broussailles primitives, telles que le chêne kermès et différentes cistacées. Plusieurs animaux recherchent les vergers sur terrain sec, attirés par la nourriture disponibles. Ce sont essentiellement des oiseaux comme le loriot d'Europe, la chevêche d'Athéna, la mésange charbonnière ou la fauvette mélanocéphale, mais aussi des mammifères tels que le renard, et dans les vergers abandonnés où des arbustes natifs repoussent, on retrouve le lapin de garenne, la fouine et le blaireau.

Plus au sud, la rivière zigzague coincée dans une vallée étroite et profonde, taillée dans le massif calcaire où le Château de Paderne trône bien en hauteur. Les versants, aux pentes accentuées, sont recouverts d'une végétation méditerranéenne dense, avec des broussailles exubérantes sur les versants humides et plus sombres quand elles sont tournées vers le nord.

À cet endroit de la rivière, l'épaisse forêt de roseaux qui a tendance à occuper les rives laisse ici place à la végétation habituelle de ces milieux, et une forêt galerie composée de tamaris, lauriers-roses et frênes caractéristique des cours d'eau du sud se déploie. Quand le lit du fleuve est plein, on voit apparaître la seule population répertoriée dans le monde du délicat *Narcissus willkommii*, qui couvre de jaune le bord de la rivière lors de sa floraison. Ce narcisse est une espèce rare et endémique de la Péninsule Ibérique, répertoriée dans le sud du Portugal et de l'Espagne, et qui avait disparue à une époque. La Rivière de Quarteira est actuellement le seul endroit où on peut en apercevoir.



Grenouille de Pérez, l'un des amphibiens les plus courants du Portugal.



Empreinte de blaireau européen au bord de la rivière.



Orchis pyramidale, l'une des nombreuses espèces d'orchidée qui pousse sur le calcaire de l'Algarve. Le printemps est la meilleure saison pour observer ces espèces.

Sur les escarpements, des buissons qui ne poussent que dans le Barrocal sont présents, tels que les champs de thym/d'ajoncs calcicoles (petits buissons où les plantes aromatiques sont abondantes) ou les forêts de chênes kermès thermophiles comme le palmier nain. Dans ces habitats, on retrouve quelques espèces très particulières comme les endémismes algarviens de *Genista algarviensis*, *Centaurea occasus* ou le thym portugais.

Comme surgissant des buissons et surplombant la rivière de Quarteira, on retrouve le Château de Paderne qui est l'un des sept châteaux figurant sur le drapeau du Portugal. Il s'agit

d'une construction érigée par les Almohades (XIe et XIIe siècles) et ses ruines de couleur ocre sont l'exemple le plus visible de l'architecture militaire arabe sur la Péninsule Ibérique. Construit pendant la dernière phase de l'occupation arabe, il était situé idéalement pour surveiller l'ancien chemin romain qui contourne la colline et traverse la rivière au sud-ouest.

Pendant la saison estivale, les sources comme celles d'Amoreira ou de Fonte de Paderne permettent le ruissellement de surface de leur eau à certains endroits et forment des zones d'eau dans le lit mineur où s'abritent les espèces les plus dépendantes de l'eau et de l'humidité

Le roseau (*Arundo donax*)

Le roseau est la plus grande herbacée qui existe sur le territoire portugais. Originaire d'Europe de l'est et d'Asie, au climat tempéré et tropical, il est considéré comme une espèce exotique au Portugal et décrit comme l'une des plantes envahissantes les plus dangereuses à l'échelle mondiale, de par sa grande capacité à supplanter la végétation native, occupant ainsi l'habitat des espèces riveraines typiques des climats méditerranéens. Introduit comme matériel de construction, pour fixer les talus et servir de brise-vent sur les terrains agricoles, le roseau s'est aujourd'hui propagé dans tout le pays.

Le roseau est probablement l'espèce la plus répandue sur les rivières de l'Algarve, ce qui entraîne de graves problèmes environnementaux, en particulier des situations de sécheresse et d'inondation qui empirent, la propagation des incendies de forêt, la détérioration de la qualité de l'eau et les impacts sur la biodiversité.

Dans le cadre du contrôle de la prolifération de cette plante exotique, plusieurs projets pilotes ont été menés avec des retombées positives. Le projet récent de *Valorisation de la rivière de Quarteira et de la vase de Paderne* emploie plusieurs techniques expérimentales de contrôle des cannes et de plantation d'une végétation autochtone, outre les travaux d'aménagement et de valorisation du patrimoine hydraulique (arrangement du lit de la rivière, récupération des étangs d'Estacada et d'Azenha do Castelo et passage à gué à Amoreira),



et la création d'un parcours rural d'interprétation dans la vase de Paderne. Les conclusions tirées de ces projets et d'autres qui sont menés dans d'autres pays au climat méditerranéen devraient fournir les informations nécessaires pour atténuer les dommages de la prolifération des roseaux.

du milieu. Des réserves d'eau pendant la saison chaude sont également préservées dans les étangs, d'ailleurs l'Étang d'Estacada (en amont de Paderne) et l'Étang d'Azenha do Castelo ont récemment été récupérés. Le moulin à eau situé sur cette dernière écluse est proche du Château de Paderne. Il s'agit d'un engin traditionnel de mouture actionné par le débit de l'eau de la rivière, probablement d'origine arabe. Les écluses, le moulin et le canal construit sur le site de Fonte de Paderne font partie du patrimoine local que constituent les systèmes hydrauliques liés à l'utilisation et à la gestion traditionnelle de l'eau.

Comme cela se produit pour d'autres cours d'eau de l'Algarve, de nombreux animaux dépendent de la qualité écologique de la rivière pour survivre et du couloir qu'ils forment pour pouvoir se déplacer entre les différentes zones. L'existence de traces de la présence de loutres indique que ce site peut avoir son importance pour la population de ce mammifère de l'Algarve, de par les aliments et la végétation propice disponibles dans l'eau et sur les rives, mais également en tant que lieu de passage à l'intérieur du même bassin hydrographique, entre les milieux plus côtiers, tels que le Parc Environnemental de Vilamoura,

et les lieux plus reculés comme Fonte Benémola (Source).

La rivière de Quarteira dispose également d'une faune piscicole intéressante et il faut signaler la présence du chondrostome à bouche arquée et du chevesne, deux espèces endémiques de la Péninsule Ibérique qui profitent de l'abondante végétation aquatique existante.



Tamaris et lauriers-roses au bord de la rivière.

Activités

Randonnées

Parcours du Château de Paderne : ce sentier balisé de près de 4,5 km parcourt les deux rives de la rivière, en passant par l'écluse d'Azenha do Castelo et par le pont romain (constitué d'un tablier rectiligne soutenu par trois arcs magistraux), et qui conduit également au château. L'itinéraire permet d'observer la végétation de rive foisonnante et les buissons calcicoles des versants, et il est intéressant de se pencher sur la végétation qui change selon si elle se trouve sur les pentes ensoleillées ou bien plus à l'ombre.

Il existe deux autres sentiers balisés, aux abords de Paderne, ainsi qu'un ensemble de chemins et de raccourcis qui permettent de parcourir la zone de vase de Paderne, depuis l'Étang d'Estacada sur la rivière d'Algibre au nord de Paderne jusqu'à la colline de S. Vicente à l'ouest de Paderne, ou jusqu'au château et au pont romain, rejoignant ainsi le Parcours

du Château de Paderne. Sur la colline de S. Vicente, aux abords du moulin à vent, les sentiers mènent à un panorama surplombant la vase, et vous pourrez également observer les buissons méditerranéens si riches et les vergers en terrain sec si caractéristiques du Barrocal.

VTT

Il existe trois parcours balisés de VTT qui démarrent du parc de stationnement du stade João Campos à Paderne. Certains tronçons de ces parcours se mêlent aux sentiers pédestres susmentionnés.

Accès

À Paderne, en arrivant par l'A22 (sortir à Albufeira et prendre la direction de Ferreiras) ou par la N 270 (sortir de l'EN 125 en direction de Boliqueime), suivez les indications vers le château à la sortie ouest du hameau. Il est possible de stationner à côté du château et aux abords de l'Étang d'Azenha do Castelo, sous le viaduc de l'A22.

Rocha da Pena (Rocher)



Corniche de Rocha da Pena, versant sud.

Le massif calcaire de Rocha da Pena est un affleurement rocheux remarquable du Barrocal algarvien, dont le sommet le plus élevé atteint 480 m d'altitude. Il s'agit d'un plateau de près de 2 km de long qui doit sa forme incomparable à la corniche qui le couronne et à son versant sud taillé par des escarpements pentus. Cette vaste forme géologique s'impose dans le paysage et se démarque des proches reliefs avec ses amples vallées au nord et au sud, et a déjà été considéré comme le seul relief véritablement vigoureux de l'extrémité méridionale algarvienne. *

Le plateau se trouve au point de rencontre entre la Serra et le Barrocal, marquant la frontière entre ces deux régions, et avec Rocha de Soídos et Rocha de Messines (situés à l'ouest de Rocha da Pena), l'ensemble représente l'alignement est-ouest le plus septentrional des reliefs carbonatés du Barrocal. Du sommet

du plateau, on peut contempler un panorama remarquable : au sud, les doux contours du Barrocal jusqu'à la mer sont visibles, au nord on aperçoit la Serra do Caldeirão si gondolée.

Outre sa singularité paysagère et son intérêt géomorphologique, Rocha da Pena se distingue de par ses buissons méditerranéens bien



Rocha da Pena vue à partir de Salir.

* Feio (1951).

conservés, où l'on peut observer des espèces emblématiques de la flore algarvienne, tout comme par l'abondance et la diversité de sa faune, essentiellement pour ce qui est des oiseaux présents et des mammifères tels que les chauves-souris.

L'intérêt reconnu de Rocha da Pena, grâce à ses richesses naturelles visibles et à son importance paysagère, a mené à la création du Site Classé de Rocha da Pena en 1991, et plus récemment, en 2008, il a été reconnu comme Paysage Protégé Local, dans le but de protéger et de conserver les richesses physiques, esthétiques, paysagères et biologiques du Barrocal, encourageant ainsi le développement économique, sociale et culturel de la région de manière équilibrée.

Comme Rocha da Pena est sculptée dans des roches carbonatées, plusieurs reliefs karstiques peuvent être observés, essentiellement des formes géologiques telles que les lapiaz, les dolines, les gouffres et les grottes, bien que de taille plus modeste que dans d'autres endroits du Barrocal. On peut donc observer des champs de lapiaz (roches qui émergent du sol en *terra rossa*, intensément taillées par l'eau de pluie et qui présentent plusieurs formes de corrosion), des dolines (grandes dépressions fermées à la forme plus ou moins circulaire), et du karst souterrain sous la forme de grottes de type gouffre (galeries creusées à la verticale, qui peuvent communiquer avec d'autres cavités). Selon la légende locale, la grotte d'Algar dos Mouros aurait servi de refuge aux Maures lors de la conquête de Salir par D. Paio Peres Correia.

Les versants du massif calcaire sont recouverts de forêts constituées de caroubiers, d'oliviers sauvages et de chênes verts, mais aussi de chênes du Portugal sur le versant nord. Sur le plateau calcaire, les buissons rupicoles de genévrier et de chêne kermès dominant et on y voit pousser des espèces rares et endémiques telles que le *Narcissus calcicola* et la *Bellevalia hackelii*. L'une des espèces les plus abondantes



Bourdaine



Ophrys abeille, l'une des différentes espèces d'orchidées qui poussent à Rocha da Pena.



Cosses de caroubier.

et caractéristiques de ces broussailles méditerranéennes est le palmier nain ou palmier éventail, le seul palmier apparu spontanément en Europe, utilisé dans l'artisanat. Sur le bord des chemins et essentiellement dans les clairières, des plantes aromatiques poussent, telles que la lavande, le romarin, le fenouil, la germandrée et plusieurs types de thym. Près de 500 espèces de flore sont répertoriées dans ce Paysage Protégé, dont certaines sont endémiques, et Rocha da Pena est d'ailleurs le seul lieu où l'espèce endémique ibérique *Doronicum tournefortii* a été observée, présente dans les bois de chênes verts, et de nombreuses autres sont médicinales ou aromatiques.

Au sommet du plateau, les buissons calcicoles abritent de nombreuses espèces d'orchidées, du type *Orchis* et *Ophrys*. Ces plantes les plus évoluées du règne végétal, en apparence délicates, sont tout aussi éblouissantes à l'œil nu, de par leur forme et leur couleur si sophistiquées. Avec son climat méditerranéen et sa basse altitude, le Barrocal est un lieu propice à la conservation de certaines orchidées qui se font de plus en plus rares dans le reste de l'Europe. Outre leur valeur esthétique, les orchidées sont utilisées comme baromètre de qualité d'un habitat, car elles ne poussent que dans des lieux qui réunissent des conditions spécifiques, parmi lesquelles l'absence de pollution.

La végétation disposée telle une mosaïque et l'orographie de Rocha da Pena permettent



Abeille *Andrena flavipes* posée sur une fleur de ciste cotonneux.



Buse variable

l'existence d'une grande variété d'animaux. Parmi les 120 oiseaux répertoriés sur le site, il y a des oiseaux de forêt et des rapaces. Des espèces de rapaces telles que l'aigle de Bonelli, la buse variable, le faucon crécerelle ou le faucon pèlerin, y font leur nid ou y passent régulièrement. Lors des migrations, on peut apercevoir d'autres rapaces, tels que l'aigle botté, le circaète Jean-le-Blanc, l'épervier d'Europe et même le vautour fauve qui peuvent se déplacer en grand nombre.

Dans les zones caillouteuses, vous aurez peut-être la chance d'apercevoir deux animaux assez timides de notre faune : le merle bleu qui fait son nid sur les versants rocheux, et le lérot, un petit mammifère rongeur.

Les grottes et les crevasses de ce site abritent d'importantes colonies de chauves-souris telles que le minioptère de Schreibers, une espèce essentiellement exotique qui disparaît peu à peu du sud de l'Europe, et le petit murin, l'une des chauves-souris les plus rares du Portugal. Vous pourrez apercevoir à l'occasion des lapins et des hérissons qui y vivent, mais vous ne pourrez certainement que trouver des traces de la présence de sangliers ou d'autres carnivores tels que la genette et le renard, en découvrant leurs empreintes ou



Pivoine de Brotero à Rocha da Pena. Cette espèce si voyante pousse sur des sols pierreux et ombragés du Barrocal et à Monchique.

déjections, éléments caractéristiques de ces espèces puisqu'elles sont plus actives pendant la nuit. Grâce à sa localisation et à sa configuration, Rocha da Pena était très certainement un lieu stratégique dans la région. Au sommet de ce massif, on retrouve deux enceintes en pierre, qui faisaient partie d'un système de

défense probablement daté de l'Âge de Fer. Ces structures ont été utilisées par la suite par les Maures qui trouvaient refuge sur le plateau de Rocha, pendant la Reconquista du Portugal par le roi chrétien D. Afonso III, lorsque le Château de Salir a été pris par D. Paio Peres Correia.

Activités

Randonnées

À Rocha da Pena, il existe un parcours pédestre balisé, qui passe par des chemins caillouteux et des sentiers pour permettre aux amateurs de découvrir certains spécimens parmi les plus importants de la flore, faune, géologie et patrimoine, et de contempler un magnifique paysage. Le parcours est circulaire et d'une longueur de 6,4 km.

Escalade

Près de treize zones d'escalade sont récéncées à Rocha da Pena mais cette activité est déconseillée lors de l'époque de nidification des oiseaux. L'AMEA - Association d'Alpinisme et d'Escalade de l'Algarve peut être contactée pour plus d'informations (<http://www.amea.pt>).

Accès

À partir de Loulé : suivre la direction de Salir et prendre l'EN 124 en direction d'Alte. Quand Salir sera à votre gauche, suivez les indications vers Rocha da Pena / Site classé. Les véhicules à moteur doivent stationner au bout de la route goudronnée, sur une petite place avec une fontaine. La route en terre battue qui se présentera devant vous mène au village de Penina.



Enceinte en pierre au sommet de Rocha da Pena entourée de forêts denses de chênes kermès et de genévrier.

Cerro da Cabeça (Colline)



Les affleurements calcaires au sommet de Cerro da Cabeça laissent apparaître de petites plantes calcicoles qui poussent dans les failles de la roche. Les buissons méditerranéens impénétrables de la colline sont dominés par des chênes kermès, un chêne qui se présente sous la forme d'un arbuste et qui est adapté aux milieux secs et chauds.

Cerro da Cabeça est un relief de la partie plus à l'est de Serra de Monte Figo, un alignement de collines disposées parallèlement à la ligne de la côte et qui touche les municipalités d'Olhão, Faro, Loulé et São Brás de Alportel. Le sommet le plus haut de Serra de Monte Figo s'appelle Cerro de São Miguel, avec 410 m d'altitude, à partir duquel on peut observer, quand le temps est clair, une vue panoramique sur la ligne de la côte depuis le fleuve Guadiana jusqu'à Sagres et des îles barrière de Ria Formosa jusqu'à la Serra algarvienne.

Moins imposant que Cerro de S. Miguel mais uniquement formé de roches carbonatées du Jurassique Supérieur qui sont fortement karstifiées, Cerro da Cabeça est une forme géologique singulière du Barrocal de par l'extension et l'importance de ses formations karstiques, et est le champs de méga-lapiaz le plus connu de l'Algarve.

Une grande partie des affleurements rocheux de cette colline est organisée de manière structurée en socles calcaires plutôt horizontaux, où l'eau de pluie a sculpté un entrelacement complexe de fentes. Dans ces fissures rocheuses, une végétation rupicole exclusive des terrains calcaires pousse, y compris des plantes très rares telles que la délicate fougère méditerranéenne (*Asplenium petrarchae*) ou le narcisse endémique de la Péninsule Ibérique, le *Narcissus calcicola*. Le milieu rocheux des calcaires karstiques abrite également de nombreux spécimens d'orchidées.

Aux abords des affleurements, la végétation est essentiellement composée de forêt de chêne kermès avec des palmiers nains présents en abondance, et l'on peut observer à certains endroits des petites poches de bois de chênes verts qui recouvraient jadis cette contrée. Des forêts galeries composées de petits

lauriers-roses et de tamaris poussent dans le lit de petits cours d'eau torrentiels qui s'écoulent de la colline.

Malgré sa dimension relativement modeste (cinq kilomètres de long sur près de treize de large), ce relief calcaire est considéré comme un lieu à forte valeur écologique, car il est doté d'un potentiel floristique et végétal considérable, et a été inscrit sur la Liste Nationale des Sites du Réseau Natura 2000, sous la désignation Cerro da Cabeça.

À la surface de la colline, on observe des méga-lapiaz et des formes géologiques qui se dressent au milieu des buissons méditerranéens si denses, comme des arches, blocs, tours et cuvettes, entre autres. Le monde souterrain de Cerro da Cabeça est tout aussi éblouissant, puisque plus de trente cavernes et gouffres sont répertoriés à cet endroit, les plus connus étant les grottes *gruta da Senhora, dos Mouros* et de *Ladroeira Grande e Ladroeira Pequena*. Certains gouffres sont parmi les plus profonds de l'Algarve, notamment le gouffre de Maxila (avec ses 95 m de profondeur), et les gouffres *algar da Medusa, do João* et *do Próximo*.

Le paysage karstique de Cerro da Cabeça dispose de conditions idéales pour servir de refuge aux chauves-souris, d'ailleurs deux espèces du type *Rhinolophus* y sont répertoriées : le rhinolophe de Mehely et le grand rhinolophe, qui se nourrissent d'insectes volants, tels que les papillons de nuit, mais qui peuvent également trouver des aliments dans le sol. Pour ce qui est des amphibiens, il faut noter le crapaud calamite, une espèce qui vit dans différents habitats, y compris dans les maquis, et qui se reproduisent dans les mares temporaires.

Plusieurs légendes sur les grottes de cette colline font partie du patrimoine ethnographique de la région. Elles parlent de maures, hommes ou femmes, ensorcelés et des passages secrets, dont certains sont évoqués par Ataíde de Oliveira. Le romancier dit de ces grottes : « La rumeur raconte que quelques maures ensorce-

lés qui ont fui le château de Tavira s'y trouvent, quand la citadelle a été prise par le grand D. Paio ; on raconte également que ces deux cavernes communiquent secrètement avec la grande caverne de l'Abime ». L'Abime était un gouffre profond dont on pensait qu'il était bien plus qu'une caverne : l'enfer lui-même, et dont on dit qu'il était relié au château de Tavira.

Activités

Randonnées

Il existe un ensemble de chemins et de sentiers autour de la colline, et il est facile de contourner les versants est et nord à peu près à mi-hauteur des versants. Un chemin circulaire d'environ 2,5 km peut être emprunté sur le versant est, en remontant à partir du piémont situé au sud-est de la butte jusqu'au belvédère et en redescendant le versant orienté nord-est. Environ 100 m de cet itinéraire correspond à un grand escalier. On peut observer d'anciens fours à chaux et apercevoir, à partir de certains points surélevés, les cordons de dunes de Ria Formosa, la plaine littorale basse qui s'étend vers l'est jusqu'à l'Espagne, et les reliefs carbonatés qui s'allongent vers le nord.



Ancien four à chaux.

Spéléologie

Les nombreuses grottes de la colline ne sont accessibles que lors d'activités organisées de spéléologie, il faut donc prendre contact avec le Centre d'Études Spéléologiques et Archéologiques de l'Algarve (CEEAA) à cet effet.

