



01174

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1



Juin 1976

Mohamed Larbi CHAKROUN et Robert LANGLEY

Intérêt de l'exploitation des brise-vent d'*Eucalyptus gomphocephala*

Résumé

Une étude a été effectuée sur l'exploitation des brise-vent d'*Eucalyptus gomphocephala* dans l'étage bioclimatique semi-aride de la Tunisie Centrale. L'étude a montré tout l'intérêt que présente l'exploitation des brise-vent : l'abattage ne compromet pas leur pérennité, les produits obtenus peuvent contribuer à satisfaire les besoins agricoles, et la vigueur des rejets après exploitation permet d'augmenter la production en bois. L'étude a indiqué, que dans cette région, le volume moyen sur pied pour chaque hectomètre de brise-vent est de $1,19 \text{ m}^3$ après 12 années. Du point de vue de la production et du comportement des rejets, il semble que le meilleur résultat soit obtenu après une coupe faite au printemps.

THE BENEFITS FROM EXPLOITING *Eucalyptus gomphocephala* WINDBREAKS (Summary)

A study was carried out on the exploitation of *Eucalyptus gomphocephala* windbreaks in the semi-arid region of Central Tunisia. The study has shown the benefits of exploiting these windbreaks : cutting does not endanger their perennuity, the products from exploitation help to satisfy local agricultural needs and the vigour of the coppice shoots increases volume production. The study has shown that, in this region, after 12 years the average standing volume, per hectometre of windbreak is $1,19 \text{ m}^3$. Concerning the reactions and growth of the coppice shoots, it appears that the best results are obtained after felling in the spring.



SOMMAIRE

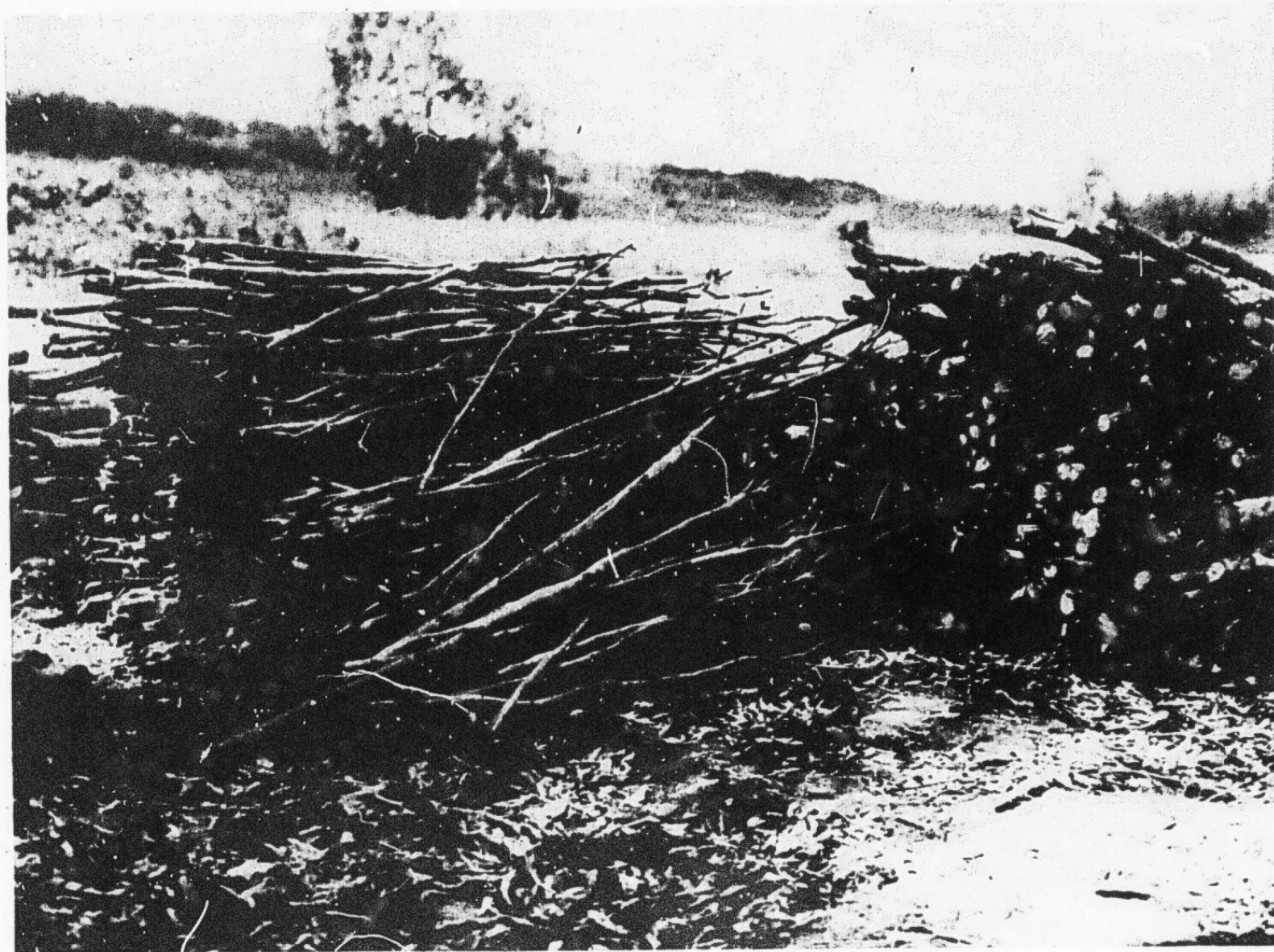
1. INTRODUCTION	3
2. MATÉRIEL ET MÉTHODES	4
2.1. Le milieu	4
2.2. Description des brise-vent exploités au cours de l'essai	4
2.3. Exploitation	5
2.3.1. Époque d'abattage	5
2.3.2. Technique d'exploitation	6
2.4. Mensurations dendrométriques et tarifs de cubage	6
2.4.1. Construction d'un «tarif de cubage à double entrée» à partir des mesures dendrométriques	6
2.4.2. Construction d'une courbe hauteur-circonférence à partir des mesures dendrométriques	6
2.4.3. Construction d'un tarif de cubage à une seule entrée dérivant de la courbe hauteur circonférence et du tarif à double entrée	6
2.4.4. Calcul du volume total	6
2.5. Observations des rejets	7
3. RÉSULTATS	7
3.1. Tarifs de cubage et volumes sur pied	7
3.1.1. Tarif de cubage à deux entrées	7
3.1.2. Relation circonférence-hauteur	8
3.1.3. Tarif de cubage à une entrée	8
3.1.4. Estimation du volume sur pied	8
3.2. Produits de l'exploitation	8
3.3. Comportements des rejets	9
3.3.1. Emission des rejets	9
3.3.2. Taux de repousse	9
3.3.3. Accroissement des rejets	10
3.3.4. Influence de la date d'abattage sur l'accroissement	12
4. CONCLUSIONS	14

