

Une ethnobotanique cap-verdienne

Evolution complexe et indécise du rapport homme- plante sur ces îles de Macaronésie

Les îles du Cap Vert font partie de l'ensemble biogéographique macaronésien, qui comprend aussi divers archipels de l'océan atlantique: les Açores, Madère, les peu connues Îles Selvagens et les îles Canaries. Les trois premiers appartiennent au Portugal, les Canaries à l'Espagne et le Cap Vert est indépendant depuis 1975 (Fig 1). Leur flore, leur faune et leur géologie présentent des caractères communs, mais sous des climats très différents, passant d'un climat méditerranéen-tempéré au Nord au climat tropical au Sud (Fig.2) (source : Wikicommons).



Fig.1

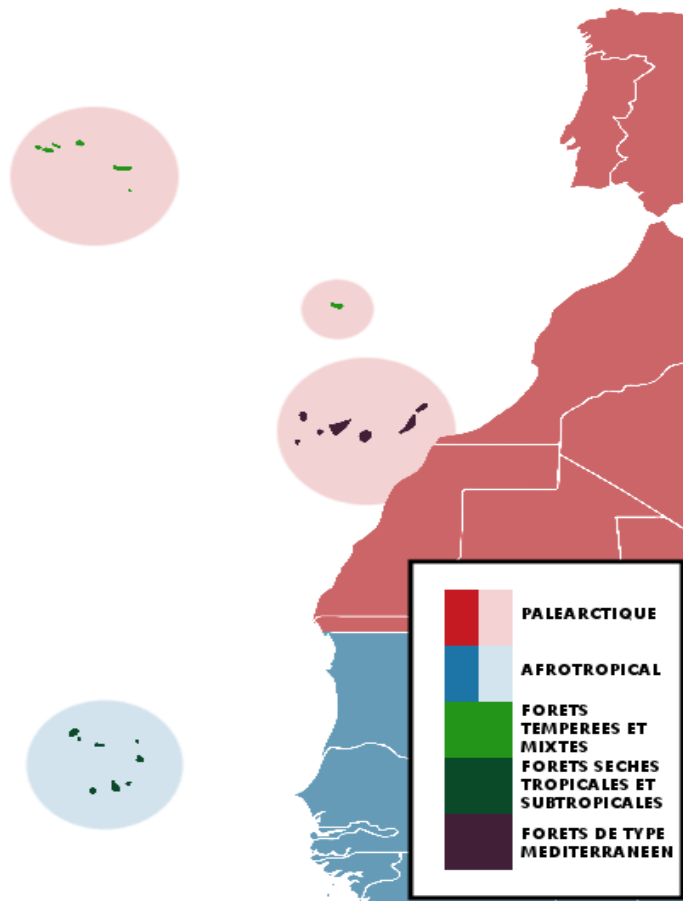


Fig.2

Fig.1 Les différents archipels de la Macaronésie (source : Wikicommons)

Fig.2 Les biômes de Macaronésie (source : Wikicommons)

Toutes les îles de Macaronésie sont volcaniques, elles sont périodiquement touchées par des éruptions ou des séismes. Elles possèdent des plages de sable noir et un relief escarpé. Le mont Teide aux Canaries, plus haut sommet de l'Espagne, culmine à 3715 m, les premier et troisième sommets du Portugal se situent aux Açores (sur Pico, avec 2351 m) et à Madère (Pico Ruivo, avec ses 1852 m), alors que l'île de Fogo au Cap-Vert et son volcan du même nom dépassent les 2800 m (Fig.3).



Fig.3 : La caldeira de Fogo et ses « jardins » d'espèces endémiques (Photo : D. Roguet)

Si les Canaries, peuplées par l'ethnie des Guanches, apparenté aux populations berbères d'Afrique du Nord, font exception, les autres îles de Macaronésie, dont celles du Cap Vert, étaient inhabitées à l'arrivée des premiers colons. On peut supposer aussi que dans l'Antiquité, des navires marchands, grecs ou phéniciens, ont probablement aborder sur l'archipel des Canaries, sortant de leurs bases méditerranéennes.

