

ASPECTS DE LA REGENERATION FORESTIERE  
TROIS ANS APRES COUPE PAPETIERE - PARCELLE ARBOCEL

par

Hubert de Foresta  
Université des Sciences et Techniques du Languedoc



O. R. S. I. O. M. Fonds Documentaire

N° : 15929, ex 2

Cote : A

## I - INTRODUCTION - METHODES

Le point de départ de ce travail était l'étude de la biomasse végétale du recrû d'ARBOCEL, avec G. MAURY (Mars-Avril 1980) et D. SABATIER (Mars-juin 1980). Au vu de l'hétérogénéité de ce recrû, nous avons découpé la végétation en unités physionomiquement homogènes, à la suite d'un transect (448 m x 2 m). Ce découpage préliminaire nous a permis d'étudier la biomasse sur des échantillons choisis, représentatifs de ces différentes unités de végétation.

J'ai pu prolonger ces recherches (Mars-Novembre 1980) et me suis particulièrement attaché aux points suivants :

- 1) Analyse détaillée des groupements végétaux du recrû, composition floristique, architecture, structure, biomasse.
  - étude d'un deuxième transect (535 m x 2 m) avec D. SABATIER
  - estimation des proportions respectives de chaque groupement.
  - étude architecturale des principales espèces.
- 2) Analyse du déterminisme de l'installation et de l'évolution des groupements en rapport avec les facteurs écologiques importants - sol, microclimat, feu.
  - sondages pédologiques sur le transect II
  - observations microclimatologiques succinctes
  - recherche des traces de perturbation par le feu
  - étude de la dynamique des populations de plantules à la suite d'un coupe (parcelle d'étude de la biomasse forestière (LESCURE, PUIG et al.)
  - étude de la fructification sur le recrû (25/5-23/10) avec D. SABATIER.

Ces données sont actuellement en cours de dépouillement, et seront détaillées et analysées dans ma thèse de 3e cycle.

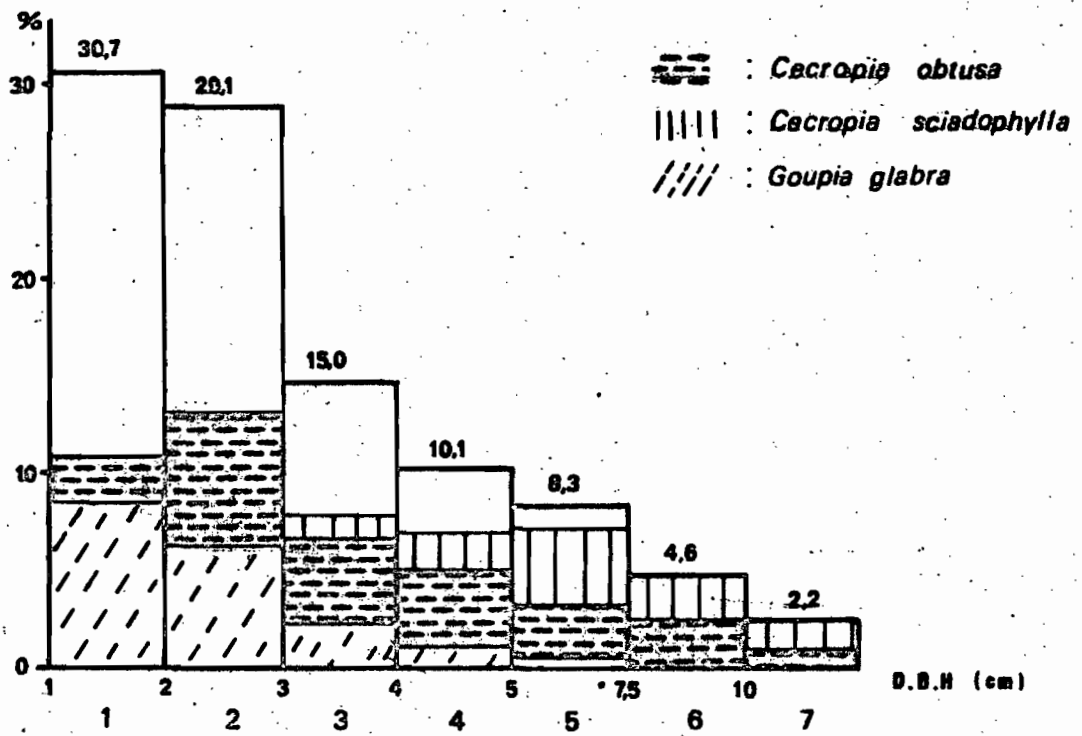
Je donnerai ici une description sommaire des groupements importants et soulignerai l'hétérogénéité du recrû en détaillant deux exemples.