© Nations Unies. - F.A.O. - Gouvernement Tunisien I.N.R.F. 1976

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier l'équipe de techniciens et ouvriers de la Section «Sylviculture» de l'INRF, qui ont participé activement aux travaux de mensurations.

Ils expriment leur gratitude à tous ceux qui ont participé à l'amélioration du texte et en particulier à la cellule «Communications» de l'I.N.R.F.



1. INTRODUCTION

Les zones rurales agricoles de la Tunisie Centrale souffrent d'un déficit important en bois de toutes catégories : bois de feu, petits bois de service (tuteurs, piquets de clôture, perches et poteaux pour les constructions rurales), bois de sciage, etc...

D'autre part, il existe dans la région, des brise-vent à base d'Eucalyptus et de Cyprès principalement, dont les plus anciens présentent des arbres de dimensions exploitables et susceptibles de fournir une quantité appréciable de bois.

Grâce à leur aptitude à repousser abondamment et vigoureusement après coupe, les Eucalyptus présentent un intérêt particulier et peuvent fournir une production abondante et régulière de bois de feu et de petits bois de service, tout en continuant à assurer une protection contre les vents.

Afin de préciser cet intérêt secondaire des rideaux forestiers en Eucalyptus, on a procédé à l'exploitation de quelques brise-vent plantés en *Eucalyptus gomphocephala*, dans le Centre Expérimental de l'INRAT à Ouesseltia.

Ce travail avait pour but de recueillir des informations sur :

- La production ligneuse globale de ces brise-vent,
- La réaction des souches exploitées en ce qui concerne le comportement des rejets émis,
- L'influence éventuelle de l'époque d'exploitation sur les rejets.

..

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1. Le milieu

La présente étude a été effectuée dans le Centre Expérimental Agricole de l'INRAT, à Ousseltia au Nord-Ouest de Kairouan, dont les caractéristiques sont brièvement décrites ci-dessous :

- Situation géographique : $39^{\circ}82$ latitude Nord
 $8^{\circ}09$ longitude Est
- Altitude : 400 m
- Climat : Avec une précipitation annuelle moyenne de 404 mm (1963 - 1970), le Centre d'Ousseltia se range dans l'étage bioclimatique semi-aride inférieur, à hiver tempéré.
- Sols : En général sols bruns calcaires, avec des rendzines grises.

Ce Centre compte une superficie de 1.850 hectares dont 387 hectares à vocation forestière. Il a été aménagé pendant la période 1961 - 1965 par le Projet FAO/TUN3. Dans le cadre des activités de ce projet, outre un certain nombre de plantations, environ 20 km de brise-vent ont été installés.

2.2. Description des brise-vent exploités au cours de l'essai

L'essai a été exécuté dans les brise-vent des pistes 1P2 1P3 - 1P4 et 1G1 (Figure 1).

Ces brise-vent ont été réalisés quasi exclusivement avec *Eucalyptus gomphocephala*, en 1961 - 1962. Ils comportent deux à trois lignes d'arbres distantes de 4 m ; dans les lignes les arbres sont espacés de 3 m et leur hauteur moyenne varie entre 5 et 8 m.

