

**Construire  
la ramification  
en milieu tropical  
(Partage d'expériences)**



*Frantz KISSOUN- Mémoire*

*Formateur national*

**2022**



# SOMMAIRE

## Exemple Guadeloupe

### Introduction

- I. Aspects généraux des milieux..... p 4
  - 1. Les aspects généraux du climat en Guadeloupe
  - 2. Variabilités locales
- II. Aspects phytogéographiques.....p 7
  - 1. Origines géographiques
  - 2. Les variabilités constatées
- III. Aspects généraux de la ramification.....p 10
  - 1. Les grands principes
  - 2. Les particularités observées
  - 3. Deux exemples pratiques

### Conclusion

Bibliographie et sites internet.....p 18

L'art du bonsaï repose d'une manière générale sur l'application de « règles », de principes et de techniques qui sont largement documentées, renseignées et enseignées. Le pratiquant quel que soit son niveau, a donc à disposition pléthore d'informations théoriques et pratiques sur les modalités de mise en forme, de construction, de culture et d'entretien. Cependant, l'expérience acquise au fil des années par le bonsaïka et au fil de l'évolution de ses protégés, est peu diffusée ou alors en cercle restreint. De plus, les conditions de culture et les espèces cultivées, renforcent l'idée d'une multiplicité des approches.

Ainsi, dans nos territoires tropicaux, la documentation est souvent limitée à la fois sur les espèces cultivées et les techniques. C'est en ce sens que nous nous sommes demandés si il y avait des spécificités dans la construction de la ramification en Guadeloupe et si les méthodes traditionnelles étaient totalement applicables.

A partir de ce premier questionnement, notre démarche première a reposé sur la mise en relation des aspects généraux des milieux et des données phytogéographiques, puis celle des techniques classiques de ramification et l'approche de terrain à travers deux exemples d'espèces le mangle *conocarpus erecta* et le merisier *myrcia citrifolia* .

Il y a-t-il des variations importantes liées aux milieux ?

Il y a-t-il des spécificités dans la construction ?

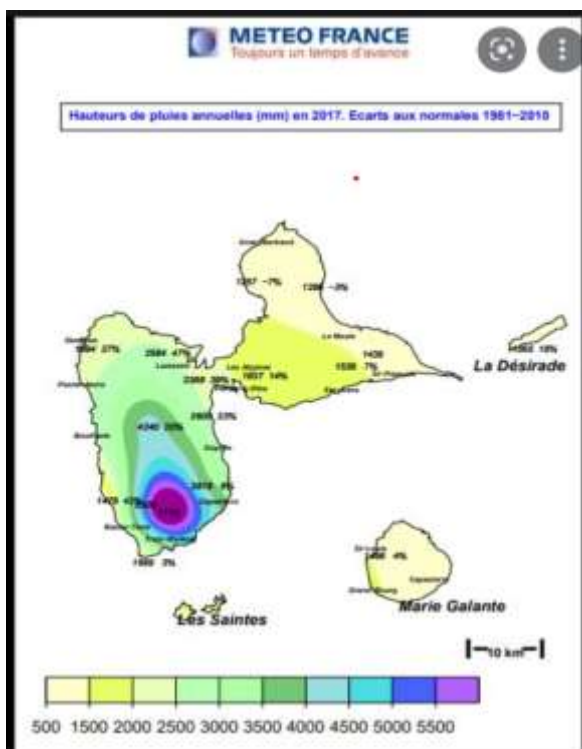
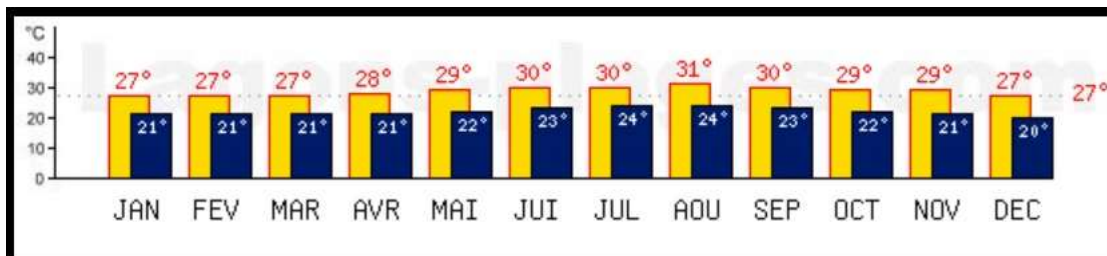
Les méthodes traditionnelles sont-elles totalement applicables ?

