

Réserve Naturelle de la Caravelle

Inventaire statistique

Analyse de la composition floristique

Ardisia obovata

Présent dans 58% des placettes: 70% en forêt et 41% en fourré, surtout par des semis et gaulettes.

C'est l'une des espèces dominantes de la strate arbustive et du sous étage.

C'est typiquement une espèce de transition qui joue un rôle important dans l'évolution des peuplements. Elle apparaît dès le stade des fourrés ouverts, avec lesquels elle grandit en se multipliant par taches. (800 semis et autant de gaulettes par hectare en moyenne dans les fourrés, mais en fait le triple dans les placettes d'occurrence). C'est au stade des jeunes forêts au couvert léger et irrégulier, et dans les forêts plus anciennes ouvertes par les chablis qu'elle trouve son optimum; se régénérant très abondamment, elle participe activement à la fermeture du couvert, en comblant les vides et les zones claires, formant un sous étage dense et haut. (2000 gaulettes/ ha en moyenne et souvent le double, et 3000 à 5000 semis/ha à ces stades.

Les baliveaux et gaulettes meurent rapidement dès que le couvert se referme au dessus d'eux, bien que de la régénération continue à apparaître.

C'est une espèce qui demande de bonnes conditions édaphiques pour pousser correctement. Sur les bons sols de bas de versants, elle peut former des peuplements presque purs et extrêmement denses. Elle est peu prolifique et moins vigoureuse dans les sols secs et superficiels.

Bursera simaruba

Le gommier rouge est présent à l'état dispersé sur toute la réserve (37% des placettes) mais jamais abondant. Les adultes sont rares, et limités aux zones de forêt. Les baliveaux sont encore plus rares: aucun n'a été recensé dans les placettes.

Les semis sont fréquents (23%) mais assez peu nombreux (320/ha), avec une petite majorité en fourré (380/ha contre 280/ha en forêt). Les gaulettes sont encore moins nombreuses, mais avec cette fois une très nette prédominance en fourré (en occurrence:26% contre 11%, et en nombre: 88/ha contre 38/ha). Cette accentuation de la différence s'explique par une meilleure survie des semis en fourré.

Les semis comme les gaulettes se trouvent en très grosse majorité (80%) dans les espaces ouverts: couvert d'arbre <50% et couvert du fourré <80%.

Le gommier, qui a été décrit comme une espèce caractéristique de la forêt de la caravelle, semble en avoir largement disparu. Espèce typiquement héliophile, elle a du mal à se régénérer dans la végétation de plus en plus dense de la réserve. La classe actuelle des gaulettes, surtout celles qui se trouvent dans les espaces peu ouverts, date du dernier cyclone.

La structure des classes d'âge s'explique assez bien par le tempérament de l'espèce et l'histoire de la forêt. Voir l'explication au paragraphe sur le poirier, les deux espèces ayant un tempérament et une histoire semblable.

Calliandra tergemina

Le Bois Patate a été trouvé de façon très localisée: principalement (à 1 exception près) dans le tiers Ouest de la réserve et surtout au sud et autour de l'habitation "Balata".

Des statistiques globales sont donc impossibles à faire; on note quand même:

- qu'il est peu présent dans les fourrés très ouverts et sans arbres, et se situe principalement dans les zones où le fourré est assez denses.(couvert du fourré > 75%)

- qu'il se raréfie puis disparaît lorsque le couvert des arbres se referme: on ne trouve pratiquement plus de gaulettes au delà de 50% de couvert des arbres.

- qu'il est principalement dans les placettes à couvert cumulé moyen (100-150%).

- qu'il atteint de fortes densités là où il est présent. (600 à 1000 gaulettes et 800 à 1500 semis/ha)

Conclusion: Le bois patate est une espèce héliophile mais pas pionnière, typiquement intermédiaire, c'est à dire qu'elle participe fortement à la fermeture du couvert dans les fourrés en cours d'évolution et dans les forêts claires, mais qu'elle disparaît ensuite progressivement lorsque les arbres la dominent.

Cassine xylocarpa

La prune bord de mer (27% des placettes) se trouve dans toute la réserve, mais n'est abondante que dans sa moitié Est. Les chiffres moyens doivent donc tenir compte de cette distribution irrégulière.

Elle est très nettement plus fréquente (40% contre 15%) et beaucoup plus abondante (7 fois plus de tiges/ha) dans les fourrés que dans les forêts, quelle que soit la classe d'âge considérée.

On la trouve principalement (plus de 85% des individus) dans les zones ouvertes: 0 à 60% de recouvrement des arbres et moins de 80% de recouvrement du fourré. Elle est cependant exceptionnelle dans les fourrés très jeunes sans arbres. Ce n'est donc pas une pionnière.