Accès

À partir d'Olhão et en prenant l'EN 398 en direction de Quelfes et Moncarapacho. À Moncarapacho, quittez le village par l'est, en prenant la rue João Feliciano Galvão et en tournant à gauche en direction de la colline que l'on aperçoit au nord-est du hameau. Après environ 2 km, tournez à gauche et vous pourrez démarrer l'ascension de la colline à pied à partir de là.

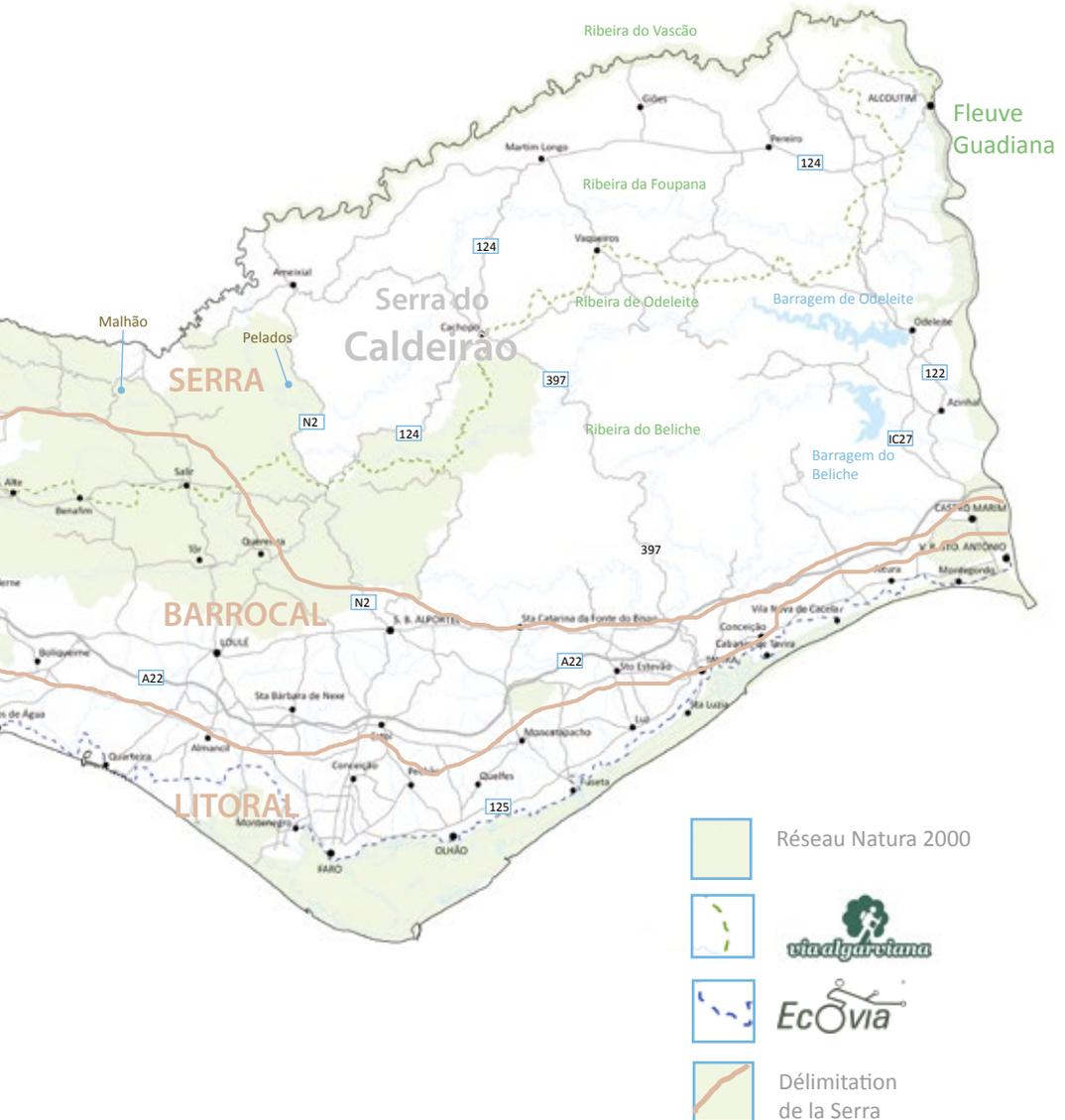
* D'Athaide Oliveira (1898).

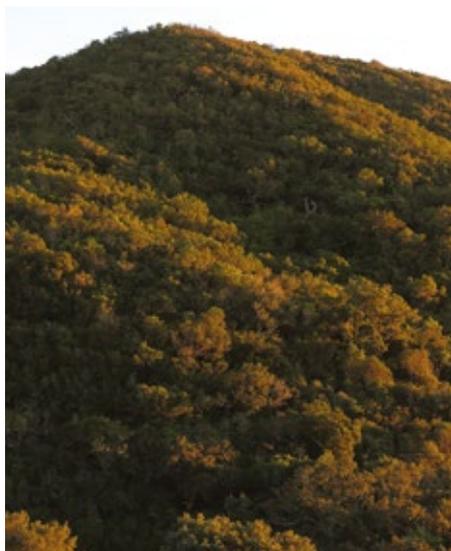
“Serra”

*L'air a pris une couleur opale. Le vent,
Qui bruisse derrière mon ombre, a murmuré...
J'ai perçu des ailes qui se refermaient. Soudain,
La forêt a chanté.*

João Lúcio







Broussaille sur les ravins humides de Serra de Espinhaço de Cão.

La chaîne de montagnes qui forme la serra algarvienne s'étend parallèlement à la côte méridionale, et constitue une frontière naturelle entre l'Algarve et les plaines du Bas Alentejo. Composée par trois principaux reliefs, Espinhaço de Cão sur le côté ouest, Monchique et Caldeirão au centre, la Serra protège les terres plus basses du barrocal et du littoral de l'atmosphère atlantique et des influences septentrionales. Le terrain montagneux, élevé et accidenté, s'adoucit progressivement en allant vers le sud, formant comme une sorte de grand amphithéâtre ouvert sur la mer. Sur le territoire montagneux, les grands panoramas se détachent, ainsi que les reliefs imposants et la lumière, plus diffuse quand la brume brouille les contours lointains et atténue les couleurs chaudes de la végétation méditerranéenne.

Les reliefs montagneux semblent comme enracinés sur la côte ouest au nord du Cap Saint-Vincent, et émergent de l'océan avec de hautes falaises qui ressemblent à des contreforts de la Montagne d'Espinhaço do Cão, un alignement étroit de collines orientées nord-est/sud-ouest qui s'étend d'Aljezur jusqu'à Bordeira. Les pics dépassent légèrement 300 m d'altitude et

appartiennent au Massif Ancien du Paléozoïque, composé de schiste et de grauwaques. Ce massif traverse l'extrémité nord du territoire algarvien, d'ouest en est, et n'est coupé que par l'affleurement d'origine volcanique de Monchique, puis revient à l'est avec la Serra do Caldeirão.

La Serra, qui est essentiellement peuplée de forêts, est une contrée escarpée avec de grandes pentes, des vallées profondes et des accès sinueux, où poussent des bois de chênes-lièges et de chênes verts, des arbousiers et des champs de cistes. Malgré une précipitation moyenne annuelle raisonnable (entre 700 à 1 200 mm, atteignant parfois 1 400 mm à Monchique), la capacité de stockage souterrain de l'eau est faible dans les massifs de schiste et de grauwaque, puisque le terrain est peu perméable et que l'eau a du mal à s'infiltrer. La montagne de schiste n'est pas particulièrement productive, les sols provenant de cette lithologie sont fins, peu fertiles et très sensibles à l'érosion, surtout sur les pentes les plus escarpées où le manteau végétal est clairsemé. Avec plus d'eau disponible et des sols fertiles grâce à ses roches volcaniques, le massif volcanique de Monchique surgit comme une exception par



Fóia, le pic le plus élevé de Serra de Monchique.



L'âne, ainsi que son croisement avec le cheval, un hybride appelé « macho » au Portugal (mulet, pour les mâles) ou « mula » (bardot, pour les femelles), est utilisé comme un animal de travail dans l'agriculture traditionnelle. Les modifications agricoles de ces dernières décennies menacent la survie de ces animaux domestiqués par l'homme depuis la préhistoire.

rapport au reste de la Serra algarvienne.

Territoire naturellement sujet à un certain isolement, la montagne est dépeuplée de nos jours et sa population vieillie, suite au déplacement de ses habitants vers le littoral. De vastes étendues de paysage montagneux sont presque à nu, le manteau végétal se limitant à quelques rares buissons au niveau du sol, surtout dans la partie plus à l'est de la montagne. Plusieurs facteurs naturels ont contribué à cette situation, tels que le type de sol, l'orographie ou le climat, qui ont une influence sur la vulnérabilité des écosystèmes dont l'équilibre écologique est perturbé, mais aussi l'intervention de l'homme au cours des siècles qui a prôné la déforestation et le débroussaillage, et dont l'essentiel des actions s'est concentré au cours du siècle dernier avec des campagnes de céréales ou, plus récemment, des plantations de bois destinés à la production, dont beaucoup de plantations exclusives d'eucalyptus.

C'est sur les piémonts des falaises les plus escarpées, dans certaines vallées difficiles d'accès et dans les forêts ripicoles bien conservées que l'on retrouve tout de même quelques zones de végétation semblables aux forêts d'origine de ces milieux montagneux. À ces endroits, dont certains sont foisonnants, on peut observer la composition complexe

de ces organismes végétaux, avec la présence d'une strate arborée et parfois de spécimens monumentaux, et avec un sous-étage arbustif et herbacé.

Dans la montagne d'Espinhaço de Cão, humide et fraîche grâce à l'influence Atlantique, on retrouve des plantes que l'on aperçoit difficilement dans l'arrière-pays de l'Algarve, et malgré des sols caillouteux et le fait qu'une grande partie de la montagne soit peuplée de forêts d'eucalyptus, certains versants plus humides des collines affichent des forêts verdoyantes où poussent des chênes, des arbousiers, des lauriers-tins, des myrtes des Açores (héritage d'une ancienne forêt de lauriers), des bruyères, des lianes et des fougères.

À l'est d'Espinhaço do Cão, l'énorme massif de Monchique qui pendant l'occupation arabe était considéré comme une montagne sacrée (*Munt Sâquiq*) apparaît. La Serra de Monchique et le contour entrecoupé de ses reliefs sont interrompus par le Massif Ancien qui s'étend d'Aljezur jusqu'au Guadiana, et qui correspond à un affleurement volcanique de roches granitiques (des syénites essentiellement comme le foiaite et le monchiquite). La désignation foiaite vient de Fóia, le pic le plus haut de cette montagne et de tout l'Algarve, avec ses 902 m d'altitude. Près du sommet, la végétation se fait

plus rare et les grands blocs rocheux d'origine volcanique dominant.

Après une vaste vallée où coule la rivière Odelouca, on voit se dresser la Serra de Mú ou de Caldeirão, la plus grande zone montagneuse de l'Algarve. Caldeirão s'étire vers l'est jusqu'à la vallée du Guadiana, et décroît pour laisser place à des plateaux escarpés dans le nord-est algarvien ; au cœur de l'Algarve, au nord de São Bartolomeu de Messines, la montagne s'étend jusqu'à l'Alentejo et va même jusqu'à Almodôvar. Le pic le plus élevé se trouve dans l'Algarve (Pelados, 589 m, à Loulé), alors que Mú se trouve dans la municipalité d'Almodôvar, et culmine à 577 m. L'occupation de ce territoire remonte au Néolithique, et on y retrouve d'innombrables vestiges comme des dolmens et des tholos.

Bien que la gestion de la forêt se montre difficile, dans une région où les propriétés sont plutôt de petite taille et où la main-d'œuvre est chère et peu nombreuse, l'extraction du liège est toujours de nos jours une activité fondamentale pour l'économie des populations montagneuses, surtout au Caldeirão. Une grande partie de la Serra algarvienne dispose d'excellentes conditions naturelles pour la croissance du chêne-liège, et d'ailleurs les montagnes de Grândola et de Cercal sont comparables en termes de potentiel. Dans d'autres zones montagneuses, comme à Monchique, la production sylvicole consacrée aux pins et aux eucalyptus est plus qu'évidente. Dans la Serra, on peut également observer une agriculture



La chèvre algarvienne est répartie dans différents troupeaux au sud du Portugal, pour l'essentiel dans le nord-est algarvien.

de subsistance, la transformation des produits comme le miel, l'eau-de-vie ou le fromage, et l'élevage de bovins, ovins et caprins, des races autochtones ayant été répertoriées au cours des années, telles que la vache algarvienne ou la chèvre algarvienne, qui sont aujourd'hui en voie d'extinction.

Lynx ibérique (*Lynx pardinus*)



Jadis bastion du lynx ibérique, la Serra algarvienne disposait jusqu'au milieu du siècle dernier d'une vaste zone aux conditions idéales pour ce félin. Des décennies de plantations d'espèces exotiques, de l'eucalyptus pour l'essenciel, une plus grande survenue de feux de forêt et la rareté du lapin de garenne (la principale proie du lynx ibérique) ont rendu l'habitat de ce fauve des montagnes trop fragmenté et inadapté pour qu'il continue à y vivre. Disparu de nos jours du Portugal en tant qu'animal reproducteur, cette espèce est aperçue ponctuellement à proximité des zones frontalières avec l'Espagne, où des populations reproductrices résiduelles subsistent.

Considérée en voie d'extinction sévère, un programme de sauvetage a été mené pour cette espèce emblématique, qui consiste en la reproduction en captivité et la récupération de l'habitat, dans le but de réintroduire le lynx dans la nature. Le plan d'action pour la préservation du lynx ibérique a inclus la création du Centre National de Reproduction du Lynx Ibérique, près du barrage d'Odelouca à Silves, où les spécimens adultes rapportés d'Espagne se reproduisent avec succès ces dernières années. Nous espérons que la reproduction en captivité et les mesures forestières et cynégétiques pourront permettre le retour à la montagne de l'un des félins les plus en voie d'extinction de la planète.

« Serra de Monchique »



Manteau végétal de la Serra de Monchique. Le paysage caractéristique de chênes et de châtaigniers contraste avec les plantations de forêts d'eucalyptus (au deuxième plan).

Monchique, la montagne algarvienne la plus ténébreuse, est un massif d'origine volcanique qui a émergé du territoire marin il y a près de 72 millions d'années, probablement suite à l'ouverture de l'Atlantique nord pendant le Crétacé. Comme pour les massifs syénitiques de Sines et de Sintra, il s'agit de l'une des intrusions ignées alcalines les plus importantes d'Europe. Cet affleurement de syénites, dont les désignations *monchiquite* et *foiaíte* renvoient à la toponymie locale, affiche deux pics aux versants escarpés : Fóia d'une altitude de 902 m et Picota qui culmine à 774 m. Ils sont séparés par un vaste canyon où a été bâtie la ville de Monchique. À partir du sommet de Fóia, le belvédère le plus élevé de tout l'Algarve, le panorama se prolonge jusqu'au littoral de l'Alentejo.

Des conditions bioclimatiques et géolo-

giques spécifiques, essentiellement dans la partie centrale de la Serra où des habitats très particuliers se sont installés, ont permis à Serra de Monchique de gagner son caractère d'exception au niveau de l'Algarve. Le paysage affiche des hauts sommets, des vallées bien délimitées avec des sols fertiles provenant de l'érosion des roches volcaniques, d'innombrables sources naturelles et une végétation foisonnante où l'on observe des organismes très rares au niveau régional et national, et parfois même exclusifs de Monchique.

Les caractéristiques qui lui sont propres et les richesses naturelles du système montagneux de Serra de Monchique, ont conduit à ce qu'une grande partie de la municipalité de Monchique soit inscrite sur la Liste Nationale des Sites du Réseau Natura 2000, sous la désignation Site Monchique.

Les sources d'eau de la région sont abondantes et constantes, et il est fréquent



Spécimen imposant de chêne zéen.

d'apercevoir des fontaines et des jaillissements d'eau. Quelques sources d'eau chaude aux propriétés médicinales et minérales, dont la principale est celle de Fóia, approvisionnent l'important complexe thermal de Caldas de Monchique, une ancienne cité thermale romaine. Plusieurs rivières - Seixe, Cerca, Odiáxere et Boina, entre autres - drainent Serra de Monchique, et grâce aux sources existantes, certaines coulent toute l'année.

L'altitude et la proximité de l'océan font bénéficier Monchique d'un climat subtropical humide, et on y enregistre d'ailleurs le taux de précipitation le plus élevé de l'Algarve, avec des températures douces en hiver et une certaine fraîcheur en été. Ponctuellement, on constate pendant les mois les plus froids des chutes de grêle et, plus rarement, de la neige sur les pics les plus hauts. Ces conditions particulières permettent à des organismes végétaux singuliers de s'installer et c'est sur ses versants que certaines espèces de la flore atlantique se concentrent dans la zone méridionale, bien qu'appartenant à des végétations bien représentées en Méditerranée.

La végétation de montagne est répartie selon la conjugaison de plusieurs facteurs tels que l'orographie, la proximité de la mer, le type de sol, le type de vent, la température et l'humidité. À basse et à moyenne altitude, en particulier aux endroits plus exposés et secs, la flore méditerranéenne reprend ses droits, avec des forêts silicoles de genévriers *Juniperus turbinata* que l'on ne retrouve ensuite que dans le nord-est algarvien ; les pentes les plus élevées accueillent des spécimens subatlantiques et méditerranéo-atlantiques, surtout au pied des versants, en regroupements où des microclimats plus humides se forment. La végétation y est luxuriante et affiche de hauts buissons de rhododendrons pontiques si rares, des arbousiers et les fougères qui précèdent les forêts, et des chênaies. Il est donc possible d'observer des espèces au nombre très limité au Portugal, comme le chêne zéen, le rhododendron pontique ou la myrte des Açores (ces deux dernières étant des vestiges



Cascade de Barbelote, versant nord de la montagne.



Rhododendron pontique fleuri.



Fleurs et fruits de l'arbousier.

de la forêt de lauriers de l'ère Tertiaire), et des arbres rares plus au sud, comme le châtaignier. Il faut également noter la présence de l'endémisme lusitanien *Centaurea vicentina*, plante de montagne qui pousse dans les champs d'ajonc ou de bruyères au ras du sol jusqu'aux zones littorales du sud-ouest, et de l'endémisme local *Euphorbia monchiquensis*.

Des conditions exceptionnelles ont permis l'apparition à Monchique de spécimens monumentaux d'espèces natives telles que le chêne-liège et le chêne zéen, et d'arbres d'ornement comme le platane d'Orient, le magnolia à grandes feuilles et l'araucaria de Norfolk. Il est surprenant de retrouver tellement au sud, où Miguel Torga évoquait la présence de fruits à portée de main, ces arbres imposants et robustes. Certains de ces spécimens ont été classés comme arbres d'intérêt public par l'Autorité Nationale Forestière, dont le chêne-liège de Corte Grande d'une hauteur de 19 m et dont le diamètre de la cime atteint 37 m, et le chêne zéen sur la route d'Alferce d'une hauteur de 24 m et dont le diamètre de la cime



L'aulne forme des bois ripicoles denses au niveau des rivières qui ont un débit plus constant.

Chêne zéen (*Quercus canariensis*)



Relativement abondant sur les montagnes du Maghreb, sa présence au Portugal se limite à la Serra de Monchique et à quelques spécimens isolés dans le sud-ouest de l'Alentejo. Ils forment de petits bois dans lesquels ils se mélangent aux chênes-lièges et à d'autres chênes, sur les versants abrités, ombragés et humides, souvent à proximité d'un cours d'eau. Dans la Serra de Monchique, ces forêts voient leur taille considérablement réduite et elles sont fragmentées suite à la déforestation et aux feux de forêts subis.



Rainette méridionale. Elle vit dans les zones humides avec une végétation de rive abondante, habituellement proche de l'eau.

atteint 12 m, l'araucaria de Quinta do Aviator qui atteint 40 m de haut, et une allée de platanes à Monchique avec plusieurs spécimens aux alentours de 30 m de hauteur.

Comme c'est le cas de la végétation, l'orographie et le climat de la montagne favorisent également la présence d'une faune qui se distingue du reste du territoire algarvien. L'une des espèces présentes, le lézard de Schreiber, vit dans les cours d'eau où poussent des plantes telles que le rhododendron pontique. Sa dépendance à l'eau fait que ce lézard vit isolé dans le sud du Portugal (entre Monchique et la montagne de Cercal dans l'Alentejo), et n'est présent que dans un autre massif montagneux au sud, dans la montagne de São Mamede. Un autre reptile intéressant de la Serra de Monchique est le chalcides bedriagai (saurien), une espèce endémique ibérique très difficile à observer de par son comportement fuyant. L'humidité accrue du milieu montagneux favorise également la présence de quelques espèces d'amphibiens tels que la rainette méridionale, le crapaud accoucheur et le discoglosse de Galgano.

La vocation agricole et forestière de cette terre est bien présente dans le paysage. Dans les vallées, les sols épais et fertiles couverts par des mosaïques de cultures horticoles et arables, et des vergers de fruits sont facilement irrigables à la saison chaude avec l'eau

de source ; les exploitations agraires sont essentiellement familiales et jouent un rôle important pour l'autosubsistance des familles. Une partie indéniable des sols agricoles est occupée par des pâturages destinés au cheptel bovin et ovin. La production de miel et d'eau-de-vie d'arboise ont également un poids significatif sur l'économie locale.