## I. Aspects généraux des milieux

### 1. Les aspects généraux du climat

Il ne s'agit pas ici de parler des généralités climatiques en Guadeloupe, mais de tenter d'établir un lien entre des données liées au climat et la construction de nos arbres.

Le climat en Guadeloupe est tropical humide et donc marqué par une faible variabilité des températures sur l'année (les variations diurnes sont plus importantes) et un territoire bien arrosé (+ de 1500mm par/an). Cependant, deux saisons se distinguent, l'une sèche appelée « carême » de janvier à juin, l'autre humide de juillet à décembre appelée « hivernage ». Ce sont surtout donc les variations saisonnières qui sont importantes dans notre pratique.



En effet, durant le Carême, nos arbres connaissent un ralentissement de leur activité et à l'inverse, l'hivernage est marqué en général, par de fortes pousses. Durant la période qui précède le carême, beaucoup des espèces utilisées pour le bonsai font des « réserves ». Le carême est aussi souvent une période de floraison.

Ainsi, le calendrier du bonsaïka suit ce rythme :

- A la saison sèche, les mises en forme (pas trop radicales pour certaines espèces), le travail du bois mort...
- A la fin de la saison sèche les rempotages et les tailles plus sévères...
- La saison humide, les tailles régulières, défoliations...

## 2. Les variabilités locales

Les bases générales ayant été jetées, il existe cependant des variabilités locales. En effet, les vents dominants, les Alizés, liés au relief, sont à l'origine de différences locales assez marquées. La Basse-Terre à cause d'un relief perpendiculaire aux Alizés (effet de foehn), voient s'opposer une Côte au vent à l'est humide avec une saison sèche peu marquée et une Côte sous le vent à l'ouest plus sèche. La Grande Terre a elle aussi une saison sèche marquée. Les vents réguliers sur la partie est de la Grande et de la Basse Terre viennent aussi ajouter de la variabilité.

De ce fait, le schéma général ne peut s'appliquer partout de la même manière.

TABLEAU CLIMATIQUE SAINT-CLAUDE

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	23,2	23	23,4	24,1	25	25,8	26,8	26,7	23,8	23,4	24,7	23,8
Température minimale moyenne (°C)	22	21,8	21,9	22,8	23,4	24	24	24,3	24,8	24,1	23,3	22,7
Température maximale (°C)	24,8	24,8	25,3	26,3	27	27,8	27,8	27,7	27,8	27,1	28,3	28,4
Précipitations (mm)	48	38	33	48	65	80	75	96	138	118	90	80
Humidité (%)	78%	73%	72%	74%	76%	76%	77%	79%	79%	80%	79%	77%
Jours de pluie (jour)	14	11	10	11	13	13	16	17	16	17	16	16
Heures de soleil (h)	7,8	8,2	8,2	8,8	8,8	8,8	8,7	8,2	8,4	7,8	7,8	7,7

Data: 1991 - 2021 Température minimale-moyenne (°C), Température maximale (°C), Précipitations (mm), Humidité, Jours de pluie. Data: 1999 - 2018 Heures de soleil

Une différence de 96 mm est enregistrée entre le mois le plus sec et le mois le plus humide. 2,8 °C de variation sont affichés sur l'ensemble de l'année.