Dans les zones où elle est présente, elle joue un rôle identique à *Ardisia obovata* dans les fourrés, tout en étant moins abondante: espèce intermédiaire (post pionnière) colonisant les fourrés en cours d'évolution, contribuant à fermer le couvert. Capable d'atteindre des dimensions moyennes, et assez nombreuse localement (600 semis, 400 gaulettes, 30 baliveaux et 7 arbres par hectare dans la moitié Est) cette espèce pourrait certainement se maintenir assez longtemps dans ces zones qu'elle a colonisé, avec un nombre d'individus non négligeable. Elle souffre beaucoup cependant de la concurrence de l'*Ardisia*, ce qui pourrait expliquer sa faible présence en forêt. Elle ne semble pas non plus pouvoir se maintenir dans les forêts âgées fermées sur bons sols où elle est trop dominée par des espèces plus puissantes. Il pourrait aussi s'agir d'une espèce en train de conquérir (ou de reconquérir) ce territoire jadis largement défriché.

Coccoloba pubescens

C'est une espèce présente régulièrement sur toute la réserve (38% des placettes), que son aspect spectaculaire fait remarquer plus que d'autres. Elle est surtout fréquente par ses gaulettes (25%) et baliveaux (17%), tandis que les semis et arbres sont plus rares (8%).

Son statut diffère entre la forêt, où il y a beaucoup de semis, peu de gaulettes et beaucoup de baliveaux et arbres, et le fourré où la situation est exactement inverse.

C'est elle aussi une espèce de transition, non pionnière. Elle se régénère dans les trouées des fourrés jeunes mais déjà constitués, en petite quantité mais avec un bon taux de survie, et ne peut plus se régénérer dans les fourrés denses, ce qui explique le nombre élevé de gaulettes par rapport aux semis dans les fourrés de la réserve, en moyenne déjà assez évolués. Ce déséquilibre des classes d'âge se prolonge, décalé d'une classe, dans les jeunes forêts où on retrouve plus de baliveaux que de gaulettes. On y trouve par contre plus de semis, liés à la présence des nombreux adultes et aux trouées, mais sans que ces semis puissent se développer ce qui entretient le déséquilibre des classes d'âge. La faible régénération dans les fourrés jeunes pourrait aussi être liée à une mauvaise dispersion des graines (peu de semenciers proches) car le tempérament de l'espèce et la relativement bonne régénération dans les trouées de forêt près des semenciers ne l'explique pas.

Comme les espèces précédentes, elle participe efficacement à la reconstitution du couvert, mais ne peut pas se maintenir longtemps dans les forêts âgées fermées. Par contre, son adaptation à des conditions édaphiques difficiles lui permet de se maintenir dans les zones de sols superficiels où le couvert n'est jamais haut ni très dense.

Avec 7,5% des arbres (22/ha) et 16% des baliveaux (96/ha), c'est une des espèces les plus abondantes de l'étage dominant des peuplements.

Coccoloba swartzii

Le bois-rouge est, de très loin, l'espèce d'arbre la plus abondante de la réserve, avec une restriction tout de même: Si il est omniprésent dans les trois quart Nord et centre, il est par contre rare dans le Sud-Ouest et la pointe Sud-Est.(de part et d'autre de la baie du trésor)

Il présente une structure de population déséquilibrée, avec très peu de semis pour un grand nombre de gaulettes, de baliveaux et d'arbres. Ce déséquilibre n'est pas facile à expliquer.

Bien qu'il ait dans d'autres situations un comportement d'espèce pionnière (Morne Champagne par exemple), le bois-rouge est ici absent ou rare dans les jeunes fourrés issus de pâtures abandonnées. Il est par contre abondant dans les fourrés plus âgés et les jeunes forêts, ainsi que dans les forêts plus âgées. Dans les fourrés du centre de la réserve, en général assez évolués, il présente une forte population de petits arbres (50 à 100 /ha) et une très forte population de gaulettes (350/ha).

La régénération à été trouvée dans des situations de couvert moyen: arbres 20 à 70% et fourré 50 à 70%. Les gaulettes sont les plus abondantes dans les zones de fourré assez dense (80 à 90%) et de fort couvert d'arbres (75 à 100%).

On peut estimer que cette espèce, bien qu'elle s'installe en petit nombre, a un fort taux de survie, une bonne tolérance à l'ombre et à la promiscuité et une grande vitesse de croissance qui lui permettent de prendre rapidement le dessus sur ses concurrents. Un ou plusieurs épisodes de régénération importante ont pu aussi survenir dans le passé à l'occasion de bouleversements naturels (cyclones) ou anthropiques (coupes de charbonniers). On peut penser aussi que certains des arbres qui dominent les fourrés étaient préexistants.

De façon générale, au moins dans la moitié centrale de la réserve, le bois-rouge est l'espèce dominante de la forêt (avec plus de 100 arbres/ha=27% des arbres), et cette dominance va s'accroître par la croissance de la forte population des baliveaux (200 à 400/ha) déjà passés dans l'étage dominant. Dans les fourrés, sauf peut être là où il est totalement absent actuellement, l'évolution prévisible et observable devrait conduire à peu près partout à la même situation.

Cornutia pyramidata

Cet petit arbre est typiquement héliophile. Il est fréquent (44% dans les fourrés, 22% dans les forêts) et relativement abondant, (100 à 300/ha) surtout en gaulettes, les semis étant rares.

Il témoigne d'un épisode de régénération dans des fourrés ouverts et dans les forêts cyclonées en 1979. La régénération ne se produit plus dans la végétation dense actuelle. Les gaulettes ne se maintiennent et développent qu'avec un couvert d'arbres inférieur à 50%. Quelques baliveaux ont été recensés, dans des zones de forêt jeune au couvert très ouvert (<50%).