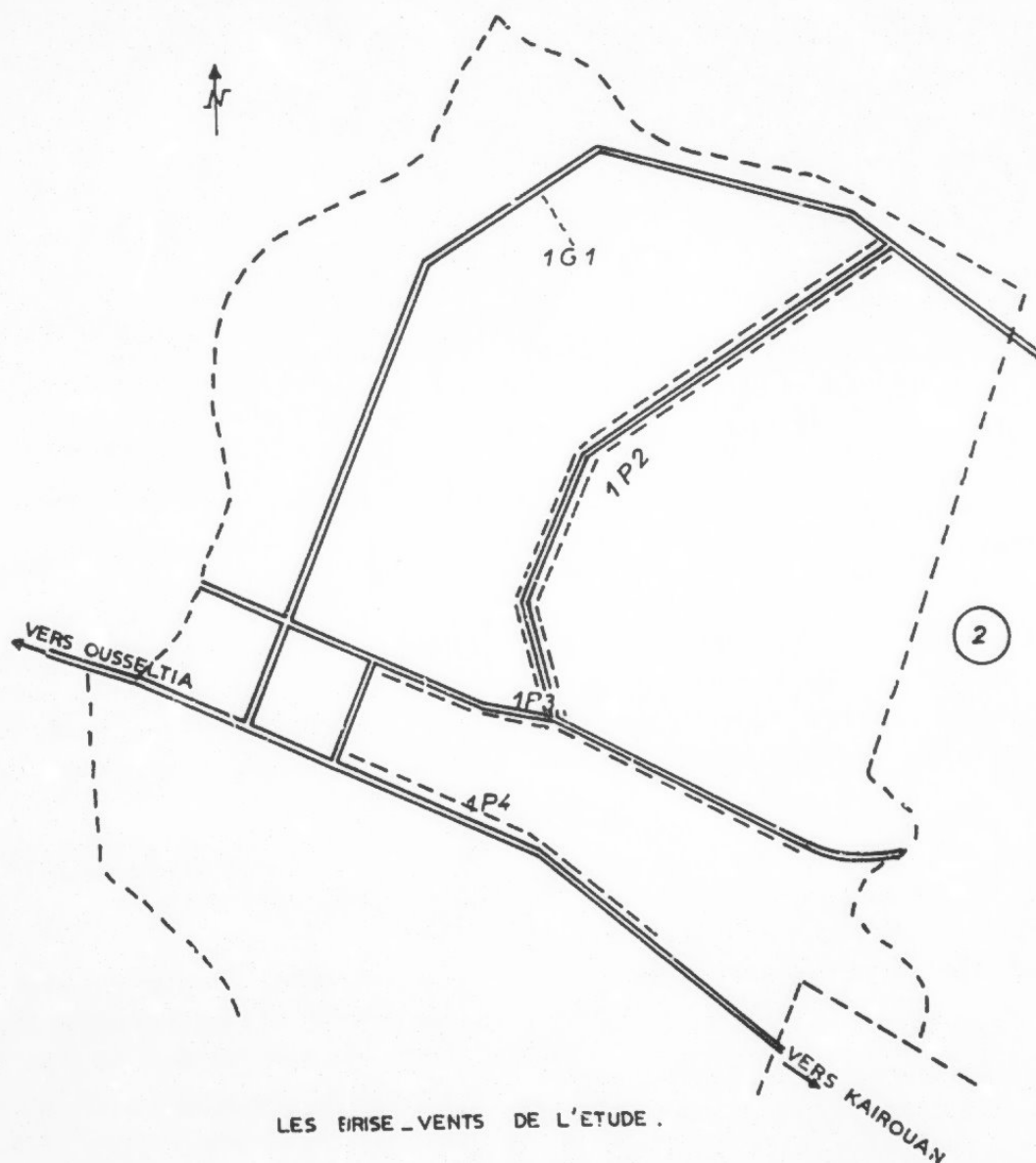


Fig. 1 - Extrait de la carte d'Ousseltia - Ferme de l'i.N.R.A.T.

2.3. Exploitation

2.3.1. Epoque d'abattage

L'exploitation a été réalisée à deux époques différentes ; la première au mois de Mars, en fin d'hiver, la deuxième au mois de Novembre, en automne.

Le but de cette double exploitation était de vérifier :

- Si les rejets provenant de souches exploitées au printemps se comportaient de manière différente de ceux provenant d'un abattage exécuté en automne.
- Si l'attraction exercée sur le bétail par des rejets émis en fin d'année, au moment où existe un pâturage abondant se révélait moins forte que celle exercée par des rejets se développant en été, au moment de la dessication des pâturages et de la disette en fourrage.

Pour atteindre ce double objectif, et afin de randomiser les traitements, plusieurs parcelles ont été délimitées parmi les quatre brise-vent (Figure 2).

PARCELLE N°1

223 arbres exploités, en Mars 1973, sur la ligne extérieure, au Sud de la piste 1P2.

PARCELLE N°2

221 arbres exploités, en Novembre 1973, sur la ligne extérieure, située au Nord de la piste 1P2.

PARCELLE N°3

98 arbres coupés, en Mars 1973, sur la ligne intérieure au Sud de la piste 1P3.

PARCELLE N°4

147 arbres coupés en Mars 1973 sur la ligne extérieure au Sud de la piste 1P3.

PARCELLE N°5

86 arbres coupés en Mars 1973 sur la ligne extérieure au Nord de la piste 1P3.

PARCELLE N°6

47 arbres de la ligne centrale coupés en Mars 1973, au Nord de la piste 1P4.

PARCELLE N°7

48 arbres de la ligne centrale coupés en Novembre 1973, au Nord de la piste 1P4.

PARCELLE N°8

50 arbres de la ligne extérieure coupés en Mars 1973, au Nord de la piste 1P4.

PARCELLE N°9

48 arbres de la ligne extérieure coupés en Novembre 1973, au Nord de la piste 1P4.

PARCELLE N°10

75 arbres coupés en Mars 1973, par groupes de 15, situés en des emplacements différents dans le brise-vent, 1G1.