TABLEAU CLIMATIQUE LE MOULE

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	24,8	24,0	24,4	25,4	26,1	26,7	26,8	27	27,1	26,4	26,2	25,8
Température minimale moyenne (°C)	22,9	22,7	22,8	24,2	25,1	25,8	25,8	25,8	26	25,5	25,2	24,5
Température maximale (°C)	26,6	25,7	26	26,7	27,4	27,8	28	28,2	28,4	27,9	27,3	26,4
Précipitations (mm)	50	57	68	80	111	130	130	159	193	178	154	130
Humidité (%)	78%	74%	74%	77%	79%	78%	80%	84%	86%	81%	78%	77%
Jours de pluie (jour)	15	14	14	16	19	17	16	20	19	18	18	17
Heures de soleil (h)	8,2	8,4	8,8	9,1	9,2	9,2	9,1	8,8	8,8	9,2	9,2	9,0

Data: 1991 - 2021 Température minimale-moyenne (°C), Température maximale (°C), Précipitations (mm), Humidité, Jours de pluie. Data: 1999 - 2018 Heures de soleil

Entre le plus sec et le plus humide des mois, l'amplitude des précipitations est de 120 mm. 2,5 °C de variation sont affichés sur l'ensemble de l'année.

En comparant ces deux tableaux, on constate que les variations entre les deux communes sont faibles, toutefois les écarts d'amplitude des précipitations comme les heures d'ensoleillement sont déjà significatifs. La commune du Moule est littorale et est dominée par les Alizés, cette combinaison est aussi à prendre en compte. Si l'humidité (embruns maritimes ?) est importante, la chaleur et le vent doivent probablement favoriser l'évapotranspiration (cette hypothèse doit être validée par des mesures) et donc expliquer les différences observées.



Source : fr.climate-data.org

## II. Les aspects phytogéographiques

### 1. Origines géographiques

La plupart des arbres que nous cultivons proviennent de la forêt xérophile ou de la forêt littorale. En effet, nous recherchons d'abord des espèces à feuille réduite et pour les yamadoris des arbres qui auraient connus des conditions climatiques « sévères ». Ce sont d'abord les espaces marqués par une sécheresse plus forte, des vents réguliers, les impacts de l'eau salée...qui procurent ces conditions. Ainsi, nos espèces proviennent d'abord de la Côte sous le vent ou de la Grande Terre.

Figure 12 : Carte simplifiée des différents potentiels (CBG d'après Rousteau, 1996)

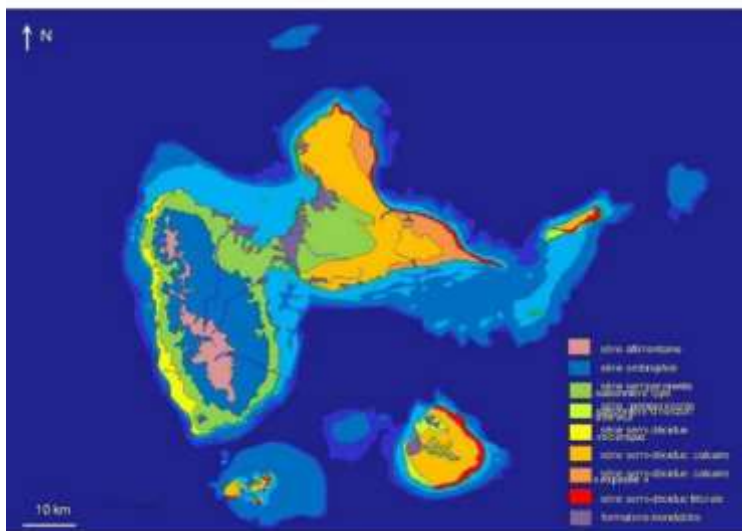
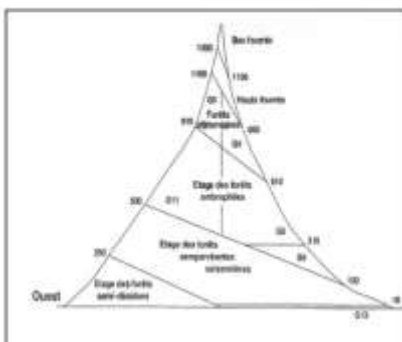