Croton bixoides

Présentant des valeurs moyennes très proches de l'espèce précédente, mais plus localisé, cet arbuste pionnier est typique des zones de fourrés jeunes en cours d'évolution à partir d'anciennes savanes. (Quart Sud-Ouest et Sud-Est). Il se présente généralement en grand nombre, sous forme de cépées de gaulettes de petit diamètre. Les semis sont rares, l'espèce très héliophile ne pouvant plus se régénérer dans la végétation dense actuelle des fourrés. On retrouve de rares pieds plus anciens, de plus gros diamètre sans excéder 5 à 7 cm, survivant difficilement en cherchant la lumière vers le haut (jusqu'à 6 ou 7 m) dans des trouées de fourrés plus âgés ou de forêts jeunes ouvertes. Il disparaît dès que le couvert se referme au dessus de lui.

Eugenia cordata

Cette espèce est l'une des plus abondantes et importante de la réserve, bien que cantonnée au fourrés et au sous étage.

C'est une espèce très ubiquiste puisqu'on la trouve parmi les pionnières lors de la conquête des savanes abandonnées, et qu'elle subsiste de façon importante dans les forêts même âgées.

Si elle présente un nombre de tiges beaucoup plus importants dans les fourrés (1600 semis et 1300 gaulettes/ha) que dans les forêts (730 semis et 430 gaulettes/ha), c'est surtout parce qu'elle se présente systématiquement lorsqu'elle est jeune sous forme de cépées à grand nombre de tiges (5 à 20), et que ce nombre diminue avec le temps, les tiges les plus faibles disparaissant rapidement au profit des plus vigoureuses (2 à 5 en général dans les forêts assez fermées). Le nombre de cépées, donc d'individus réels, diminue moins. Les tiges âgées peuvent atteindre la taille de petits arbres (8 à 10 cm de diamètre et 10 m de haut)

C'est une espèce primordiale dans l'évolution des peuplements, par la couverture dense du sol et la fermeture du couvert qu'elle assure.

Eugenia ligustrina

Cette espèce est assez localisée, et caractéristique des fourrés en cours d'évolution à partir d'anciennes savanes: principalement quart Sud-Ouest et un peu quart Est. Elle est rare dans le centre de la réserve.

Elle est moyennement abondante dans ses zones d'occurrence (300 à 600 semis et 200 à 300 gaulettes/ha). Les semis sont plus nombreux en fourrés, tandis que les gaulettes se trouvent indifféremment en forêt ou fourré. Mais la grosse majorité des tiges est recensée pour des couverts d'arbres inférieurs à 50%, et des couverts cumulés moyens.

Il s'agit donc d'une espèce typiquement pionnière et post-pionnière, contribuant à la fermeture du couvert dans les jeunes fourrés, capable de s'installer dans des conditions difficiles (sols superficiels et zones très chaudes et sèches), qui peut se maintenir un moment dans les jeunes forêts claires ou ouvertes, mais disparaît ensuite progressivement et ne se régénère plus dans les zones de vieille forêt fermée.

Eugenia monticola

C'est une espèce très localisée, abondante uniquement dans le tiers Sud-Ouest de la réserve, rare ailleurs.

Elle a une très forte affinité pour la forêt où se trouvent 95% des tiges inventoriées, bien qu'on puisse la trouver parfois, mais en faible nombre, dans des fourrés. Elle est abondante dans sa zone d'occurrence, avec 1000 à 2000 semis, 200 à 400 gaulettes et 10 à 15 baliveaux/ha.

Une forte majorité des placettes d'occurrence se situe dans les couverts cumulés moyens (100 à 150%), avec un pic autour de 150%. On trouve une large gamme par contre de couverts d'arbre et de fourré.

Il s'agit donc d'une espèce non pionnière, ayant besoin pour s'installer et se développer d'une ambiance forestière évoluée avec un couvert d'arbres au moins léger, mais aussi d'une certaine quantité de lumière.(elle disparaît des couverts cumulés maximums). Ce peut être donc une espèce de transition, mais son absence d'une grande partie de la réserve ne permet pas de savoir si elle pourrait se maintenir sous des forêts plus évoluées et plus denses.

Guettarda scabra

Le "bois-madame" est une espèce importante de la réserve. On le trouve dans 70% des placettes de fourré et 50% en forêt.

Si les semis sont nombreux (en moyenne 1200/ha en fourré et 400/ha en forêt), ils sont concentrés dans des zones ouvertes (couvert des arbres <50%) et limitées dans l'espace.(20% des placettes). Les gaulettes sont numériquement moins nombreuses, mais se trouvent aussi dans des situations plus fermées (jusqu'à 80% de couvert des arbres), et sur des surfaces plus grandes.(53% des placettes). Les baliveaux sont rares et se trouvent dans les jeunes forêts ouvertes permettant leur survie et croissance. Ils disparaissent des forêts fermées.