Même si elle ne repose que sur des exploitations de petite taille, la production sylvicole domine l'économie de la Serra. La surface occupée par la forêt est significative, bien que les vastes zones d'antan, composées de châtaigniers et de chênes-lièges, sont peu à peu remplacées par des plantations exclusives d'eucalyptus ou de pin maritime. Les fourrés de production d'eucalyptus et de pin sont plus rentables par rapport à l'exploitation de la châtaigne ou du liège, mais c'est surtout en cas de plantation d'eucalyptus destinés à la production que l'on enregistre des pertes significatives en termes de qualité écologique du milieu et de taux de biodiversité.

C'est dans la zone d'Alferce, essentiellement sur les versants au nord-est de la Serra densément arborisés, que subsistent quelques forêts bien conservées de chênes-lièges et autres chênes. Ces couvertures forestières foisonnantes, avec une strate arbustive et herbacée dense, sont les lieux choisis par les aigles de Bonelli et le circaète Jean-le-Blanc pour faire leurs nids, et permettent de se faire une idée de comment était jadis le paysage montagneux de Monchique.

Dans la zone de Fóia, où l'altitude ne permet l'installation que des buissons, de petits bois et de terrains ouverts, il est aisé d'observer les espèces d'oiseaux passériformes les plus courantes de la Serra algarvienne telles que le bruant fou ou le pinson des arbres. Le papillon *Euphydryas desfontainii* peut également être aperçu dans la Serra de Monchique. Il s'agit d'une rareté au Portugal car elle n'est répertoriée que dans l'Algarve, essentiellement au bord des rivières jusqu'à 300 m d'altitude.



La zone de Fóia dispose d'un paysage ouvert avec des affleurements rocheux qui créent les conditions optimales pour la nidification du bruant fou.

Activités

Randonnées

Il existe des sentiers pédestres balisés et d'autres en cours de préparation dans la zone de Monchique : **Trilho da Fóia** (7 km) est un parcours balisé circulaire qui traverse les abords du belvédère de Fóia ; **Caminho das Caldas de Monchique - Picota** (9 km), qui démarre à Caldas de Monchique, permet de visiter le Belvédère de Caldas et de monter jusqu'au deuxième sommet le plus élevé de Monchique, Picota ; vous pourrez également démarrer **Trilho dos Moinhos** (5 km) à partir de la zone de pique-nique de Barranco dos Pisões et parcourir une partie de la rivière de Seixe où les moulins à eau sont nombreux ; le **Parcours des Arbres Monumentaux** (6,6 km), qui démarre sur la place Largo dos Chorões à Monchique, est un sentier circulaire qui permet de découvrir les arbres les plus remarquables de la Serra. Vous pouvez contacter la Municipalité de Monchique et les agences de tourisme de nature de la région pour organiser ces randonnées ou découvrir d'autres alternatives.

VTT

Le club BTMonchique est une association de cyclisme spécialisée dans l'organisation d'événements de cyclotourisme et de VTT, vous pouvez la contacter pour effectuer des balades en vélo de montagne.

Contempler

Plusieurs belvédères à Alferce (Barreiras Brancas, Monte Velho, Barranco do Demo, Altura da Choça, Altura da Benafátima), à Marmelete (Cerro dos Picos) et à Monchique (São Sebastião, Fóia, Picota, Fonte Santa, Caldas) permettent de contempler des vues panoramiques à partir des sommets de cette chaîne de montagnes.

Manger en plein air

Les zones de pique-nique situées dans des endroits emblématiques de Monchique permettent de profiter de l'environnement frais et ombragé des arbres touffus, parfois séculaires : **Zone de Pique-nique d'Alferce**, **Zone de Pique-nique de Marmelete**, **Zone de Pique-nique de Barranco dos Pisões**, **Zone de Pique-nique de Caldas de Monchique**.

Relaxez-vous et profitez des bienfaits des eaux médicinales de Serra de Monchique avec les traitements thermaux et les programmes bien-être dans le complexe thermal situé à **Caldas de Monchique**.



Zone de Pique-nique de Barranco dos Pisões.

Accès

Belvédère de Fóia : à partir du centre de Monchique, prenez l'EN 266-3 en suivant les indications vers le belvédère.

Caldas de Monchique : elles se trouvent sur le versant sud de la montagne, à 6 km de la ville de Monchique, sur l'EN 266 (route qui relie Portimão à la ville de Monchique).

Alferce : ce hameau se trouve sur le versant nord-est de la montagne, à environ 10 km de la ville de Monchique, sur le tronçon de l'EN 267 qui relie S. Marcos da Serra à Monchique.

Marmelete : ce hameau se trouve à environ 16 km à l'ouest de la ville de Monchique, sur le tronçon de l'EN 267 qui relie Aljezur à Monchique.

Serra do Caldeirão



Relief montagneux de Serra do Caldeirão.

Serra do Caldeirão ou de Mú occupe une vaste zone dans la région algarvienne, et s'étend depuis la vallée de la rivière Odelouca, à Silves, jusqu'à la zone frontalière où les montagnes s'atténuent pour devenir des plateaux bas au abords de la vallée du Guadiana. Les reliefs sont relativement modestes et ne dépassent pas 600 m d'altitude, mais une grande partie de la montagne se trouve au-dessus de 400 m, avec un paysage accidenté de collines arrondies et des vallées creusées par les cours d'eau qui naissent et coulent dans les montagnes dans plusieurs directions : le fleuve Mira va vers la région Baixo Alentejo, les rivières Vascão, Oeiras, Foupana, Leite et Beliche se jettent dans le Guadiana, le fleuve Arade et la rivière Odelouca coulent vers l'ouest pour se jeter dans le littoral ouest de l'Algarve. Les grandes vallées qui ressemblent à d'énormes « caldeirões » (chaudrons en français)

sont caractéristiques de ce paysage montagneux, et sont entourées de longues successions de collines.

La plupart des cours d'eau sont saisonniers et s'assèchent en été, mais coulent tels des torrents déchaînés à la saison des pluies. La précipitation annuelle moyenne est raisonnable dans les zones les plus élevées de la municipalité de Loulé (dépassant les 800 mm), mais faiblissent dans l'est, et peuvent même être inférieures à 500 mm dans le nord-est algarvien. La disponibilité de l'eau est très faible, vu que les sols de schistes et de grauwackes du Massif Ancien sont peu perméables, ce qui rend difficile l'infiltration et le stockage souterrain de l'eau.

Avec une eau disponible en faible quantité, des

sols caillouteux peu fertiles et un isolement historique dû à l'orographie de la montagne, Pessoa * disait qu'à Caldeirão les populations étaient « (...) essentiellement montagnaises, dans le sens où elles lutent contre l'agressivité du milieu, contre la dureté des sols et du climat ». Sur ce territoire qui est le plus fragile et le moins peuplé de l'Algarve, de vastes étendues de forêts plus ou moins ouvertes, avec des chênes-lièges et des chênes verts, cohabitent avec les forêts constituées de pins et d'eucalyptus, les champs de céréales, les petits buissons de ciste à gomme, mais aussi avec de vastes étendues de manteau végétal qui se fait si rare sur des sols fins et pauvres exposés et extrêmement sensibles à l'érosion.

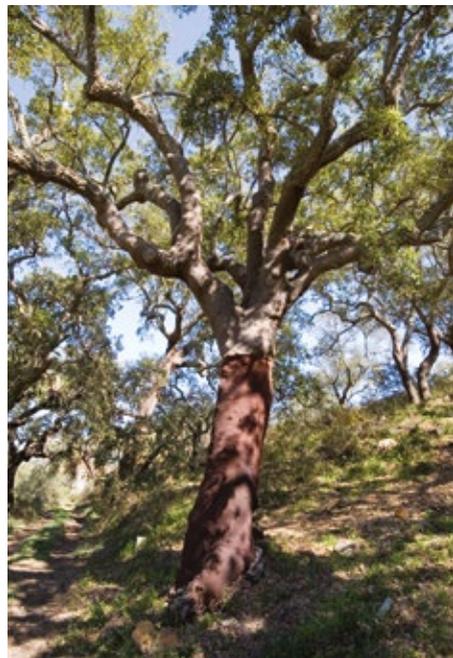
La population se répartit dans des villages ruraux, appelés montes en portugais, sans doute à cause de l'influence arabe. L'activité agricole correspond essentiellement à une agriculture de subsistance près des cours d'eau et au pied des montagnes, avec l'horticulture et les arbres fruitiers, le verger traditionnel sur terrain sec (des oliviers pour la plupart), les pâturages et l'élevage de porcs de manière extensive qui prédominent, habituellement à proximité des petits hameaux.

Le territoire se prête à l'exploitation forestière, qui repose sur le chêne-liège pour en retirer son écorce, une espèce qui bénéficie, dans la zone centrale et ouest de Caldeirão, de conditions optimales d'humidité, de température et d'altitude pour bien prospérer. Il est courant dans les exploitations de chênes-lièges d'allier l'utilisation du liège à la culture extensive de céréales et de fourrages, ce qui donne lieu à un paysage du genre suberaie qui se couvre de tapis colorés au printemps. À certains endroits, suite à l'abandon de l'activité agricole et de pâturage, ces zones sont devenues des bois de chênes-lièges relativement denses, où des buissons natifs poussent déjà.

Malgré le dépeuplement de la montagne qui a commencé au milieu du siècle dernier, les activités traditionnelles liées aux matières premières qui s'y trouvent - le liège,

les champignons à valeur commerciale, l'arboise, le miel, le fromage et les plantes aromatiques, médicinales et résineuses - ont un potentiel de rendement élevé, surtout si elles vont de paire avec le tourisme rural et de nature.

Une surface d'environ 50 000 hectares dans la zone ouest de Serra do Caldeirão est classée comme Site d'Importance Communautaire Caldeirão (Liste Nationale des Sites du Réseau Natura 2000), et comprend les milieux les mieux préservés du territoire montagneux, où les espèces végétales sont d'une densité et d'une composition optimales. Il s'agit d'une zone couverte de vastes suberaies qui se sont développées sur les versants les plus ombragés et isolés comme des bois ou sous-bois de chênes-lièges et de chênes du Portugal, accompagnés de buissons impénétrables où les arbousiers et les bruyères dominent. Sur les versants les plus ensoleillés, on retrouve des buissons plus petits, essentiellement des cistes à gomme, qui accompagnent aussi ces bois.



Forêt de chênes-lièges avec sous-étage de petits buissons.

* Pessoa (1999).

Certaines de ces forêts disposent d'une taille et présentent un équilibre tels entre les différentes strates de végétation, avec la tranquillité des collines de l'arrière-pays, qui leurs permettent d'abriter des organismes faunistiques diversifiés et riches, parmi lesquels des oiseaux et des mammifères. Plus de 150 espèces d'oiseaux ont

été répertoriées dans la Serra do Caldeirão, liées pour la plupart à la zone de forêt. Les grands rapaces, comme l'aigle de Bonelli ou le hibou grand-duc, ainsi qu'une grande variété de passériformes font leur nid dans différents milieux montagneux. Parmi les espèces migratrices, il faut noter la présence des guêpiers et des loriots d'Europe qui arrivent au printemps,

Importance écologique et utilisations des chênes-lièges (*Quercus suber*)



Le chêne-liège est un arbre imposant et dense, qui peut atteindre 25 m de haut et vivre jusqu'à 300 ans. Il est présent dans la zone occidentale de la région méditerranéenne, où l'influence atlantique se fait sentir, et s'épanouit pleinement du point de vue écologique sur le territoire continental national, à l'exception des zones d'altitude (avec leurs températures très basses) et des terrains calcaires.

C'est une espèce de chêne bien adaptée au climat méditerranéen : son tronc produit une écorce épaisse et subéreuse, le liège, dont le rôle principal est celui de protéger l'arbre du feu. Le liège est une matière-première noble, d'une composition cellulaire légère et hautement compressible, qui est utilisée actuellement dans des secteurs très exigeants comme celui de l'industrie spatiale, automobile, du bâtiment et de la confection. Le Portugal est responsable de près de 55% de la production mondiale de liège.

La capacité à produire du liège en abondance tout en résistant à son extraction, font de la subéiculture et de la constitution d'un agrosylvopastoralisme connu sous le nom de « chênaies », des formes incomparables de gestion de la forêt. Les chênaies jouent un rôle écologique important, car ce sont des écosystèmes singuliers qui réunissent des taux de biodiversité élevés.

Le Chêne-liège est une espèce de forêt protégée par la réglementation nationale depuis le Moyen Âge.



Guêpier

venus d'Afrique, pour faire leurs nids. Au niveau des mammifères, on retrouve notamment la mangouste d'Egypte, le genette et le sanglier.

L'occupation du territoire montagneux remonte au Néolithique, comme le prouvent les nombreux vestiges archéologiques - antes, tholos et ruines d'anciens villages - dont l'Ante de Pedras Altas et l'Ante de Masmorra en témoignent dans la zone de Cachopo (Tavira), monuments mégalithiques de la fin du Néolithique. L'arrière-pays de la municipalité de Tavira est extraordinairement riche en patrimoine archéologique et historique, et l'on peut visiter des exemples d'architecture montagnaise et du mode de vie ancestral des populations : les maisons de schiste ou blanchies à la chaux, les fours communautaires, les aires de séchage, les moulins à eau et à vent et les huttes traditionnelles, des maisons circulaires de la préhistoire faites en pierre et en terre, avec des toits en chaume ou de jonc de la rivière.



Pie bleue



Ante de Masmorra (Tavira).



Perdrix rouge



Hutte à Mealha (Tavira).

Activités

Randonnées

Dans la commune de Cachopo (Tavira), les **Centres de Découverte du Monde Rural de Casas Baixas, Feiteira et Mealha** sont des lieux d'où partent plus d'une dizaine de sentiers balisés sur le territoire montagneux et où l'on peut découvrir le mode de vie des populations locales ainsi que la richesse du patrimoine naturel et historique de la région. Pour plus d'informations sur ces sentiers, et sur six autres itinéraires dans les alentours de Santa Catarina da Fonte do Bispo, vous pouvez contacter l'Association *In Loco*, située à São Brás de Alportel, ou télécharger les guides des itinéraires sur le site internet de l'association.



Ciste cotonneux

La Municipalité de Loulé fournit toute l'information disponible sur les six sentiers balisés dans la zone de la commune, parmi lesquels celui du **Parcours de Pé de Coelho**, à Salir, qui permet d'atteindre le sommet de la colline de Malhão, l'un des pics les plus élevés de Serra do Caldeirão. Cet endroit, qui a été choisi pour l'édification d'un temple bouddhiste, dispose d'une vue imprenable sur tous les horizons, avec une vue panoramique sur la montagne vallonnée et sur les pics de Monchique à l'ouest, jusqu'aux plaines littorales et l'océan. Le guide des différents itinéraires est disponible sur le site internet de la municipalité.

Via Algarviana (Voie Algarvienne) : il s'agit d'une Grande Route Pédestre (GR13) qui relie Alcoutim au Cap Saint-Vincent et qui s'inspire du Sentier Mozarabe (itinéraire balisé par des pèlerins religieux entre Mértola et le Cap Saint-Vincent). La longueur de cette grande route est de près de 300 km et elle traverse en majorité la Serra algarvienne. Plusieurs points d'entrée sur la Voie existent dans les localités montagneuses suivantes : Alcoutim, Balurcos, Furnazinhas, Vaqueiros, Cachopo, Barranco do Velho et Salir. www.viaalgarviana.org

VTT

Trois parcours de VTT sont balisés, d'environ 20 km de longueur, qui démarrent à Ameixial, Salir et Cortelha. Le guide des différents itinéraires est disponible sur le site internet de la municipalité de Loulé.

Parcours thématiques

Rota da Cortiça (Route du Liège) est un programme touristique avec plusieurs itinéraires définis et des activités organisées, afin de divulguer l'exploitation du liège, de la forêt de chênes-lièges jusqu'à l'usine. Elle se décompose en six thèmes : patrimoine, nature, vie rurale, tradition, innovation et savoir, et vise à sensibiliser les visiteurs pour la préservation et la valorisation de la forêt de chênes-lièges. L'itinéraire passe par des villages, des paysages ruraux et forestiers, des musées et des usines de la municipalité de São Brás de Alportel. Vous obtiendrez plus d'informations sur le site internet Rota da Cortiça, ou de la municipalité de São Brás de Alportel.



Le bouchon de liège est le produit le plus connu de l'industrie du liège et celui qui engendre le plus de recette.

Accès

Les points de départ des itinéraires et parcours que nous mentionnons se trouvent dans des localités de la région accessibles par la route. Nous vous conseillons de préparer vos promenades les plus longues au préalable, surtout les **Grandes Routes**, en consultant avec attention l'information disponible et en imprimant les cartes avec les tracés.

Fleuve Arade et Rivière d'Odelouca



Forêt galerie ripicole sur la rivière Odelouca avec des saules et des frênes.

Les principaux cours d'eau de la région naissent dans la montagne algarvienne, constitués de systèmes fluviaux caractéristiques de la zone méditerranéenne où les débits sont torrentiels à la saison des pluies et ont tendance à s'assécher en été.

L'Arade est le deuxième fleuve à plus fort débit après le Guadiana, et est l'un des plus longs de l'Algarve avec la rivière Odelouca. Le fleuve Arade et la rivière Odelouca trouvent leur source dans la Serra do Caldeirão et se rencontrent près de Silves, dans un lieu où il existe une surélévation par rapport au fleuve, la colline d'Atalaia ou Atalaia de Silves, qui garde des vestiges d'une construction défensive. Ce point de vue surélevé permet d'observer Silves et était un lieu stratégique à l'époque où l'Arade était navigable jusqu'en amont de cette ville. Il s'agissait d'ailleurs de la principale voie d'entrée dans l'ouest algarvien.

Le bassin hydrographique d'Odelouca est un sous-bassin de l'Arade et l'un de ses principaux affluents ; la vaste vallée de cette rivière marque la frontière entre les systèmes montagneux de Monchique et de Caldeirão.

Aux endroits peu touchés par l'homme, surtout dans les vallées qui sont quelque peu coincées entre deux versants et où les rives ne sont pas utilisées à des fins agricoles, une forêt galerie dense et foisonnante entoure les rivières montagneuses. Dans ces forêts, on retrouve fréquemment des frênes, saules et peupliers, et dans les zones les plus humides, des aulnes ; quand l'eau disponible est faible ou à caractère saisonnier, les rives se couvrent de petits fourrés dominés par des espèces caractéristiques de ces milieux plus méridionaux, le laurier-rose et le tamaris.

Les forêts galeries ripicoles et complexes ont une importance écologique significative, car elles jouent un rôle fondamental pour la qualité de l'eau, le contrôle de l'érosion hydrique et des inondations, et offrent un abri à plusieurs espèces de faune et de flore.

Les cours d'eau qui appartiennent au bassin hydrographique de l'Arade et d'Odelouca abritent des organismes piscicoles notables et essentiels pour la préservation de la diversité génétique des cyprinidés tels que le chondrostome du sud-ouest de l'Europe, qui ne vit que dans les bassins du fleuve Mira et Arade, le chevesne de

l'Arade (endémique dans les bassins du sud-ouest), et le chondrostome à bouche arquée, endémisme ibérique.

Comme il a été donné priorité à la conservation de ces lignes d'eau et des organismes qui dépendent du milieu aquatique, les parties finales de l'Arade et de l'Odelouca, hormis l'embouchure de l'Arade, sont classées dans le Réseau Natura 2000, considérées comme Site d'Intérêt Communautaire Arade / Odelouca, et font frontière avec la partie sud du Site Monchique.

Jusqu'à la construction du Barrage d'Odelouca, la partie de la rivière Odelouca qui se trouve sur le glacis de Monchique disposait de l'une des forêts montagneuse de rive les plus verdoyantes et bien conservées de la région, et du plus grand couloir bordé d'aulnes de l'Algarve, mais qui est à présent submergé par des eaux de l'énorme lac artificiel. Ces forêts dont la composition est très complexe, rares dans la région de par leur vulnérabilité aux modifications apportées sur les rives et à cause du fait qu'elles accueillent des aulnes, très sensibles à la sécheresse, ne subsistent de nos jours que dans des petites poches sur les vallées affluentes de la rivière Odelouca, surtout à Corte Mourão et à Benafátima (Silves), et également sur d'autres rivières qui coulent sur les versants nord et ouest de Monchique.

Suite aux pertes écologiques causées par la construction du barrage, des mesures compensatoires ont été définies, lesquelles comprennent la récupération d'habitats d'environ 450

hectares de forêt nationale sur la rive gauche de l'Odelouca afin d'en faire bénéficier les futurs spécimens de lynx ibérique et d'aigles de Bonelli ; la construction du Centre National de Reproduction et Captivité du Lynx Ibérique ; et l'aménagement des forêts galeries de rives et des couloirs fluviaux sur certaines parties du bassin hydrographique du fleuve Arade.

Activités

Randonnées

En amont de la retenue d'eau du barrage d'Odelouca, au sud de São Marcos da Serra, il est possible d'accompagner une partie de la rivière où l'on retrouve une forêt galerie ripicole bien conservée, entourée de versants couverts de chênes-lièges foisonnants. En aval du barrage, aux abords de la localité d'Odelouca, quelques chemins de campagne permettent de parcourir la rive droite de la rivière, et l'on peut y admirer des potagers et des vergers boueux disposés tels une mosaïque et les versants des montagnes recouvertes par des broussailles denses.

