



**Caractérisation de la croissance  
d'un taillis jeune de chêne liège  
dans une tranchée par feu de la  
forêt domaniale des Béni Ghobri  
(Yakouren Tizi-Ouzou)**

**Guettas Ali  
Institut National de Recherche Forestière  
Station de Tizi-Ouzou**

# PROBLEMATIQUE

Régression de la subéraie algérienne

Il ne vous ai pas inconnue que la subéraie méditerranéenne. En Algérie et la sub Algérie en particulier. a Subit une régression de plus de 40 % due essentiellement à plusieurs facteurs en particulier les incendies répétés, le pâturage anarchiques, les coupes illicites etc. Actuellement, sa reconstitution pose des difficultés:

- ✓ Régénération naturelle déficiente et échec des reboisements (on a relevé à Tizi et Béjaïa sur 500ha de reboisement on a enregistré jusqu'à 80% voir 100% de mortalité)
- ✓ Les incendies de forêts (35000ha/an).
- ✓ Les assainissements post-incendies (recépage)
- ✓ La régénération par rejets de souche et la formation des taillis à chêne-liège.

# OBJECTIF DE L'ETUDE

Le but de notre travail est de valoriser la pratique de la régénération par rejets de souche dans le contexte de la restauration des subéraies vieillissantes ou incendiées. Il consiste à étudier la structure et l'évolution de la croissance d'un taillis, âgé de cinq années.