## II - LES GROUPEMENTS.

Le recrû d'ARBOCEL est formé, à trois ans, d'une mosaïque d'éléments homogènes chaque élément pouvant être rapporté à l'un des groupements suivants; au nombre de dix, ils sont ici classés par ordre de complexité croissante :

- 0 - Traces de Bulls. Il ne s'agit pas ici d'un groupement à proprement parler, puisqu'on y observe le plus souvent le sol à nu, et parfois quelques maigres traces de colonisation.
- 1 - Groupement à Pityrogramma. Une strate herbacée (1 m), avec principalement :
  - Pityrogramma calomelanos (L.) Link.
  - Eupatorium odoratum L.
  - Mikania cf. scandens Bak.

Fig. 1: Répartition en classes de diamètre



- 2 - Groupement à Solanum. Une strate arbustive (2 m) peu dense, avec principalement :
  - . Solanum subinerme Jacq.
  - . Solanum rugosum Dun.
  - . Solanum asperum (L.C.) Rich.
- 3 - Groupement à Pityrogramma sous Solanum. Combinaison des deux groupements précédents.
- 4 - Groupement ouvert. Mosaique de bouquets de jeunes arbres, et de trouées avec sol nu, rares herbacées et lianes.
- 5 - Groupement unistratifié. Fourré arbustif dense, caractérisé par une grande abondance de RUBIACEAE et de MELASTOMACEAE.
- 6 - Groupement à deux strates basses.
  - Strate supérieure lâche (6-7m) de Cecropia
  - Strate inférieure jointive multispécifique
- 7 - Groupement à deux strates hautes.
  - Strate supérieure lâche (8-9m) de Cecropia
  - Strate inférieure jointive multispécifique.

Les principales espèces des groupements 4, 6, et 7 sont :

- Goupia glabra Aubl.
- Laetia procera (P&E.) Eichler
- Xylopia cf. nitida
- Vismia confertiflora Spruce apud Reich
- Vismia guyanensis (Aubl.) Choisy

On a estimé l'importance relative de chaque groupement en décomposant sommairement la végétation, le long des huit layons internes d'ARBOCEL; d'après cette estimation, le groupement le mieux représenté est le groupement à deux strates basses, avec 33,6 % de la surface du recrû.

### III - STRUCTURE ET BIOMASSE. Deux exemples.

#### A) Groupement à deux strates hautes.

Ce groupement est étudié ici à partir d'une zone de 80 m (160 m<sup>2</sup>), le long du transect I.

On trouve 326 individus, appartenant à 44 espèces différentes.

Dix espèces ont une fréquence relative supérieure à 1 %, et se partagent 85 % des individus (cf. tableau 1).

La répartition en classes de diamètre (cf. tableau 2) montre une nette dominance des classes 1-2 et 2-3 cm (60 % des individus), les individus dépassant 7,5 m étant uniquement des Cecropia.

La "stratification" est mise en évidence par la comparaison du groupe des Cecropia de "niveau foliaire inférieur" supérieur à 6 m, avec le groupe des autres espèces de hauteur supérieure à 6 m : en effet la hauteur moyenne des premières feuilles des Cecropia de ce groupe (6,6 m) est supérieure à la hauteur moyenne des individus de l'autre groupe (6,5 m).

En ce qui concerne la biomasse, deux échantillons de 25 m<sup>2</sup> ont été étudiés; les résultats sont résumés dans le tableau 3.

Ce groupement (12,1 % de la surface d'ARBOCEL) est donc très fortement modelé par trois espèces (Cecropia obtusa, Cecropia sciadophylla, et Goupia glabra) et est certainement le groupement le plus avancé aux plans floristique, structural et de la biomasse.

#### B) Groupement à Solanum.

Il est ici étudié à partir d'un exemple de 24 m, le long du transect II.

On trouve 36 individus répartis en 9 espèces (cf. tableau 4). Deux espèces se partagent 75 % des individus.

La classe de diamètre 1-2 cm est ici très fortement dominante, regroupant 90 % des pieds.