Pêche sportive

Dans les retenues d'eau de Funcho et Arade (alimentées par le fleuve Arade) et d'Odelouca.

Promenades fluviales

Des promenades touristiques, de l'aviron et du canoë peuvent être pratiqués le long du fleuve Arade et de la rivière d'Odelouca. La municipalité de Portimão conseille d'emprunter un itinéraire fluvial qui démarre à Portimão, en remontant le fleuve jusqu'à Odelouca (24 km aller-retour). L'aviron et le canoë peuvent également être pratiqués dans les retenues d'eau.

Accès

Rivière d'Odelouca à São Marcos da Serra : sur la route M 542 en direction d'Alferce (Monchique), l'accès à la rivière apparaît environ 700 m après le passage à niveau.

Odelouca : à Odelouca, prenez l'EN 124 en direction de l'ouest (Monchique) ; après avoir passé le pont sur la rivière, tournez à gauche vers le chemin de terre qui conduit à la rive droite de la rivière.

Retenues d'eau : Funcho et Arade peuvent être rejoints à partir du tronçon de l'EN 124 qui relie São Bartolomeu de Messines à Silves ; Odelouca est accessible à partir de l'EN 266 entre Portimão et Monchique.



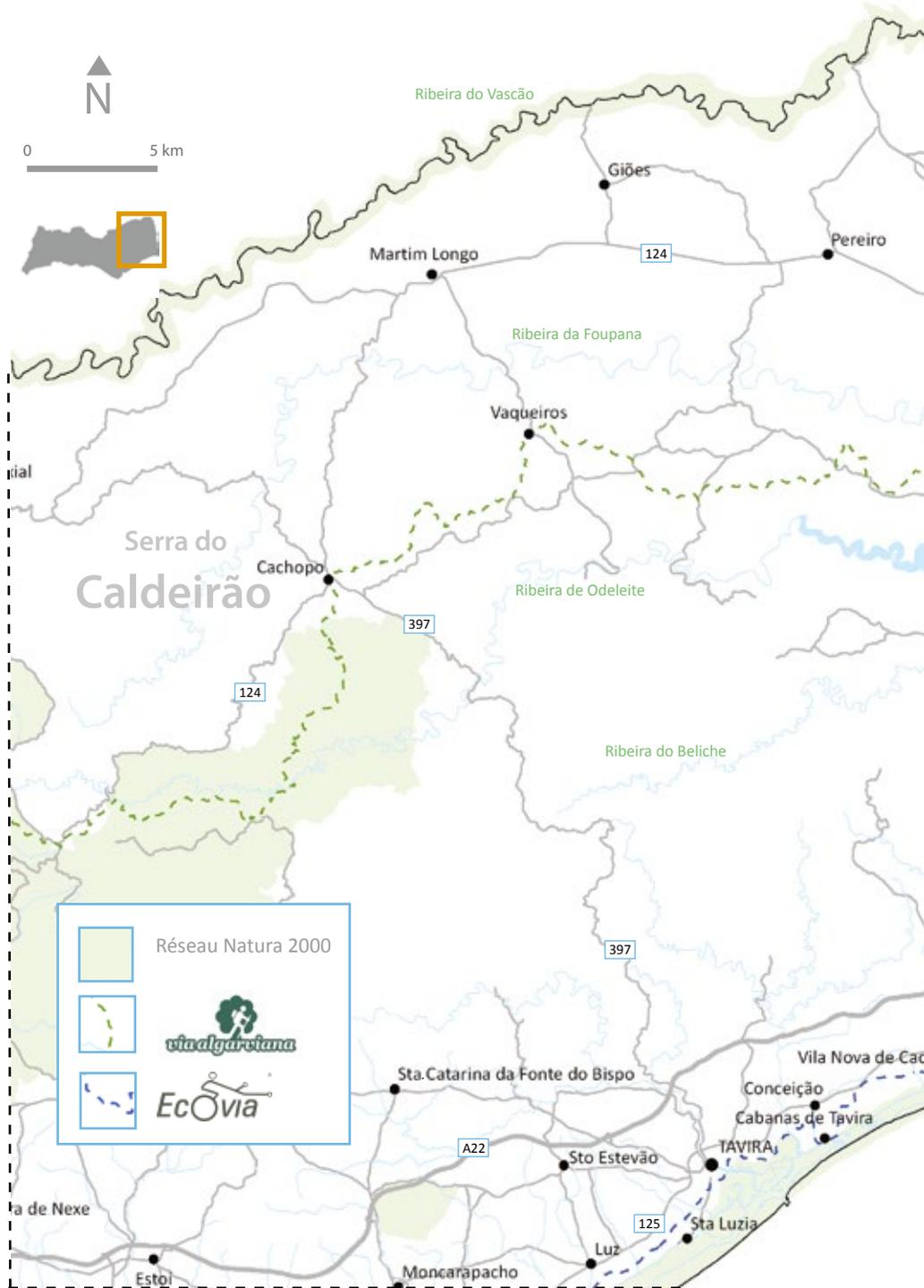
Retenue du barrage d'Odelouca.

Guadiana



Même la source d'un fleuve croît en l'océan.

William Stafford





Océan Atlantique

Tout près de la vallée du Guadiana, les reliefs de Serra do Caldeirão s'atténuent et laissent place à une vaste région de plateaux aux couleurs chaudes et à l'odeur intense des buissons. Pour s'adapter à la pénurie progressive d'eau de pluie, le chêne vert remplace le chêne-liège au fur et à mesure que l'on va vers l'est ; le paysage ouvert montre ses tons secs et une certaine aridité sur les forêts de chênes verts, sur les champs de céréales, de cistes à gomme, coupé ici et là par le cours d'eau de celui qui est appelé le grand fleuve du sud et par ses affluents, de petites rivières où la couleur verte se ravive et la vie croît.

Le Fleuve Guadiana naît à 1 700 m d'altitude, dans les lacs Ruidera de la région espagnole de Castille-La-Manche, à un peu plus de 800 km de son embouchure sur la côte sud de la Péninsule Ibérique. Sa partie finale dessine la frontière entre le Portugal et l'Espagne et forme un delta qui se jette directement dans l'océan, cas unique au Portugal. Dans l'histoire, deux bras de fleuve sont indiqués, l'un entre Castro Marim et Ayamonte, et l'autre en amont d'Ayamonte qui s'est peu à peu comblé.

Dans l'Alentejo, près de Mértola, le fleuve Guadiana suit son cours entre les crevasses des vallées étroites et escarpées, et perce les schistes et les grauwackes du Massif Ancien. À partir de Mértola, puis dans les terres algarviennes, le lit du fleuve s'élargit progressivement jusqu'à la zone estuarienne, variant de 100 m à 800 m de largeur maximale au niveau de l'embouchure. Limité par son substrat géologique, l'estuaire du Guadiana est relativement étroit comparativement aux autres milieux estuariens qui se développent sur des sédiments plus tendres. C'est au sud de Castro Marim, à peine à 6 km de l'embouchure, que le plan d'eau s'étend et s'allonge vers les méandres d'une multiplication de fagnes.

La zone du Bas Guadiana, avec près de 70 km navigables entre l'embouchure et Mértola, était la voie naturelle d'entrée des peuples successifs vers le sud-ouest de la Péninsule Ibérique et

fut essentielle pour la structuration du territoire péninsulaire. Avec son statut de voie fluviale stratégique, elle a permis d'écouler les minerais explorés par les Romains dans les mines de S. Domingos et a été intégrée aux routes commerciales méditerranéennes et atlantiques pendant l'occupation arabe. Après la Reconquista de l'Algarve et de l'Andalousie, le Guadiana a conforté son rôle de frontière naturelle entre les Royaumes du Portugal et d'Espagne. Les territoires frontaliers étaient défendus par des Ordres religieux et militaires qui géraient des postes frontières le long du fleuve (Castro Marim, Alcoutim et Mértola).

Appelé jusqu'au XIII^e siècle le fleuve Ana, les Arabes ont conservé ce nom en lui ajoutant la particule *uádi*, qui veut dire fleuve, d'où le nom d'Odiana, et la même chose s'est produite avec d'autres cours d'eau dans cette région sud, comme c'est le cas pour Odeleite, Odemira ou Odeceixe. La langue castillane a transformé *uádi* en *guadi*, et le nom de Guadiana a été adopté par les portugais sur le territoire frontalier à partir du XVI^e siècle, en vertu de l'influence castillane locale.

Ce même terme arabe est à l'origine du mot oued des territoires semi-arides du Maghreb, lits asséchés où coulent les fleuves torrentiels à la saison des pluies. De la même manière, l'une des caractéristiques les plus marquantes du Guadiana et de ses affluents est l'irrégularité de son débit ; le fleuve est indubitablement saisonnier et subit des variations significatives sur une même année, et il est habituel que des situations d'années de sécheresses successives soient remplacées par des épisodes d'inondations catastrophiques. Les communautés biologiques sont bien adaptées au régime torrentiel des débits et ont développé des stratégies ingénieuses pour résister à la période où l'eau se raréfie.

L'aridité du paysage contraste avec la vie que les eaux du Guadiana et ses affluents abritent, ces cours d'eau constituant d'importants couloirs écologiques pour de nombreuses espèces



Le Guadiana à Alcoutim.



Depuis l'embouchure, vue du château de Castro Marim.



Genévrier arborescent sur le bord de la rivière Foupansa.

terrestres et aquatiques. Il faut noter, parmi d'autres richesses également importantes, la diversité remarquable de poissons d'eau douce et migrants dans les eaux intérieures du bassin du Guadiana. La dureté de ce territoire inhospitalier a contribué à ce que la présence humaine ne soit pas prépondérante, et l'on peut donc y trouver des organismes végétaux qui, essentiellement dans les bois sur les rives et dans les broussailles arborescentes de genévrier qui poussent sur les escarpements siliceux, ont su développer une grande complexité dans leur composition et une maturité écologique. Dans les vallées des affluents du Guadiana, le sol devient plus épais et des microclimats singuliers se forment, permettant ainsi de préserver des bois de chêne vert sur leurs versants et de faire une utilisation agricole plus profitable dans les zones boueuses.

Dans le cadre de la protection de ces richesses naturelles, les rives du Fleuve Guadiana et de la Rivière Vascão ainsi que la confluence des rivières Odeleite et Foupana, affluents sur le sol algarvien, ont été classées « Site d'Importance Communautaire Guadiana » (Liste des Sites du Réseau Natura 2000), lieu qui se prolonge dans l'Alentejo puis dans la région de Serpa.



Plantation de pin parasol

Une véritable mosaïque se dessine sur les doux versants qui entourent la vallée du Guadiana, composée essentiellement de champs de cistes qui se succèdent à des forêts de chênes verts, des terrains de céréales, des champs d'oliviers ou de caroubiers traditionnels. L'exploitation agricole est extensive, assez traditionnelle, et les productions proviennent de sols fins et pauvres rudement cultivés. Plus récemment, on observe un reboisement d'une grande partie du territoire avec des pinèdes, afin d'essayer d'inverser le cycle d'érosion et la productivité faible du sol qui semble s'être installé, surtout sur les versants les plus escarpés. L'activité cynégétique est pratiquée sur une partie significative du territoire, dans les



Paysage arborisé avec une forêt de chênes verts et une pinède caractéristique du bassin hydrographique de la rivière de Beliche.

Les champs de ciste



Depuis le Néolithique, l'homme s'attèle à modifier le paysage montagneux, en transformant les zones de forêt en terrains agricoles et pâturages. Des siècles d'interventions telles que la déforestation, les brûlages et l'utilisation des terrains pour paître ont conduit à une transformation d'une partie significative des bois de chênes-lièges et de chênes verts natifs d'Europe en forêt de buissons. La campagne

des céréales du milieu du XXe siècle a profondément changé les bois et les broussailles existantes disposées telles une mosaïque, car même les pentes les plus escarpées de la montagne algarvienne ont été défrichées. Après l'abandon de ces cultures au rendement minime, le sol épuisé est resté à la merci de l'érosion. Le manteau végétal récupère peu à peu, essentiellement dans la zone est de Caldeirão, de vastes zones de montagne étant maintenant recouvertes par des champs monochromatiques de cistes à gomme. La ciste à gomme, *Cistus ladanifer*, est l'une des rares espèces qui réussit à pousser dans des conditions adverses, et est pionnière dans la colonisation des sols pauvres. Au fil du temps, et comme une certaine récupération des sols a été faite, les champs de ciste montagneux deviendront des buissons plus complexes, malgré une physionomie limitée par le manque d'eau de la région.

Réserves de Chasse associatives et touristiques. Les principales espèces chassées sont le lapin de garenne, le lièvre d'Europe, la perdrix et le sanglier. Dans un environnement dominé par les champs de ciste et les petits buissons, les abris se font rares, en particulier pour les animaux plus gros comme le sanglier qui se réfugie dans les ravins arborisés, et qui sort pendant la nuit pour se nourrir.

Bien que le nord-est algarvien soit à présent assez dépeuplé, la vallée du Guadiana est une contrée où la présence humaine est très

ancienne, remontant aux peuples nomades du Néolithique qui procédaient à une agriculture itinérante et à des pâturages de transhumance, activités bien adaptées aux conditions biophysiques de la région. Les innombrables monuments mégalithiques qui sont visibles de nos jours dans la vallée du Guadiana ont joué des rôles importants, en termes d'aménagement physique et spirituel de l'espace, au sein de ces communautés. À Alcoutim, on retrouve des vestiges archéologiques métallurgiques qui prouvent l'existence d'activités d'extraction et de métallurgie pendant la préhistoire.



Troupeau de brebis. Le pâturage est l'une des activités traditionnelles encore présente dans toute la zone du bas Guadiana.

Bassin du Guadiana



Champ de buissons *tamujo* dans la partie centrale de la rivière Foupana.

Le bassin hydrographique du Guadiana est le quatrième de la Péninsule Ibérique en termes de taille, juste après les bassins du Douro, de l'Èbre et du Tage, et draine une surface de 66 800 km². Près de 17% de la surface du bassin, 11 580 m², se trouvent au Portugal et sont constitués d'un vaste réseau hydrographique de vallées étroites taillées dans les roches dures du Massif Ancien, qui s'étend du nord au sud et qui se prolonge jusqu'aux terrains plus jeunes et souples, du point de vue géologique, de la lisière sédimentaire méridionale de l'Algarve. Le Guadiana reçoit les débits des cours d'eau de la partie est de l'Alentejo et du territoire espagnol frontalier, et dans l'Algarve, il draine le versant nord-est de Serra do Caldeirão.

Ce grand fleuve du sud-ouest de la Péninsule Ibérique traverse une zone marquée par l'influence méditerranéenne avec des étés chauds et secs et un niveau d'ensoleillement élevé ; les hivers, relativement rigoureux dans la zone Haute et dans la zone Moyenne du Guadiana, se radoucissent progressivement en aval, dans les terres plus basses qui approchent la ligne de la côte.

Dans les cours d'eau du bassin, la végétation

ripicole est diversifiée, bien adaptée à l'irrégularité des débits ; on y retrouve des forêts galeries basses, qui passent sous les arbustes ou les arbres et augmentent dans les lits d'étiage, dominées par des espèces caractéristiques des environnements méridionaux de rive, le laurier-rose, le tamaris d'Afrique et le buisson *tamujo*. Dans les endroits qui accumulent l'eau, des forêts galeries plus élevées et foisonnantes peuvent se former ponctuellement avec des bois situés en bord de rivière où l'on retrouve majoritairement des frênes, des saules et des peupliers. La végétation riveraine hautement spécialisée des cours d'eau intermittents fait partie de l'ensemble de richesses naturelles qui ont conduit à leur classement comme Site Guadiana (Réseau Natura 2000).

Ces galeries ripicoles jouent un rôle important au niveau de la conservation de la qualité de l'eau et du contrôle de l'érosion hydrique et des inondations. Si les bois en bord de fleuve gardent un bon état de conservation, condition essentielle, le réseau hydrique complexe fonctionne également comme un couloir écologique pour les organismes, car il permet que des espèces animales se déplacent et que des espèces végétales se dispersent entre

les habitats fragmentés et des endroits plus distants de cette zone.

Les principaux affluents du Guadiana dans l'Algarve sont le Vascão et le Foupana qui abritent de nombreux animaux, qu'ils soient aquatiques ou terrestres. À la saison estivale, l'eau qui reste dans le lit mineur de ces rivières est un véritable oasis pour les mammifères et les oiseaux, et un refuge pour les poissons, les amphibiens et quelques reptiles.

La zone du Bas Guadiana abrite plusieurs espèces piscicoles remarquables ; la pêche, essentiellement artisanale jusqu'à la moitié du siècle passé, avait un poids économique et social important dans cette région. Des espèces d'une grande valeur commerciale étaient alors pêchées intensivement, surtout les poissons migrateurs anadromes qui remontent les fleuves pour se reproduire (comme la grande alose, l'aloise feinte et la lamproie marine), et l'anguille qui fait le chemin inverse quand elle atteint le stade adulte pour se reproduire (migrateur catadrome). Jadis, la lamproie marine remontait en si grand nombre ces rivières en direction de lieux de ponte qu'elle pouvait être capturée à la main par les pêcheurs, dans les zones peu profondes.

Parmi les poissons qui passent toute leur vie dans ce fleuve, il faut noter les barbeaux, les chondrostomes, les muges et les espèces exotiques telles que l'achigan à grande bouche et la perche soleil. Espèce disparue au Portugal actuellement, l'esturgeon (également connu sous le nom de créac) est un poisson à l'apparence archaïque qui migrait vers le Guadiana pour se reproduire et y



Rivière Vascão

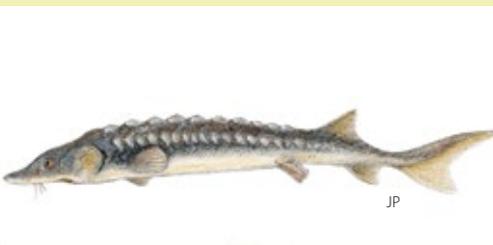


Champ de lauriers-roses sur les rives de la rivière Odeleite.



Couleuvre à collier.

L'esturgeon européen (*Acipenser sturio*)



Il peut atteindre 3,5 mètres de long et peser 280 kg, et l'on estime qu'il ne commence à se reproduire qu'à l'âge de 25 ans. Dans les régions où l'esturgeon est abondant, une industrie qui repose sur l'utilisation de ses œufs s'est créée, le fameux caviar. Les changements de débit, la pollution et la surpêche sont autant de facteurs qui provoquent la disparition de ce reproducteur du grand fleuve du sud.

pondre dans des zones de gravier.

Les rivières du nord-est algarvien concentrent un nombre significatif d'espèces endémiques du bassin du Guadiana, comme le saramugo (cyprinidés), le chondrostome du Guadiana et le barbeau à petite tête, des espèces endémiques de la Péninsule Ibérique. Ces poissons ont une grande capacité de résistance face aux fluctuations importantes des débits des rivières, et survivent même dans les plus petites cavités jusqu'à la saison des pluies. Certaines de ces espèces endémiques sont actuellement dans une situation d'extrême vulnérabilité et avec des populations très fragmentées. La modification du cours naturel des débits, la construction de barrages et l'introduction d'espèces exotiques sont les principales raisons qui expliquent leur disparition.

Les amphibiens les plus communs sont la grenouille de Pérez, le crapaud accoucheur, le crapaud commun et le discoglosse de Galgano, alors que les reptiles les plus fréquents sont la tortue commune et la couleuvre à collier, l'une des deux espèces de couleuvres d'eau présente sur le territoire portugais.

Au bord des rivières, les traces de la présence de sangliers sont faciles à découvrir au vu du nombre de trous qu'ils font sur le sol humide à la recherche de tubercules ou de racines ; dans les buissons méditerranéens qui couvrent les versants des ravins, on peut apercevoir des chats sauvages, des renards, des lapins de garenne et des fouines. Dans les terrains ouverts des plateaux qui entourent la vallée du Guadiana, c'est le lièvre d'Europe qui marque sa présence.

Les forêts galeries en bord de fleuve accueillent des oiseaux typiquement méditerranéens tels que la fauvette mélanocéphale, la buse variable, le faucon crécerelle, la perdrix, le geai et la pie bleue. Deux oiseaux migrateurs qui contribuent grandement au contrôle des insectes y font leurs nids : l'engoulevent à collier roux et le guépier, oiseaux insectivores, le premier aux habitudes nocturnes et crépusculaires, le second qui vit le jour.

Au bord de ces rivières, on peut observer des insectes intéressants, en particulier des libellules, et c'est l'un des rares endroits où l'on peut apercevoir le *Coenagrion mercuriale* et l'*Oxygastra curtisii*.



Crocotémis écarlate sur le bord de la rivière Foupana. Cette espèce a élargi sa zone d'installation suite aux changements climatiques.

Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)



La loutre, également désignée loutre d'Europe, est l'un des mammifères de la région Paléarctique la plus présente dans cette contrée. Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN), cette espèce a un statut de « Presque en voie de disparition », surtout la plupart du territoire. Le Portugal est l'un des rares pays d'Europe où la loutre empreinte la plupart des cours d'eau et conserve un nombre de spécimens assez stable, distribués aux quatre coins du pays. Cet animal de la famille des mustélidés (comme c'est le cas de la fouine et le blaireau par exemple), utilise aussi le milieu marin le long de la côte sud-ouest, une exception pour cette espèce, car l'espace adéquat se raréfie, au niveau national mais aussi mondial, par rapport à la présence de l'homme qui devient systématique dans les zones humides côtières. Comme il s'agit d'une espèce essentiellement piscivore, elle se nourrit également d'autres animaux à disposition tels que les amphibiens ou des crustacés tels que l'écrevisse de Louisiane, une espèce qui remonte progressivement les fleuves et les rivières. Dans l'Algarve, la préférence qu'a la loutre pour le poisson permet de la retrouver dans des endroits inattendus comme dans les bras de mer et même dans les ports et marinas où la nourriture est abondante.

Activités

Randonnées et sentiers de VTT

L'Association Odiana et la Municipalité d'Alcoutim ont balisé un ensemble d'itinéraires et de parcours dans la zone du Bas Guadiana sur près de 135 km. Il existe plus d'une dizaine de sentiers pédestres et cyclables balisés qui traversent les collines de la vallée du Guadiana, les villages typiques de la région, et franchissent les cours d'eau où l'on peut apercevoir les vestiges d'anciennes structures hydrauliques, moulins, canaux et écluses, nombre d'entre elles ayant été récupérées en témoignage de la gestion ancestrale de l'eau, faite par les peuples locaux. Toutes les informations sur ces parcours peuvent être téléchargées sur le site internet du Patrimoine de la zone du Bas Guadiana (<http://www.baixoguadiana.com>) et sur les sites web de la Municipalité d'Alcoutim et de l'Association Odiana.

Promenades thématiques

Six promenades thématiques et touristiques ont été conçues par l'Association Odiana dans le cadre de la parution de sa « Route Touristique du Bas Guadiana », afin de découvrir les milieux naturels et humanisés les plus significatifs de ce territoire, sur le volet culturel, patrimonial, écologique et de loisirs. L'un des itinéraires comprend une visite au Museu do Rio (musée du fleuve Guadiana) dans la localité de Guerreiros do Rio, où l'on peut découvrir l'histoire du Guadiana et de ses gens (leur connexion avec le minerai, la pêche artisanale et la contrebande) et également assister en direct au travail des artisans. L'information sur cet itinéraire est disponible sur le site internet de l'association.

Observation des libellules et demoiselles sur les cours d'eau ; les informations concernant les sites d'observation peuvent être consultées sur le site internet <http://nsloureiro.pt/dragonflies>.

Promenades fluviales

Il est possible de remonter le fleuve en bateau et d'admirer les versants de la vallée du Guadiana et ses villages frontaliers disposés tels un amphithéâtre sur le fleuve ; les croisières touristiques partent du Port de Loisirs du Guadiana.

Aller se baigner

À Alcoutim, la plage fluviale de Pego Fundo se trouve sur la rivière Cadavais, un affluent du Guadiana. Il y a également les écluses des ruisseaux Vascão et Foupana ; pour plus d'informations, consultez la carte des activités de loisirs sur le site de l'Association

Odiana.

Pêche sportive sur le Fleuve Guadiana, les opérateurs touristiques pouvant être contactés pour faire des croisières sur le fleuve.

Voile et canoë

Sur le Fleuve Guadiana, l'Association Navale du Guadiana peut être contactée à cet effet.

Manger en plein air: dans les Zones de Pique-nique du Barrage de Vaqueiros, de Bentos (village de Bentos, Vaqueiros) et dans celle de Montinho das Laranjeiras (Alcoutim).



Signalétique qui indique le « bon chemin » sur les petits itinéraires (PR).

Accès

Port de Loisirs du Guadiana : sur l'Av. da Republica à Vila Real de Santo António, l'accès se fait par l'EN 125 (qui relie Vila Real à Faro) ou par l'EN 122 (qui relie Vila Real à Castro Marim).

Praia fluvial do Pego Fundo (Plage fluviale) : l'accès se fait à partir d'Alcoutim, en traversant le pont sur la rivière Cadavais en direction de la rive gauche et en continuant sur près de 500 m.

Museu do Rio (Musée du Fleuve Guadiana) à Guerreiros do Rio : l'accès se fait à partir de l'IC 27 ; en arrivant du sud, suivez les indications vers Foz de Odeleite après le barrage d'Odeleite. Une fois à Foz de Odeleite, prenez la direction du nord par la route municipale qui suit la rive portugaise du Guadiana jusqu'à Alcoutim.



Museu do Rio (Musée du Fleuve Guadiana)

Fagnes de Castro Marim



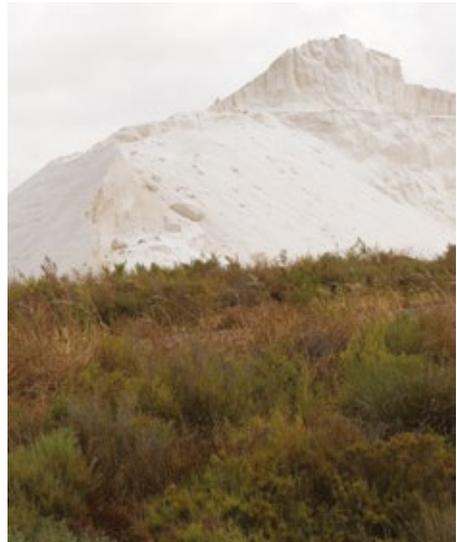
Fagne de Venta Moinhos.

Au sud de Castro Marim, en plein écosystème estuarien, le Guadiana s'étend de par les fagnes, les prairies salées et les estuaires. Dans cette plaine d'alluvions, inondée quotidiennement par la marée et par les inondations à la saison des pluies, les sédiments s'accumulent, transportés par le fleuve le long de ses plus de 700 km de descente.

La montée du niveau de la mer depuis 8 000 ans favorise le comblement des estuaires, car elle gêne l'écoulement des sédiments transportés par les fleuves vers l'océan, ce qui crée des plateaux où se déposent des couches successives de sédiments fins, colonisés à posteriori par une végétation halophile - les fagnes. Ce sont des milieux productifs et riches, qui jouent un rôle important dans le contrôle de l'érosion et des inondations du littoral, et sont considérés comme les reins de la terre car ils retiennent l'eau qui afflue de la fagne, filtrant par la même les polluants et recyclant les nutriments.

Une vaste zone basse de terrains salés et inondés s'étend autour de l'enceinte où a été érigé le Château de Castro Marim, sur les ruines d'une ancienne forteresse arabe, un belvédère naturel qui domine la plaine littorale et qui aurait été, par le passé, une île isolée en plein estuaire du Guadiana.

Une partie significative de ces terres a été transformée en marais salants, en étangs de pisciculture et en zones de pâturage. Certaines fagnes sont à présent occupées par une sorte de marécage secondaire, surtout aux endroits drainés par les digues de protection du Guadiana, construites pendant la campagne des céréales au milieu du siècle dernier. Après l'abandon des cultures du blé, de l'orge et de l'avoine, la végétation halophyte a recommencé à peupler cet espace, mais avec une densité et une diversité floristique moindres, probablement car il s'agit encore aujourd'hui de zones



Les marais salants de Castro Marim produisent du sel d'excellente qualité. L'un des produits, la fleur de sel, est utilisée en cuisine avec succès.



Le pâturage des bovins et la production d'arbouse comme sources de revenu à Castro Marim.



L'éclasse blanche, symbole de la Réserve Naturelle.

utilisées pour le pâturage des troupeaux.

La richesse biologique toute particulière de cette zone d'estuaire, la gestion ancestrale des ressources par les autochtones visibles dans la saliculture traditionnelle et la pêche artisanale, et la valeur archéologique du hameau de Castro Marim, ont conduit à la création, en 1975, de la première réserve naturelle du Portugal Continental, la Réserve Naturelle des Marais de Castro Marim et Vila Real de Santo António, avec près de 2 300 hectares.

Les fagnes en bout de l'estuaire du Guadiana sont également classées Zone Humide d'Importance Internationale (Site Ramsar1) et sont inscrites comme Site d'Importance Communautaire Ria Formosa-Castro Marim sur la Liste Nationale des Sites du Réseau Natura 2000, constituant l'une des zones humides les plus importantes du pays. Avec ses fagnes, prairies salées, marais salants, estuaires, lagunes saumâtres et terrains agricoles disposés tels une mosaïque, cette zone abrite des espèces uniques de la flore ibérique et est un vivier naturel pour plusieurs espèces de poissons, mollusques et crustacés. Les vingt-deux espèces piscicoles ici enregistrées sont liées aux écosystèmes estuariens et marins ; des espèces à forte valeur économique y sont présentes telles que le sar, la dorade royale ou le bar commun, qui utilisent les estuaires de la fagne comme des zones de refuge et de croissance.

Mais c'est en tant qu'habitat pour l'avifaune que Castro Marim est remarquable, car c'est une zone essentielle pour les milliers d'oiseaux aquatiques qui y trouvent de bonnes conditions de nidification et d'hivernage et c'est un lieu stratégique pour faire une halte lors des longues migrations entre l'Europe et l'Afrique. Les oiseaux limicoles, les hérons et les goélands sont les oiseaux présents en plus grand nombre, ainsi que les canards et les foulques macroules qui utilisent les estuaires de la fagne. Les marais salants, l'un des habitats les plus appréciés dans cette réserve par les

oiseaux aquatiques, sont des lieux de nidification pour le gravelot à collier interrompu, la sterne naine, l'échasse blanche et l'avocette élégante, cette dernière y étant présente en nombre du point de vue national.

Également très intéressante, la présence qui ne faiblit pas des flamants roses après la période de reproduction. Le flamant rose est présent presque toute l'année, parfois en grand nombre, ce qui conduit à penser que cet oiseau pourra faire son nid dans la région prochainement, si les conditions du milieu restent favorables.

L'alouette pipolette nidifie dans les fagnes asséchées, et c'est le seul endroit du Portugal où l'on retrouve cette espèce. Dans les zones agricoles avoisinantes, la perdrix, la chevêche d'Athéna ou la pie-grièche méridionale sont facilement observées, parmi de nombreux autres oiseaux tels que l'outarde canepetière ou l'alouette calandrelle qui utilisent les landes sèches.



Flamant rose

Plantes halophiles

La fagne est régulièrement inondée par les marées, selon les cycles du soleil et de la lune : les zones plus élevées ne sont submergées que lors de la montée de la marée de vives-eaux, alors que les zones situées plus bas sont inondées à chaque pleine mer. Les plantes de la fagne sont bien adaptées à la teneur en sel de l'eau et du sol et sont disposées selon leur tolérance à l'immersion. La spartine maritime est la première plante présente au bord de la fagne, juste à côté de l'eau salée. Progressivement, sur les pentes plus élevées et moins soumises aux inondations de la marée, des spécimens du type *Sarcocornia* et *Arthrocnemum* se développent. Dans les marais salants, il est fréquent de retrouver la ficoïde à fleurs nodales, une plante délicate et succulente qui peint en rouge le sommet des sols en pente. Certaines de ces espèces salées, comme l'obione faux pourpier et la salicorne, sont très appréciées dans la gastronomie des pays du bassin méditerranéen.



Ficoïde à fleurs nodales



Obione faux pourpier



Début du Circuit d'Interprétation, à côté du bâtiment principal de la Réserve Naturelle.

Randonnées

Dans la Réserve Naturelle de Castro Marim et Vila Real de Santo António, trois sentiers pédestres sont balisés : **Itinéraire de Cerro do Bufo**, sentier circulaire de 10,5 km de long ; **Itinéraire des Marais Salants Traditionnels**, sentier circulaire de 2 km ; **Itinéraire du Marécage de Venta Moinhos**, sentier en ligne droite de 6 km. Les cartes des différents parcours peuvent être téléchargées sur le site web de l'Institut de Conservation de la Nature et des Forêts.



Fagne à Cerro do Bufo.

Parcours en VTT

Les itinéraires de Cerro de Bufo et celui de la Fagne de Venta Moinhos sont cyclables.

Observation des oiseaux

Le long des parcours de la Réserve Naturelle.

Dans l'Estuaire de Carrasqueira, au nord de Vila Real de Santo António. Les oiseaux peuvent être observés à partir de l'EN 122 qui relie Castro Marim à Vila Real.

Le Château de Castro Marim offre une vue panoramique surplombant les plans d'eau et les marais salants du secteur est de la Réserve Naturelle.

Observation des libellules et demoiselles : les marais salants de Castro Marim sont considérés comme un *hotspot* pour l'observation de ces insectes.

Éducation environnementale

Le Centre d'Interprétation du bâtiment principal de la Réserve Naturelle de Castro Marim et Vila Real de Santo António tient à votre disposition toute l'information technique, des publications et des expositions sur les fagnes, les marais salants, l'avifaune et le fleuve Guadiana. Dans la réserve, il existe également une zone de pique-nique et des postes d'observation de la nature.



Castelo de Castro Marim (Château).

Accès

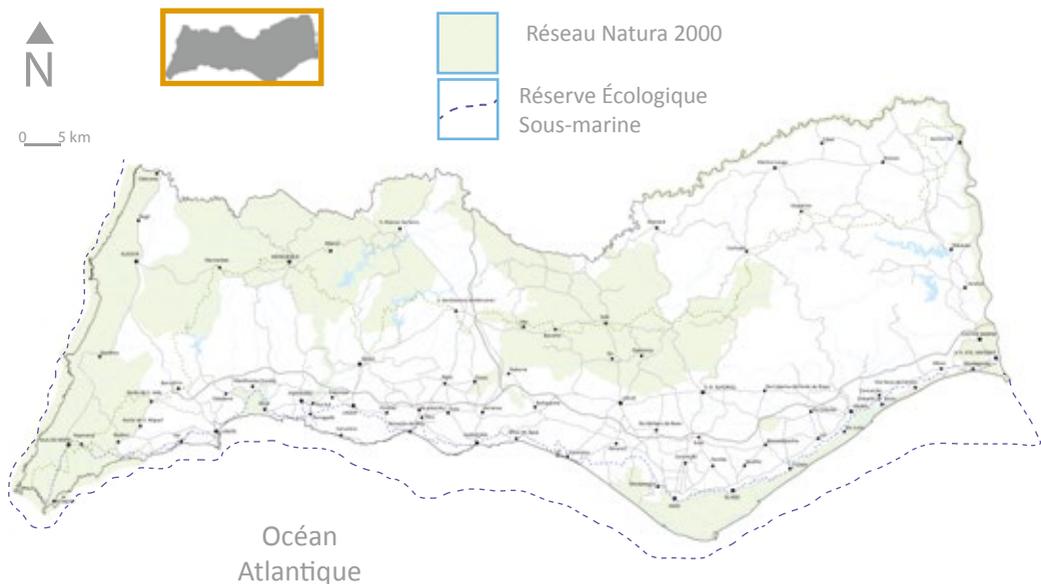
À partir de Via do Infante (A 22), de l'EN 122 ou de l'EN 125, en suivant les indications vers Castro Marim (ville et Réserve Naturelle) ou vers Vila Real de Santo António (Estuaire de Carrasqueira).

A close-up photograph of a vibrant underwater ecosystem. The scene is dominated by several sea anemones with long, flowing, translucent tentacles in shades of light green and yellow. They are attached to a rocky substrate covered in various marine life, including small crustaceans and other organisms. The background is slightly blurred, showing more of the underwater environment with soft lighting.

Écosystème sous-marin

*La mer
La moitié de mon âme est odeur de la mer.*

Sophia de Mello Breyner



Si souvent oublié, le milieu sous-marin est pourtant une partie significative et incontournable du territoire portugais et de l'imaginaire poétique de ses habitants. La Zone Économique Exclusive du Portugal, zone maritime sur laquelle le pays possède le droit d'exploiter et de conserver toutes les ressources, est dix-huit fois supérieur à la surface terrestre si l'on additionne le continent et les îles. La biodiversité marine, qui pour nombre de gens n'est visible que dans des documentaires ou sur les marchés au poisson, est notable et l'on pense que plus de la moitié des espèces de la planète ont vécu dans les océans, des formes de vie les plus archaïques aux plus sophistiquées ; d'ailleurs, c'est bien de la mer, il y a près de 3,5 milliards d'années, que la vie est apparue sur terre. Parmi les trente-quatre phylogénèses (groupes d'organismes) existant sur Terre, treize sont exclusivement marins, tels que les échinodermes (par ex. les étoiles de mer) et les cnidaires (par ex. les méduses), et seules deux ne se rapportent qu'à des formes de vie terrestres.



Les gobies sont des espèces sédentaires et territoriales qui couvent dans les recoins des roches.

Cela fait longtemps que les plus de 800 km du littoral portugais attirent les populations pour la pêche à pied et la pêche aux poissons ; une fois la dernière période glaciaire terminée, lors du passage du Paléolithique au Néolithique, l'homme a pu échanger les grottes dans

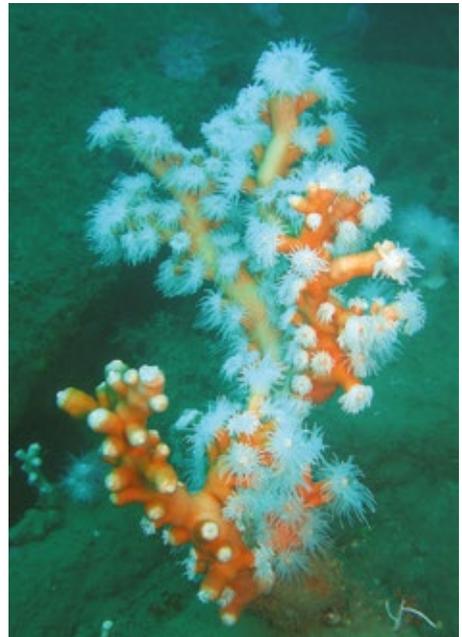


Nudibranche (limaces de mer) connu sous le nom « dorice dalmatienne ».

lesquelles il se protégeait du climat rigoureux contre des estuaires et des plages maritimes, où il a laissé d'innombrables témoignages de sa dépendance aux ressources maritimes - les coquilliers mésolithiques. Les coquilliers (dépôts de coquillages, d'ossements et restes funéraires) démontrent toute l'importance du ramassage de mollusques et de la pêche pour ces communautés, et fournissent des données précieuses sur les espèces maritimes existantes à l'époque. Plus tard, lors de l'époque romaine, la relation de l'homme avec les ressources maritimes s'est perfectionnée et la transformation industrielle du poisson s'est développée avec la production des conserves de poisson et du *garum* si apprécié par les romains. Le long du littoral algarvien, il existe plusieurs localités où l'on peut trouver les vestiges d'anciens étangs de salage : Sagres, Salema, Boca do Rio, Lagos, Alvor, Ferragudo, Armação de Pera, Vilamoura, Vale do Lobo, São Lourenço, Marim, Cacela, entre autres. D'autres vestiges intéressants datent du Moyen Âge et démontrent la complexité de l'activité liée à la madrague, des filets de pêche qui se montaient tous les ans en haute mer pour capturer le thon, en profitant des cycles migratoires de ce magnifique poisson qui allait pondre en Méditerranée. Sur la terre ferme, les fortifications se sont dressées pour protéger les madragues qui faisaient constamment l'objet de pillages de la part des pirates maures. Des vestiges de ces fortifications sont également visibles à Arrifana ou à Boca do Rio.

De nos jours, les arts de la pêche artisanale perdurent essentiellement sur la côte vicentine et certaines espèces qui étaient abondantes d'antan dans les eaux algarviennes se raréfient, surtout les cétacés et les grands poissons ; parallèlement, des ressources à exploiter émergent, telles que le agar-agar fabriqué à partir d'algues rouges et d'oméga 3 qui proviennent de certains poissons, et les sports nautiques avec la pêche sportive, la chasse sous-marine, la plongée de loisirs et le surf, qui attirent de plus en plus de monde.

La biodiversité sous-marine de la côte algarvienne est remarquable, grâce à sa situation géographique privilégiée, tournée vers le bassin de l'Atlantique, juste à la confluence des masses d'eau méditerranéenne, atlantique tempérée et atlantique tropicale. Dans cet espace sous-marin, des organismes aux affinités septentrionales et méridionales se réunissent, dont certains vivent au seuil de leur tolérance écologique, et bénéficient de la productivité



Corail jaune, l'une des espèces les plus éclatantes de la côte algarvienne.

forte des eaux qui profitent des phénomènes d'affleurement, surtout dans la partie ouest de l'Algarve et d'une plus forte intensité sur la côte vicentine. La variété des fonds (rocheux, sableux et boueux) et les hasards géographiques tels que les îlots, les baies, les caps, les systèmes lacustres et estuariens, ont créé des habitats parfaits pour abriter, alimenter, procéder à la reproduction et à la croissance de nombreuses espèces sous-marines variées.

Les fonds de la côte vicentine sont rocheux, avec des endroits notables tels que la Pointe d'Atalaia, la Pointe Ruiva ou les îlots de Martinhal ; sur la côte sud, les fonds sableux dominant, malgré un vaste système rocheux au large d'Albufeira qui délimite d'une certaine manière l'ouest plus rocheux de l'est essentiellement sableux, où seuls quelques rochers



Oursin



Ilot du Martinhal vu depuis la plage.

isolés se distinguent (tels que les Barrocas, Pedra da Greta ou Pedra do Barril).

