

## Les lataniers rouges du Cap de l'Abri : un inventaire riche de renseignements.

Par **Christophe LAVERGNE**

De nombreux articles ont déjà été publiés sur les lataniers rouges (*Latania lontaroides*) du Cap de l'Abri (Grand Anse) dans les précédents numéros du magazine de Palmeraie-Union *Latania* (De Vos 2002, Lavergne *et al.* 2005) ou d'autres revues (Lavergne *et al.* 2004, Ludwig 2006). L'intérêt marqué pour ce curieux bosquet de lataniers rouges va croissant et laisse supposer encore beaucoup de découvertes potentielles s'y rattachant. J'ai donc décidé d'effectuer un inventaire de l'ensemble des individus pour en apprendre un peu plus sur sa composition et sa structure. Pour apprécier l'importance de cette population, il semblait en effet intéressant de connaître le nombre total d'individus et de voir comment ils se répartissent selon leur sexe et leur taille (probablement apparentée à leur âge).

Cet inventaire a été lancé le 28 décembre 2006 en compagnie de Jean-Claude Sevathian (spécialiste des plantes rares au MWF à Maurice et de passage dans notre île) et ne s'est achevé que le 16 février 2007 avec l'aide de Nicole Crestey (agrégée de SVT à l'IUFM du Tampon). Équipés d'un carnet de terrain et d'une gaulette de goyavier graduée fabriquée pour l'occasion, nous avons pu alors relever le nombre d'individus, le sexe (mâle, femelle ou non déterminé) et la hauteur de chaque stipe.

### Un sex-ratio plutôt bien équilibré

Au total, **217 lataniers** ont été inventoriés, parmi lesquels on dénombre **89 pieds mâles**, **93 pieds femelles** et 35 individus de sexe indéterminé. Ces derniers sujets sont immatures ou hors période de floraison-fructification. Nous pouvons donc raisonnablement considérer qu'il y a autant de mâles (48,9 %) que de femelles (51,1 %) dans cette population de lataniers rouges.

Nous avons observé le même sex-ratio dans les populations de lataniers rouges sur le littoral de Saint-Pierre (Ludwig & Lavergne 2005) : 48 % de mâles et 52 % de femelles. Dans les deux cas, ce sex-ratio équilibré ne semble pas lié à l'anthropisation du milieu comme nous l'avions envisagé.

S'agissant du sex-ratio des populations naturelles de palmiers dioïques, il existe généralement un déséquilibre en faveur des mâles, mais aussi une séparation spatiale des mâles et des femelles (Bierzychudek & Eckhart 1988, Barot *et al.* 1998). On trouve habituellement dans la nature un sujet femelle pour deux ou trois sujets mâles. Des études expliqueraient ce déséquilibre sexuel par des exigences de croissance et de reproduction plus élevées chez les femelles que chez les mâles. Les femelles ont une durée de vie moins importante et un taux de mortalité plus élevé que les mâles pendant la période de reproduction. Les femelles seraient donc moins nombreuses ou devraient pousser sur des sols (micro-habitats) plus riches en matière organique (Lloyd & Webb 1977, Allen & Antos 1992). Les mâles seraient également plus résistants que les femelles aux stress environnementaux. Dans certains cas, le déterminisme du sexe est contrôlé génétiquement (Hardy 2002).