# Matériel et Méthode

## Méthode d'échantillonnage

CHOIX DE PARCELLES



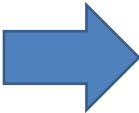
la STATION de Talla  
N'R BIA



Echantillonnage STRATIFIE  
PROGRESSIF



CHOIX DE SOUS  
PARCELLES  
3 S/PTALA R'BIA



CHOIX DES  
PLACETTES  
D'INVENTAIR  
E



15 Pl  
TALAR'BIA

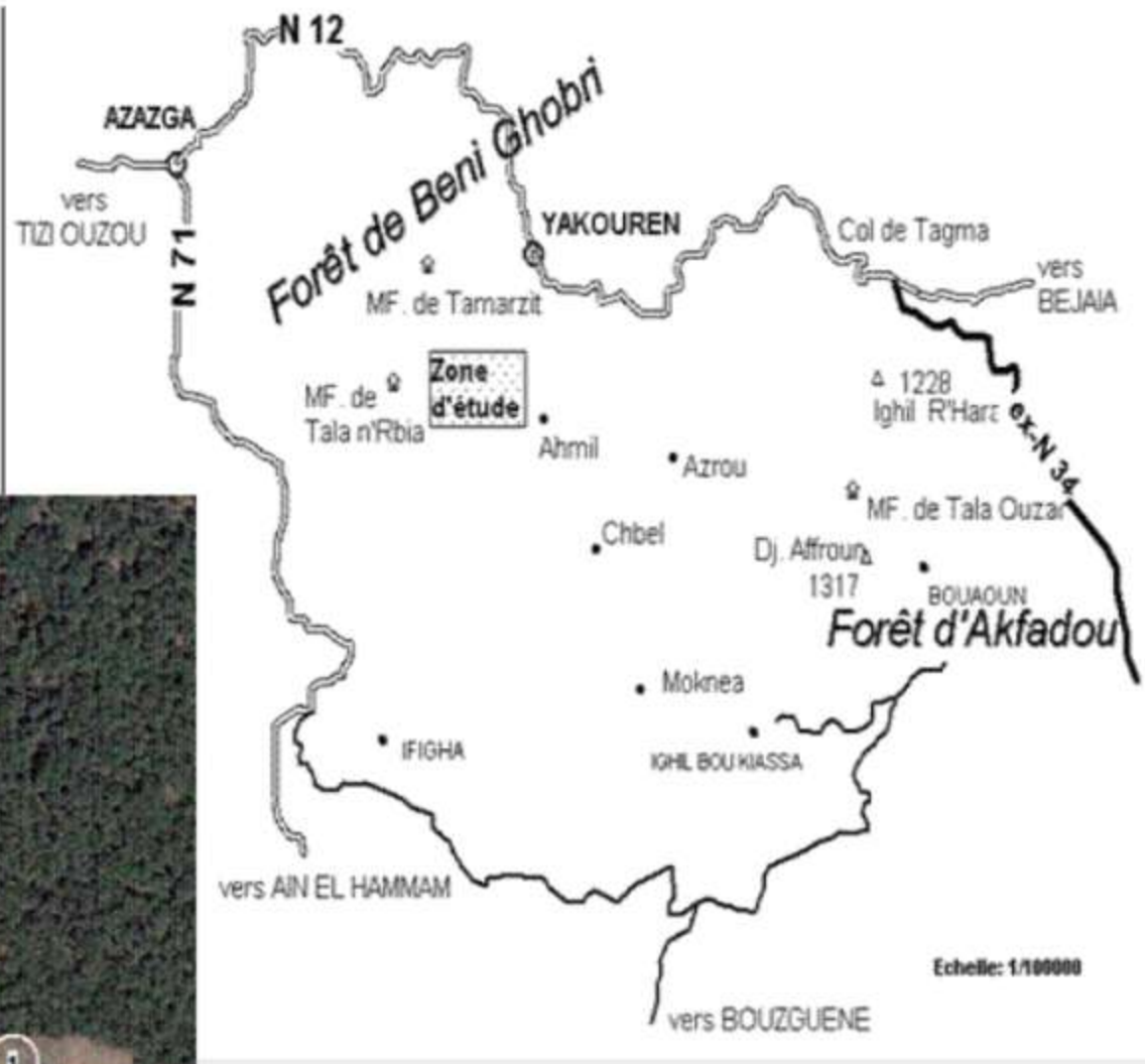
1 PL = 4 Ares



Inventaire pied  
par pied des  
cépées



Variables quantifiées :  
Diam, Hauteur, Nbre de brins par  
cépées, circonférence



**Zone d'étude « TALA N'RBEA »**

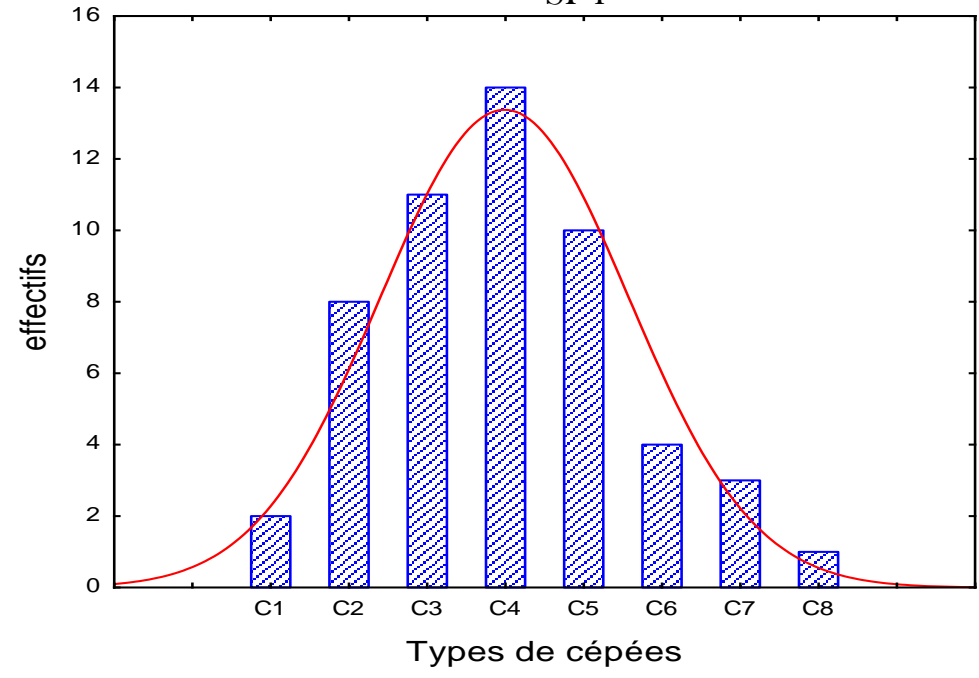