Le Cap-Vert fut découvert en 1456 et les premiers navigateurs qui abordaient sur ces îles constataient que les oiseaux venaient se poser sans méfiance sur leur bras. C'était pour eux un paradis plus facile à défendre que des forteresses isolées sur la côte africaine, qui possédaient de plus un arrière-pays parfois hostile. Cet archipel, souvent présenté comme la limite naturelle entre l'Ancien et le Nouveau Monde, représentait aussi une escale stratégique pour abriter, réparer et approvisionner leur flotte de conquête, d'exploration, puis de commerce. De nombreuses plantes utiles domestiquées vont être introduites progressivement par les flottes de navires marchands, venant du Sud ou du Nord, qui faisaient escale sur ces îles (réf. no. 4).

Les missions principales des explorateurs européens étaient en effet de trouver de nouvelles terres fertiles où planter du blé, qui manquait cruellement en Europe continentale, et d'autres espèces domestiquées des tropiques comme la canne à sucre ou les bananiers, très appréciées sur le vieux continent. Il faut rappeler que le sucre blanc provenait uniquement du saccharose raffiné de canne à sucre en provenance des colonies. Il était rare, mais très apprécié en Europe. Ses propriétés addictives occasionnèrent sur le vieux continent une demande exponentielle pendant plus de deux siècles. Le sucre de betterave n'apparaîtra sur le marché européen que sous Napoléon I, faisant la fortune du baron Delessert, un des pères fondateurs de l'herbier de Genève.

Et le Cap Vert ?

Si l'on revient au Cap-Vert, il se peuple dès 1460 avec l'arrivée des premiers colons portugais. De ce fait, l'archipel devient la toute première colonie européenne dans les tropiques et va alors jouer un rôle central dans les projets d'expansion maritime et économique du Portugal vers les Indes ou le Brésil. Le climat de ces îles permettait la culture de la canne, qui y poussait mieux que sur les autres archipels macaronésiens plus septentrionaux. Les zones cultivables du Cap Vert se limitaient néanmoins à certaines vallées étroites et seul le versant nord de l'île de Santo Antão permettait des cultures de rente grâce la fertilité de leurs sols et un régime de pluies plus important que ceux observés dans d'autres îles de l'archipel

La découverte de l'île inhabitée de São Tomé en 1471, située plus au Sud, sur l'équateur et dans le golfe de Guinée, va modifier cet équilibre. La canne à sucre y trouve son biotope tropical d'origine et les rendements s'y avèrent spectaculaires.

De 1500 à 1570, Sao Tomé, colonie portugaise va devenir le principal fournisseur de sucre au monde, avec un système d'exploitation basé sur l'esclavage. Son modèle sera malheureusement exporté avec succès au Brésil à partir de 1550. (réf. no.3)



Fig 4. Paysage de Sao Tomé dans le golfe de Guinée (photo D. Roguet)

Le « commerce des bois d'ébène », la traite esclavagiste, était aussi la principale activité économique du Cap-Vert à cette époque. Il est à l'origine d'un puissant brassage interethnique qui caractérise encore aujourd'hui la population très métissée de l'archipel.

Toutes ces îles sont des laboratoires identitaires avec une évolution ethnologique spécifique. Celles du Cap Vert ne font pas exception. Ces archipels ont créé des sociétés originales, longtemps isolées et de fait très différenciées. La diaspora cap-verdienne actuelle est très importante. Quelques 70% de la population cap-verdienne (env. 700'000 personnes) vit à l'étranger, en Europe et aux Etats-Unis (source : Wikipédia). Elle alimente l'île en devises, qui ne pourrait vivre et se développer sans cet apport financier exogène.

Qu'en est-il de la biodiversité et de la flore ?

Les dix îles du Cap Vert forment l'archipel macaronésien situé le plus au Sud, sous un climat tropical sec et à 560 kms à l'Ouest des côtes africaines. L'orientation de ces îles par rapport aux vents du nord-est exerce une grande influence sur l'humidité de l'air et la diversité des espèces.

L'archipel abrite quelques 740 espèces de plantes vasculaires, dont 92 sont endémiques (réf. no. 1, 2 & 6) (Fig. 5).

Fig. 5 Quelques endémiques de Fogo, une des îles du Cap Vert (Photos D. Roguet)



Echium vulcanorum



Artemisia gorgonum



Periploca laevigata ssp. *chevalieri*



Campanula bravensis



Euphorbia tuckeyana.