Figure 13 : Etagement des formations végétales du Sud Basse-Terre (Rousteau, 1996)



Opposition entre la Côte au vent (pas de forêt sèche) et la Côte sous le vent



Paysage typique de la forêt sèche de Grande Terre



Paysage typique de la forêt sèche de la Côte sous le vent

## 2. Les variabilités constatées

Ainsi, s'il y a des espèces favorites cultivées chez nous, nous constatons que leur comportement face à la culture en bonsaï varie aussi beaucoup. Nous devons donc adapter des techniques de construction et de cultures en fonction de l'espace dans lequel on se trouve.

Certaines espèces se caractérisent par une caducité, une réduction conséquente du feuillage, une ramification grossière durant le carême. Ces caractéristiques peuvent disparaître si l'on pratique dans un lieu plus humide. Personnellement, nos arbres ont tendance à pousser toute l'année avec un faible ralentissement durant la saison sèche.

De ce fait, nous avons adapté nos pratiques :

- A la saison sèche, seules certaines espèces s'inscrivent dans le schéma général proposé ci-dessus comme le campêche, le *pithecellobium unguis cati*, le *guettarda parviflora*, les myrtacées, *malphigia glabra*... A l'inverse, le *conocarpus erecta*, les ficus, le *tamarindus indica*...ont une pousse quasi continue et donc on peut envisager une approche différente.
- Le ralentissement étant peu marqué, l'engraisement se fait en continu mais une fois par mois avec un engrais toujours plus faiblement dosé en azote.

- L'arrosage est aussi adapté pour éviter des pousses trop vigoureuses (cocktail engrais/arrosage abondant). Il est difficile à contrôler parfois avec les pluies très abondantes.



Trois exemples de guettardas mais cultivés dans des espaces différents.



différents

Deux exemples de *rochefortia cuneata* cultivés dans des espaces

### III. Aspects généraux de la ramification

#### 1. Les grands principes

Les principes généraux de la construction de la ramification s'appliquent évidemment à notre territoire, à savoir le « laisser-pousser-tailler », la répartition « primaire-secondaire-tertiaire-quaternaire », la greffe de branche, ligature... Ainsi, nous avons mis en application plusieurs de ces techniques sur les espèces que nous cultivons.

Le « laisser-pousser-tailler » est la technique la plus adaptée et la plus utilisée. Nous laissons en général dans un premier temps l'arbre (soit en grand pot soit en pleine terre) et les branches pousser librement en ayant pris soin de ne laisser que les rameaux terminaux, puis une fois le diamètre voulu obtenu (on peut à cette étape ligaturer ou haubaner pour orienter ou obtenir le bon angle), il s'agit de « revenir court » pour favoriser la ramification secondaire et aussi la conicité. La ligature peut-être utilisée pour bien disposer les branches. La même logique s'applique alors pour la suite. Sur certaines espèces qui ont tendance à sécher des branches, il est recommandé de laisser plus de branches jusqu'à ce que l'arbre trouve un certain équilibre.



Laisser/pousser/tailler : 3 temps

On peut aussi sur certaines espèces faire des autogreffes ou des greffes de bourgeons. Nous avons tenté sur le ficus, le *guettarda odorata* ou le *bumelia obovata* ou le *tabebuia pallida*.



Autogreffe sur *ficus retusa* (cicatrisation en cours)



Autogreffe sur *ficus benjamina* (cicatrisation complète)



Greffe de bourgeon sur *tabebuia pallida*



Autogreffe sur *bumelia obovata*

## 2. Les particularités observées et tentatives spécifiques

Si l'application des grands principes s'appliquent parfaitement et donnent de bons résultats, nous avons remarqué que sur certaines espèces, ils ne donnaient pas toujours les résultats escomptés ou alors certains essais permettaient de contourner des obstacles ou d'améliorer des principes.

