

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Cote : D.17

RECHERCHES BOTANIQUES EN FORET GUYANAISE

par R.A.A. OLDEMAN

botaniste au Centre ORSTOM de Cayenne.

Août 1966

RECHERCHES BOTANIQUES EN FORET GUYANAISE.

Par Roelof A.A. OLDEMAN, botaniste au Centre ORSTOM de Cayenne.

Le voyageur qui s'approche de Cayenne en avion est frappé par le paysage que lui permet d'entrevoir un coup d'oeil au travers du hublot. Jusqu'à l'horizon, la terre est couverte d'un tapis végétal bosselé, irrégulier, d'une immense étendue et de toutes les teintes de vert et de brun selon la saison. A proximité de la côte, des taches dénudées, où la terre rouge perce la végétation, indiquent quelques chantiers d'exploitation forestière, ou quelques carrières. Mais plus au Sud, il n'y a plus signe d'habitations, plus de présence humaine - c'est le "désert vert"

En regardant bien, notre voyageur se rendra compte qu'outre les multiples nuances de couleur, il existe dans la forêt vierge une structure de hauteurs différentes : tantôt, un arbre surgit de la végétation, tantôt, les autres ne sont visibles que par les bosses de formes et de couleurs variées que façonnent leurs cimes dans le tapis végétal. Cette vue aérienne de la forêt guyanaise dénote déjà son énorme complexité, comparable à celle d'autres structures organiques telles que le corps animal ou le cerveau humain.

La structure compliquée de la forêt guyanaise, exemple entre autres de la forêt équatoriale sempervirente, reste toujours une des énigmes imparfaitement résolues de notre époque. Les interventions techniques humaines s'y exercent plus ou moins à l'aveuglette. En exploitant, on détruit la structure initiale. En reboisant, le sylviculteur tropical n'utilise que peu d'espèces différentes, de sorte que l'on peut dire qu'il remplace une végétation très compliquée par une forêt d'une structure fort

simplifiée. Ceci n'est pas à critiquer, car ils agissent au mieux avec ce qu'ils savent. Mais quelles seront les conséquences de cette simplification ? Abstraction faite de considérations esthétiques ; que perdrons-nous ? Nous ne le savons pas.

Il est donc extrêmement important d'acquérir une compréhension plus étendue de cette végétation, autant pour affiner nos méthodes techniques que, sur un plan plus général, pour éclaircir nos idées concernant les structures organiques qui sont un facteur de première importance dans le milieu terrestre où vit l'homme.

C'est ici que l'O.R.S.T.O.M. prend sa véritable place, bien **distincte** de celle des organismes essentiellement techniques. Nous allons préciser dans ce qui suit les grandes lignes de telles recherches et les principaux problèmes qui s'y soulèvent. Pour ce faire, nous invitons le lecteur à nous suivre d'abord en mission d'exploration botanique et ensuite aux laboratoires.

Nous nous rendons en forêt par la voie fluviale, puis à pied, car il n'existe pas de routes. Ensuite nous suivons le guide sur le sentier forestier ou "layon de prospection", ouvert par des "sabreurs" qui suivent un "boussolier". L'image qui s'offre aux yeux est aussi monotone que fondamentalement incompréhensible : un sous-bois sombre et clairsemé, des troncs d'arbre de toute espèce et de toute taille, des anas de lianes ligneuses dont les tiges se perdent dans la voûte verte.

De nombreuses questions assaillent l'esprit inquisiteur : quelles sont ces espèces végétales ? - pourquoi en trouve-t-on certaines en colonies et d'autres isolées ? - quel est le rôle biologique des lianes ? - pourquoi tant de troncs tombés ? - comment expliquer la présence fréquente dans le sous-bois de palmiers épineux ? - que signifient les racines-échasses et les racines-contreforts ? -

La plupart de ces questions n'ont pas encore reçu leur réponse définitive, même aujourd'hui. Nous devons donc observer et raisonner nous-mêmes. Un sac à dos contient tout ce qu'il faut pour les études sur le terrain ; nous en sortirons notre outillage à mesure que nous en aurons besoin. Par où commencer ? Etant donné que la forêt est un ensemble vivant où tout organisme est lié, d'une façon ou d'une autre, aux êtres voisins, notre point de départ n'aura pas grande importance, pourvu que nous suivions suffisamment loin le chemin qui y commence. Regardons par exemple d'abord de plus près cet arbre devant nous.