TPF ouverte en 1906 puis en 1974 et 2005  
Superficie: 19 ha

## Méthodes de traitement des données

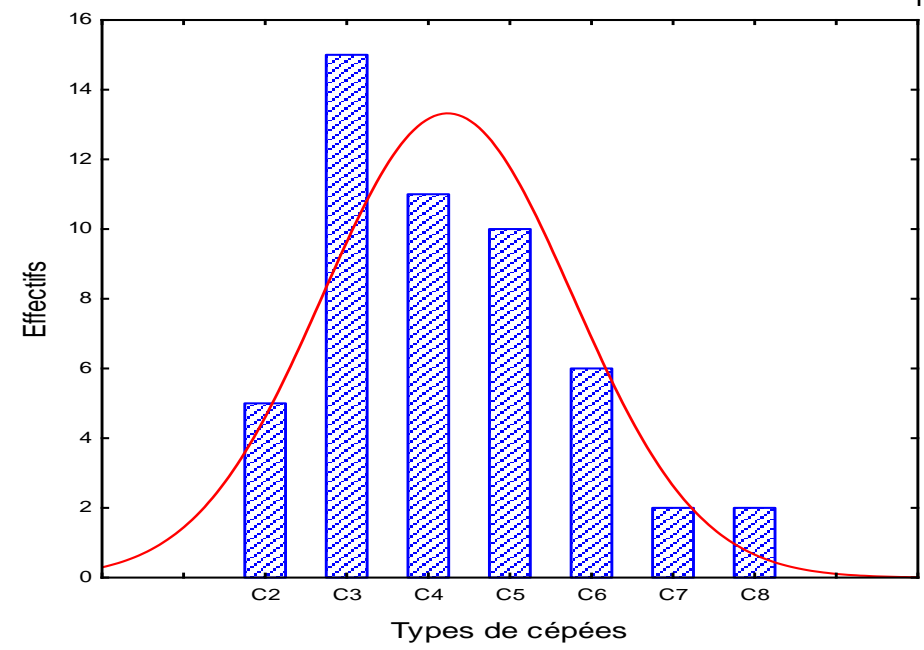
- ✓ Graphique
- ✓ Statistiques descriptives (calcul des moyennes, Ecart-types, coefficients de variation, coefficient d'asymétrie et d'aplatissement, variances des échantillons)
- ✓ Comparaison des moyennes par l'ANOVA et des groupes homogènes par le test de Newman et Keuls
- ✓ Calcul des corrélations entre les variables explicatives et expliquées
- ✓ Ajustement de modèles globaux Hauteur-Diamètre.