L'écosystème sous-marin est encore relativement méconnu, même au niveau de la zone immergée aux abords de la ligne de la côte, et est classé Réserve Écologique Nationale (REN) jusqu'à 30 m de profondeur. Cette zone constitue une bande maritime de protection de la côte, où toute action qui puisse modifier l'équilibre du système biophysique et la dynamique côtière est interdite. Également dans le cadre de la législation nationale, le territoire du Parc Naturel du Sud-ouest de l'Alentejo et de la Côte Vicentine comprend une zone maritime de 2 km à partir de la ligne de la côte, sur toute sa longueur, et certaines activités sont limitées aux endroits considérés comme essentiels pour la biodiversité sous-marine.

Des efforts innovants de caractérisation fournis

Eaux riches



PG

Les phénomènes d'affleurement des eaux profondes sont prépondérants pour la richesse biologique de ces eaux côtières, phénomènes particulièrement intenses autour du Cap Saint-Vincent. L'effet combiné du vent qui souffle parallèlement à la ligne de la côte et le mouvement de rotation de la terre, ont conduit au déplacement des couches superficielles de l'eau côtière vers la pleine mer, ce qui favorise l'émersion des eaux profondes, froides et riches en nutriments, et qui alimentent la base de la chaîne alimentaire, le plancton végétal. À partir de la croissance du phytoplancton, le reste de la chaîne alimentaire se forme, du zooplancton jusqu'aux poissons et autres espèces aquatiques qui s'alimentent du plancton ou du poisson.

jusqu'à présent au sein de la REN sous-marine, ont démontré des aspects intéressants au niveau des biocénoses marines et ont attiré l'attention sur les fabuleux paysages sous-marins tels que les jardins de gorgones sur les récifs rocheux, les bancs sous-marins de *maërl* (algues calcaires), ou sur l'existence de corail rouge, une espèce intensément exploitée dans l'Algarve au XV^e siècle, dont on ne retrouve que quelques spécimens de nos jours.

Les zones clairement rocheuses sont de véritables oasis pour la vie et c'est à cet endroit que l'on peut trouver le plus grand taux de biodiversité et de densité des organismes. Les espèces fondamentales de ces communautés sont les algues brunes, les algues rouges calcaires, les anémones, les bryozoaires tels que l'alcyon encroûtant, les échinodermes tels que l'oursin et le concombre de mer, les gastéropodes et les éponges. De nombreux poissons de mer et des espèces benthiques et cryptiques dépendent de ces habitats, tels que le gobie ou les poissons démersaux à valeur commerciale comme le sar. Dans les fonds sableux, de petits poissons subsistent, essentiellement des soles communes ou des soles du Sénégal, des poissons plats bien adaptés aux fonds mouvants où ils vivent. Quelques zones d'une grande richesse écologique sont tout de même à signaler,

surtout dans les zones de contact entre les substrats rocheux avec du sable fin et boueux, tels que les tapis d'ophiures noires d'Albufeira. Outre la diversité assez faible de niches écologiques disponibles dans le sable et la vase, la biodiversité moindre de ces zones peut également s'expliquer par la grande perturbation dont elle fait l'objet, vu que l'activité piscicole se concentre essentiellement sur ce type de substrats.

Les cétacés sont le groupe de mammifères marins que l'on peut observer dans les eaux côtières de l'Algarve. Bien que le dauphin commun soit celui qui se laisse observer le plus facilement, les fiches recensant les espèces observées indiquent que le marsouin commun (le cétacé le plus petit de l'Atlantique), l'orque, le globicéphale noir et le dauphin bleu et blanc, entre autres, ont déjà été aperçus. Ces mammifères marins se nourrissent surtout de poissons et de calmars, chacune des espèces ayant tout de même des préférences. Les orques, par exemple, accompagnent la migration du thon en direction de la Méditerranée alors que le dauphin commun se nourrit surtout de sardines.

Dans les eaux portugaises, on recense cinq espèces de tortues marines ; les plus courantes, comme la tortue luth et la tortue caouanne,



Dauphin commun au large de Sagres. Ces nageurs rapides se laissent approcher par les bateaux, et les accompagnent bien souvent. On peut les observer en pleine agitation pour se nourrir avec d'autres mammifères marins et des oiseaux tout proche, là où la nourriture est abondante.

peuvent être aperçues dans les eaux océaniques de l'Algarve. La tortue luth, qui nage au large en été et en automne, est la plus grande de toutes les tortues et l'un de plus grands reptiles, puisqu'elle peut atteindre 2,5 m de long et peser 910 kg. Toutes les tortues marines aperçues sur la côte portugaise font leurs nids dans les eaux tropicales ou subtropicales, sachant que la tortue caouanne fait son nid sur des plages relativement proches, au Cap-Vert.

Des termes tels que « pélagique », « démersal », « côtier », « océanique », « benthique » et « migrateur » sont utilisés pour caractériser les organismes existant dans les océans, notamment le lieu qu'ils occupent habituellement dans la colonne d'eau, leurs habitudes et leur proximité de la côte. Parmi les poissons qui peuplent les eaux algarviennes, bon nombre présentent une forte valeur économique comme la sardine, le bar, le pagre, le sar et la dorade, le thon rouge ou la baudroie rousse. Certaines espèces forment des bancs de poissons qui se déplacent, de plusieurs milliers d'individus parfois, comme c'est le cas de la sardine ou de l'anchois, alors que d'autres quittent rarement leur territoire tels que le mérrou brun ou le congre, des espèces solitaires qui ne s'éloignent pas beaucoup des cavités rocheuses où ils vivent.

Autour de certaines espèces animales très appréciées dans la gastronomie comme les crustacés (par ex. les crabes, pousse-pied, crevettes et langoustes) ou les mollusques



La murène est un poisson solitaire et nocturne qui vit dans les cavités rocheuses.

(moules, palourdes, huîtres, calmars, poulpes), les arts de la prise se sont développés et des modes de vie particuliers ont imprimé l'identité des communautés locales ; c'est le cas du ramassage des pouce-pied sur la côte vicentine par des hommes surnommés les guerriers de la mer, des nasses en terre cuite pour le poulpe utilisé par les communautés de l'est algarvien, ou des viviers de palourdes et d'huîtres des bras de mer du sud.

Pour ce qui est de l'avifaune maritime aperçue le long de la côte, le fou de Bassan et le puffin cendré sont les plus nombreux, et l'on peut également observer plus d'une vingtaine d'autres espèces, notamment des pétrels, océanites, labbes, goélands, sternes, ou bien des macareux moines et des pingouins torda si rares.



Fou de Bassan



Pingouin torda

Prairies sous-marines



Prairie de *Cymodocea nodosa*.

Considéré par certains spécialistes comme l'écosystème de la côte portugaise le plus vulnérable et en danger, les prairies sous-marines sont recouvertes par des herbiers marins qui peuvent occuper une surface assez large sur les fonds de sable ou de vase, jusqu'à 70 m de profondeur. Comme il s'agit d'êtres photosynthétiques, ils ont besoin de conditions adaptées qui permettent la pénétration de la lumière dans la colonne d'eau, et sont très sensibles aux modifications de la transparence de l'eau.

Les prairies sous-marines sont plus courantes dans les eaux abritées des estuaires, bras-de-mer et lagunes côtières, et on ne recense que quatre petites colonies dans les eaux côtières algarviennes, au large d'Albufeira et de Lagoa. On pense que jadis ces plantes formaient des champs sous-marins d'envergure dans la zone côtière, surtout au sud du Tage, et qu'elles ont disparu suite à l'intensification de la pêche à la drague, un art de la pêche au chalut pour la capture de bivalves, fait particulièrement nuisible pour les organismes qui vivent sur les fonds marins.

Au Portugal, trois espèces différentes composent ces prairies, *Zostera marina*, *Zostera noltii* et *Cymodocea nodosa*, des plantes aquatiques à

rhizome qui ont évolué à partir de leurs ancêtres terrestres, il y a plus de 100 millions d'années. Elles sont dotées de racines, de tiges, de feuilles et peuvent produire des fleurs, des fruits et des graines. Elles appartiennent à la famille des Angiospermes (plantes à fleur), et se distinguent donc des algues, organismes également autotrophes mais plus simples que les plantes.

Les prairies sous-marines rendent de nombreux services à la zone côtière dont, entre autres, la stabilisation des fonds sableux, la dissipation de l'énergie des vagues et des courants et la prévention des phénomènes d'eutrophisation dans les estuaires et les plages, car elles fonctionnent comme des filtres biologiques qui absorbent les nutriments de l'eau. Elles sont l'un des systèmes les plus productifs de la biosphère et ont une importance écologique notable, puisqu'elles abritent une grande diversité d'invertébrés marins et forment un habitat idéal (en tant que lieu de reproduction et de vivier) qui attire de nombreuses espèces de poissons. Dans ces champs ondulants, les larves et les jeunes poissons trouvent un abri, tels que les sars communs, les sars à tête noire, les raies, les pastenagues et les torpilles, entre autres. Les longues feuilles de l'herbier marin servent d'appui pour les seiches et les bulots qui s'y posent, et sont utilisées à

comme des cachettes et des lieux d'embuscade par les grands prédateurs invertébrés tels que le poulpe. Des espèces emblématiques qui vivent dans les eaux côtières, telles que l'hippocampe et la syngnathe-aiguille, dépendent également de cet écosystème.

Malgré la protection réglementaire concédée aux colonies infralittorales de *Cymodocea nodosa*, au vu de la Directive Habitats (Réseau Natura 2000), on assiste à une régression des zones où apparaissent ces prairies, menacées par la pollution de l'eau, les dragages, les arts de la pêche au chalut pour les bivalves, le mouillage désorganisé des embarcations et la pêche à pied qui touche les espèces des zones lacustres.

Activités

Observation de la flore et de la faune sous-marine

Les prairies de *Zostera noltii* (la zostère naine, une espèce qui pousse à une profondeur moindre, dans la zone de balancement des marées) peuvent être observées à Ria de Alvor et à Ria Formosa en basse mer. Nous recommandons d'éviter le piétinement des prairies et nous vous alertons du fait que l'arrachage des herbiers marins et la pêche à pied causent des dommages irréversibles sur ces colonies. Sur le site <http://www.pradariasmarinhas.com>, vous trouverez plus d'informations géographiques sur quelques unes de ces prairies.

À Praia da Marinha (Lagoa), dans la zone centrale de la plage, il existe un parcours sous-marin qui permet de visiter en plongée en apnée l'un des rares champs de paille de mer (*Cymodocea nodosa*) dans les eaux côtières algarviennes. Le parcours dure en moyenne 30 minutes, sur une longueur de près de 150 m et une profondeur maximale de 3 m. Le guide de cette promenade sous-marine est disponible sur le site internet <http://www.cm-lagoa.pt/951/percurso-subaquatico-da-praia-da-marinha.aspx>

Adoptez une prairie sous-marine : participez à ce programme innovant à l'initiative du Centre des Sciences de la Mer de l'Université de l'Algarve, dont l'objectif est de créer l'opportunité d'impliquer les citoyens dans la surveillance et la protection des prairies sous-marines. Pour plus d'informations, consultez le site internet <http://www.pradariasmarinhas.com>



Hippocampe. Ces petits poissons sont ovovivipares et leur particularité est que le mâle couve les œufs déposés par la femelle dans une petite poche à la base de sa queue.



Ria Formosa. Dans ses eaux peu profondes, on peut apercevoir les taches dans l'eau qui correspondent aux prairies de *Zostera noltii*.

Accès

Praia da Marinha : sur l'EN 125, à côté de l'École Internationale de l'Algarve, suivre les indications vers la plage.

Leixão da Gaivota



Vue sur l'îlot à partir de Praia dos Caneiros.

À partir du phare de Ponta do Altar (à côté de l'embouchure du Fleuve Arade) ou de la plage des Caneiros, on aperçoit une petite île rocheuse qui émerge de la mer à moins de 200 m du sable de la plage. Il s'agit du Leixão da Gaivota, l'un des nombreux rochers qui s'est détaché de la ligne de la côte sur le littoral Lagoa, si rocheux et entaillé. Les îlots sont des blocs rocheux qui résistent mieux à l'érosion de la mer et qui n'ont pas subi le recul généralisé du reste du littoral composé de falaises karstiques.

Leixão da Gaivota, taillé dans les roches carbonatées aux couleurs chaudes du Miocène, a des versants escarpés de 23 m de haut au point le plus élevé et son sommet est aplati mais d'une surface assez petite, et n'atteint pas plus de 50 m de largeur maximale. Malgré sa petite taille, ce rocher maritime est un lieu de repos et d'abri pour les goélands, les grands cormorans et les pigeons bisets. Il est également considéré comme l'un des endroits de croissance les plus importants de l'Algarve pour les hérons, et accueille une colonie nicheuse d'aigrettes garzettes et de hérons garde-boeuf, colonie qui une fois au sommet de l'îlot, ne subit aucune

perturbation significative de l'homme.

Cette colonie de hérons, qui est arrivée au point de représenter près de 5% de la population d'aigrette garzette à la saison de reproduction (une espèce menacée dans la majorité de ses habitats européens), a conduit au classement du Leixão da Gaivota comme Zone IBA (Zone



Aigrette garzette

Importante pour les Oiseaux*) et comme Zone de Protection Spéciale (ZPE) dans le cadre de la Directive Oiseaux du Réseau Natura 2000. Leixão da Gaivota est la plus petite surface classée IBA et ZPE au Portugal.

Les hérons de cette colonie sont tout de même sensibles aux modifications de leurs lieux d'approvisionnement en nourriture, surtout l'aigrette garzette qui se nourrit dans l'estuaire du fleuve Arade, sur les rives du fleuve et dans les fagnes. Des zones humides comme l'estuaire de l'Arade ou Ria de Alvor ont perdu des lieux d'approvisionnement en nourriture pour les oiseaux aquatiques suite au développement urbain et touristique de la côte algarvienne. Le héron garde-bœuf se nourrit dans les champs agricoles et les pâturages alentours.

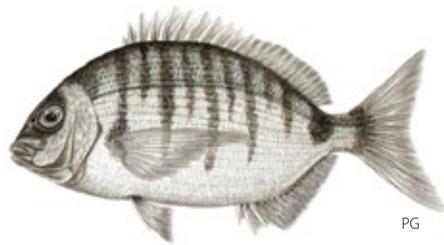
Les parois rocheuses des îlots forment égale-



Héron garde-bœufs

ment des habitats importants pour les organismes marins qui vivent du balancement de la marée, comme les balanes, les patelles, les moules, les crevettes, les crabes et de nombreuses espèces de gobies colorés. À Leixão da Gaivota, la zone de plate-forme basse et les parois verticales submergées accueillent des organismes marins très variés. Avec un peu de chance, la plongée en apnée autour de cet îlot vous permettra d'observer des bancs d'athérines et de sparidés tels que le sar à tête noire, le sparaillon ou le sar.

* Les IBA sont des zones reconnues internationalement pour la préservation des oiseaux au niveau mondial et forment un réseau de zones classées par Birdlife International.



Sar

PG

Activités

Randonnées

Il existe tout un réseau de sentiers au sommet des falaises entre la Pointe d'Altar et Praia da Afurada (une vaste étendue de sable juste à l'ouest de Praia dos Caneiros, uniquement accessible par la mer), un parcours de près de 3,5 km (aller-retour) pouvant être effectué entre ces deux sites. Cet itinéraire permet d'accéder à des endroits dont l'intérêt paysager est certain, avec une vue privilégiée surplombant Leixão da Gaivota et les parois rocheuses des falaises, où le travail ininterrompu de l'érosion maritime est visible. Au milieu de ces curieuses formes géologiques caractéristiques des milieux karstiques, on peut voir des grottes submergées, des arches, des gouffres et bien évidemment, des îlots. Soyez prudents lors de vos promenades sur ces itinéraires, puisqu'une distance de sécurité doit être respectée par rapport au bord des falaises et aux gouffres. Évitez également les conditions difficiles de vent et de pluie.

Observation des oiseaux : à partir du sommet des falaises à Ponta do Altar ou à Praia dos Caneiros.

Plongée en apnée : autour de l'îlot, à partir de Praia dos Caneiros. Il faut parcourir environ 550 m pour atteindre l'îlot, en faire le tour et regagner la plage, et la durée moyenne de cette plongée et d'environ une heure. Nous vous conseillons de ne plonger qu'en cas d'absence de houle ; il faut également éviter de grimper au pied de l'îlot pendant la saison de nidification des oiseaux, entre mai et juillet.

Accès

Leixão da Gaivota (îlot) : l'accès se fait à partir de Ferragudo en prenant la M 530 en direction du sud jusqu'à Ponta do Altar, ou jusqu'à Praia dos Caneiros en suivant les indications vers la plage.

Liste d'espèces

Flore

alfa - *Stipa tenacissima*
amandier - *Prunus dulcis*
araucaria de Norfolk - *Araucaria heterophylla*
arbousier - *Arbutus unedo*
arméria piquante - *Armeria pungens*
bruyère à balais - *Erica scoparia*
bruyère commune - *Calluna vulgaris*
bruyère pourrée - *Erica australis*
buisson tamujo - *Flugegea tinctoria*
camarine à fruits blancs - *Corema album*
caroubier - *Ceratonia siliqua*
châtaignier - *Castanea sativa*
chêne du Portugal - *Quercus faginea*
chêne kermès - *Quercus coccifera*
chêne vert - *Quercus rotundifolia*
chêne zéen - *Quercus canariensis*
chêne-liège - *Quercus suber*
chiendent des sables - *Elymus farctus*
cistanche - *Cistanche phelypaea*
ciste à gome - *Cistus ladanifer*
ciste ladanifère - *Cistus palhinhae*
crocus sauvage - *Crocus serotinus*
crucianelle maritime - *Crucianella maritima*
diotis blanc - *Otanthus maritimus*
eucalyptus - *Eucalyptus globulus*
fenouil commun - *Foeniculum vulgare*
ficoïde à fleurs nodales
Mesembryanthemum nodiflorum
figuier - *Ficus carica*
filaire à feuilles étroites - *Phillyrea angustifolia* Flore
frene - *Fraxinus angustifolia*
genêt blanc - *Retama monosperma*
genévrier - *Juniperus turbinata*
griffe de sorcière - *Carpobrotus edulis*
hélianthème à feuilles d'arroche
Halimium halimifolium
hélianthème taché - *Tuberaria major*
immortelle tardive - *Helichysum italicum*
jonc piquant - *Juncus acutus*
laurier-rose - *Nerium oleander*
laurier-tin - *Viburnum tinus*
lavande - *Lavandula* spp.
lentisque pistachier - *Pistacia lentiscus*
lis des sables - *Pancreatium maritimum*
liseron des dunes - *Calystegia soldanella*
luzerne marine - *Medicago marina*
magnolia à grandes feuilles - *Magnolia grandiflora*

massette - *Typha* spp.
myrte - *Myrtus communis*
myrte des Açores - *Myrica faya*
obione faux pourpier - *Atriplex portulacoides*
olivier d'Europe - *Olea europaea* var. *europaea*
olivier sauvage - *Olea europaea* var. *sylvestris*
oyat - *Ammophila arenaria*
palmier nain - *Chamaerops humilis*
peupliers - *Populus* spp.
pin d'Alep - *Pinus halepensis*
pin maritime - *Pinus pinaster*
pin parasol - *Pinus pinea*
platane d'Orient - *Platanus orientalis*
pourpier de mer - *Atriplex halimus*



rhododendron pontique - *Rhododendron ponticum*
romarin - *Rosmarinus officinalis*
ronce à feuilles d'orme - *Rubus ulmifolius*
roquette de mer - *Cackile maritima*
roseau commun - *Phragmites australis*
salicorne - *Salicornia* spp.
saule - *Salix* spp.
soude brûlée - *Salsola kali*
soude vermiculée - *Salsola vermiculata*
spartine maritime - *Spartina maritima*
tamaris d'Afrique - *Tamarix africana*
thym camphré - *Thymus camphoratus*
thym de mer - *Thymus carnosus*
thym portugais - *Thymus lotocephalus*
zostère naine - *Zoostera noltii*