C'est donc typiquement une espèce pionnière héliophile, qui a connu un fort épisode de régénération après le cyclone David et dans les savanes abandonnées, et dont la régénération se cantonne maintenant aux trouées. Les nombreuses gaulettes, issues de la période précédente, participent largement à la fermeture du couvert et à la reconstitution de l'ambiance forestière grâce à leur bonne croissance en hauteur. Il peut atteindre des dimensions de petit arbre et pousser assez haut, ce qui lui permet de se maintenir assez longtemps dans les forêts si les plus grandes espèces ne sont pas trop denses. Il disparaît des forêts âgées faute de lumière et de régénération.

Haematoxylon campechianum

Le campêche a un comportement très semblable à celui bois-madame, et les mêmes conclusions lui sont applicables aux quelques nuances ci-après:

- Le campêche est plus abondant et conquérant ici au premiers stades pionniers dans les pâtures abandonnées, ou il peut être très largement dominant. Mais sa régénération est moins tolérante à l'ombre et devient très vite rare dès que le couvert monte, même s'il est ouvert.

- le campêche a une croissance plus rapide en diamètre, un volume de houppier beaucoup plus important, et peut atteindre la taille d'un arbre moyen (des spécimens de 50 cm de diamètre et 15 m de haut ne sont pas rares). Il peut donc se maintenir plus facilement et longtemps que le bois-madame dans les forêts qui se referment et vieillissent grâce à la place importante qu'il s'est taillée au départ. Cela explique le nombre élevé de campêches baliveaux et arbres trouvés dans les placettes: respectivement 46 et 34/ ha en moyenne, avec peu de différences entre forêt et fourré.

C'est avec le poirier l'espèce d'arbre prépondérante des premiers stades de reconstitution d'un couvert arboré, qui par sa croissance vigoureuse permet aussi un passage rapide au stade de la forêt.

Sa répartition n'est pas régulière, et il est en particulier rare sur le versant Nord, de l'entrée jusqu'au phare. Il est absent des forêts les plus âgées.

Myrcia citrifolia

C'est de très loin l'espèce la plus répandue et la plus abondante. Elle n'est absente ou rare que dans l'extrémité Sud Est de la réserve (au sud d'une ligne Est - Ouest partant de l'anse chandelier, placettes 40 à 50). Partout ailleurs, elle compte en général le plus grand nombre de tiges de toutes les espèces. Elle se présente systématiquement sous forme de cépées de 5 à 20 tiges. Dans l'imbrication très serrée des tiges, il était souvent difficile de différencier les rejets des semis. On a donc compté comme semis toute les tiges qui avaient un très faible diamètre. Par ailleurs, l'espèce produit un nombre incalculable de plantules qui n'ont pas été prises en compte.

Elle est omniprésente par ses semis (7000 à 8000/ha) et ses gaulettes (3000/ha), qui ont le même nombre d'occurrence et la même densité/ha en fourré et en forêt, ce qui indique une survie importante sous couvert. Ce bon comportement à l'ombre est confirmé par les courbes d'occurrence en fonction du couvert des arbres et du couvert cumulé, qui ne montrent pas de net fléchissement pour les couverts denses. A partir de cette position forte et grâce au tapis dense de plantules qu'elle produit chaque année, elle est prête à occuper tout espace qui s'ouvre à la lumière.

On doit noter cependant que, si elle est plus tolérante à l'ombre que la plupart des espèces du fourré, elle y est moins vigoureuse, et diminue dans les zones de vieille forêt fermée sur de grandes surfaces. On ne trouve de spécimens de grande taille (baliveaux) qu'avec des couverts d'arbres inférieurs à 60% (1 seule exception).

On ne la trouve par ailleurs que rarement dans les premiers stades pionniers de reconquête des savanes.

Myrcia citrifolia peut donc être décrite comme une espèce post-pionnière très agressive par une régénération et des rejets pléthoriques, qui domine largement les fourrés jeunes où elle contribue souvent à plus de 50% du couvert, et qui se maintient très longtemps sous le couvert des arbres ou elle assure un sous étage

dense grâce à sa tolérance à l'ombre. On peut noter que les effets des cyclones et l'irrégularité générale du couvert qu'ils entraînent lui sont très favorables.

Cette espèce, adaptée à des conditions édaphiques très difficiles, devrait rester dominante dans la réserve, tant qu'une très longue période sans catastrophe naturelle n'aura pas permis la reconstitution de forêts denses et régulières.

Pisonia fragrans

Le mapou est présent sur l'ensemble de la réserve, mais jamais en abondance. A partir des vieilles forêts de bas de versants dans les thalwegs, où il est présent par des adultes parfois imposants, il répand un grand nombre de semis sur les pentes (50% des placettes). Ces semis s'installent préférentiellement dans les zones de couvert assez dense et en forêt (1500/ha) plutôt qu'en zones ouvertes et en fourrés (1000/ha).

Le mapou se sème donc mieux dans une ambiance forestière. La survie des semis est par contre meilleure en fourrés, ce qui explique la légère supériorité des gaulettes en fourrés (118/ha contre 91/ha en forêt). Le très faible nombre d'adultes recensés ne permet pas de conclure quand à l'évolution des classes d'âge. On note seulement le faible nombre de gaulettes et baliveaux par rapport au nombre de semis, ce qui indique un taux de survie globalement faible, ou une espèce en train de reconquérir ce territoire depuis une date récente (ce qui pourrait s'expliquer par le tempérament plutôt ombrophile de la régénération).