# Taillis de Tala N'Rbéa:

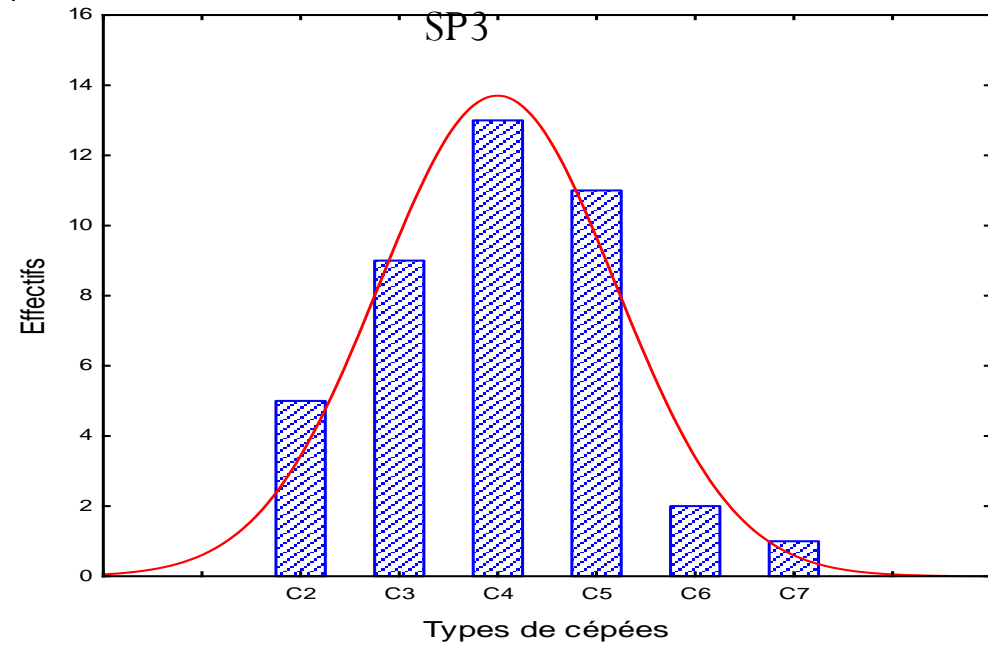
## SP1



## SP2



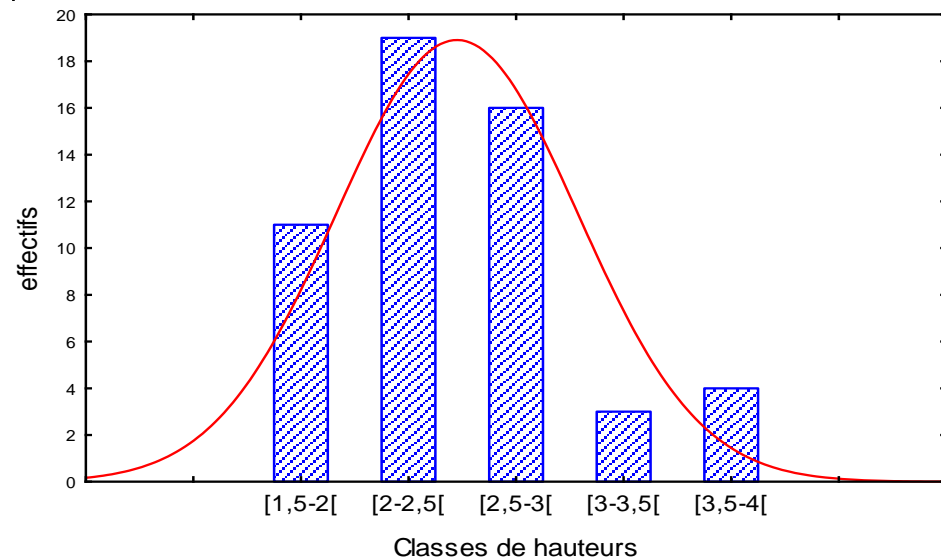
## SP3



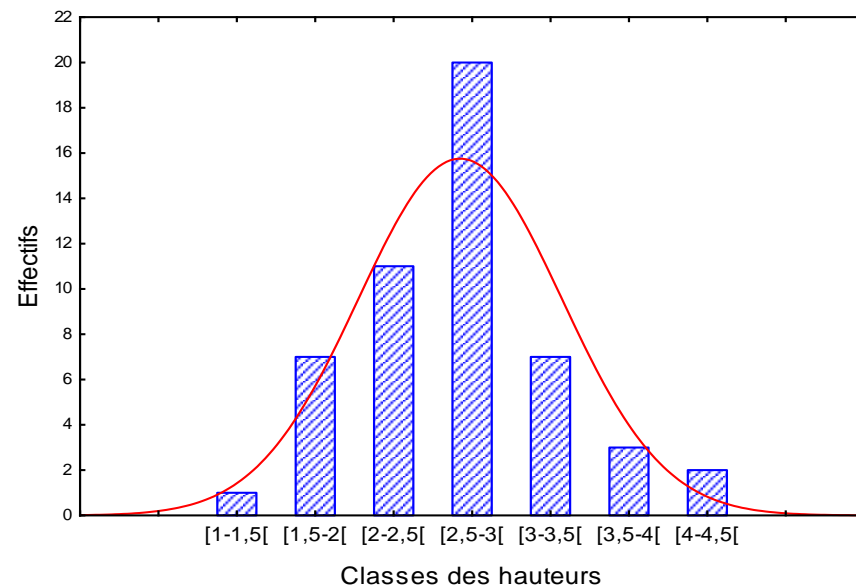
Distribution unimodale. Les C4 dominent dans SP1 et SP3. La C3 domine dans la SP2. SP1 et SP3 sont de structure normale et équilibré. Présence de souches qui contiennent plusieurs brins plus de 5 brins.

Distribution des cépées dans les sous parcelles

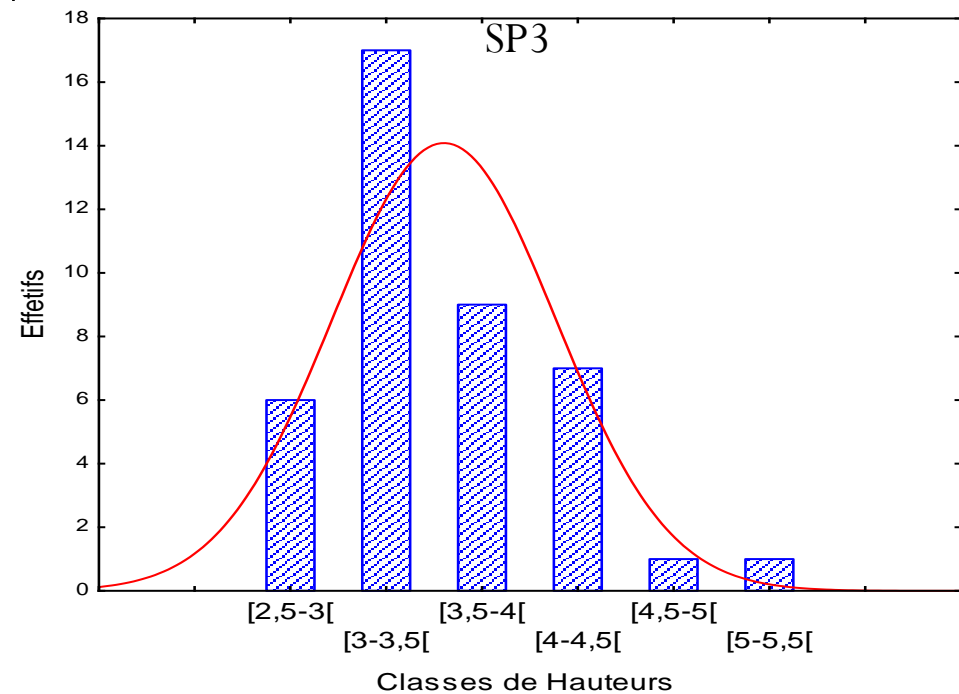
## SP1



## SP2



## SP3



Les classes de hauteurs oscillent. Entre [1-1,5]m et [5-5,5]m. La SP3 renferme les hauteurs les plus élevés. Les trois SP se ressemblent. La SP2 est de structure régulière, alors que SP3 et SP1 sont de structure en (i) jardinée si on fait abstraction de sa première classe.

Répartition des brins par classe des hauteurs dans les sous parcelles

Tableau n°XLII: Comparaison des moyennes par l'analyse de la variance.

	S.C.E	DDL	C.M.	TEST F	PROBA	E.T.	C.V.
VAR.TOTALE	42,198	119	0,355				
VAR.FACTEUR 1	15,069	2	7,535	35,473**	0		
VAR.FACTEUR 2	1,522	4	0,38	1,791 NS	0,13482		
VAR.INTER F1*2	3,304	8	0,413	1,945 *	0,06051		
VAR.RESIDUELLE1	22,303	105	0,212			0,461	17,22%

La comparaison des moyennes entre SP et PL. et l'interaction SP\*PL par L'ANOVA montre que les SP influent très significativement sur la croissance en haut. Par contre les placettes sont non significatives; il n'y a aucune influence des placettes sur la croissance en hauteur alors l'interaction SP\*PL influence significativement sur le développement des hauteurs.