Faune

achigan à grande bouche - *Micropterus salmoides*
actinie rouge - *Actinia equina*

aigle botté - *Hieraaetus pennatus*
aigle de Bonelli - *Hieraaetus fasciatus*
aigle impérial - *Aquila adalberti*
aigle royal - *Aquila chrysaetos*
aigrette garzette - *Egretta garzetta*
alcyon encroûtant - *Alcyonium coralloides*
alose feinte - *Alosa fallax*
alouette calandrelle - *Melanocorypha calandra*
alouette pispolette - *Calandrella rufescens*
anchois commun - *Engraulis encrasicolus*
anguille européenne - *Anguilla anguilla*
athérine - *Atherina boyeri*
avocette élégante - *Recurvirostra avosetta*
balane - *Chthamalus spp.*
balbuzard pêcheur - *Pandion haliaetus*
bar commun - *Dicentrarchus labrax*
barbeau à petite tête - *Barbus microcephalus*
barbue - *Scophthalmus rhombus*
baudroie rousse - *Lophius budegassa*
bécasseau sanderling - *Calidris alba*
bécassine des marais - *Gallinago gallinago*
bergeronnette des ruisseaux - *Motacilla cinerea*
blaieau européen - *Meles meles*
blongios nain - *Ixobrychus minutus*
bouscarle de Cetti - *Cettia cetti*
bruant fou - *Emberiza cia*
bucarde tuberculée - *Acanthocardia tuberculata*
busard des roseaux - *Circus aeruginosus*
buse variable - *Buteo buteo*
caméléon - *Chamaeleo chamaeleon*
canard colvert - *Anas platyrhynchos*
chalcides bedriagai (saurien) - *Chalcides bedriagai*
chardonneret élégant - *Carduelis carduelis*
chenille processionnaire du pin - *Thaumetopoea pityocampa*
chevalier guignette - *Actitis hypoleucos*
chevêche d'Athéna - *Athene noctua*
chevesne - *Squalius alburnoides*
chevesne de l'Arade - *Squalius aradensis*
chinchard - *Trachurus trachurus*
chondrostome à bouche arquée - *Chondrostoma lemmingii*
chondrostome du Gadiana - *Chondrostoma willkommii*
chondrostome du Portugal - *Chondrostoma lusitanicum*
chondrostome du sud-ouest de l'Europe - *Chondrostoma almakai*
choucas des tours - *Corvus monedula*
cigogne blanche - *Ciconia ciconia*
circaète Jean-le-Blanc - *Circaetus gallicus*
cistude d'Europe - *Emys orbicularis*
cochevis huppé - *Galerida cristata*
concombre de mer - *Holothuria spp.*
congre - *Conger conger*

cormoran huppé - *Phalacrocorax aristotelis*
couleuvre à collier - *Natrix natrix*
couleuvre à échelons - *Elaphe scalaris*
courlis corlieu - *Numenius phaeopus*



crapaud accoucheur - *Alytes obstreticans*
crapaud calamite - *Bufo calamita*
crapaud commun - *Bufo bufo*
crave à bec rouge - *Pyrhocorax pyrrhocorax*
crocothémis écarlate - *Crocothemis erythraea*
dauphin commun - *Delphinus delphis*
discoglosse de Galgano - *Discoglossus galganoi*
dorade royale - *Sparus aurata*
échasse blanche - *Himantopus himantopus*
écrevisse rouge de Louisiane - *Procambarus clarkii*
émissole lisse - *Mustelus mustelus*
émyde lépreuse - *Mauremys leprosa*
engoulevant à collier roux - *Caprimulgus ruficollis*
épervier d'Europe - *Accipiter nisus*
esturgeon européen - *Acipenser sturio*
étoile de mer glaciaire - *Marthasterias glacialis*
faucon crécerelle - *Falco tinnunculus*
faucon pèlerin - *Falco peregrinus*
fauvette mélanocéphale - *Sylvia melanocephala*
flamant rose - *Phoenicopterus ruber*
fou de Bassan - *Morus bassanus*
fouine - *Martes foina*
foulque macroule - *Fulica atra*
fuligule milouin - *Aythya ferina*
fuligule nyroca - *Aythya nyroca*
gallinule poule d'eau - *Gallinula chloropus*
geai des chênes - *Garrulus glandarius*
genette commune - *Genetta genetta*
globicéphale noir - *Globicephala melas*
gobie noir - *Gobius niger*
gobie varié - *Pomatoschistus pictus*
goéland d'Audouin - *Larus audouinii*
goéland pontique - *Larus cachinnans*
grand cormoran - *Phalacrocorax carbo*

grand gravelot - *Charadrius hiaticula*
grand labbe - *Stercorarius skua*
grand rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum*
grande alose - *Alosa alosa*
grande outarde - *Otis tarda*
gravelot à collier interrompu -
Charadrius alexandrinus
grèbe huppé - *Podiceps cristatus*
grenouille de Pérez - *Rana perezi*
guépier - *Merops apiaster*
hérisson commun - *Erinaceus europaeus*
héron cendré - *Ardea cinerea*
héron garde-boeufs - *Bubulcus ibis*
héron pourpré - *Ardea purpurea*
hibou grand-duc - *Bubo bubo*
hippocampe - *Hippocampus guttulatus*
huppe fasciée - *Upupa epops*
ibis falcinelle - *Plegadis falcinellus*
lamproie marine - *Petromyzon marinus*
langouste - *Palinurus elephas*
lapin de garenne - *Oryctolagus cuniculus*
lavignon - *Scrobicularia plana*
lérot - *Eliomys quercinus*
lézard de Schreiber - *Lacerta schreiberi*
lézard ocellé - *Lacerta lepida*
lièvre d'Europe - *Lepus granatensis*
loriot d'Europe - *Oriolus oriolus*
loutre d'Europe - *Lutra lutra*
lynx ibérique - *Lynx pardinus*
macareux moine - *Fratercula artica*
macreuse noire - *Melanitta nigra*
mangouste d'Égypte - *Herpestes ichneumon*
marsouin commun - *Phocoena phocoena*
martin-pêcheur d'Europe - *Alcedo atthis*
merle bleu - *Monticola solitarius*
merle noir - *Turdus merula*
mérou brun - *Epinephelus marginatus*
mésange bleue - *Parus caeruleus*
mésange charbonnière - *Parus major*
minioptère de Schreibers - *Miniopterus schreibersii*
moineau domestique - *Passer domesticus*
mouette rieuse - *Larus ridibundus*
moule - *Mytilus galloprovincialis*
musaraigne musette - *Crocodyra russula*
nette rousse - *Netta rufina*
oedicnème criard - *Burhinus oedicnemus*
orque - *Orcinus orca*
oursin violet - *Paracentrotus lividus*
outarde canepetière - *Tetrax tetrax*
pagre - *Pagrus pagrus*
palourde commune - *Ruditapes decussatus*
papillon monarque - *Danaus plexippus*
patelle - *Patella spp.*
pélobate cultripède - *Pelobates cultripedes*
perche soleil - *Lepomis gibbosus*

perdrix rouge - *Alectoris rufa*
petit murin - *Myotis blythii*
petite sole jaune - *Buglossidium luteum*
petite vive - *Echiichthys vipera*
pie bleue - *Cyanopica cyana*
pie-grièche méridionale - *Lanius meridionalis*
pigeon biset - *Columbia livia*
pingouin torda - *Alca torda*
pinson des arbres - *Fringilla coelebs*
pluvier argenté - *Pluvialis squatarola*
pouce-pied - *Pollicipes pollicipes*
poulpe - *Octopus vulgaris*
psammodrome d'Algérie - *Psammmodromus algerius*
puffin cendré - *Calonectris diomedea*
putois européen - *Mustela putorius*
raie - *Raja spp.*
rainette méridionale - *Hyla meridionalis*
renard roux - *Vulpes vulpes*
requin-marteau - *Sphyrna spp.*
rhinolophe de Mehely - *Rhinolophus mehelyi*
rouget barbet - *Mullus surmuletus*
rousserolle turdoïde - *Acrocephalus arundinaceus*
sabre argenté - *Lepidopus caudatus*
sanglier - *Sus scrofa*
sar - *Diplodus sargus*
sar à tête noire - *Diplodus vulgaris*
saramugo (cyprinidés) - *Anaocypris hispanica*
sardine - *Sardina pilchardus*
seiche - *Sepia officinalis*
sittelle torchepot - *Sitta europaea*
sole du Sénégal - *Solea senegalensis*
solen - *Solen marginatus*
souris d'Afrique du Nord - *Mus spretus*
sparailon - *Diplodus annularis*
spatule rosée - *Platalea leucorodia*
sterne naine - *Sterna albifrons*
syngnathe-aiguille - *Syngnathus acus*
talève sultane - *Porphyrio porphyrio*
taupe ibérique - *Talpa occidentalis*
thon rouge - *Thunnus thynnus*
torcol fourmilier - *Jynx torquilla*
tortue caouanne - *Caretta caretta*
tortue luth - *Dermochelys coriacea*
tourterelle des bois - *Streptopelia turtur*
tourterelle turque - *Streptopelia decaocto*
triops - *Triops cancriformis*
verdier d'Europe - *Carduelis chloris*

Glossaire

Aérohaline (végétation) - plantes résistantes aux vents marins.

Âge de Fer - troisième et dernière phase de l'Âge des Métaux (Préhistoire) où le bronze est remplacé par le fer pour fabriquer les outils ; il a commencé environ en l'an 1 200 av. J.-C.

Alluvion - se rapporte aux sédiments déplacés par le courant des cours d'eau et déposés sur les rives et la vase (plaines alluviales).

Anadrome - animal qui vit dans la mer et qui remonte les fleuves pour se reproduire.

Aquifère souterrain - nappe souterraine d'eau d'origine naturelle.

Arables, cultures - cultures annuelles comme le blé, l'orge, le maïs, le seigle, le tournesol ou les petits-pois.

Autochtone - organisme qui vit dans son milieu d'origine.

Autotrophe - être vivant capable de produire de la matière organique à partir de substances minérales, en utilisant une source d'énergie extérieure.

Aval - du côté de l'embouchure d'un cours d'eau.

Benthique - se dit des organismes marins qui se développent sur les substrats, et qui en dépendent étroitement.

Calcaire - roche sédimentaire constituée essentiellement de carbonate de calcium.

Calcicole - plante qui pousse sur des sols calcaires.

Carbonatées, roches - roches basiques (pH >7) essentiellement constituées par des carbonates ; elles sont très sensibles au contact de l'eau qui a tendance à provoquer la dissolution et la corrosion de la roche.

Catadrome - animal qui atteint le stade adulte dans les fleuves et qui se reproduit dans la mer.

Chênaie - terrain où poussent les chênes-lièges ou

les chênes verts et qui sont utilisés en simultanément pour l'agriculture ou le pâturage dans le sous-bois. Amont - du côté de la source d'un cours d'eau.

Cistacées - se rapporte à une famille de plantes en majorité arbustives, qui comprennent les cistes à gomme et les chênes marins.

Communauté climacique - communauté d'êtres vivants qui a atteint le dernier stade de l'évolution écologique, et qui se trouve dans un équilibre parfait avec son milieu.

Cryptiques - organisme qui quitte rarement son territoire, a une capacité de camouflage, et passe une grande partie de son temps caché, essentiellement dans les cavités rocheuses.

Défrichement - débroussaillage des parcelles de terre à des fins agricoles.

Démersal - organisme qui vit dans la colonne d'eau, mais proche du fond de la mer.

Discordance angulaire (géologie) - absence de parallélisme entre des couches géologiques adjacentes, suite aux phénomènes de convergence des plaques qui plient et fendillent des roches les plus anciennes alors que les nouvelles roches qui s'empilent ne le sont pas.

Doline - dépression karstique à la forme arrondie, plus large que profonde.

Dolomite - roche sédimentaire constituée de carbonate de calcium et de magnésium.

Endémique - être vivant qui ne vit que dans une région donnée ; ce terme s'emploie dans un sens plus restreint que celui de natif.

Érosion - phénomène de modification et de sculpture du relief terrestre, qui résulte de l'activité d'acteurs physiques (vent, eau, gel) et biologiques (êtres vivants).

Espèce pionnière - espèce qui colonise pour la première fois un nouveau milieu non colonisé par d'autres espèces, et qui démarre généralement un processus de succession écologique.

Été - saison de l'année chaude et sèche.

Eutrophisation - processus qui consiste à l'augmentation de la quantité de nutriments dans l'eau, en particulier l'azote et le phosphore, qui ont des effets négatifs sur l'écosystème et la qualité de l'eau.

Exotique - se dit de quelque chose qui vient de l'extérieur, c'est-à-dire qui n'est pas originaire de cette région.

Fagne - terrain d'alluvions régulièrement inondé par les marées et colonisé par une végétation halophile. Ces organismes végétaux sont distribués selon le temps quotidien d'inondation par les marées successives, et peuvent être distingués en basse fagne, moyenne fagne et haute fagne.

Forêt de lauriers - forêt subtropicale humide propre à la Macaronésie.

Forme géologique - relief rocheux formé par l'érosion d'actions physiques (vent, pluie) et biologiques (êtres vivants).

Garum - assaisonnement préparé à base de poisson, de sel et de plantes aromatiques utilisé comme un condiment de luxe sous l'Empire Romain.

Gouffre - puits naturel qui se forme dans les roches calcaires, et relie la surface aux galeries souterraines.

Grauwacke - roche sédimentaire détritique à matrice siliceuse.

Grès - roche sédimentaire constituée de sable aggloméré par un ciment calcaire.

Grès de Silves - roche détritique (grès et argiles de couleur rouge) de la Période du Trias ; il s'agit d'une formation qui affleure entre le barrocal calcaire et les schistes du territoire montagneux.

Halieutique, ressource - se rapporte à l'eau de mer.

Halophile - plante résistante aux environnements salés.

Hygrophile - être vivant qui vit dans les milieux humides.

Karst - se dit d'un relief provenant des régions calcaires, façonné par le travail de dissolution des eaux de surface et souterraines.

Lacertilien - qui fait partie de la famille des reptiles sauriens à laquelle appartiennent, par exemple, le lézard et le psammodrome.

Lapiaz - forme du relief calcaire intensément rainurée et sculptée suite à l'action de l'érosion de l'eau.

Limicoles - nom générique pour les oiseaux appartenant à la sous-famille Charadrii, habituellement associés aux zones humides, tels que les bécasseaux, courlis, gravelots, pluviers, etc.

Macaronésie - région biogéographique qui comprend les archipels volcaniques des Açores, Cap-Vert, Canaries et Madère.

Maghreb - région nord-ouest du continent africain.

Maquis - groupe végétal, qui ressemble à un fourré dense, assez commun dans les zones méditerranéennes.

Mare temporaire - mares caractéristiques des zones où alternent pendant l'année une phase sèche (mois arides) et une phase inondée (saison des pluies).

Marneuse, formation - relatif à la marne, roche sédimentaire composée d'un mélange d'argile et de calcaire.

Massif Ancien - ensemble géomorphologique qui occupe la partie centrale et occidentale de la Péninsule Ibérique, essentiellement composé de granits, schistes et crêtes karstiques, dont l'origine remonte au Paléozoïque.

Mésolithique - période de la préhistoire qui se rapporte à la transition du Paléolithique au Néolithique.

Mimétisme - capacité que possèdent certains animaux d'adopter la couleur du milieu où ils vivent.

Néolithique - période de la préhistoire caractérisée par de profonds changements de la société humaine (agriculture et garde de troupeaux). Elle survient environ entre 5 000 et 2 000 av. J.-C.

Nidification - se rapporte à la période de reproduction de certains animaux tels que les oiseaux, ce qui implique l'action de faire son nid.

Nitrophile - plante qui pousse sur des sols riches en matière organique (azote).

Paléarctique - région biogéographique qui comprend l'Europe, le Nord de l'Afrique, une grande partie de la Péninsule Arabique et l'Asie au nord de l'Himalaya (zone nord du Vieux Monde).

Paléo-dune (= dune fossile) - dune formée avec du sable dur qui prouve l'action de la mer à des ères géologiques anciennes.

Paléolithique - période de la préhistoire située jusqu'à l'an 10 000 av. J.-C.

Palustre - relatif aux lieux d'eau stagnante (sans courant) tels que les tourbières, marécages et marais.

Passériformes - oiseau habituellement de petite taille qui comprend les espèces les plus communes, telles que le moineau domestique, le merle noir, etc.

Pélagique - organisme qui ne vit et ne se nourrit que dans la colonne d'eau.

Plantation exclusive - se dit d'une plantation pure, d'une seule espèce végétale.

Plateau continental - plateau sous-marin peu profond, situé aux bords d'un continent.

Plongée en apnée - plongée qui se fait sans utiliser de dispositif de respiration sous l'eau. Cela s'appelle également de la plongée libre.

Poljé - mot d'origine serbo-croate qui désigne une dépression karstique de grande dimension, au fond plat, et qui de par son sol argileux, imperméable, crée un lac temporaire à la saison des pluies.

Rallidés - oiseau appartenant à la famille des Rallidae qui comprend des espèces liées aux zones humides, comme par exemple la foulque macroule ou la gallinule poule d'eau.

Régression marine - recul de la mer par rapport aux continents et diminution du niveau moyen de la mer. Elle peut survenir lors d'une glaciation ou d'une élévation de terrain. Par opposition, la transgression maritime est l'avancée de la mer sur les continents suite à la fonte de la calotte glaciaire ou d'un affaisse-

ment de certaines régions.

Ripicole - être vivant propre aux cours d'eau.

Roche volcanique (=magmatique ; ignée) - roche d'origine volcanique formée par le refroidissement du magma.

Rupicole - être vivant propre aux terrains rocheux.

Sclérophylle - plante résistante à la sécheresse du milieu et qui est dotée de petites feuilles coriaces.

Sous-bois (sous-étage forestier) - formations végétales qui poussent sur les strates inférieures de la cime des arbres dans un bois ou une forêt.

Sparidé - famille de poissons osseux représentée en nombre dans la faune marine portugaise (par ex. les chondrostomes, sars, dorades, pagres).

Sublittoral - bande côtière en dessous de la limite de la basse-mer des vives-eaux d'équinoxes ; elle est toujours couverte par l'eau de la mer.

Sud - se rapporte au Portugal méridional, délimité grosso modo par la vallée du Tage.

Syénite - roche ignée formée à partir de la cristallisation du magma.

Terra rossa - sol minéral dans les zones calcaires et les dolomites, de couleur marron rougeâtre.

Terrain sec - cultures qui n'ont pas besoin d'être irriguées.

Ubiquiste - être vivant présent sur tout le territoire.

Vase - terrain boueux.

Schiste - roche métamorphique composée de plusieurs couches successives, lui donnant un aspect feuilleté.

Vivace - plante dont le branchage est renouvelé tous les ans, la partie enterrée ne subissant pas de changements.

Zone de balancement - bande côtière touchée par l'amplitude des marées, entre les grandes marées d'équinoxes de vives-eaux et les marées basses d'équinoxes de vives-eaux.

Entités légales de protection de la nature

Parc Naturel - zone protégée qui réunissent essentiellement des écosystèmes naturels ou partiellement naturels, où la préservation de la biodiversité sur le long terme peut dépendre de l'action de l'homme, tout en assurant un flux durable de produits naturels et de services.

Paysage Protégé - zone protégée dont les paysages sont le fruit d'une interaction équilibrée entre l'homme et la nature, et qui offrent une grande valeur esthétique, écologique ou culturelle.

REN (Réserve Écologique Nationale) - zone géographique nationale délimitée par l'État, d'exploitation limitée par la loi, qui constitue un instrument important d'aménagement du territoire, dans le but de rendre possible une exploitation des ressources et l'utilisation des sols tout en sauvegardant des fonctions et des potentialités données et en préservant l'équilibre écologique et la composition biophysique des régions.

Réseau Natura 2000 - réseau écologique européen qui comprend les Zones Spéciales de Conservation (Directive Habitats) et les Zones de Protection Spéciale (Directive Oiseaux), qui a pour objectif de protéger la biodiversité sur le territoire de l'Union Européenne et de préserver les écosystèmes, habitats et espèces sauvages menacées ou caractéristiques de certaines régions données.

Réserve Biogénétique - zone protégée qui bénéficie d'un statut juridique spécial et qui se caractérise par un ou plusieurs habitats, biocénoses ou écosystèmes caractéristiques, uniques, rares ou en danger. Le Réseau Européen des Réserves Biogénétiques a été créé en 1976 par le Conseil de l'Europe, sur le fondement de la Convention de Berne.

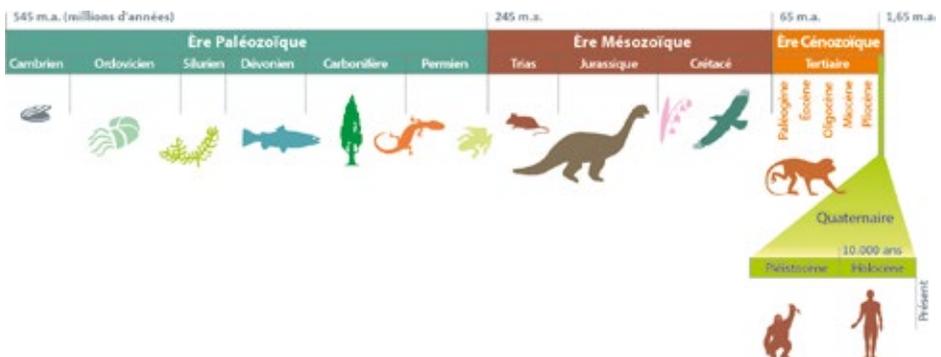
Réserve Naturelle - zone protégée qui dispose de caractéristiques écologiques, géologiques et physiographiques, ou toute autre caractéristique à valeur scientifique, écologique ou éducative, et qui n'est pas habitée de manière permanente ou significative.

SIC (Site d'Intérêt Communautaire) - zone protégée qui est intégrée au Réseau Natura 2000, considérée comme importante pour la préservation des habitats et des espèces caractéristiques de la zone biogéographique européenne, selon la Directive Habitats.

Zones Protégées au niveau régional/local - ce sont des zones protégées créées et gérées par des associations municipales ou des collectivités locales.

ZPE (Zone de Protection Spéciale des Oiseaux) - zone protégée qui est intégrée au Réseau Natura 2000, définie selon la Directive Oiseaux.