Centaurium tenuiflorum ssp. *viridense*



Lavandula rotundifolia



Globulatia amygdalifolia



Daucus humilis



Micromeria forbesii



Dracaena draco subsp. *caboverdeana* (dragonnier)

La végétation naturelle est constituée en grande partie de savane et de steppes xérophiles. Beaucoup d'espèces ont été introduites par l'homme, en tant que plantes alimentaires, médicinales ou ornementales, depuis plus de 500 ans. Des espèces d'arbres (chênes, eucalyptus, pin, acacias, etc.) ont formé des forêts, qui ont pratiquement toutes été défrichées de nos jours au profit de l'agriculture.

Certaines des espèces introduites (*Fucraea* (Fig.6), *Acacia*, *Lantana* (Fig. 7), etc.) se montrent envahissantes et menacent la végétation endémique de ces îles (Fig.7).



Fig 6 *Fucraea foetida*, une plante à fibres envahissante (Photo : D. Roguet)



Fig.7 *Lantana camara* et *Calotropis procera*, deux néophytes horticoles, médicinales et artisanales ...et envahissantes (Photo : D. Roguet)

Le réchauffement climatique modifie le système des alizés, favorisant de fait l'assèchement des côtes et une désertification globale des îles, préteritant essentiellement les espèces indigènes. Les espèces d'altitude seraient particulièrement menacées, se retrouvant sans refuges naturels. Le Cap Vert pourrait subir dans les prochaines décennies un phénomène d'extinction massive, tel qui a été déjà documenté dans autres îles océaniques, telles que Hawaii ou l'Île Maurice.

Et l'ethnobotanique ?

Une étude de botanistes capverdiens et portugais a recensé quelques 518 espèces utiles, dont 145 indigènes, 38 endémiques et 44 menacées d'extinction (réf. no. 4).

373 taxons utilitaires sont donc des plantes introduites au Cap Vert par l'homme (72%) : plantes ornementales pour l'horticulture, arbres pour la construction et le chauffage, plantes alimentaires et fourragères, espèces pour l'artisanat et plantes médicinales.

La moitié des plantes signalées comme ornementales sont aussi utilisées comme médicinales, alimentaires ou fourragères.

Les espèces autochtones sont toujours utilisées principalement pour le bois de feu, le fourrage, leurs qualités médicinales et plus rarement l'artisanat. Cette prédation humaine les a mis, et les met toujours, en danger, pour plusieurs d'entre elles. La surexploitation des figuiers sauvages par exemple (*Ficus sycomorus* et *F. sur*) pour construire des embarcations, et du célèbre dragonnier (*Dracaena draco* subsp. *capverdeana*, Fig.8) pour construire des maisons, en particulier à São Nicolau, a pratiquement conduit à leur disparition. On ne les retrouve actuellement que dans des biotope souvent inaccessibles et impropres à la récolte.



Fig.8 *Dracaena draco*, subsp. *capverdeana*, le mythique dragonnier endémique du Cap Vert (photo D. Roguet)

Le domaine des espèces comestibles est bien représenté par les plantes utilitaires, en particulier les fruitiers. Certains d'entre eux ont certes été introduits pour cela, mais ne sont plus consommés à l'heure actuelle : *Syzygium jambos* (la pomme rose, Myrtaceae) ou *Spondias mombin* (le prunier mombin, Anacardiaceae). Certaines espèces alimentaires peu connues sont néanmoins consommées au Cap Vert, on peut citer parmi celles-ci : *Momordica charantia* (la margose, Cucurbitaceae), *Grewia villosa* (Malvaceae), *Ficus sur*, *F. sycomorus* (deux espèces de figuiers, Moraceae), *Solanum scabrum* de la famille de la tomate (Solanaceae), ainsi que deux endémiques : *Phoenix dactylifera* ssp. *atlantica* (un dattier, Arecaceae) et *Sideroxylon marginatum* (le fruit de l'arbre de fer, Sapotaceae) endémique très rare de nos jours (réf. no. 4).