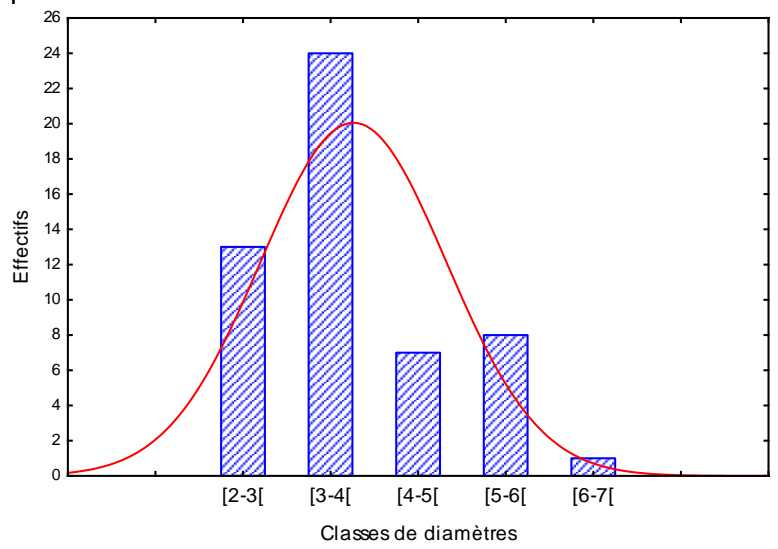
Tableau XLIII : Groupes homogènes formés par le test de Newman et Keuls.

S/Parcelle	MOYENNES	GROUPES HOMOGENES	
3	3,178	A	
2	2,435		B
1	2,417		B

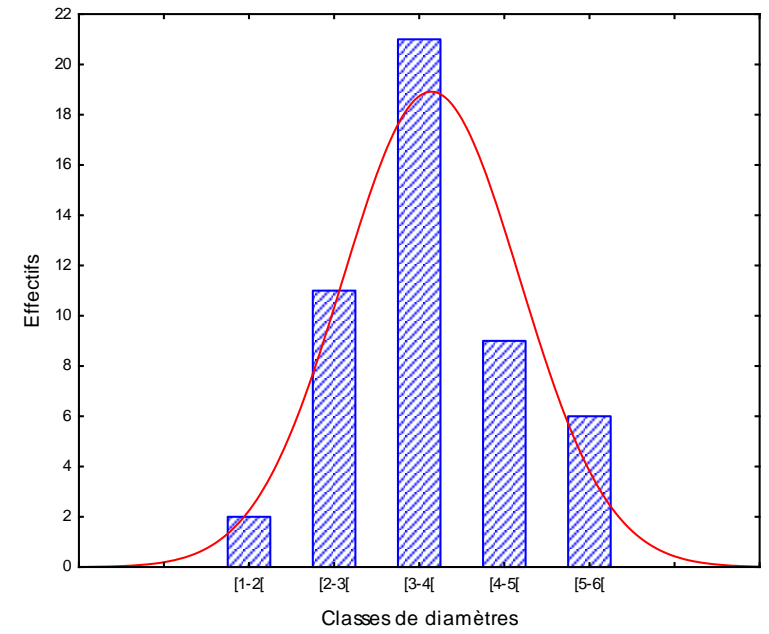
Le test de N et K révèle 2 groupes homogènes. A (SP3; hauteur moyenne = 3.178m) et B (SP1 et SP2; Hmoy = 2.4m)



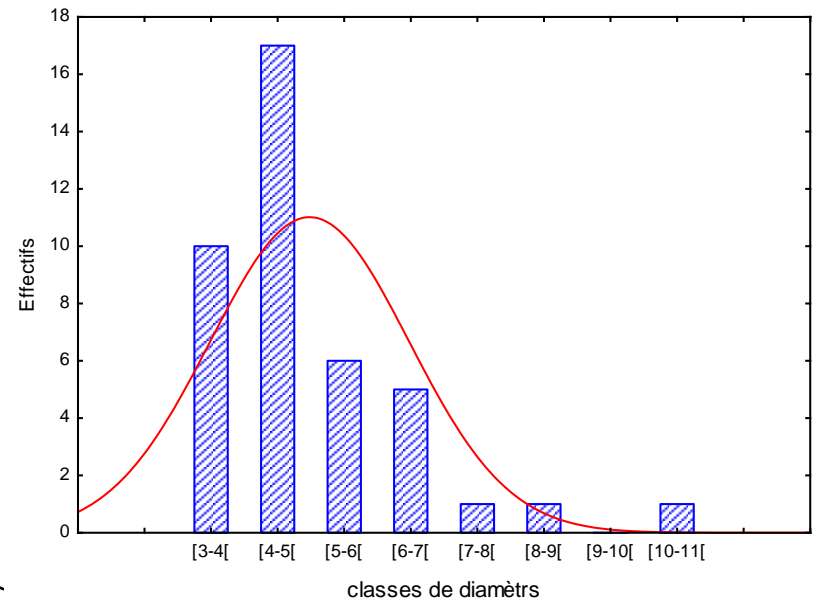
## SP1



## SP2



## SP3



La distribution des classes de diamètres dans la SP2 a une structure régulière alors que la SP1 et SP3 la tendance est vers la structure jardinée comme dans le cas des classes de hauteurs. cela est du probablement au au jeune âge (5ans) et les compétition inter cépées et inter brins les classes dominantes Sont [3-4]cm pour SP1 et SP2 et [4-5 ]cm pour la SP3