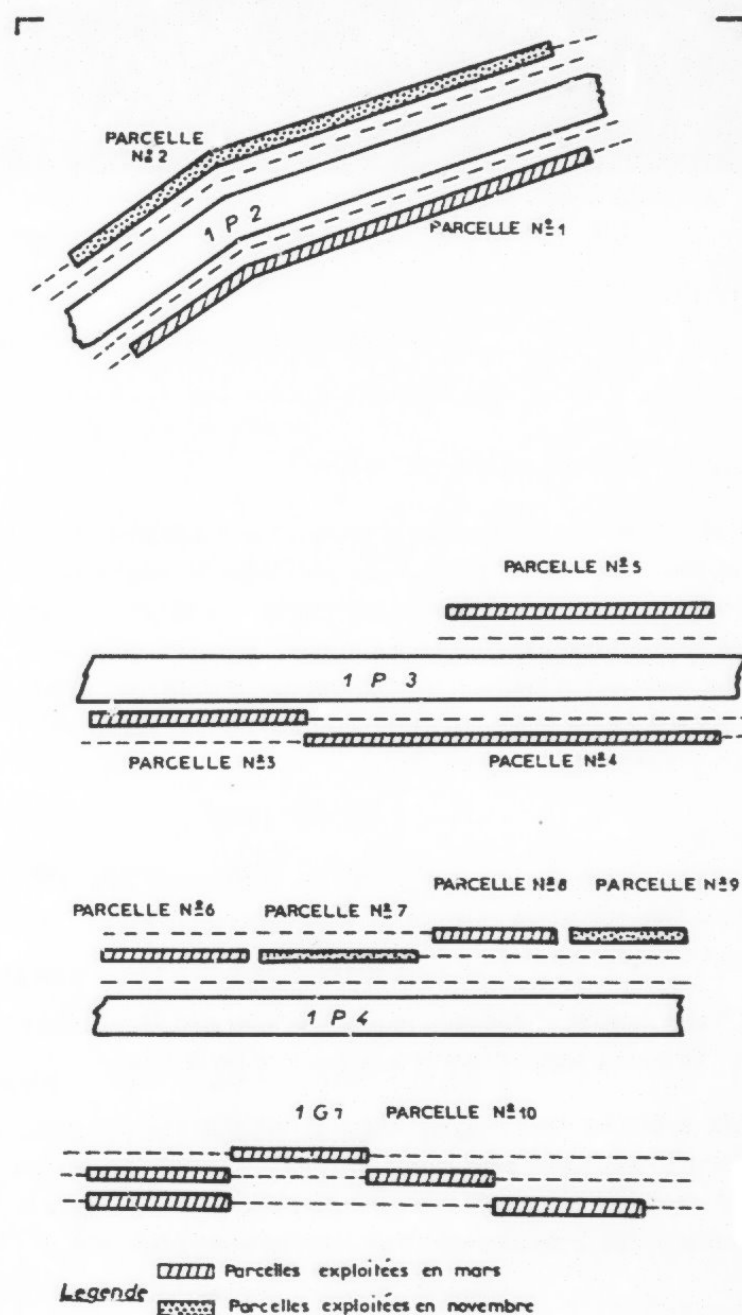


Fig. 2 - Schéma illustrant la répartition des parcelles d'essai dans les brise-vent.

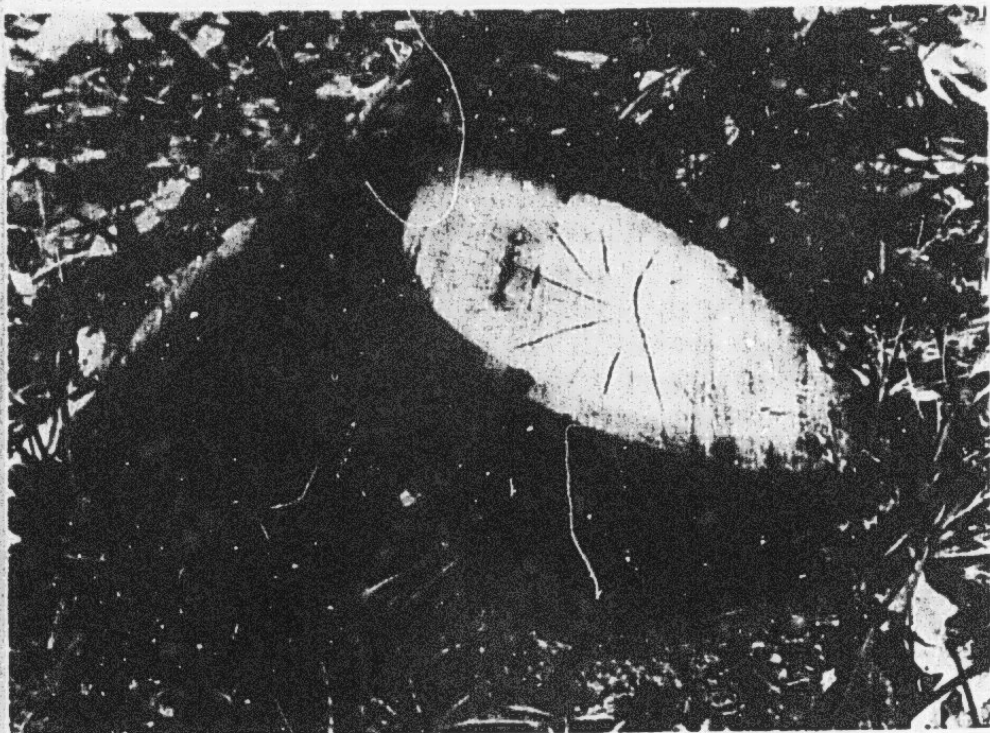


Fig. 3 - La coupe inclinée rez-de-terre, effectuée sans dommages à l'écorce, présente les conditions idéales pour la régénération

2.3.2. Technique d'exploitation

Les arbres ont été abattus manuellement à la scie passe-partout. La coupe a été faite rez-de-terre, légèrement inclinée pour éviter une rétention d'eau et des dégâts de pourriture éventuels. En outre, il a été demandé aux ouvriers d'essayer de réduire les dommages entre l'écorce et le bois au minimum au niveau de la section d'abattage (Figure 3).

L'ébranchage et un minimum de façonnage ont été exécutés sur place afin de faciliter le transport du bois vers un parc central.

Le débitage et le façonnage des produits ont été réalisés sur ce parc conformément aux besoins de la ferme.

Les produits récoltés en Mars n'ont pas été écorcés. Par contre, ceux provenant de l'exploitation du mois de Novembre, ont été soigneusement écorcés pour prévenir les attaques de *Phoracantha semi-punctata*. F.

2.4. Mensurations dendrométriques et tarifs de cubage

Juste avant l'abattage, la circonférence de tous les arbres a été mesurée à 1,30 m du sol.

Au moment de l'abattage, une centaine d'arbres représentatifs de l'ensemble de la population du point de vue des dimensions ont fait l'objet de mesures dendrométriques détaillées : circonférence à 1,30 m, circonférence médiane de chaque billon de 1 m de longueur (première mesure à 0,50 m, ensuite à 1,50 m etc), hauteur totale, hauteur de la découpe (10 cm de circonférence). A partir de ces données on a effectué le calcul des volumes sur pied de la manière suivante :

2.4.1. Construction d'un «tarif de cubage à double entrée» à partir des mesures dendrométriques

2.4.2. Construction d'une courbe hauteur-circonférence à partir des mesures dendrométriques

2.4.3. Construction d'un tarif de cubage à une seule entrée dérivant de la courbe hauteur-circonférence et du tarif à double entrée.

2.4.4. Calcul du volume total

L'ensemble des arbres dans chaque brise-vent a été groupé en classes de circonférence. Pour chacune de ces classes, on a calculé le volume au moyen du tarif à une seule entrée, et ensuite le volume total du brise-vent.

Le tarif a une seule entrée a été utilisé à cause de sa grande simplicité d'application et sachant que, malgré sa moindre précision que celle du tarif à deux entrées, celle-ci est compensée par le très grand nombre d'arbres sur lequel ont porté les mesures.

Pour d'autres cubages, dans la région, il est préférable de recourir aux données du tarif à double entrée.

2.5. Observations des rejets

Après l'abattage des arbres, on a effectué périodiquement des observations sur les rejets : date d'apparition, croissance, forme, comportement général, broutage par les animaux, etc...