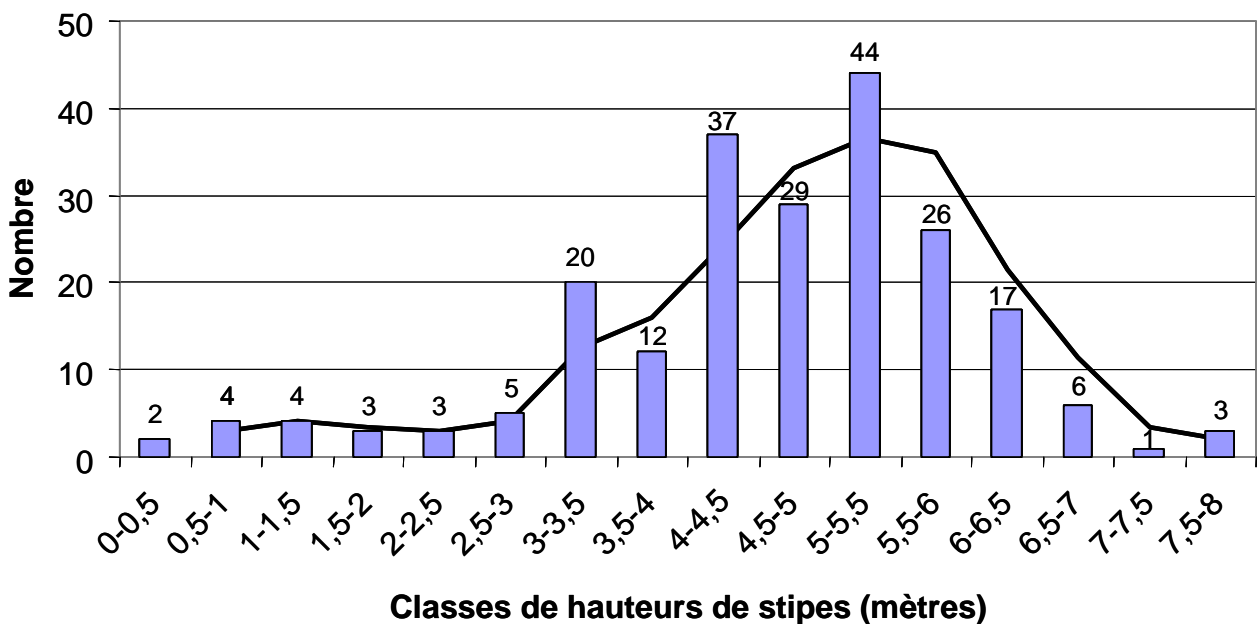
Nous avons l'exemple du sex-ratio du latanier bleu (*Latania loddigesii*) mesuré sur l'île Ronde au Nord de Maurice (Bullock *et al.* 1982). Les populations naturelles montrent un déséquilibre en faveur des pieds mâles avec un ratio de 1 femelle pour 1,6 mâles (61,5 % de mâles et 38,5 % de femelles). Ce biais est statistiquement significatif (test *t* et  $p = 0,0004$ ).

Pour le latanier rouge, l'égalité des sexes est bien respectée et l'explication de cet équilibre demeure pour l'instant hypothétique. Il semblerait que le sex-ratio de 50 : 50 soit déterminé génétiquement, et non par des facteurs environnementaux.

**Que peut-on apprendre de la répartition des lataniers selon leur taille ?**

L'analyse de la répartition des lataniers selon leur hauteur montre que la régénération naturelle est très pauvre (voir graphique **figure 1**). Outre le fait qu'aucune plantule n'a été observée sur le site depuis 2003, il n'existe que 21 individus inférieurs à 3 m, dont 6 de moins de 1 m. Ce très faible effectif dans les 6 premières classes de taille, suggère un problème de recrutement ou de survie au sein de cette population relique.

La majorité des palmiers (138 individus, soit 63,5 % de la population) se situe dans quatre classes de hauteurs comprises entre 4 et 6 m. La classe la plus importante et la plus représentative de cette population de lataniers se trouve entre 5 et 5,50 m. Seulement 27 individus dépassent 6 m.



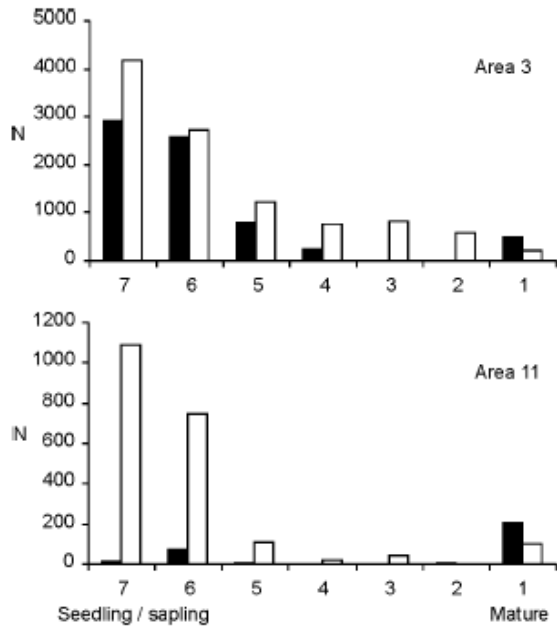
**Figure 1.** Histogramme de la répartition des lataniers rouges du Cap de l'Abri selon 16 classes de hauteurs de stipes. La courbe de tendance ou régression des moyennes mobiles atténue les variations de données, permettant ainsi de dégager plus clairement la tendance ou le modèle de répartition des hauteurs.