Randia acculeata

Cette espèce très fréquente en moyenne est cependant plus rare dans le quart Sud Ouest.

Elle est un peu plus fréquente en forêt (60%) qu'en fourré (47%), mais à l'inverse, sa régénération est nettement plus nombreuse en fourré (3000 à 4000/ha) qu'en forêt (1500 à 2000/ha). Bien qu'elle soit capable de survivre et même de se multiplier sous des couverts assez denses, elle ne se régénère abondamment que dans les zones ouvertes et ne se développe bien qu'avec moins de 50% de recouvrement des arbres. Elle peut parfois former, dans d'anciennes trouées, des fourrés d'une extrême densité (jusqu'à 10 000 semis et gaulettes/ha) sur des surfaces de quelques ares. Sa fréquence en forêt est liée aux trouées et une conséquence de l'ouverture par le dernier cyclone.

Tabebuia pallida

Le poirier est une des principales espèces d'arbres, la 2^{ème} en nombre d'adultes après le bois rouge. La structure de ses classes d'âge est très déséquilibrée, avec peu de semis (120/ha), et un nombre d'adultes (62/ha) supérieur aux nombres des baliveaux et gaulettes. Il est présent dans toute la réserve.

Il est globalement plus fréquent en forêt (48%) qu'en fourré (37%).

On ne trouve de semis que dans les milieux très ouverts: couvert d'arbres <20% et de fourré <75%. Les gaulettes se trouvent logiquement dans des milieux plus fermés, principalement au niveau du fourré avec lequel elles ont évolué. On en trouve sous des couverts d'arbres importants (70-80%) mais toujours dans ce cas en limite d'une trouée.

On a trouvé au cours de l'inventaire un grand nombre d'individus, de fort diamètre, cassés en cime et morts ou mourant, ou ne survivant que par une petite branche latérale.

Sur quelques surfaces limitées de sols très superficiels ou dégradés, notamment à l'extrémité Sud-Est de la réserve, le poirier colonise des espaces ouverts avec un grand nombre de semis.

Globalement, il semble que le poirier vive sur ses acquis du passé. Il était sans doute beaucoup plus dominant avant les derniers gros cyclones, ce que suggèrent les descriptions passées et les nombreux gros arbres morts. Cette dominance avait été acquise lors de l'abandon des savanes longtemps auparavant.

Conclusion: c'est une espèce pionnière très héliophile qui ne peut se régénérer que dans des zones largement ouvertes. Il aurait du logiquement se multiplier après le dernier cyclone mais on peut avancer les hypothèses suivantes:

- le poirier (et le gommier rouge qui a une histoire semblable) s'est installé jadis en masse dans la réserve, lors de l'abandon de vastes zones de pâturages (et de cultures) et peut être aussi grâce à l'exploitation en taillis par coupe rase de la végétation par les charbonniers. Il a trouvé alors ses conditions optimales de régénération sans trop de concurrence. Puis les peuplements se sont reconstitués de façon plus ou moins dense, avec un fort sous étage comme on en observe actuellement, notamment de myrtacées, *Beureria*, *Randia*, *Ardisia* etc... Même après une forte catastrophe telle qu'un cyclone, le poirier n'a plus le champ libre car il trouve au sol un couvert d'arbustes important et des régénérations d'espèces très conquérantes et plus tolérantes que lui à l'ombre.

- dans les forêts hautes et assez fermées, donc assez âgées, d'avant le cyclone David (les photos aériennes de 1952 montrent une canopée plus dense qu'actuellement avec de très gros arbres), il n'avait pu donner de jeunes individus, d'où le déficit actuel en baliveaux.(qui est encore plus marqué chez le gommier rouge) Il était donc surtout représenté par des grands et vieux arbres dominant la forêt. Or ces arbres ont été pour la plupart ébranchés (ou tués) par le cyclone (les gommiers ont été presque entièrement éliminés), et de ce fait n'ont pu participer immédiatement à la reconstitution des peuplements, celle-ci ayant été assurée par les espèces de petite taille qui avaient moins souffert (Myrtacées, Guettarda, Cornutia, Crotons, Ardisia, etc... qui ont occupé la place. Le poirier a dû se contenter par la suite de combler les vides laissés par ces espèces

A l'avenir, le poirier va continuer un moment à dominer dans la forêt, grâce à sa population résiduelle d'arbres adultes. Par ailleurs, il est bien représenté dans de vastes surfaces de fourrés et jeunes forêts, avec des individus jeunes dont la durée de survie est importante (si on se base sur les gros diamètres qu'il peut atteindre, et dont témoignent les arbres cassés par David). Mais il devra attendre un nouvel événement exceptionnel pour se multiplier, faute de quoi sa proportion va décroître fortement dans le temps. C'est d'ailleurs là la destinée logique de toute espèce pionnière. Il est probable qu'en l'absence d'action anthropique, le poirier (comme le gommier rouge) ne retrouvera plus le niveau élevé de population qu'il a eu au début et au milieu de ce siècle.

Beurreria succulenta

Cette espèce est fréquente aux deux extrémités de la réserve, Sud Est et Sud Ouest, beaucoup plus rare ailleurs.