Frise géologique



PG

Bibliographie

- Afonso, M.L.R. & McMurtrie, M. (1991). *Plantas do Algarve*. Service National des Parcs Réserves et Conservation de la Nature, Lisbonne.
- Afonso-Dias, M., Pinto, J., Carvalho, A. & Muzavor, S. (2001). *As Artes de Pesca do Baixo Guadiana*. Université de l'Algarve, Faro.
- Alveirinho Dias, J. M. (1988). *Aspectos geológicos do Litoral Algarvio*. Geonovas Lisbonne, vol. 10 : 113-128.
- Bingre, P., Aguiar, C., Espírito-Santo, D., Arsénio, P. & Monteiro-Henriques, T. (2007). *Guia de árvores e arbustos de Portugal Continental*. Journal Public, Fondation Luso-Américaine pour le Développement, Ligue de Protection de la Nature, Lisbonne.
- Cabral, F.C. & Telles, G. R. (1999). *A Árvore em Portugal*. Assírio & Alvim, Lisbonne.
- Catry, P., Matias, R., Elias, G. & Costa, H. (2010). *Aves de Portugal*. Assírio & Alvim, Lisbonne.
- Costa, L. T., Nunes, M., Geraldes, P. & Costa, H. (2003). *Zonas Importantes para as Aves em Portugal*. Société Portugaise d'Étude des Oiseaux. Lisbonne.
- D'Athaide Oliveira, F. X. (1898). *As Mouras Encantadas e os encantamentos no Algarve com algumas notas elucidativas*. Typographia Burocrática.
- Deusdado, A.S. et al (2002). *Guia de percursos naturais: Portugal Pé-ante-pé*. 2^{ème} Éd., Bertrand Editions et Forum Environnement, Lisbonne.
- Duarte, I.M. (2008). *Estudo da regeneração da paisagem após o fogo de 2004, na Serra do Caldeirão*. Mastère de Gestion et Conservation de la Nature. Institut Supérieur D. Afonso III, Loulé.
- Equipe Atlas (2008). *Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005)*. Institut de Conservation de la Nature et de la Biodiversité, Société Portugaise d'Étude des Oiseaux, Parc Naturel de Madère et Secrétariat Régional de l'Environnement et de la Mer. Assírio & Alvim, Lisbonne.
- Farinha, J. C. (coord.) (2000). *Percursos, Paisagens & Habitats de Portugal*. Institut de Conservation de la Nature. Assírio & Alvim, Lisbonne.
- Feio, M. (1951). *A evolução do relevo do Baixo Alentejo e Algarve*. Commum. S.G.P. Tome XXXII (2^{ème} partie). Services Géologiques du Portugal.
- Ferreira, V. (2011). *Guia de Campo - Fauna e Flora Marinha de Portugal*. Éd. Planeta Vivo, Leça da Palmeira.
- Galopim de Carvalho, A.M. (2004). *Guadiana antes de Alqueva*. www.triplov.org (consulté en octobre 2012).
- Gonçalves, J.M.S. (2010). *Biodiversidade piscícola no baixo estuário do Rio Arade*. CCMar et Université de l'Algarve, Faro.
- Gonçalves, J.M.S. et al. (2007, 2008, 2010). *Cartografia e caracterização das biocenoses marinhas da Reserva Ecológica Nacional Submarina entre a barra nova do Ancão e a Ponta da Piedade*. Rapports Finaux. CCDD Algarve et ARH Algarve. Université de l'Algarve, CCMAR, Faro.
- Gonçalves, J.M.S. & Silva, J.A. (2000). *Costa Sudoeste: Macrofauna Marinha*. Éd. du Parc Naturel du Sudoeste de l'Alentejo et de la Côte Vicentine, Odemira.
- Heitlinger, P. (2011). *Megalitismo: Um guia para o Mesolítico e Neolítico em Portugal*. Arqueo.org – Éditions d'Archéologie.
- Hydro-projet (2008). *Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina*. Études préparatoires, Vol. III. ICNB, I.P. (Institut de Conservation de la Nature et Biodiversité), Lisbonne.
- ICN (2005). *Revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa*. Études de Caractérisation. ICN (Institut de Conservation de la Nature), Lisbonne.
- Lavinas, C. (2004). *Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, uma contribuição para a sua gestão*. Institut de Conservation de la Nature (ICN) - Centre des Zones Humides.

- Lopes, F. (2006). *Rocha da Pena (Loulé, Algarve): ao encontro da geodiversidade*. <http://rochadapena.sur.sapo.pt> (consulté en octobre 2012).
- Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M.A. & Paulo, O.S. (éditeurs) (2010). *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Institut de Conservation de la Nature et Biodiversité, Lisbonne.
- Mabberley D.J. & Placito, P.J. (1993). *Algarve plants and landscape*. Passing tradition and ecological change. Oxford University Press, New York.
- Maravalhas, E. (éd.) (2003). *As Borboletas de Portugal*. Éditions Vento Norte, Porto.
- Marques, M.G.M. (coord.), (1999). *O Algarve da Antiguidade aos nossos dias*. Éd. Colibri, Lisbonne.
- Mathias, M. L. (coord.), (2000). *Guia dos Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira*. Institut de Conservation de la Nature, Lisbonne.
- Ministro, J. (2012). *Guia de Observação de Aves no Algarve*. Région de Tourisme de l'Algarve, Faro.
- Mullarney, K., Svensson, L., Zetterström, D. & Grant, P. J. (2003). *Guia de Aves*. Assírio & Alvim, Lisbonne.
- Pena, A. & Cabral, J. (1996). *Roteiros da Natureza - Algarve*. Thèmes et Débats.
- Pessoa, F. (1999). *Algarve, paisagens e espaços naturais*. Commission de Coordination de la Région de l'Algarve, Faro.
- Pinto Gomes, C. J. & Paiva Ferreira, R.J.P. (2005). *Flora e Vegetação do Barrocal Algarvio (Tavira-Portimão)*. Commission de Coordination et de Développement Régional de l'Algarve, Faro.
- Ramalho, M.M., Dias, J.A., Moura, D., Boski, T. & Manuppella, G. (2003). *Carta Geológica Simplificada do Parque Natural da Ria Formosa, Reserva Natural do Sapal da Castro Marim e Vila Real de Santo António e Região Envolvente*. Institut Géologique et Minier / Institut de Conservation de la Nature.
- Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S. (1991). *Geografia de Portugal, I, A Posição geográfica e o território*. João Sá da Costa, Lisbonne.
- Saldanha, L. (1995). *Fauna Submarina Atlântica*. Publications Europa-América, Lisbonne.
- Santos, M.N. & Erzini, K. (éditeurs) (2007). *Catálogo de espécies de peixes de interesse comercial da costa sul atlântica da Península Ibérica*. Projet Gestpesca II, Manuel 1. Municipalité d'Andalousie.
- Teilhard de Chardin, P. (1997). *O Lugar do Homem na Natureza*. Institut Piaget, Lisbonne.
- THR (2006). *10 produtos estratégicos para o desenvolvimento do turismo em Portugal – Turismo de Natureza*. Tourisme du Portugal, I.P., Lisbonne.
- Varela Gomes, R. (2002). *Silves (Xelb), uma cidade do Al-Andaluz: Território e Cultura*. Travaux d'archéologie (23). Institut Portugais d'Archéologie, Lisbonne.

Contacts

municipalités

Albufeira

Rua do Município
8200-863 Albufeira
Tél. : (+351) 289 599 500
Fax : (+351) 289 599 511
geral@cm-albufeira.pt
www.cm-albufeira.pt

Alcoutim

Rua do Município, 12
8970-066 Alcoutim
Tél. : (+351) 281 540 500
Fax : (+351) 281 546 363
cmalcoutim@hotmail.com
www.cm-alcoutim.pt

Aljezur

Rua Capitão Salgueiro Maia
8670-005 Aljezur
Tél. : (+351) 282 990 010
Fax : (+351) 282 990 011
cm.aljezur@mail.telepac.pt
www.cm-aljezur.pt

Castro Marim

Rua Dr. José Alves Moreira, 10
8950-138 Castro Marim
Tél. : (+351) 281 510 740
Fax : (+351) 281 510 743
cmcmarim@mail.telepac.pt
www.cm-castromarim.pt

Faro

Rua do Município, 13
8000-398 Faro
Tél. : (+351) 289 870 870
Fax : (+351) 289 802 326
geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt

Lagoa

Largo do Município
8401-851 Lagoa
Tél. : (+351) 282 380 400
Fax : (+351) 282 380 444
expediente@cm-lagoa.pt
www.cm-lagoa.pt

Lagos

Praça Gil Eanes
8600-668 Lagos
Tél. : (+351) 282 771 700
Fax : (+351) 282 769 317
cmlagos@mail.telepac.pt
www.cm-lagos.pt

Loulé

Praça da República
8100-951 Loulé
Tél. : (+351) 289 400 600
Fax : (+351) 289 415 557
presidente@cm-loule.pt
www.cm-loule.pt

Monchique

Travessa da Portela, 2
8550-470 Monchique
Tél. : (+351) 282 910 200
Fax : (+351) 282 910 299
geral@cm-monchique.pt
www.cm-monchique.pt

Olhão

Largo Sebastião Martins Mestre
8700-349 Olhão
Tél. : (+351) 289 700 100
Fax : (+351) 289 700 111
cmolhao@mail.sitepac.pt
www.cm-olhao.pt

Portimão

Praça 1.º de Maio
8500-962 Portimão
Tél. : (+351) 282 470 700
Fax : (+351) 282 470 792
geral@cm-portimao.pt
www.cm-portimao.pt

São Brás de Alportel

Rua Gago Coutinho
8150-151 São Brás de Alportel
Tél. : (+351) 289 840 000
Fax : (+351) 289 842 455
gidi@cm-sbras.pt
www.cm-sbras.pt

Silves

Hôtel de Ville
8300-117 Silves
Tél. : 282 440 800
Fax : (+351) 282 440 854
presidente@cm-silves.pt
www.cm-silves.pt

Tavira

Praça da República
8800-951 Tavira
Tél. : (+351) 281 320 500
Fax : (+351) 281 322 888
câmara@cm-tavira.pt
www.cm-tavira.pt

Vila do Bispo

Largo do Município
8650-407 Vila do Bispo
Tél. : (+351) 282 630 600
Fax : (+351) 282 639 208
cmvb.gap@clix.pt
www.cm-viladobispo.pt

Vila Real de Santo António

Praça Marquês de Pombal
8900-231 Vila Real de Santo António
Tél. : (+351) 281 510 001/2
Fax : (+351) 281 510 003
cmvrsa@mail.telepac.pt
www.cm-vrsa.pt

Autres organismes

Agence Portugaise pour l'Environnement,

IP - ARH de l'Algarve

Rua do Alportel, n° 10 – 2º
8000-293 Faro
Tél. : (+351) 289 889 000
Fax : (+351) 289 889 099
arhalg_geral@apambiente.pt
www.apambiente.pt

Almargem - Association de défense du patrimoine culturel et environnemental de l'Algarve
Rua de São Domingos, n° 65,
Apartado 251
8100 Loulé
Tél. : (+351) 289 412 959
Fax : (+351) 289 414 104
E-mail : almargem@mail.telepac.pt
www.almargem.org

Association Casas Brancas
Travessa do Botequim, n° 6
7630-185 Odemira
Tel/Fax: 283 327 669
www.casasbrancas.pt

Association IN LOCO
Sítio da Campina / Av. da
Liberdade - Apartado 101
8150-101 S. Brás de Alportel
Tél. : (+351) 289 840 860
Fax : (+351) 289 840 879 /78
E-mail : inloco@mail.telepac.pt
www.in-loco.pt

A ROCHA - Centre éducatif
«Cruzinha »
Quinta da Rocha - Apartado 41
8501-903 Mexilhoeira Grande
Tél. : / Fax : (+351) 282 968 380
E-mail : portugal@arocha.org
www.arocha.org

**Commission de Coordination
et de Développement Régional
de l'Algarve**
Siège : Praça da Liberdade, 2
8000-164 Faro
Tél. : (+351) 289 895 200
Fax : (+351) 289 807 623
E-mail : geral@ccdr-alg.pt
www.ccrd-alg.pt

**Département de Conservation
de la Nature et des Forêts de
l'Algarve**
Braciais – Patação – Apartado 282
8001-904 Faro
Tél. : (+351) 289 870 718
Fax : (+351) 289 822 284
www.icnfp.pt

**Institut de Conservation de la
Nature et des Forêts (ICNF)**
Rua de Santa Marta, 55
1169-230 Lisbonne
Tél. : (+351) 213 507 900
Fax : (+351) 213 507 984
E-mail : icnfp@icnfp.pt
www.icnfp.pt

**Odiana - Association pour
le développement du bas
Guadiana**
Rua 25 de Abril, n° 1, Apartado 21
8950-909 Castro Marim
Tél. : (+351) 281 531 171
Fax : (+351) 281 531 080
E-mail : odiana@mail.telepac.pt
www.odiana.pt

Parc Naturel de Ria Formosa
Centre d'Éducation Environne-
mentale de Marim - Quelfes
8700-201 Olhão
Tél. : (+351) 289 700 210
Fax : (+351) 289 700 219
E-mail : prnf@icnfp.pt
www.icnfp.pt

**Parque Natural do Sudoeste
Alentejano e Costa Vicentina
(Parc Naturel du Sud-ouest
de l'Alentejo et de la Côte
Vicentine)**
Siège : Rua Serpa Pinto, 32, 7630
-174 Odemira
Tél. : (+351) 283 322 735
Fax : (+351) 283 322 830
E-mail : pnsacv@icnfp.pt
www.icnfp.pt

Délégation : Rua João Mendes
Dias, 46-A
8670-086 Aljezur
Tél. : (+351) 282 998 673
Fax : (+351) 282 998 531

**Reserva Natural do Sopal de
Castro Marim e Vila Real de
Santo António**
Sede: Sopal de Venta Moinhos,
Apartado 7
8950-138 Castro Marim
Tél.: 281 510 680
Fax: 281 531 257
E-mail: rnsbcm@icnfp.pt
www.icnfp.pt

RIAS - Centre de Récupération
et de Recherche d'Animaux
Sauvages
Centre d'Éducation Environne-
mentale de Marim - Quelfes
8700-201 Olhão
Tél. : (+351) 927 659 313
E-mail : rias.aldeia@gmail.com

SPEA - Société Portugaise
d'Étude des Oiseaux
Av. João Crisóstomo, n° 18, 4.º Dto.
1000-179 Lisbonne
Tél. : (+351) 213 220 430
Fax : (+351) 213 220 439
E-mail : spea@spea.pt
www.spea.pt

Vicentina - Association
pour le Développement
du Sud-ouest
Rua Direita, n.º 13
8600-069 Bensafrim
Tél. : (+351) 282 680 120
Fax : (+351) 282 680 129
E-mail : vicentina@vicentina.org
www.vicentina.org

offices de tourisme

Aéroport International de Faro
8001-701 Faro
Tél. : (+351) 289 818 582
turismo.aeroporto@turismodoalgarve.pt

Albufeira
Rua 5 de Outubro
8200-109 Albufeira
Tél. : (+351) 289 585 279
turismo.albufeira@turismodoalgarve.pt

Alcoutim
Rua 1.º de Maio
8970-059 Alcoutim
Tél. : (+351) 281 546 179
turismo.alcoutim@turismodoalgarve.pt

Aljezur

Rua 25 de Abril, n.º 62
8670-054 Aljezur
Tél. : (+351) 282 998 229
turismo.aljezur@turismoalgarve.pt

Alvor

Rua Dr. Afonso Costa, n.º 51
8500-016 Alvor
Tél. : (+351) 282 457 540
turismo.alvor@turismoalgarve.pt

Armação de Pêra

Avenida da Beira Mar
8365-101 Armação de Pêra
Tél. : 282 312 145
turismo.armacaodepera@turismoalgarve.pt

Carvoeiro

Largo da Praia
8400-517 Carvoeiro LGA
Tél. : (+351) 282 357 288
turismo.carvoeiro@turismoalgarve.pt

Castro Marim

Mercado Local (Marché Local)
Rua de São Sebastião
8950-121 Castro Marim
Tél. : (+351) 281 531 232
turismo.guadiana@turismoalgarve.pt

Faro

Rua da Misericórdia, n.º 8 – 11
8000-269 Faro
Tél. : (+351) 289 803 604
turismo.faro@turismoalgarve.pt

Lagos

Praça Gil Eanes (Ancien
Hôtel de ville)
8600-668 Lagos
Tel.: 282 763 031
turismo.lagos@turismoalgarve.pt

Loulé

Avenida 25 de Abril, n.º 9
8100-506 Loulé
Tél. : (+351) 289 463 900
turismo.loule@turismoalgarve.pt

Monchique

Largo S. Sebastião
8550 Monchique
Tél. : (+351) 282 911 189
turismo.monchique@turismoalgarve.pt

Olhão

Largo Sebastião Martins Mestre,
n.º 8 A
8700-349 Olhão
Tél. : (+351) 289 713 936
turismo.olhao@turismoalgarve.pt

Pont Internacional du Guadiana

A22 – Monte Francisco
8950-206 Castro Marim
Tél. : (+351) 281 531 800
turismo.guadiana@turismoalgarve.pt

Praia da Rocha

Avenida Tomás Cabreira
8500-802 Praia da Rocha
Tél. : (+351) 282 419 132
turismo.praiadarocha@turismoalgarve.pt

Quarteira

Praça do Mar
8125 Quarteira
Tél. : (+351) 289 389 209
turismo.quarteira@turismoalgarve.pt

Sagres

Rua Comandante Matoso
8650-357 Sagres
Tél. : (+351) 282 624 873
turismo.sagres@turismoalgarve.pt

São Brás de Alportel

Largo de São Sebastião, n.º 23
8150-107 São Brás de Alportel
Tél. : (+351) 289 843 165
turismo.saobras@turismoalgarve.pt

Silves

E. N. 124 (Aire de pique-nique)
8300 Silves
Tél. : (+351) 282 098 927
turismo.silves@turismoalgarve.pt

Tavira

Praça da República, n.º 5
8800 Tavira
Tél. : (+351) 281 322 511
turismo.tavira@turismoalgarve.pt

points municipaux d'informations touristiques

Albufeira

Estrada de Santa Eulália
8200 Albufeira
Tél. : (+351) 289 515 973
posto.turismo@cm-albufeira.pt

Estrada Nacional 395 (entrée de la ville)
8200 Albufeira
Tél. : (+351) 289 599 502
posto.turismo2@cm-albufeira.pt

Alte

Pólo Museológico Cândido
Guerreiro e Condes de Alte (Musée)
8100 Alte
Tél. : (+351) 289 478 060

Portimão

(Bâtiment du TEMPO –
Théâtre municipal)
Largo 1.º dezembro
8500-581 Portimão
Tél. : (+351) 282 402 487
info@visitportimao.com

Querença

Largo da Igreja
8100 - 495 Querença
Tél. : (+351) 289 422 495

Salir

Antiga Escola Primária
8100 Salir
Tél. : (+351) 289 489 137

Silves

Centro de Interpretação do
Património Islâmico (Centre
d'interprétation du patrimoine
islamique)
Praça do Município
8300-117 Silves
Tél. : (+351) 282 440 800
turismo@cm-silves.pt

Vila Real de Santo António

Manta Rota
Praça da Manta Rota, n.º 1, Manta Rota
8900-074 Vila Nova de Cacela
Tel.: 281 952 750
postoturismomr@cm-vrsa.pt

Rua 5 de Outubro, n.º 16
8900-241 Vila Real de Santo António
Tel.: 281 510 000 (Ext. 4210)
postoturismovrsa@cm-vrsa.pt

Notes

Remerciements

Les auteurs de ce guide souhaitent remercier chaleureusement :

Miguel Alegria Alves pour son exhaustive révision technique des textes ; Alvaro Baptista pour sa collaboration dans la Description Écologique et géographique de l'Algarve et pour sa relecture si attentive et sa correction des textes ; Edite Reis pour sa collaboration dans le domaine géologique des textes sur la Côte Vicentine et le Barrocal ; Jorge Gonçalves pour sa collaboration et révision des textes relatifs à l'écosystème sous-marin ; Sandra Correia pour son aide lors de l'élaboration des cartes ; et Maria José Pitta-Grós et Nuno Magalhães pour leurs mots si précis et leurs précieuses suggestions qui ont rendu ce travail possible.

Remerciements spéciaux à Jorge Gonçalves et pour le reste de l'équipe du projet RENSub (CCMAR et ARH Algarve), d'avoir aimablement cédé des photographies sous-marines de l'écosystème marin.

Fiche Technique

Édition et Propriété

Région de Tourisme de l'Algarve
turismoalgarve@turismoalgarve.pt
www.visitalgarve.pt

Siège : Av. 5 de Outubro, 18
8000-076 Faro, Algarve, Portugal
Téléphone: 289 800 400
Fax: 289 800 489

Coordination

Département de la Communication et de l'Image
Région de Tourisme de l'Algarve
marketing@turismoalgarve.pt

Textes

Paula Gaspar
João Eduardo Pinto (faune)

Photographies

João Eduardo Pinto
Paula Gaspar - page 15 haut de page, page 21 haut de page, page 24 Genista sp. et Ulex sp.
Jorge Gonçalves (CCMAR, Université de l'Algarve) - pages 121, 122, 123,
127 ; page 124 au milieu ; page 126 haut de page

Illustrations

João Eduardo Pinto (JP)
Paula Gaspar (PG)

Conception graphique et mise en page

João Eduardo Pinto

Première de couverture

Dunes avec des armérias piquantes (*Armeria pugnans*) et
lis des sables (*Pancratium maritimum*)

Impression

Lidergraf - Artes Gráficas, S.A.

Tirage

500 exemplaires

Dépôt légal

462512/19