La répartition des classes de hauteurs sur le graphique (**figure 1**) montre une courbe en cloche. Ceci traduit une répartition relativement régulière de la hauteur des individus selon leur stade de croissance, et donc une certaine « naturalité » de la population. Chez les lataniers adultes, il n'y a pas de classe de hauteur manquante qui serait due à une mortalité massive à une période donnée. De tels « accidents » ont pu être observés à l'île Ronde où les chèvres et les lapins ont fortement endommagé la régénération naturelle des lataniers bleus (voir graphique **figure 2**). Par ailleurs, une plantation de lataniers au Cap de l'Abri se serait traduite par un peuplement homogène composé seulement d'une ou deux classes de hauteurs.

Légende des photos de la page 29 - **Christophe LAVERGNE** ©

- |   |
|---|
| <p><b>1</b> - Les lataniers du Cap de l'Abri attirent la curiosité de nombreux naturalistes locaux comme ici Joël Dupont et Nicole Crestey en grande discussion.</p> <p><b>2</b> - La population de lataniers rouges du Cap de l'Abri est composée d'individus de taille variable ; certains stipes mesurent moins d'un mètre de hauteur, d'autres dépassent 6 m.</p> |
|---|





**Figure 2.** Structure de la taille de *Latania loddigesii* dans les aires 3 et 11 de l'Île Ronde en 1975 (barres noires) avant l'éradication des mammifères herbivores et en 1996 (barres blanches) après leur éradication (d'après Bullock *et al.* 2002).

Catégories de classes de hauteurs :

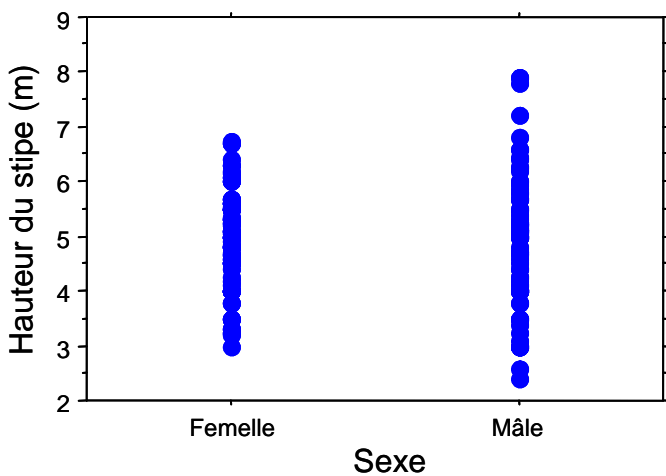
- 7 : plantules
- 6 : >0,1-0,6 m
- 5 : 0,6-1,2 m
- 4 : 1,2-1,8 m
- 3 : 1,8-3,0 m
- 2 : 2-3 m
- 1 : > 3 m et 90 ans.

N = nombre d'individus.

### À quelle hauteur de stipe le latanier rouge atteint-il sa maturité sexuelle ?

Au Cap de l'Abri, la maturité sexuelle des lataniers rouges serait atteinte lorsque leur stipe mesure 2,5 à 3 m. L'âge de la première reproduction sexuée semble donc assez tardif sur le site du Cap de l'Abri car un latanier mesurant 3 m doit avoir plus de 20 ans.

Les plus petits palmiers mâles et femelles mesurent respectivement 2,4 m et 3 m. Les plus grands mesurent respectivement 7,9 m et 6,75 m de haut. En comparant les moyennes, il n'existe aucune différence de taille significative entre les pieds mâles et les pieds femelles. La hauteur moyenne de l'ensemble des individus matures (adultes) se situe entre 4,8 et 4,9 m. Cependant, on note en regardant le nuage de points (voir graphique **figure 3**) que les différences de taille sont plus prononcées chez les mâles que chez les femelles (test *F* significatif avec  $p = 0,0077$ ). On suppose alors que les mâles ont une adaptabilité (ou plasticité) plus importante que celle des femelles.