Le développement des rejets a été exprimé par la notion de «hauteur maximale». Lors de chaque phase d'observation, on a mesuré la hauteur du plus grand rejet de chaque souche pour chaque parcelle. La somme totale de ces hauteurs divisées par le nombre des souches de la parcelle donne une valeur appelée «hauteur maximale».

3. RÉSULTATS

3.1. Tarifs de cubage et volumes sur pied

3.1.1. Tarif de cubage à deux entrée - Tableau 1

L'analyse de régression multiple a montré que la formule du type $a + bc^2 \times H$ était la mieux adaptée aux données recueillies, l'équation de calcul du volume résultante étant :

$$V = 0.00466 + 0.000003 \cdot C^2 \times H$$

où : V = Volume en m^3

C = Circonférence à 1.30 m en cm

H = Hauteur totale en m.

Les dimensions des arbres mesurés, étant relativement limitées, le tarif de cubage à deux entrées (tableau 1) ne comporte que les volumes calculés des arbres correspondant à ces dimensions.

Tableau 1. TARIF DE CUBAGE – *Eucalyptus gomphocephala* (Ousseltia)

Circonférence à 1.30m en cm	Hauteur totale en mètres								
	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	0.0049	0.0050							
10	0.0056	0.0059	0.0062						
15	0.0067	0.0074	0.0080	0.0087	0.0094				
20	0.0083	0.0095	0.0107	0.0119	0.0131	0.0143			
25			0.0140	0.0159	0.0178	0.0197	0.0215	0.0234	
30			0.0182	0.0209	0.0236	0.0263	0.0290	0.0317	
35			0.0230	0.0267	0.0304	0.0341	0.0377	0.0414	0.0451
40			0.0287	0.0335	0.0383	0.0431	0.0479	0.0527	0.0575
45				0.0411	0.0472	0.0533	0.0593	0.0654	0.0715
50					0.0572	0.0647	0.0722	0.0797	0.0872
55					0.0682	0.0773	0.0863	0.0954	0.1045
60						0.0911	0.1019	0.1127	0.1235
65						0.1061	0.1187	0.1314	0.1441
70						0.1223	0.1370	0.1517	0.1664
75							0.1565	0.1734	0.1903
80								0.1967	0.2159
85								0.2214	0.2431

Volume total en m^3

3.1.2. Relation circonférence - hauteur

La meilleure formule pour estimer la hauteur totale en fonction de la circonférence est du type :

$$H = a + b_1 c + b_2 c^2$$

l'équation résultant étant :

$$H = 2.612 + 0.153 \cdot c - 0.00072 \cdot c^2$$

où H = Hauteur totale en m

c = Circonférence à 1.30 m, en cm

La courbe de régression calculée au moyen de l'équation est illustrée par la figure 4.

3.1.3. Tarif de cubage à une entrée

Ce tarif est présenté dans le tableau 2. Il a été établi en utilisant la courbe de régression circonférence - hauteur, et les données fournies par le tarif à deux entrées.

3.1.4. Estimation du volume sur pied

Le calcul du volume sur pied a été effectué sur l'ensemble des arbres des quatre brise-vent de l'essai. A partir des circonférences mesurées avant l'exploitation et du tarif à simple entrée (tableau 2) on a estimé le volume sur pied dans les différentes lignes des quatre brise-vent. L'ensemble des résultats de ces calculs sont repris dans le tableau 3. Dans le cas

des rideaux forestiers, l'expression habituelle du volume en m^3 par unité de surface, est sans grande signification, aussi a-t-on calculé également le volume moyen par arbre et exprimé le volume produit, par hectomètre de ligne de plantation. Cette notion paraît mieux convenir pour procéder à des estimations de production et de rentabilité de plantations en rideaux.

Dans le cas présent, avec des arbres de 12 ans d'âge et distants de 3 m dans les lignes, le volume par hectomètre de ligne varie entre 1.11 et 1.27 m^3 avec une moyenne de 1.19 m^3 .

..

3.2. Produits de l'exploitation

Durant les exploitations du mois de Mars et celles du mois de Novembre, il a été coupé respectivement 726 et 317 arbres.

Le tableau 4 en fournit la répartition par classe de circonférence.

Ces exploitations ont fourni des bois de service : tuteurs, piquets, perches et poteaux de construction ainsi que du bois de chauffage provenant principalement des houppiers et des branches.

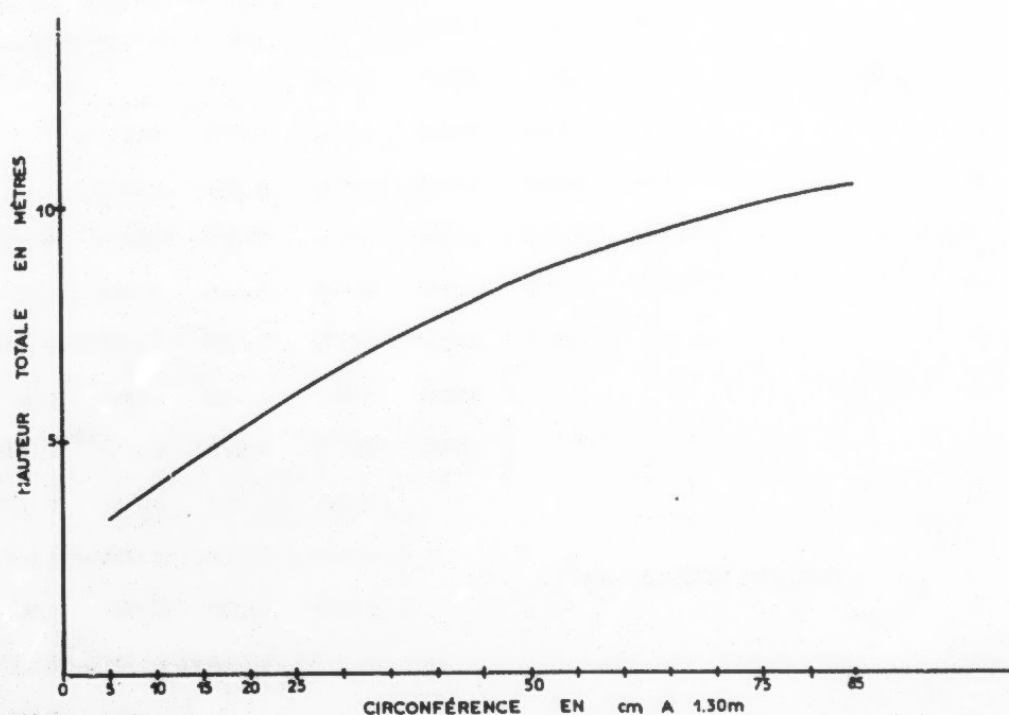


Fig. 4 - Relation de circonférence-hauteur - *Eucalyptus gomphocephala* (Ousseltia).