Sur certaines îles on fabrique une farine spéciale à base de fruits secs de *Ziziphus mauritiana* (la jujube, Rhamnaceae). La plus connue des espèces alimentaires locale, *Launaea intybacea*, de la famille des Asteracées, est une chicorée qui entre dans la composition du plat national fermenté, la « cachupa » (Fig.9). D'autres alimentaires sauvages (non domestiquées) capverdiennes sont : *Portulaca oleracea* (Portulacaceae), le pourpier, pour faire des soupes, ou encore *Celosia trigyna*, une amarante à cuire, ainsi que les tubercules comestibles de deux Cyperacées : *Cyperus esculentus* et *C. rotundus*, des souchets, utilisés en Espagne.



Fig.9 *Launaea intybacea*, une **chicorée amère**, qui entre dans la composition du plat national la **cachupa** (source : Wikicommons)

Les graines torréfiées de *Senna occidentalis*, un senné, ont souvent servi de substitut au café sur les îles en période de disette. D'autres plantes alimentaires de soudure sont décrites dans la littérature, en particulier pour leurs graines à farine : *Melhania ovata* (Malvaceae) et *Dactyloctenium aegyptium*, *Setaria barbata*, *Urochloa caboverdiana* et *U. ramosa*, des Poacées.

Dès les premiers temps de la colonisation la demande en bois de chauffe est importante. Les arbres et arbustes, qui ne pouvaient pas servir de bois d'œuvre (pour la construction des maisons, la fabrication et la réparation des bateaux) servaient de combustibles. On peut citer parmi ceux : *Arthrocaulon franzii* (Amaranthaceae), *Calotropis procera* (Apocynaceae), *Dichrostachys cinerea* (Fabaceae), *Echium vulcanorum* (Boraginaceae), *Launaea arborescens* (Asteraceae), *Tamarix senegalensis* (Tamaricaceae) et *Tetraena gaetula* subsp. *waterlotii* (Zygophyllaceae).

Les arbres indigènes de rente (*Ficus sycomorus* et *F. sur*, Moraceae) ou *Syderoxylon marginatum* (Sapotaceae) ont été systématiquement surexploités et leurs territoires repoussés sur des biotopes inaccessibles à l'homme, comme des falaises et des canyons.

Le sucre (*Saccharum officinarum*, Poaceae) est produit localement dès la colonisation, ainsi que du « grogue », le rhum capverdien. Ces produits sont exportés vers le pays colonisateur, ainsi que de l'huile de *Jatropha curcas* (Euphorbiaceae) ou des produits dérivés de cette huile, comme les bougies et du savon.

D'autres domaines ancestraux concernant l'utilisation de plantes indigènes sont ceux des plantes à tannins, comme *Periploca chevalieri* (Apocynaceae) et *Euphorbia tuckeyana* (Euphorbiaceae), deux endémiques, et des végétaux tinctoriaux comme *Roccella* spp. ou *Ramalina* spp. (des lichens à teinture). On a aussi introduit l'indigo (*Indigofera tinctoria*, Fabaceae) sur ces îles pour la teinture de tissus tissés sur place et produits à partir de cotons cultivés localement (*Gossypium* spp., Malvaceae) (réf. no. 4). Un café de grande qualité, toujours produit sur le côté nord de l'île de Fogo, a été introduit et cultivé dès 1778. Il est toujours très recherché par les amateurs de variétés ancestrales (*Coffea* sp., Fig.10).



Fig.10

Fig.10 Caféiers de l'île de Fogo, cultivés sous *Grevillea robusta* (photo D. Roguet)



Fig.11

Fig 11 Cerclage du fromage de chèvre frais avec des feuilles de *Fucrea foetida* (agroforesterie à Fogo) (photo D. Roguet)

Dans le domaine artisanal, des balais sont produits à partir d'artefacts de *Sida rhombifolia* (Malvaceae) et de *Phoenix dactylifera ssp. atlantica* (Fig.12).



Fig.12 Balais exposés au Musée ethnographique de Praia (*Phoenix canariensis*) (photo D. Roguet)

Des fibres de bourrage, pour matelas ou coussin, sont extraites de deux espèces locales, les fruits de *Calotropis procera* et *Urena lobata* (une Malvacée américaine) (réf. no. 4).