Elle est plus fréquente en fourré (30%) qu'en forêt (10%). Dans ses stations, elle est abondante et prolifique: 1000 à 1500 semis et 80 à 120 gaulettes/ha; elle peut localement devenir envahissante dans le sous étage: 10 000 semis/ha dans le relevé n° 1. C'est une espèce qui se trouve par taches plutôt que disséminée. Elle vit surtout dans les zones ouvertes: couvert des arbres <50%, et du fourré <75%. Mais elle n'est pas dans les zones pionnières. Elle se trouve par endroit sous un couvert assez dense.

C'est donc une espèce de transition, héliophile, post pionnière, en cours d'extension géographique par taches autour des semenciers existant. Elle semble pouvoir supporter un certain couvert et se maintenir un moment dans l'évolution progressive des peuplements, bien que préférant les zones ouvertes.

Byrsonima spicata

Le bois tan est plutôt rare sur la réserve, et très dispersé. On en trouve quelques gros spécimens dans des forêts âgées sur les versants, bien qu'aucun ne soit tombé dans une placette.

Il dissémine des semis dans les trouées même de petite taille, mais c'est une espèce exigeante en lumière et la régénération ne survit et se développe que dans les espaces bien éclairés. C'est pourquoi, bien qu'on ait relevé plus de semis en forêt (proximité des semenciers?), les gaulettes sont plus nombreuses en fourré.

Le bois tan pourrait être plus abondant car il est parfaitement adapté aux sites de la réserve. On le trouve dans des sites très ingrats, au sol superficiel et rocheux, par exemple dans le Sud Est (autour de la placette 46). Traqué jadis pour son bois et son écorce, il avait sans doute été presque éradiqué, ce qui explique qu'il n'ait pas la place qu'il aurait pu prendre dans la phase de reconquête de ces forêts. Sauf événement exceptionnel, il restera sans doute longtemps à l'état d'espèce secondaire disséminée, même s'il semble en phase d'extension sur ce territoire.

Capparis flexuosa

Cette espèce est relativement fréquente (33%) et abondante (175/ha).

Les courbes révèlent un comportement curieux: les semis n'ont été recensés que pour des couverts denses, aussi bien pour les arbres(>50%) que pour le fourré (>=80%), c'est à dire pour des couverts cumulés importants(>120), alors que les gaulettes ont un statut exactement inverse, avec une occurrence dans les placettes à couvert faible: arbres<50%, fourré<=80%, cumulé<130.

On peut interpréter ces résultats en supposant qu'il s'agit d'une espèce héliophile à croissance rapide. Les semis apparaissent dans toutes les situations, (les graines germent peut-être même mieux sous couvert) mais en fourré donnent très rapidement une tige vigoureuse et longue, tandis que sous couvert, d'un fourré dense ou de forêt, les semis végètent très longtemps sans pour autant disparaître.

Capparis indica

Cette petite espèce n'a été trouvée qu'au 2 extrémités de la réserve: Sud est et Sud Ouest, où elle est relativement abondante, au moins en tant que semis (200 à 300/ha dans ses zones d'occurrence).

Elle semble préférer les couverts moyens à forts: arbres >50%, cumul >120%, et est plus nombreuse en forêt (50% de plus qu'en fourré). Elle se trouve cependant dans des peuplements jeunes et irréguliers et disparaît des vieilles forêts.

Elle semble donc être une espèce de transition de demi-lumière.

Coccoloba uvifera:

En dehors de la frange côtière sur les plages sableuses, on trouve cette espèce dans des situations très particulières:

- bois couchés en plein vent face à la mer,
- Crêtes,
- ruptures de pente dans les versants au vent.

Elle est toujours en bouquets, et possède la particularité de se marcotter à partir des branches, même grosses, qui touchent le sol. Certains bouquets issus d'un pied unique peuvent comporter ainsi 10 tiges importantes et occuper 1 à 2 ares. Cette faculté lui permet aussi de repartir très vite et de se multiplier après les cyclones qui déracinent les arbres.

Elle est abondante dans les sites mentionnés, parfois dominante, mais rare en dehors de ceux-ci. Elle fait quand même partie des espèces qui présentent le plus grand nombre de baliveaux (19/ha) et arbres (12/ha) en moyenne sur la réserve.

Cordia martinicensis

Cette petite espèce, bien répartie dans la réserve, a un comportement typiquement pionnier et héliophile.

Elle est assez fréquente (25%), aussi bien en fourré qu'en forêt, mais se trouve principalement dans les zones jeunes et ouvertes (couvert cumulé faible). Elle est absente des forêts fermées. Les semis sont peu fréquents (5%), plus nombreux en fourré (90/ha) qu'en forêt (40/ha), principalement dans des zones très ouvertes (couvert du fourré < 50%) et globalement moins nombreux que les gaulettes (110/ha). Ce déséquilibre des classes d'âge et la faible occurrence actuelle des semis traduit le résultat d'un épisode de régénération lié au dernier cyclone et qui s'est terminé depuis que le couvert s'est reconstitué.

Croton flavens

Cette espèce a un comportement en tout point semblable à celui du *Cordia martinicensis*.