Tableau 2. TARIF DE CUBAGE
Eucalyptus gomphocephala (Ousseltia)

Circonférence à 1.30 m en cm	Volume total m ³
5	0.0049
10	0.0059
15	0.0080
20	0.0107
25	0.0159
30	0.0236
35	0.0304
40	0.0383
45	0.0533
50	0.0647
55	0.0863
60	0.1019
65	0.1187
70	0.1517
75	0.1734
80	0.1967
85	0.2294

3.3. Comportement des rejets

3.3.1. Emission des rejets

Les premières pousses sont apparues au début du mois de Mai, sur les souches exploitées en Mars. Par contre,

il a fallu attendre le début du mois de Mars de l'année suivante, pour voir apparaître les premiers bourgeons sur les souches exploitées au mois de Novembre. Le laps de temps écoulé avant l'apparition du phénomène a donc été deux fois plus long dans le cas des souches exploitées tardivement.

Il a été observé également que les jeunes pousses ont commencé à se développer pratiquement toutes en même temps sur toutes les souches exploitées à la même époque. Ni la date d'exploitation, ni le temps écoulé avant le débourrage des bourgeons ne paraissent avoir une influence quelconque à ce sujet.

3.3.2. Taux de repousse

Le taux de repousse est très élevé et quasi identique dans les deux cas.

Tableau 3. VOLUME SUR PIED - *Eucalyptus gomphocephala* (12 ans).

Brise-vent	Nombre des arbres	Volume en m ³		
		Moyen par arbre	Par hectomètre	
			Total	Accroisse- ment annuel
1 P 2	880	0.0296	1.00	0.083
1 P 3	657	0.0343	1.17	0.099
1 P 4	384	0.0321	1.10	0.092
1 G 1	179	0.0439	1.50	0.125

Volume sur pied par hectomètre à 12 ans.

Moyenne arithmétique = 1.19 m³

Ecart-type de la population = 0.05

Ecart-type de la moyenne = 0.025

Moyenne vraie, au niveau de 0.05

$$\mu = 1.19 \pm (3.182 \times 0.025)$$

$$= 1.19 \text{ m}^3 \pm 0.08 \text{ m}^3$$

$$1.11 \leq \mu \leq 1.27$$

Pour les souches exploitées en Mars, le pourcentage des souches régénérées atteignait 97.4 % huit mois après l'exploitation et 98.8 % après seize mois. Dans le cas de l'exploitation de Novembre, les chiffres étaient respectivement 97.8 % et 97.4 %. On n'enregistre pratiquement pas de modification, dans le temps, du nombre de souches régénérées.

Tableau 4 RÉPARATION PAR CLASSE DE CIRCONFÉRENCE DES ARBRES EXPLOITÉS EN MARS ET NOVEMBRE

Classe de circonférence	Mars	Novembre
5	15	6
10	24	8
15	40	35
20	16	37
25	116	46
30	106	54
35	88	33
40	90	24
45	72	28
50	45	13
55	26	12
60	16	7
65	9	8
70	3	1
75	1	1
80	—	1
85	1	3
Total	726	317

3.3.3. Accroissement des rejets

L'évolution de l'accroissement des rejets (la hauteur maximale) dans chacune des différentes parcelles d'exploitation est reprise dans la figure 5, pour les parcelles exploitées en Mars, et dans la figure 6 pour les parcelles exploitées en Novembre.

On peut constater que l'évolution de l'accroissement en hauteur varie sensiblement dans le temps, mais qu'elle est très semblable dans toutes les parcelles exploitées à la même époque.

Cependant, deux exceptions apparaissent dans les parcelles 3 et 10 (Figure 5).

Dans la parcelle 10 la croissance en hauteur après quatre mois est environ deux fois moindre que celle constatée dans toutes les autres parcelles, mais la situation redevient normale et semblable aux autres parcelles, lors de la mensuration à 8 mois, et la suivante.