Pour la biomasse, un échantillon de 25 m<sup>2</sup> a été étudié, différent de l'exemple cité par une très grande fréquence de Solanum subinerme (97 %); les résultats sont résumés dans le tableau 5.

Ce groupement, modelé par 2 espèces, est certainement le moins avancé des groupements arbustifs du recrû, occupant 3 % de la surface d'ARBOCEL.

#### IV - CONCLUSION.

La comparaison de ces deux exemples montre bien l'hétérogénéité du recrû et la valeur de sa fragmentation en unités homogènes.

Tous ces groupements ont le même âge, et leurs différences résultent donc essentiellement des conditions écologiques qui ont présidé à leur installation et à leur développement. Dans nos exemples, c'est le facteur feu qui a été déterminant, le sol du groupement à Solanum ayant été fortement perturbé par l'incendie, alors que celui du groupement à deux strates hautes ne montre que peu ou pas de traces du feu.

L'analyse des groupements, sur la totalité des deux transects, ainsi que l'analyse du déterminisme de leur installation - permettant ainsi de moduler, de préciser et compléter les résultats précédents - sont en cours actuellement.

Tableau 1 : Espèces de fréquence supérieure à 1 % :

: <u>Cecropia obtusa</u> Tréc. :	78-	23,85 %	<u>Densité globale</u> : 100000 ind./Ha :
: <u>Goupia glabra</u> Aubl. :	61-	18,65 %	<u>Aire basale</u> : 25,22 m <sup>2</sup> :
: <u>Cecropia Sciadophylla</u> Mart. :	34-	10,39 %	:
: <u>Vismia confertiflora</u> Spruce :	31-	9,48 %	:
: apud Reich.			:
: <u>Xylopia cf. nitida</u> :	19-	5,81 %	:
: <u>Laetia procera</u> (P&E) Eichler :	17-	5,20 %	:
: <u>Palicourea guyanensis</u> Aubl. :	14-	4,28 %	:
: <u>Miconia cf. myrcantha</u> Benth. :	9-	2,75 %	:
: <u>Vismia guyanensis</u> (Aubl.) :	6-	1,83 %	:
: Choisy			:
: <u>Solanum rugosum</u> Dun. :	6-	1,83 %	:
:			:

Tableau 2 : Répartition en classes de diamètre :

	:1-2:	2-3:	3-4:	S	
: <u>Solanum subinerme</u> Jacq.	:19	: 1	: 0	:20	
: <u>Solanum rugosum</u> Dun.	: 7	: 0	: 0	: 7	> 75 %
: <u>Cecropia obtusa</u> Tréc.	: 0	: 0	: 2	: 2	<u>Densité globale</u> : 7500 ind./Ha:
: <u>Licaria canella</u> (Meisn.)	: 2	: 0	: 0	: 2	
: Kosterm.	:	:	:	:	<u>Aire basale</u> : 1,5 m <sup>2</sup> /Ha.
: <u>Vismia guyanensis</u> (Aubl.)	: 0	: 1	: 0	: 1	
: Choisy	:	:	:	:	
: <u>Loreya mespiloides</u> Miq.	: 1	: 0	: 0	: 1	
: <u>Vismia latifolia</u> (Aubl.)	: 1	: 0	: 0	: 1	
: Choisy	:	:	:	:	
: <u>Guatteria wachenheimi</u>	: 1	: 0	: 0	: 1	
: <u>Sagotia racemosa</u> Baill.	: 1	: 0	: 0	: 1	
: TOTAL	:32	: 2	: 2	:36	
:	:	:	:	:	

Tableau 3. Biomasse.

	Poids frais		Poids sec	
	Kg./ha	%	Kg./ha	%
Total Herbacées + Plantules	3204	3,2	704	1,8
Total Lianes	1389	1,4	490	1,2
Total Arbustes	96771	95,4	38454	97
Total Cecropia (2sp.) + Goupia	78704	77,6	30471	76,8
<u>TOTAL</u>	<u>101364</u>	100	<u>39648</u>	100

Tableau 4. Biomasse.

	Poids frais		Poids sec	
	Kg./ha.	%	Kg./ha.	%
Total Herbacées + Plantules + Lianes herbacées	2520	18	1180	20
Total Arbustes	11452	82	4704	80
Total Solanum subinerme	11308	81	4664	79
<u>TOTAL</u>	<u>13972</u>	100	<u>5884</u>	100