Elle est simplement moins fréquente (12% globalement et 22% en fourré)

Erythroxylon ovatum

Cette espèce assez bien répartie sur toute la réserve (27%) est présente surtout par des semis (22%). Elle se régénère à peu près partout quelque soit le couvert (300 semis/ha), mais on ne rencontre pratiquement pas de gaulettes. On a par contre rencontré deux fois des individus de fort diamètre (20 cm), dans des situations ouvertes (moins de 50% de couvert arboré).

On peut interpréter le déséquilibre des classes d'âge de deux façons:

- soit il s'agit d'une espèce qui commence à s'étendre à partir d'un faible nombre d'individus relictuels,
- soit il s'agit d'une espèce héliophile très prolifique mais dont les semis ont un faible taux de survie dans

la végétation actuelle.

La première hypothèse est cependant la plus plausible, car on ne comprend pas pourquoi, étant prolifique, si elle était héliophile, elle ne se serait pas régénérée comme toutes les espèces de même comportement après le dernier cyclone.

Eugenia tapacumensis

Le bois grillé est assez fréquent en moyenne sur la réserve (20%), mais n'a pratiquement pas été trouvé dans toute sa partie centrale.

C'est une espèce héliophile, plus fréquente en fourré (26%) qu'en forêt (16%), et trouvée dans des placettes en moyenne assez ouvertes: couvert des arbres < 60% et souvent très faible < 20%. Les semis sont deux fois plus nombreux en fourré (300/ha) qu'en forêt (150/ha), et abondent surtout dans les trouées. Les gaulettes (60/ha) peuvent se retrouver dans des fourrés plus denses avec lesquels elles ont évolué, mais toujours avec un faible couvert arboré.

Garcinia humilis

L'abricot bâtard est une espèce relativement fréquente (16%) mais limitée à des situations précises:

- bas de versants plats en bord de mer ("bois sur sable" de Portécop)
- fonds de thalweg abrités,
- et le versant nord du morne Sapeur Mineur sous la falaise ou il forme un peuplement dense.

On ne le trouve que dans des forêts déjà bien installées et relativement âgées, avec des couverts d'arbres >50% (souvent de l'ordre de 80 à 90%), et un sous étage parfois important (couvert cumulé >130% et souvent bien plus). Les semis apparaissent à l'ombre et ont besoin de peu de lumière pour se développer.

Cette espèce, qui avait quasiment disparu en dehors du morne Sapeur Mineur, est en train de reconquérir du terrain en commençant par les sites les plus favorables, au fur et à mesure que la forêt dense gagne du terrain. L'importance du peuplement au morne sapeur mineur, et son comportement dans d'autres sites, indiquent que cette espèce pourrait devenir numériquement plus importante à l'avenir, et conquérir de nouvelles stations avec le vieillissement de la forêt.

Hymenaea courbaril

Cité comme une des espèces dominantes de la forêt d'origine, le courbaril est rare dans la réserve, (il n'a été relevé que 2 fois dans les placettes et remarqué 4 fois en dehors). On le trouve dans des stations variées: bas de versant plats en fond de vallée (autour de l'habitation Balata), milieu de versant sur le versant Nord, crête dans le Sud Ouest, ce qui indique son potentiel important

Jadis décimé par la surexploitation, il ne s'est maintenu que grâce à son extraordinaire pouvoir de rejeter. On trouve surtout des adultes, dont certains sont de grande taille, mais peu de régénération et seulement quelques jeunes.

Espèce peu prolifique, le courbaril mettra très longtemps à reconquérir la place importante qu'il a certainement eue dans le passé.

Hippomane mancinella

Le manceniller n'est abondant dans la réserve que dans des situations bien précises:

- zones alluviales de bas de versant au bord de mer,
- bois de plage,
- zones ventées de certains versants.

Dans les 2 premiers cas, il peut être largement dominant et parfois presque pur.

Par ailleurs, il arrive qu'on le trouve dans des situations variées, toujours en petits bouquets dans des espaces ouverts, parfois dans des conditions édaphiques très difficiles. Il est absent des forêts âgées de versant. C'est donc, dans ces versants une espèce pionnière opportuniste. En moyenne, il est quand même parmi les espèces d'arbres les plus abondantes: 31 baliveaux et 28 arbres /ha.

Il donne des semis (plantules) en quantité énorme à proximité des semenciers, mais ceux-ci ne survivent et ne se développent que dans les trouées. C'est donc une espèce très nettement héliophile.

Lonchocarpus punctatus (L. benthamianus)

Le bois savonnette est assez fréquent (22%), principalement en forêt (30%), plus rarement en fourré (11%). Les semis (130/60 par hectare) et gaulettes (60/30 par hectare) sont 2 fois plus nombreux en forêt qu'en fourré. Les baliveaux et arbres ne se trouvent qu'en forêt assez dense.

Il semble que cette espèce s'installe et se régénère principalement dans les trouées de peuplements déjà évolués: fourrés âgés ou forêts cyclonées. Ce n'est donc pas une pionnière.

Elle se trouve à l'état dispersé en général, bien qu'elle puisse dans quelques thalweg du versant Nord être dominante sur de petites surfaces.

Avec 27 baliveaux et 27 arbres/ha en forêt (15 baliveaux et 15 arbres/ha pour l'ensemble de la réserve), c'est une des espèces les plus représentées dans l'étage dominant.

