

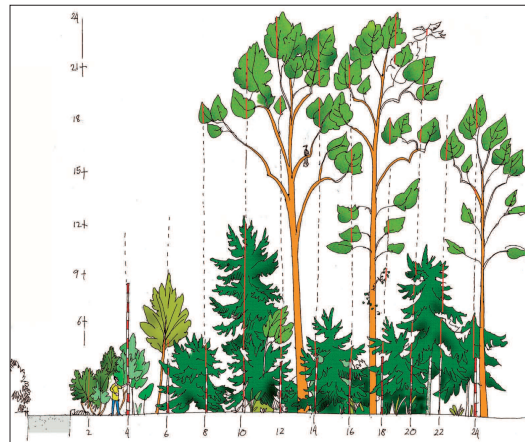
Qu'y a-t-il dans cette forêt vierge ? Donne-m'en une tranche que je regarde !

Lorsque l'on « coupe une tranche » de forêt vierge, quelles plantes voit-on et pourquoi ?

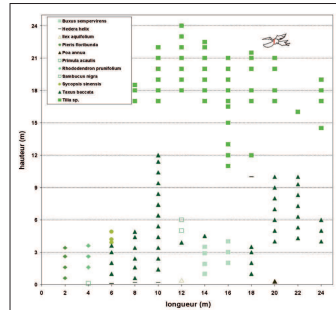
Comprendre l'organisation complexe de la forêt vierge est une tâche ardue. Le nombre d'espèces qui la compose est impressionnant et les structures forestières étagées y sont complexes et varient selon plusieurs facteurs, comme l'altitude, la pente, etc.

Le relevé linéaire est une méthode qui permet réaliser cette démarche. Imaginez un gâteau dont on coupe une tranche pour voir les délicieuses couches de crème et de biscuit qui le composent. Pour ce faire une corde de 100 à 4000 m de long est tendue à travers la forêt. Un jalon vertical gradué de 8m de haut est planté tous les deux mètres à partir du point zéro. Toutes les plantes qui touchent le jalon sont prises en compte. On mesure à quelle hauteur se produit chacun des contacts pour chacune des plantes, ces dernières étant ensuite déterminées.

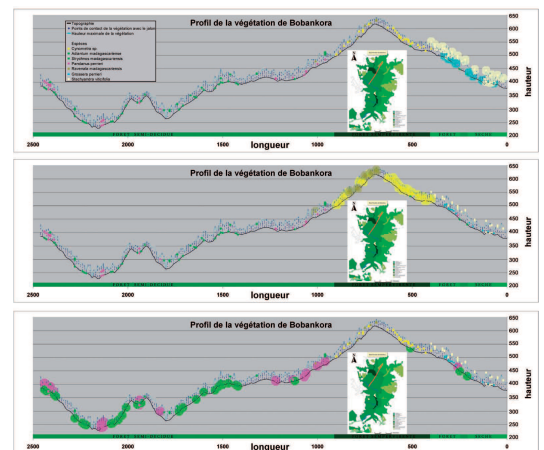
Représentation illustrée du relevé linéaire présenté en grandeur nature devant vous



Représentation des valeurs mesurées sur le relevé linéaire



Le relevé linéaire permet de mettre en évidence les zones où la formation végétale se modifie ; associé aux variations des facteurs environnementaux. Ces facteurs sont par exemple la température, la pente, la radiation solaire, l'altitude, la force des vents, l'orientation, la distance à la mer, etc. Ils régissent les modifications de la végétation et des formations végétales.



Un des massifs forestiers étudiés au Nord Est de Madagascar abrite 3 types de forêt dense (humide sempervirente, semi-décidue et sèche). Sur le relevé linéaire « L08 », nous avons réalisé des analyses de corrélation entre la distribution des 500 espèces recensées et celle des facteurs environnementaux.

Les résultats des analyses permettent de montrer quels sont les facteurs qui influencent le plus fortement cette distribution. Dans ce cas l'altitude, l'exposition, la proximité à la mer et l'affleurement de rochers en certaines zones sont les facteurs prédominants qui influent sur la distribution des formations végétales.

Un set de 6 espèces du relevé « L08 » illustre la distribution des espèces et sa relation avec les facteurs environnementaux :

- *Stachyandra viitcifolia* (points jaune pâle) et *Grossera perrieri* (points bleu clair) sont compétitives dans un milieu de pentes exposées à l'est, asséchés par les vents durant la saison sèche.
- *Ravelana madagascariensis* (points kaki) et une espèce du genre *Cynometra* (points jaune vif) ne croissent qu'à partir de 500m d'altitude et au-dessus où les précipitations sont les plus importantes.
- *Adiantum madagascariense* (points verts) et *Pandanus perrieri* (points roses) nécessitent l'humidité des milieux protégés des vents secs.

Les relevés linéaires permettent de mesurer les forces environnementales qui régissent le positionnement des différents types forestiers en présence, dans une zone de carrefour entre la montagne et les plaines sèches ou luxuriantes du nord-est de Madagascar. **Trois ans d'études dans cette zone ont permis de dévoiler plus de 50 nouvelles espèces pour la science.**