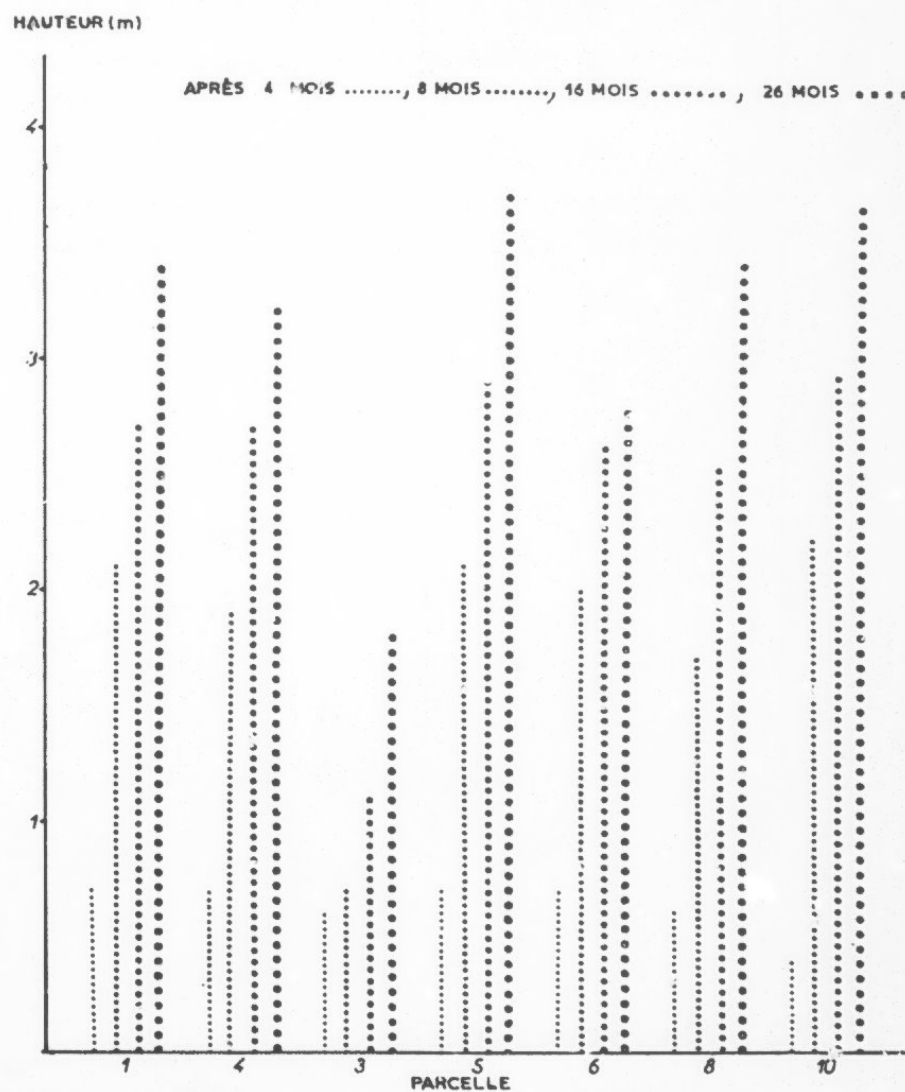


Fig. 5 - Évolution de la hauteur maximale pour chaque parcelle, après la coupe en Mars.

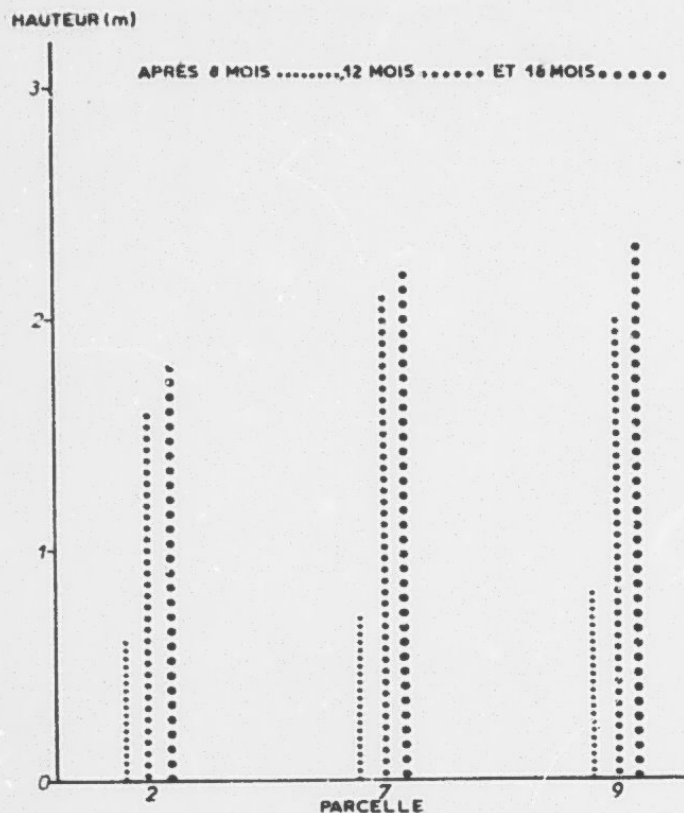


Fig. 6 - Évolution de la hauteur maximale pour chaque parcelle, après la coupe en Novembre.

Dans la parcelle 3, on observe la situation inverse. Alors que la croissance en hauteur après 4 mois est semblable à celles des autres parcelles, l'évolution en hauteur est fortement ralentie par la suite.

Ces différences de comportement sont dues à l'action des troupeaux de la ferme d'Ousseltia.

Dans le cas de la parcelle 10, les troupeaux pâturaient dans les parcours situés à proximité de ce brise-vent au moment où les jeunes pousses apparaissaient sur les souches. Le broutage auquel elles furent soumises a réduit, naturellement, la croissance en hauteur. Les troupeaux ayant été déplacés assez rapidement, en fonction de la rotation des pâturages, les rejets ont pu alors poursuivre leur croissance et rattraper leur retard. Par la suite, lorsque les troupeaux revinrent sur les mêmes parcours, ces rejets fortement développés n'intéressaient plus les moutons et ils continuèrent à se développer normalement.

Par contre, dans le cas de la parcelle 3, le herger utilisa la ligne d'arbres subsistant dans le brise-vent 1P3, comme abri du troupeau pendant les mois de grande chaleur estivale, au cours du premier été, et de l'été suivant. Les rejets qui, au départ, avaient bien poussés, furent soumis pendant de très nombreuses semaines à un broutage intensif et permanent (figure 8), qui entrava leur développement ultérieur, ainsi qu'il apparaît clairement sur la figure 5.