Distribution des brins par classe de diamètre dans les sous parcelle

Tableau LI: Comparaison des résultats par l'analyse de la variance (s/parcelle, placette)

	S.C.E	DDL	C.M.	TEST F	PROBA	E.T.	C.V.
Var totale	104,68	104	1,007				
Var. F1	36,867	2	18,433	39,651***	0		
Var.F2	6,795	4	1,699	3,654*	0,00845		
Var. F1 *F2	19,178	8	2,397	5,156**	0,00003		
Var. résiduelle	41,84	90	0,465			0,682	18,90%

L'anova nous a permis de conclure que le facteur SP a une influence très hautement significative sur la croissance des diamètres, vient ensuite le facteur interaction (SP\*PL) qui a une influence hautement significative et enfin le facteur Placette ici dans le cas des diamètres influence significativement sur la croissance.

Tableau LII : Formation de groupes homogènes (Test de Newman et Keuls pour le facteur S/parcelle)

S/Parcelle	MOYENNES	GROUPES HOMOGENES		
3	4,31	A		
1	3,63		B	
2	2,86			C

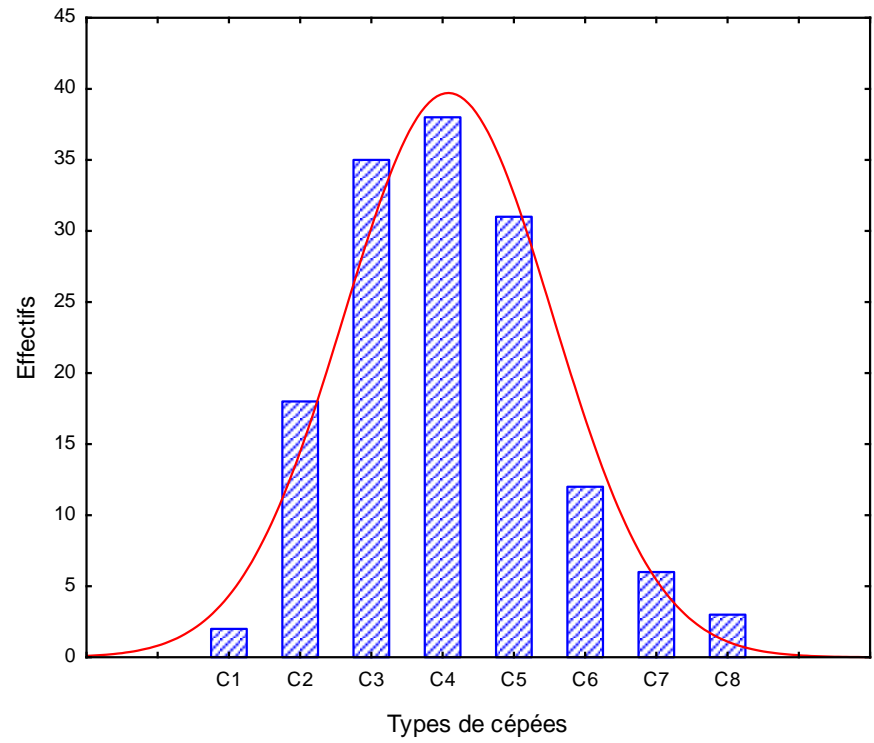
D'ailleurs le test de Net K nous a permis de déterminer trois groupes homogènes de Sous parcelles. Groupe A (représenté par SP3 avec un diam. Moy. De 4.31cm) Groupe B (représenté par SP1 avec un diam. Moy de 3.63cm et le groupe C (par SP2 avec 2.86cm de diam. Moy.).