Des paniers de marché, pour les fruits ou le poisson, sont tressés à partir de trois espèces envahissantes sur l'île de Brava : *Lantana camara* (le lantanier, Verbenaceae) pour le cerclage, *Arundo donax* (la canne de Provence, Poaceae) pour la partie tressée et *Fucrea foetida* (Asparagaceae) pour les ligatures et l'éclissage (Fig 13 & 14).



13



14

Fig 13 Panier de l'île de Brava fabriqué (3 plantes envahissantes) (récolte de l'auteur, Herbarium ethnobotanique de Genève)

Fig.14 Tressage de natte en ajonc (canne de Provence) sur l'île de Praia (*Arundo donax*) (source : Musée ethnographique de Praia)

On utilisait aussi les folioles de *Phoenix dactylifera* ssp. *atlantica*, pour la vannerie et une Cyperacées des zones humides, *Cyperus alternifolius* subsp. *flabelliformis*, pour le tissage de nattes de couchage. (Fig.12 balais)

Comme partout sur la planète, certaines espèces jouent un rôle symbolique essentiel dans les traditions et fêtes, religieuses ou non. L'utilisation de feuilles de *Phoenix* spp. (le dattier) pour des cérémonies religieuses catholiques, comme le Dimanche des Rameaux précédant les fêtes de Pâques, en est un bon exemple. Ces palmes servaient aussi à rendre hommage aux dirigeants à l'époque coloniale. On en décorait les rues pour accueillir les visiteurs de marque. A São Nicolau, l'espèce endémique *Asteriscus smithii* (Fig.15, Asteraceae) joue un rôle important dans les feux de joie de la Saint-Jean (23 juin et passage à l'été) (réf. no. 4).



Fig. 15 *Asteriscus smithii* (source : Wikicommons)

Diverses espèces ont des usages multiples, parmi celles-ci on peut citer *Vachellia nilotica* subsp. *indica*. Cette dernière est utilisée autant comme fourrage, que comme combustible, matière première pour l'artisanat et mellifère. *Moringa oleifera* (le neem) est aussi un taxon à usages multiples : alimentaire, fourrage, ornementale et comme matière première pour l'artisanat. *Ziziphus mauritiana*, la jujube, probablement le lotus des Lotophage de l'Odyssée d'Homère, est certes une plante alimentaire, mais aussi une mellifère, un fourrage, un combustible et un bois d'œuvre. La plupart des espèces (env. 70%) ne sont cependant utiles que pour une forme d'usage.

Une grande partie des espèces utiles au Cap-Vert ont été introduites et ne posent pas de problèmes de conservation, à l'exception du comportement invasif de certaines d'entre elles. C'est le cas de *Lantana camara* (médicinale et artisanale, Verbenaceae), *Furcraea foetida* (fibres, Asparagaceae), *Prosopis juliflora* (reforestation, fourrage ; Fabaceae), ou certains eucalyptus (*Eucalyptus* spp., reforestation, Myrtaceae)),

qui sont très envahissantes et représentent de nos jours une grave menace pour les espèces et les écosystèmes indigènes.

Les usages les plus représentés parmi les plantes utiles au Cap Vert sont les ornementales (surtout exotiques), les plantes fourragères et les alimentaires (Fig.16).



Fig.16 Maison et jardin ornemental traditionnel sur l'île de Brava (avec *Cana indica*) (Photo D. Roguet)

Et concernant les plantes médicinales ?

Le Cap-Vert est depuis 1995 un des nombreux pays engagés dans la préservation de la biodiversité, qui a ratifié la Convention sur la diversité biologique (Rio,1992), acceptant ainsi de promouvoir l'utilisation des végétaux et de leurs constituants de manière durable et de partager les avantages de l'utilisation des ressources génétiques et leur accès.

L'utilisation traditionnelle des plantes médicinales est vivante sur les îles du Cap Vert, un des pays les plus pauvres de la planète. Les conditions économiques difficiles favorisent souvent la conservation des savoirs traditionnels, en particulier dans le domaine de la médecine de premier recours. L'île de Fogo par exemple ne possède pas un hôpital de pointe et les évacuations sanitaires dépendent du vol quotidien depuis Praia ou du bateau d'une association locale, *Projecto Vito*, en cas de conditions météorologiques ne permettant pas aux avions d'atterrir.