En premier lieu, nous avons constaté que le « laisser-pousser-tailler » ne convenait que partiellement à certaine espèce. Le *ficus benjamina* a tendance à sécher des branches qui sont recoupées sans tire-sève. Or lors de la première étape (recherche de diamètre), les longues branches peuvent vite se retrouver avec des rameaux qu'en bout de branches. Deux solutions, recourir à l'autogreffe ou alors appliquer la technique suivante :

- Laisser pousser mais en gardant seulement le ou les premier(s) rameau(x) et le rameau terminal.
- Avant que les premiers rameaux marquent des signes de faiblesse, on coupe la branche au niveau du ou des premier (s) rameaux(x)
- On laisse pousser les rameaux selon la même technique.
- Le diamètre augmente en même temps que la répartition de la ramification.

Cet essai a été par la suite testé sur d'autres espèces avec des résultats probants (bois-puant, mangle, myrtacée...).



Exemple sur mangle : la même branche à 2 ans d'intervalle.

En second lieu, nous avons constaté que l'on pouvait accroître le diamètre de la base des branches en laissant pousser plusieurs branches à partir d'un même point. Une fois le diamètre voulu atteint, on supprime les branches indésirables. Il s'agit alors de faire disparaître les cicatrices de coupe.



Plusieurs branches à la base de la branche principale



La branche de sacrifice a été supprimée, la cicatrisation est en cours

Nous sommes allés plus loin en faisant des autogreffes directement à la base de branches déjà formées pour accroître le diamètre de base.



Autogreffe sur *guettarda odorata*

En troisième lieu, nous avons constaté que la division par deux ou Y, limitait la fine ramification car beaucoup de nos espèces ont un cycle continu. Ainsi, nous avons fait le choix d'augmenter le nombre de branches surtout à partir des tertiaires. La finesse en bout de branches s'en est trouvée meilleure ainsi que la réduction foliaire.

La présentation que nous allons faire, repose sur une démarche totalement empirique et qui nécessitera à l'avenir pour être totalement validée, une approche plus rigoureuse et plus scientifique.

### 3. Deux exemples pratiques

#### Ramification sur mangle

La construction de la ramification du mangle peut se faire avec les approches classiques vues précédemment. Cependant, en appliquant ces techniques, le constat d'une densification plus forte et d'une réduction de la taille du feuillage, nous ont poussés à mettre en pratique systématiquement ces techniques pour cette espèce (les résultats avec d'autres espèces sont très mitigés). L'évolution, pour des résultats tangibles, se fait sur 4 ou 6 ans selon les sujets

En premier lieu, il s'agit après le prélèvement (avec toutes les autorisations) de laisser l'arbre pousser quasi librement pendant un an au moins (durée variable selon l'âge, la vigueur...). Il s'agit de laisser l'arbre récupérer du stress mais aussi d'avoir un très bon racinaire ainsi que des branches fortes qui pourront supporter les travaux à venir. Durant cette phase, certains prélèvements vigoureux dans leur reprise peuvent faire de longues branches fines tombantes de faible diamètre ou alors des branches fortes qui très vite se retrouvent avec du feuillage qu'en bout de branche. Dans les deux cas, il faut remédier par une taille des bourgeons terminaux pour favoriser le bourgeonnement arrière.

En deuxième lieu, après une bonne reprise, le premier travail sur la ramification peut commencer. Il s'agira à cette étape de sélectionner les branches utiles (sélectionner plus de branches, le mangle ayant tendance à sécher des branches), les disposer avec de la ligature ou des haubans pour que tout le feuillage ait accès à la lumière. Il faut couper tous les bourgeons terminaux (sauf si il s'agit de laisser grossir une branche) et couper de moitié toutes les feuilles (qui sont en général de bonne taille). L'arbre selon sa vigueur et la période des travaux pourra pousser librement plusieurs semaines.



En troisième lieu, après une période de libre pousse, la ramification secondaire devrait déjà être visible car plusieurs branches secondaires devraient être disponibles. Ainsi une sélection doit s'opérer pour revenir à deux ou trois branches secondaires et favoriser ainsi la conicité. Les mêmes principes s'appliquent aux branches sélectionnées restantes (tailles des terminaux, feuilles coupées de moitié), la pousse est libre par la suite.