Tableau LIII: Formation de groupes homogènes (Test de Newman et Keuls pour le facteur Placette)

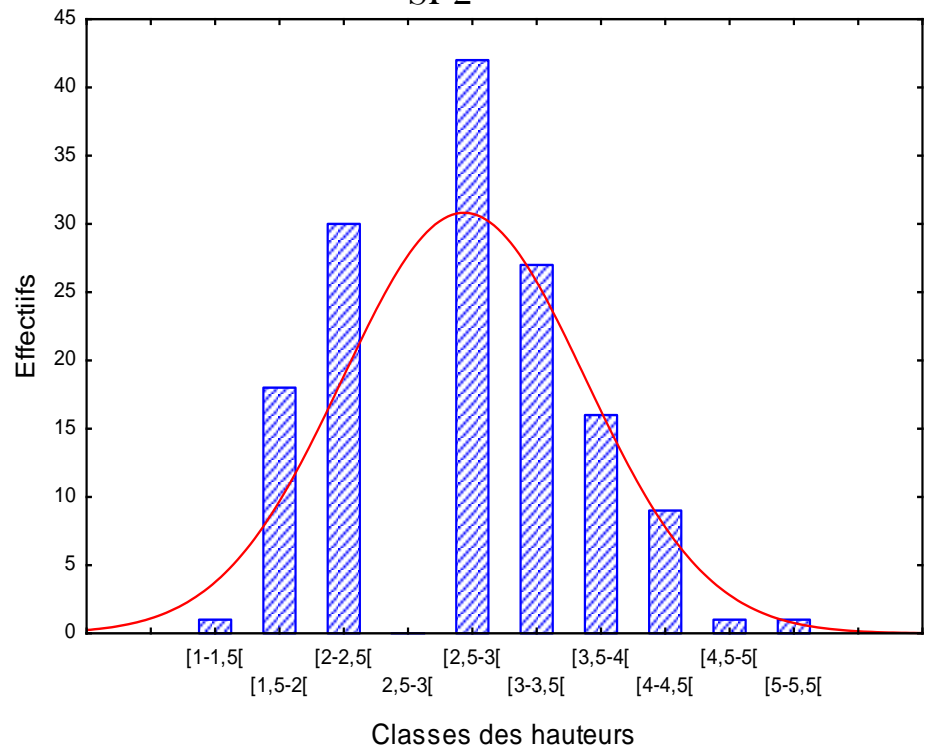
Placette	MOYENNES	GROUPES HOMOGENES	
2.0	3,86	A	
5.0	3,84	A	
1.0	3,72	A	B
3.0	3,33	A	B
4.0	3,27		B

Nous avons également obtenues 3 groupes homogènes par rapport au facteur placette.  
 Gpe A: Placette 5 et 2 Diam moy =3.84cm.  
 Gpe AB: Placette 1 et 3 diam. Moy = 3.72cm et Gpe B placette 4 Diam.moy =3.27cm

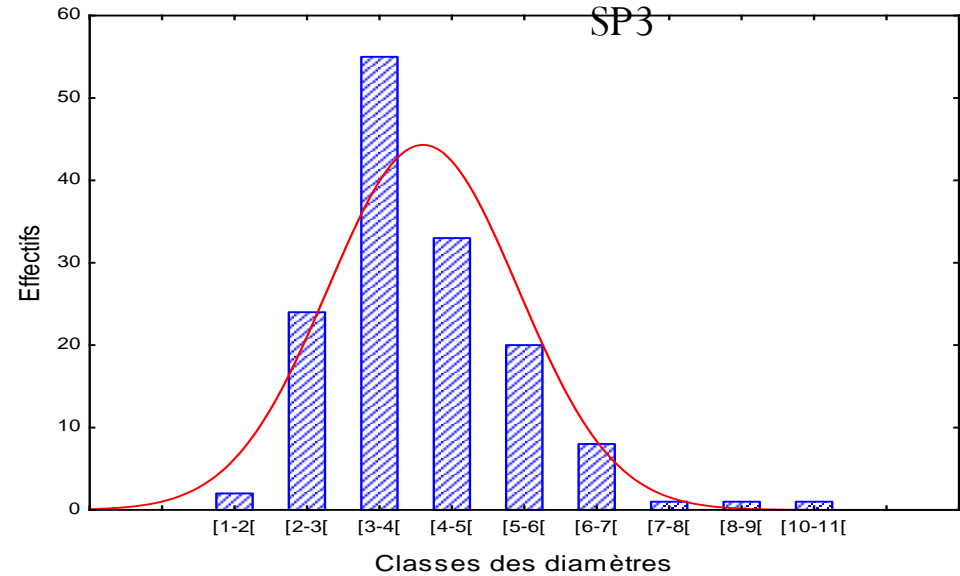
SP1



SP2



SP3



La distribution globale des cépées est régulière dans ce taillis. La C4 est dominante. La distribution des cl de hauteurs est unimodale et normale. La classe [2,5-3]m est dominante. Hmoy=2.81m. La distribution des classe des diam n'est pas régulière. Il y'a un grande variabilité à l'intérieur des diam. les paramètre de dispersion ( $\sigma$  et  $\sigma^2$  et CV l'atteste bien). La cl [3-4]cm est dominante. Dmoy=4.02cm

Distributions globale des types de cépées, des individus par classes de hauteurs et par classes de diamètres

## Relation entre les variables dendrométriques

	Cépée	NB	H.moy	D.moy	C.moy
Cépée	1				
NB	0,02	1			
H.moy	0,61	-0,09	1		
D.moy	0,36	-0,22	0,66	1	
C.moy	0,39	-0,25	0,67	0,96	1

Le tableau montre une similarité des relations entre les variables.