**Figure 3.** Répartition des hauteurs de stipe de lataniers rouges selon le sexe mâle ou femelle.

### De nombreux lataniers « jumeaux »

Nous avons compté 26 individus regroupés par deux, formant donc 13 couples. Ces individus « jumeaux » ont germé et grandi ensemble, côte à côte, puisqu'une « pomme latanier »

peut contenir jusqu'à trois **pyrènes**, en général deux (une sur trois avorte). La présence de ces couples est un argument supplémentaire en faveur du statut spontané de la population, donc probablement naturelle, plutôt qu'aidée par l'homme. En effet, des individus plantés auraient été isolés les uns des autres et peut être même alignés. Une « pomme latanier » qui tombe au sol se décompose et permet à au moins une, sinon deux graines de germer ensemble.

### **Il reste encore beaucoup à apprendre sur le latanier rouge**

La connaissance de la biologie et de l'écologie des lataniers rouges reste encore très partielle. Son statut d'indigénat et sa répartition géographique originelle sont encore floues. Cela vient du fait que l'homme a énormément interféré sur les populations naturelles et ce que nous observons aujourd'hui n'est qu'une vision très réduite de la situation passée.

Un inventaire des populations ou individus sauvages sur l'ensemble de l'île nous éclairerait un peu plus. D'autres outils tels que la génétique moléculaire permettraient de déterminer la variabilité et l'identité génétique du latanier rouge à la Réunion. Une étude génétique pourrait en particulier établir le lien entre les populations naturelles et cultivées. Il serait tout aussi intéressant de connaître le lien de parenté existant entre le latanier rouge et les lataniers jaunes (*L. verschaffeltii*) et bleus (*L. loddigesii*) des îles voisines.

Dans les quelques années à venir, il serait intéressant d'observer la régénération naturelle. François Beuf, un passionné local d'horticulture, a disposé de manière volontaire et bénévole des raticides sous les palmes mortes des pieds femelles. Lors de mes dernières visites du site, un nombre important de graines a été observé sur le sol. Déjà un signe d'espoir : 3 plantules viennent d'être observées sur le site (Nicole Crestey, comm. pers., mai 2008).

### **Références bibliographiques**

- Allen G.A. & Antos G.A.** 1992. – Sex ratio variation in the dioecious shrub *Oemleria cerasiformis*. *American Naturalist* 141, 537-553.
- Barot S., Gignoux J. & Menaut J.-C.** – 1998. Demography of a savanna palm tree: predictions from comprehensive spatial pattern analyses. *Ecology* 80, 1987-2005.
- Bierzychudek P. & Eckhart V.** – 1988. Spatial segregation of the sexes of dioecious plants. *American Naturalist* 132, 34-43.
- Bullock D., North S. & Greig S.** Ed. – 1982. *Round Island Expedition 1982*. Final report, pp. 45.
- Bullock D.J., North S.G., Dulloo M.E. & Thorsen M.** 2002. – The impact of rabbit and goat eradication on the ecology of Round Island, Mauritius. In C.R. Veitch & M.N. Clout (Eds.), *Turning the tide: the eradication of invasive species*, pp. 53-63. Gland, Switzerland, Cambridge, UK : IUCN SSC Invasive Species Specialist Group.
- De Vos P.** 2002. – Sortie à Petite-Ile, Manapany et Jean-Petit. Magazine de Palmeraie-Union *Latania* 8, 10-11.
- Hardy I.C.W.** Ed. 2002. – *Sex ratios - Concepts and Research Methods*. Cambridge University Press, 380 p.
- Lavergne C., Duret C. & Gigord L.** 2004. – The last wild *Latanier rouge* (Red Latan) population in the Mascarene Archipelago (Indian Ocean). *Plant Talk* 36, 32-33.
- Lavergne C., Duret C. & Gigord L.** 2005. – La plus importante population sauvage de lataniers rouges dans l'archipel des Mascareignes. Magazine de Palmeraie-Union *Latania* 13, 20-26.
- Lloyd D. & Webb J.** 1977. – Secondary sex characters in plants. *Botanical Review* 43, 177-216.
- Ludwig N. & Lavergne C.** 2005. – Trois populations reliques de lataniers rouges sur le territoire de la commune de Saint-Pierre. Magazine de Palmeraie-Union *Latania* 14, 24-32.
- Ludwig N.** 2006. – A Red Latan Population of the South Coast of Reunion. *Palms* 50 (3), 137-142.

### **Glossaire**

**Anthropisation** : se dit d'un milieu modifié par les actions de l'homme.

**Dioïque** : se dit d'une espèce dont les fleurs sont unisexuées, mâles ou femelles, et sont portées par des individus différents.

**Pyrène** : noyau très dur d'un fruit de palmier (ne s'utilise que s'il n'y a qu'une graine développée).