En quatrième lieu, la ramification tertiaire devrait apparaître. Il s'agira à ce moment d'éviter que le feuillage ne se retrouve qu'en bout de branche et de développer la ramification tertiaire, quaternaire... Pour ce faire taille régulière des terminaux, des feuilles trop grandes, la répartition

des fines branches pour l'accès à la lumière, deviennent des travaux inéluctables sur plusieurs années pour renforcer la densification et la miniaturisation du feuillage.



Evolution d'un mangle sur 3 ans

### Ramification sur myrtacée

Le merisier, bois grillé ou *myrcia citrifolia* est une espèce commune dans les Antilles. Son utilisation en bonsaï est peu documentée. Les techniques présentées sont là aussi totalement empiriques.

La première étape consiste là aussi à préparer l'arbre par une ou deux années de culture. La reprise avec les yamadoris est souvent lente (parfois plus d'un an avant la moindre nouvelle pousse) et la croissance est elle aussi lente (il faut plusieurs années pour obtenir des branches au diamètre conséquent). C'est une espèce qui a plusieurs atouts, un feuillage délicat, une belle floraison, des fruits et une belle couleur d'écorce qui contraste avec celle des feuilles et des fleurs. Cette situation fait que l'espèce est donc marquée par une assez forte saisonnalité qu'il faut prendre en compte dans la construction de la ramification.

Le renforcement bien établi, on peut dans une seconde étape envisager les étapes de la construction de la ramification avec deux contraintes majeures qu'il ne faut pas oublier, la prise de

diamètre lente des branches et le bourgeonnement arrière difficile. Ainsi, pour palier la première, il est utile quand c'est le cas de laisser (ou de favoriser) la base les branches primaires avec plusieurs ramifications (on les supprime une fois le diamètre voulu est obtenu), pour la deuxième il ne faut pas trop laisser les rameaux s'allonger et revenir au (x) premier(s) nœud(s). Durant cette étape la « lutte » contre la tendance apicale est constante. Il faut donc poser des ligatures et/ou des haubans pour mettre les branches primaires à plat et pour aussi laisser pénétrer la lumière.

Une fois que les bases de la ramification sont établies (primaires et secondaires), en troisième étape commence un travail de taille « en vert » des jeunes rameaux. Il s'agit de favoriser une ramification fine et dense. Les jeunes rameaux ont une forte tendance à pousser fort, droit et raide durant la période de pousse. Il faut les contrôler constamment.

Après quelques années, une ramification dense et fine en bout de branche, sera une belle récompense, sachant que les bourgeons à fleur se trouvent sur les jeunes rameaux fins de l'année (plus il y en a, plus la floraison est dense).



3 exemples de *myrcia citrifolia*





Evolution d'un merisier sur 3 ans

Ainsi, cette approche nous a permis de constater que le travail de base reste une étape fondamentale. Par travail de base nous entendons les grands principes de culture, de taille, de mise en forme et d'esthétique. Il nous a permis d'explorer des voies et des techniques différentes faites d'échecs et de réussites, qui ont enrichi notre expérience.

Nous avons eu la volonté de partager les expériences tentées qui doivent être approfondies et formalisées. C'est une première étape qui nous espérons va apporter une contribution au développement de la pratique du bonsaï dans nos territoires.



## **Bibliographie**

*Guide de reconnaissance des arbres de Guadeloupe* ONF

John Yoshio Naka *Technique du bonsaï*, Edizioni volonterio Milan

*La grande encyclopédie de la Caraïbe*, Flore 1 et 2, Sanoli

Jacques Fournet, *Flore illustrée des phanérogames de la Guadeloupe et de Martinique*, INRA

## **Sites internet**

Guadeloupe. [Developpement-durable.gouv.fr](http://Developpement-durable.gouv.fr)

[Meteofrance.gp](http://Meteofrance.gp)

[fr.climate-data.org](http://fr.climate-data.org)