Le Cap-Vert abrite deux types de santé publique, celle des centres urbanisés et celle des campagnes. Les villes bénéficient de l'accès à une assistance sanitaire moderne occidentale et aux médicaments. La population rurale, par contre, dépend, et donc conserve, les pratiques thérapeutiques traditionnelles, comme la préparation des remèdes naturels, les « ramedí terra », à partir de ressources végétales locales (réf. No.5).

Plus de 20% des espèces exotiques introduites au Cap Vert depuis sa colonisation sont considérées comme des médicinales, qui ont été ou sont encore utilisées sur les îles.

On compte environ une centaine d'espèces médicinales dont des usages locaux sont répertoriés au Cap Vert (Fig. 17 & 19).

Comme ailleurs dans le monde, de nombreuses plantes aromatiques, riches en huiles essentielles et au forts parfums reconnaissables, font partie de cette florule. Certaines espèces endémiques, parfois cousines de plantes médicinales européennes, font partie de celles-ci. On peut citer *Artemisia gorgonum* (Asteraceae), *Satureja forbesii*, une sariette (Lamiaceae), ainsi que *Tornabenea annua* et *T. insularis* (Apiaceae). Parmi les aromatiques introduites (allochtones), nous avons *Cymbopogon citratus* (Poaceae), une citronnelle, *Hyptis pectinata* (Lamiaceae), *Tornabenea bischoffi* et *Tornabenea tenuissima* (Apiaceae).



Fig.17 Vendeuse de plantes médicinales dans les rues de Praia (photo D. Roguet)

Les Dicotylédones, avec 92 espèces, constituent le groupe de plantes phytothérapeutiques le plus important au Cap Vert, pour neuf Monocotylédones. La majeure partie sont des plantes herbacées, mais on trouve aussi certains arbustes avec des propriétés thérapeutiques (*Vernonia colorata*, *Opuntia ficus-indica*, le figuier de Barbarie ; *Jatropha curcas*, le médecinier purgatif ; *Lavandula dentata*, une lavande ; *Indigofera tinctoria*, l'indigotier ; *Sesbania grandiflora*, *Gossypium barbadense*, *Gossypium hirsutum*, deux cotonniers ; *Ruta chalepensis*, la rue ; *Capraria biflora*, *Lantana camara*, le lantanier ; de petits arbres (*Leucaena leucocephala*, *Sapindus saponari*, le savonnier) et des arbres plus grands (*Tamarindus indica*, le tamarinier ; *Lonchocarpus laxiflorus* et *Melia azedarach*, le neem).

Certaines espèces sont considérées comme des panacées, par exemple *Dichrostachys cinerea* (Fig.18), une Fabacée d'Afrique tropicale. Les genres botaniques les plus représentés dans la florule médicinale cap-verdienne sont *Sida* (4 esp.), *Amaranthus*, les amarantes et *Datura*, les pommes de sorcière (respectivement 3 esp chacun.) (réf. No.5).



Fig.18 *Dichrostachys cinerea* (source: Wikicommons)

Fig. 19 (tableau)

Quelques médicinales majeures largement utilisées au Cap Vert
(source : Musée ethnographique de Praia)

- *Persea gratissima*, l'avocat (Lauraceae): diurétique, analgésique, anti-inflammatoire, hypotenseur, hypoglycémiant
- *Nasturtium officinale*, le cresson de fontaine (Brassicaceae): diurétique contre infection urinaire, bronchite et toux
- *Ruta chalepensis*, la rue (Rutaceae) : insectifuge, antibiotique, anti-inflammatoire
- *Eucalyptus rostrata* (Myrtaceae) : expectorant, anti-asmathique, anti.inflammatoire, analgésique
- *Jatropha curcas* (Euphorbiaceae) : hémostatique (latex), cicatrisant
- *Rosmarinus officinalis*, le romarin (Lamiaceae) : digestif, contre ballonnement
- *Foeniculum vulgare*, le fenouil (Apiaceae): digestif
- *Psidium guajava*, le goyavier (Myrtaceae)) : hypoglycemiant, antalgique, maux de dents et de gorge
- *Dracaena draco* , le dragonnier (Asparagaceae), "sang du dragon": panacée depuis l'Antiquité, hémostatique. anti diarrhéique, anti-bactérien, anti-inflammatoire, antitumoral
- *Datura innoxia*, la pomme de sorcière (Solanaceae) : narcotique, analgésique, fertilisant
- *Musa* sp., le bananier (Musaceae): fruit digestif, source de vitamines
- *Micromeria forbesii* (Lamiaceae): digestif, apéritif
- *Dichrostachys cinerea* (Fabaceae) : contre nausées et vomissements, anti-bactérien, cicatrisant