C'est un commensal modeste de la forêt. Dépassé en hauteur par les arbres qui forment la couche verte cachant le ciel, il domine à son tour les arbrisseaux, les arbustes et les plantules qui constituent un étage inférieur. Son tronc a un diamètre de plusieurs décimètres et une écorce tachetée de vert et de blanc sur un fond gris sombre assez lisse. Sortons d'abord la loupe, et regardons ces taches. Ce sont des pellicules minces, structurées, qui ne font pas partie de l'arbre lui-même et appartiennent probablement aux lichens ou algues. Nous en détachons donc quelques-unes pour les mettre dans un petit flacon contenant un liquide conservateur - alcool, formol, ou produit plus spécialisé. Chaque flacon reçoit un numéro, et chaque numéro est porté sur un carnet avec les indications de date, de localité, de couleur de la plante, de l'arbre-hôte Mais, au fait, quel est le nom de cet arbre-hôte ?

La cime se trouve à une dizaine de mètres de haut : nous sortons donc des jumelles pour regarder comment elle se présente. La chance est avec nous : sur les branches il y a des fleurs, peu spectaculaires, brunâtres, mais qui nous permettront une identification. Un Indien, attaché à la mission comme grim-

pëur, est appelé. Tandis qu'il monte, muni d'un sécateur, nous interrogeons le guide créole qui, après inspection du tronc, nous cite le nom local que nous notons tout de suite sur le carnet. N'ayant pas d'orthographe officielle, ce nom est transcrit phonétiquement, par exemple "maman-yaré" ou "mamayawé".

Des branches fleuries commencent à pleuvoir (d'en haut): l'Indien est arrivé au sommet. Encore sommes nous heureux d'avoir trouvé ce grimpeur : souvent il est nécessaire d'abattre l'arbre pour pouvoir récolter des spécimens de feuilles, de fleurs et de fruits.

Un petit livre sur les espèces forestières guyanaises, sorti du sac, nous révèle que le nom local est connu des botanistes ; il s'agit d'un nom peu précis sur le plan scientifique, qui indique de nombreuses espèces de la famille des Annonacées. Un rapide examen à la loupe de la fleur nous confirme cette appartenance.

Dans son catouri-dos - sorte de panier tressé pourvu de sangles en écorce et remplaçant en Guyane le sac à dos Européen - le guide prend la presse à hercier, et nous mettons entre le papier des échantillons fleuris de notre plante, échantillons qui constitueront une référence quasi-inaltérable permettant de vérifier plus tard l'identité de l'arbre. Chaque papier d'hercier reçoit un numéro, retrouvable dans le carnet accompagné de notes concernant tout ce qui n'est plus visible sur un échantillon sec - port de la plante, couleurs, odeurs, présence de latex, saison de l'année, etc. etc..

Sur les branches, nous trouvons quelques autres plantes : des petites fougères, une liane qui s'accroche à l'aide de racines spécialisées, des orchidées. Chacune est également mise en hercier, sous un numéro séparé.

Nous disposons donc maintenant d'échantillons qui nous permettront de déterminer le nom scientifique exact de notre arbre et des autres végétaux qui vivent avec lui. Malheureusement, notre groupe ne compte pas d'entomologiste, car il aurait été intéressant de mieux connaître les fourmis qui ont construit le grand nid sur le tronc, les coléoptères qui ont mangé une partie des feuilles, les guêpes habitant un guépier suspendu à un rameau - par lesquelles notre Indien a failli être attaqué - et les papillons que nous avons observés autour des fleurs.

Nous notons soigneusement les données concernant le sol et la situation topographique et même, si l'endroit sort de l'ordinaire, nous prélevons des échantillons de terre et de rochers affleurant destinés aux collègues pédologues et géologues au Centre ORSTOM.

Ensuite, nous allons approfondir nos études botaniques. D'abord, nous regarderons bien aux environs de notre arbre s'il y a d'autres individus de la même espèce. Encore une fois, la chance nous sert. Le guide, le grimpeur, vous, lecteur, et moi, nous trouvons 5 ou 6 pieds de "nanayawé", de hauteurs et d'âges différents. En passant du plus jeune au plus âgé, et en faisant abstraction de malformations maladiques, nous constituons une série de dessins et de photos résumant les étapes de croissance de notre arbre, qui s'expriment par l'apparition de différents organes - tronc, branches, inflorescences, racines-échasses, etc. - à un moment et dans un endroit de l'organisme déterminés par la régulation interne de cette espèce. Enfin, nous réunissons dans un flacon de liquide conservateur, portant le même numéro que l'herbier, les parties dont l'analyse plus poussée au laboratoire nous permettra de mieux comprendre le "comment" de ces étapes de croissance : il s'agit surtout de différents types de bourgeons.