Les relations sont positives entre la cépée et la hauteur moy., diamètre moy., ainsi que la circonférence moyenne.

donc la cépée joue un rôle important sur la vigueur des variables H, D, C. ce qui signifie que plus la cépée est vigoureuse plus sera la production de rejets.

Les relations entre le Nb de brins par souche et la hauteur, le diamètre ainsi que la circonférence sont négatives. Le Nb de brins est inversement et significativement liés à H;D;C Plus le nb de brins augmente moins sera la croissance des trois variables. une forte densité des brins de la cépées engendre une croissance importante des haut et diminution des diamètre.

La relation positive et très significative entre la hauteur et la circonférence et les diamètres assure un bon équilibre H/D.

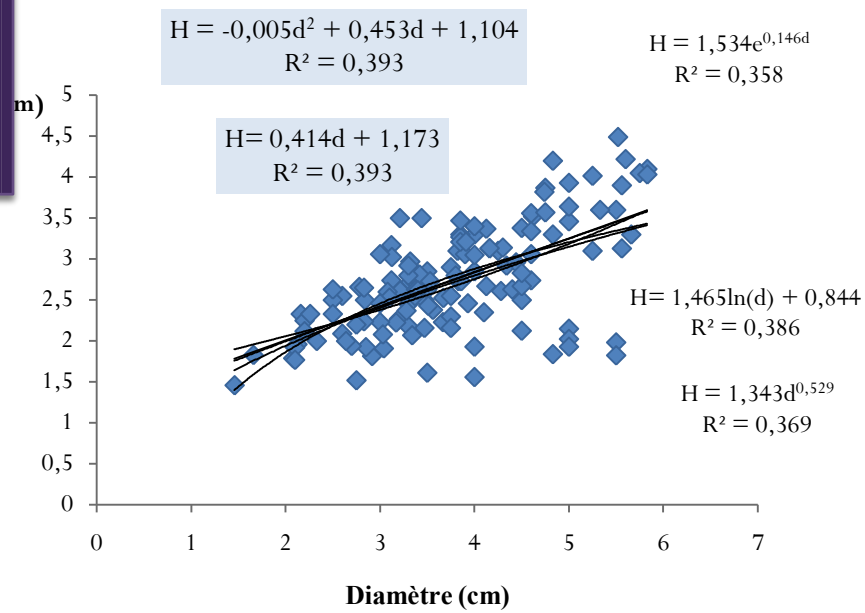
Nous pensons qu'à ce stade d'évolution une intervention serait judicieuse pour favoriser la croissance en diamètres pour une meilleure production en liège car  $Hd = C1.3 * K$ .

# Affinités entre les variables dendrométriques

Afin d'apprécier la vigueur du taillis Nous avons étudiés la relation hauteur –diamètre (relation allométrique) nous avons ajustés des modèles de croissance et on a obtenue que Le modèle Polynomial ou linéaire explique mieux la croissance de la hauteur en fonction du diamètre. Et ils sont de la forme

$$H = -0,005d^2 + 0,453d + 1,104 \quad R^2 = 0,393$$
$$H = 0,414d + 1,173 \quad R^2 = 0,393$$

Nous constatons que dans le cas de l'équation polynomial  $b < 1$  la croissance est en faveur des diamètres alors que dans le cas linéaire la croissance est en faveur de la hauteur est cela est du à l'hétérogénéité du taillis à savoir l'ouverture ou la fermeture du houppier du jeune peuplement.



Ajustement de la relation hauteur-diamètre  
(Taillis de Tala N'Rbea)

# Conclusion

- Le chêne –liège à une capacité excellente à se régénérer de souche même après plusieurs coupes ou incendies.
- Dans le cas de notre taillis après trois coupes successives, la souche n'a pas perdu de sa vigueur et engendre de belles cépées. Productivité moyenne:  $H = 0.56\text{m/an}$ ;  $D = 0.8\text{cm/an}$ .
- Le taillis jeune présente un meilleur rendement, les cépées sont vigoureuses avec une structure des hauteurs et des diamètres proche de la normale.
- la régénération par rejet de souche apparaît comme méthode incontournable pour restaurer les subéraies dégradées ou incendiées.
- Le fonctionnement du taillis est hétérogène, modelé par le facteur humain et du milieu.
- La cépée a la faculté avec la sélection naturelle de garder que 2 à 3 brins les plus vigoureux et c'est le modèle à retenir dans la gestion des taillis.
- nous avons observés que les sols gorgés d'eau sont un obstacle pour la croissance des taillis. Par contre sur forte pente et substrat gréseux la croissance y est favorisée (cas de la SP3) Tala N'Rbéa).
- Notre étude n'est pas un diagnostic final mais une approche qui nous permet d'avoir une idée dans l'échantillonnage et les variables à étudier dans les projets futurs.
- choisir des taillis de chêne liège de divers âges situés dans des milieux très contrastés et avec des bioclimats différents .





Cépée de chêne liège TPF  
Tala N'Rbéa









MERCI POUR

VOTRE

AIMABLE

ATTENTION