Ouratea guildingii

Cette espèce n'est pas très fréquente (11%), ni abondante (50 semis et gaulettes/ha, et quelques rares individus âgés). On la trouve un peu partout mais elle semble un peu plus abondante dans la moitié Est.

C'est typiquement une espèce héliophile: elle est beaucoup plus fréquente et trois fois plus abondante en fourré qu'en forêt. On trouve la plupart des semis et gaulettes dans des peuplements très ouverts: couvert d'arbre < 30% et de fourré < 75%.

Elle restera probablement toujours minoritaire, vu son tempérament et le relativement faible taux de régénération constaté.

Pithecellobium unguis-cati

Cette espèce n'est pas très fréquente (11%), mais elle peut être abondante par endroits sur des surfaces limitées, surtout par des gaulettes (les semis sont peu fréquents et peu nombreux).

On l'a trouvée dans des situations variées, le plus souvent avec un couvert important autant des arbres que du fourré, mais avec toujours de vastes ouvertures voisines. Les semis ne survivent que dans les trouées.

C'est une espèce héliophile, qui s'est régénérée en bouquets autour des semenciers existants juste après le dernier cyclone, mais ne peut plus se régénérer dans la végétation plus dense actuelle (d'où le déséquilibre des classes d'âge au profit des gaulettes). Les gaulettes installées se maintiennent actuellement sous le couvert qui se referme grâce à l'éclairage latéral procuré par les trouées.

Rauwolfia viridis

Cette petite espèce est assez commune (22%) sur toute la réserve, et un peu plus fréquente en fourré (26%) qu'en forêt (19%).

Elle est moyennement abondante (170 semis et 60 gaulettes/ha), mais peut former des tâches localisées de plus forte densité. Elle tolère des couverts d'arbres assez denses, et ne disparaît que des forêts âgées les plus fermées.

Bien qu'elle préfère les espaces ouverts, elle doit être capable de maintenir sa population pendant longtemps grâce à sa survie à l'ombre.

Tabernaemontana citrifolia

Le "bois laite" est assez fréquent sur la réserve (17%), presque strictement inféodé à la forêt (27% contre 3% en fourré) et particulièrement à la forêt âgée des zones alluviales de bord de mer.(75%)

Il n'est abondant (jusqu'à 40 baliveaux et 150 gaulettes/ha) que dans les meilleures stations, à forêt haute, bien qu'on puisse le trouver aussi dans des conditions moins favorables.(mais jamais en situation de pionnier dans des fourrés ouverts). Ses semis peuvent apparaître sous des couverts d'arbre de 70 à 80%, et ses gaulettes supportent des couverts encore plus denses, 70 à 100%. Il n'atteint cependant la taille de baliveau que dans les trouées (couvert d'arbres < 50%). Le déséquilibre actuel des classes d'âge, plus de gaulettes que de semis, indique qu'il a profité du dernier cyclone pour se régénérer, mais que cette régénération est ralentie dans les forêts hautes où il vit qui se sont maintenant presque entièrement refermées.

C'est une espèce de milieux fermés, très tolérante à l'ombre ce qui le rend compétitif en sous étage des forêts évoluées. Il peut certainement gagner du terrain à l'avenir, en dehors des bas de versants, en s'installant sous les forêts qui se referment dans les thalweg, et sur les pentes dans les sites frais et sur les bons sols.

Erithalis fruticosa

Cette espèce est typiquement une pionnière héliophile. Elle est courante dans les fourrés (18%) et absente des forêts. Elle ne se régénère que dans les espaces très ouverts (couvert d'arbre < 25% et couvert cumulé < 90%) où les semis peuvent être assez abondants (200 à 300/ha). Les gaulettes sont peu nombreuses (35/ha en fourré), ce qui indique soit une mauvaise survie des semis, soit plutôt une espèce qui entame sa dissémination à partir de rares semenciers arrivés récemment à maturité (un seul adulte a été vu).

Cette espèce, qui semble avoir un bon potentiel de multiplication, ne pourra gagner du terrain au delà des derniers espaces actuellement très ouverts qu'en cas de forte dégradation du couvert.

Ximenia americana

Cette espèce, qui n'est jamais tombée dans les placettes, n'est cependant pas rare. On la rencontre dans toute la réserve à l'état disséminé, dans les fourrés âgés ou la jeune forêt irrégulière, parfois dans des situations difficiles. On a surtout rencontré des adultes et des grandes gaulettes mais très peu de semis, ce qui indique une régénération passée dans des espaces plus ouverts.

Anacardium occidentale

L'anacardier n'est pas très abondant dans la réserve, mais il se rencontre régulièrement sur les crêtes et dans les zones de sol dégradé ou superficiel, en milieu ouvert. Il peut aussi se maintenir un moment dans une végétation plus dense. Sa régénération est assez rare.

Cette espèce pionnière des zones très ouvertes créées par l'homme et sèches n'a sans doute pas beaucoup d'avenir dans les peuplements de plus en plus denses de la réserve, même s'il peut se maintenir dans les sites les plus ingrats et sur les crêtes où les peuplements ne dépassent pas 6 m de hauteur.