Nous relevons encore les principales malformations de cette architecture arborescente, surtout si nous pouvons en déceler la cause, et nous inspectons les individus trouvés antérieurement pour collectionner des graines qui permettront la culture de l'espèce en jardin botanique.

C'est ainsi que toute espèce végétale rencontrée est étudiée. Cependant, nous nous limitons aux exemplaires en fleur ou en fruit ou autrement identifiables, laissant en général les plantes stériles de côté jusqu'au prochain passage, pendant une autre saison qui peut être celle de leur floraison.

Le soir, au campement, nous mettons l'herbier sur le four - impossible de le sécher autrement sous les climats équatoriaux humides - et nous arrangeons nos notes, avant de manger un morceau de gibier tué pendant la journée, et de nous coucher dans le hamac, tendu sous le "carbet", charpente en bois couverte d'une bâche. Les forêts guyanaises sont vides d'habitants : il faut y vivre sur le pays, chaque article confortatif supplémentaire prenant la place d'une partie de l'outillage d'exploration indispensable.

Deux semaines de terrain se passent ainsi. Les carnets se remplissent, les pellicules photographiques touchent à leur fin, les sacs étanches contenant l'herbier sec s'entassent sous une bâche, les récipients à graines sont pleins. Avant de retourner à Cayenne, nous profitons de la dernière journée de terrain pour effectuer une reconnaissance écologique, estimant les nombres d'espèces dominantes, courantes et rares, l'influence des animaux, la stratification en "étages" pour une surface déterminée de forêt. Le lendemain, c'est le départ. Le canot à moteur hors-bord nous mène vers la côte, et l'avion ou la voiture nous permettent de regagner Cayenne.

Le matériel rapporté nécessite plusieurs mois de tri et d'études en laboratoire. Les données sur chaque espèce, après son identification provisoire, sont réunies dans des dossiers biologiques. Les graines sont mises à germer : leur croissance sera suivie pendant très longtemps. Les échantillons d'herbier sont séparés en une petite partie qui reste à Cayenne et la plupart des doubles qui partiront au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris, d'où leur distribution parmi des experts mondiaux de certains groupes de plantes permettra leur identification définitive.

Les plantes provenant des graines récoltées pendant des missions antérieures sont transplantées en jardin botanique. D'autres, intéressantes du point de vue biologique, sont transplantées en serre afin de servir à des études expérimentales. Les spécimens anatomiques prélevés (bourgeons¹) sont disséqués et étudiés à la loupe binoculaire ou sous le microscope.

Ainsi, les dossiers se remplissent de données triées et arrangées de façon à les rendre accessibles : ils contiennent toutes les données que l'étude de terrain, l'analyse des divers échantillons, la **culture** en serre ou en jardin, et les expériences ont dégagées, aussi bien pour les espèces individuelles que pour certains types de végétation. Enfin, dès qu'un sujet est suffisamment connu, la synthèse des résultats est entreprise, et le nouveau corps de connaissances est publié sous forme d'un article de revue scientifique ou de livre.

Les dernières années de recherches botaniques au Centre ORSTOM de Cayenne montrent ainsi un bilan de 25.000 échantillons d'herbier, d'un jardin de 150 espèces guyanaises et exotiques - les dernières pour comparaison -, de deux serres où de nombreuses expériences ont été entreprises et la croissance de multiples espèces a été suivie, de dossiers biologiques sur plus de 200 espèces, de plusieurs rapports et articles scientifiques et enfin de la participation à un livre comparant la croissance arborescente pour plusieurs régions tropicales.

Des années de recherches sur la forêt guyanaise sont passées, d'autres passeront. Au fur et à mesure que de nouveaux renseignements sont obtenus et publiés, notre compréhension de cet énorme complexe vivant augmentera et s'approfondira. C'est un travail de longue haleine, souvent sans profits immédiats, mais qui finira par contribuer à une utilisation plus consciente et plus rationnelle des ressources forestières guyanaises, pour le plus grand bien de nous autres, humains.