XXX : endémiques XXX : européennes XXX : tropicales

Conclusion

Les plantes endémiques utiles du Cap-Vert sont souvent menacées par les activités des populations rurales de cet archipel macaronésien, ainsi que par l'expansion incontrôlée des espèces envahissantes. La protection de ces connaissances autochtones patrimoniales passe par leur étude ethnobotanique approfondie, liant informations scientifiques et botaniques et pratiques traditionnelles. Certaines études ont été menées (réf. no.4) sur les espèces végétales et leurs utilisations, ceci pour 11 catégories d'utilisations (p. ex. nourriture, fourrage/pâturage, matériaux, bois d'œuvre, poison, mellifère, social, bois de feu, utilitaire, ornemental et environnemental).

La plupart des espèces utiles néophytes (nouvellement introduites) ne sont pas menacées. La surexploitation de certains taxons indigènes, en particulier de 38 espèces endémiques est beaucoup plus problématique dans le contexte très hétérogène des îles du Cap Vert. Ces plantes sont pratiquement toutes en voie de disparition et apparaissent sur les listes rouges de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

Ce n'est donc qu'en assurant la sauvegarde des populations végétales indigènes du Cap-Vert et des usages traditionnels durables qui leur sont liés, que l'exploitation de ces ressources sera possible de manière pérenne et profitera durablement à l'économie locale.

Références bibliographiques

1. Arachavaleta M., Zurita,Z., Marrero, M.C. & J.L. Martin (2005). *Lista preliminar de especies silvestre de Cabo Verde (hongos, plantas y animales terrestres)*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 155 pp.
2. Brochmann, C., Rustan, O. H., Lobin, W. & N. Kilian (1997). The endemic vascular plants of the Cape Verde Islands, W Africa. *Sommerfeltia* 24: 1-356. Oslo.
3. Duarte M.C., Rego, F., Romeiras, M.M. & I. Moreira (2008). *Plant species richness in the Cape Verde Islands – eco-geographical determinants*. Biodivers Conserv, Springer Science + Business Media B.V.; 17: 453-466.
4. Duarte, M.C.; Gomes, I.; Catarino, S.; Brilhante, M.; Gomes, S.; Rendall, A.; Moreno, Â.; Fortes, A.R.; Ferreira, V.S.; Baptista, I. & al. (2022). Diversity of Useful Plants in Cabo Verde Islands: a biogeographic and conservation perspective. *Plants*, 11, 1313.
5. Romeiras M.M., Catarino,L., Torrão, M. M. & M. C. Duarte (2011). Diversity and origin of medicinal exotic flora in Cape Verde Islands. *Plant Ecology and Evolution*, 142 (2): 214–225.

6. Romeiras M.M. & all. (2023). *Flora e recursos naturais das ilhas de Cabo Verde. Book of abstracts.* Symposium, Universidad de Lisboa. ISA Press, Lisboa.
7. Sundling, P. (1977). Botanical bibliography of the Cape Verde Islands. *Boletim do Museu Municipal do Funchal, XXXI, art.138, 100-109.*



Fig. Pressage des plantes pour l'Herbier national cap-verdien (photo D. Roguet)

Fig. Germinations de *Dracaena draco*, plante rare, endémiques et emblématique des îles du Cap Vert (Fogo, Maison du président) (photo D. Roguet)



Fig. Jardin de plantes endémiques (volcan Fogo) (photo D. Roguet)

Fig. "Mimiso", un seul plant d'*Echium vulcanorum* (Fogo) (photo D. Roguet)



Fig. Paysage de Brava)

Fig. Ancien maison présidentielle (Fogo) et futur Centre EE (Fogo)