Fig. 7 - Hauteur des rejets après 15 mois d'exploitation

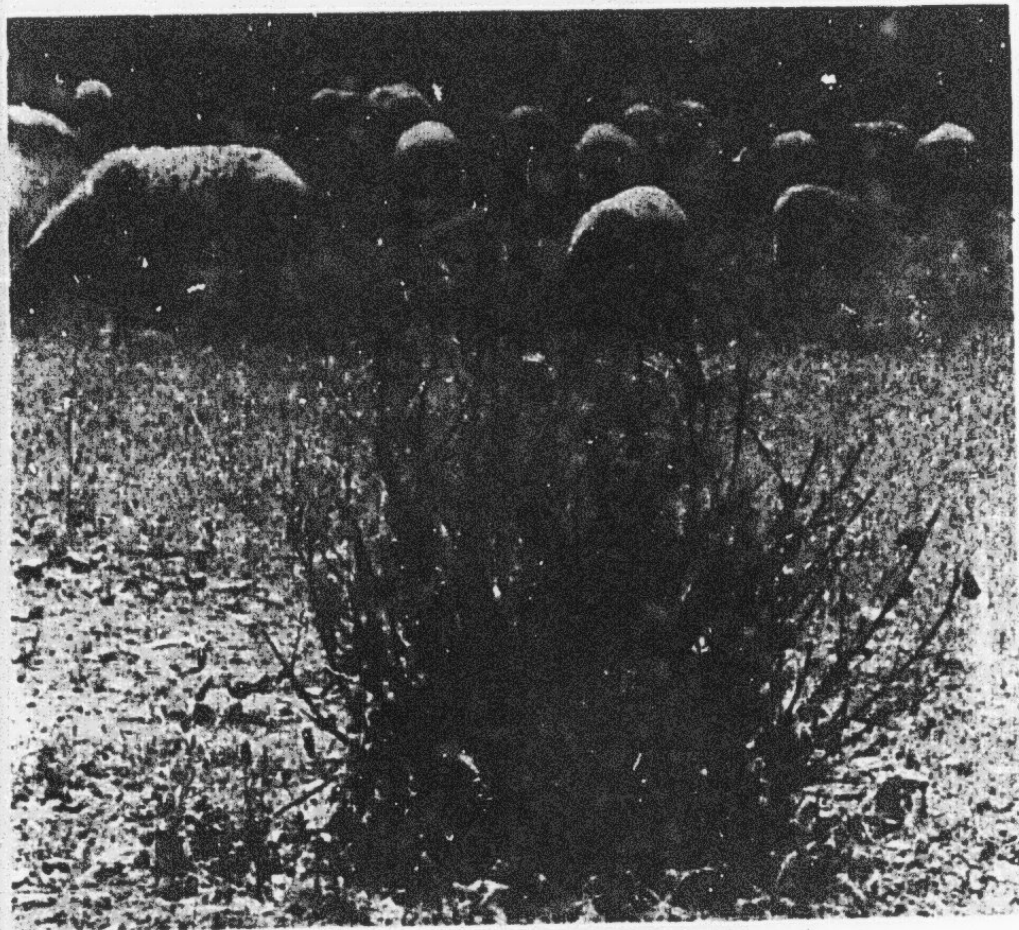


Fig. 8 - Effet du broutage intensif sur des rejets de 15 mois.

Deux conclusions se dégagent de ces observations.

1. La présence ou l'absence de pâturage n'a pas d'influence sur le degré d'appétabilité des rejets d'eucalyptus. Le broutage des rejets semble lié à leur degré d'évolution. En effet, les tout jeunes rejets sont broutés par les animaux, même si les parcours sont bien fournis en pâturage. Par contre, une fois atteint un certain stade de développement (après six à huit mois), ces rejets ne semblent plus intéresser les animaux, bien qu'ils soient encore à leur portée.

2. Des tanches soumises à un broutage intensif et continu, alors que les rejets sont encore peu évolués, n'arrivent pas à se développer normalement et accusent un important retard dans leur accroissement. En effet, continuellement recépées, elles produisent en permanence du matériel végétal jeune qui est fortement apprécié par le bétail.

3.3.4. Influence de la date d'abattage sur l'accroissement

Les figures 9 et 10 permettent de comparer l'évolution de l'accroissement des rejets dans les deux exploitations.

Deux faits retiennent immédiatement l'attention :

1. Le retard enregistré dans l'apparition des rejets dans le cas de la coupe d'automne, la période hivernale ralentissant l'évolution des bourgeons adventifs (Figure 9).

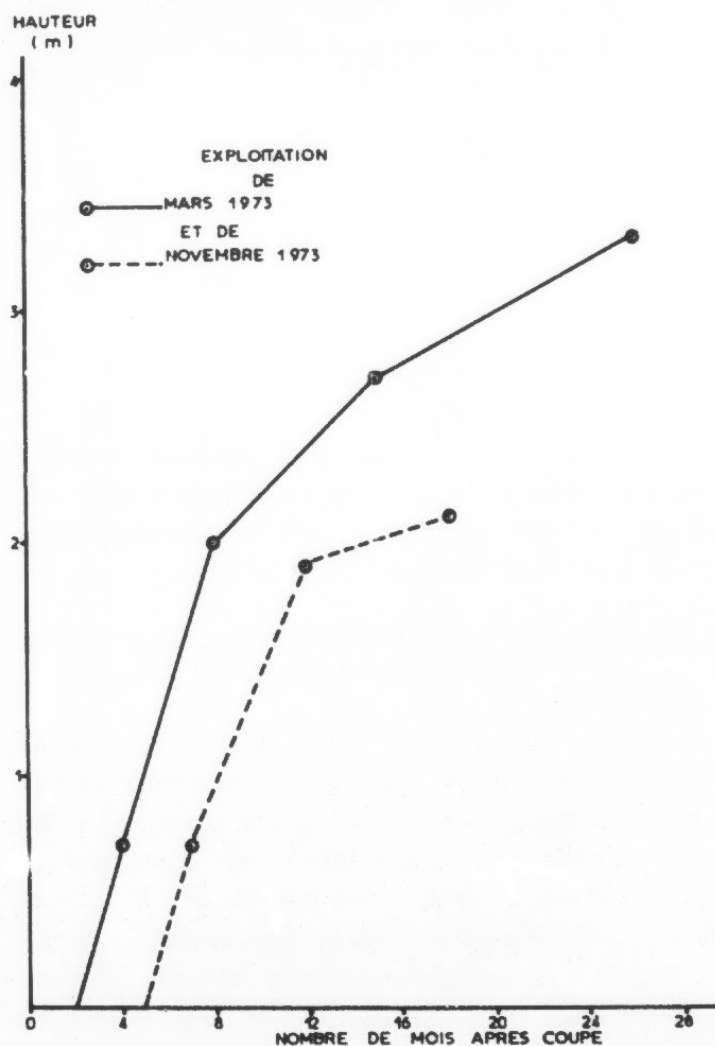


Fig. 9 - Evolution de la hauteur maximale des rejets après exploitation.

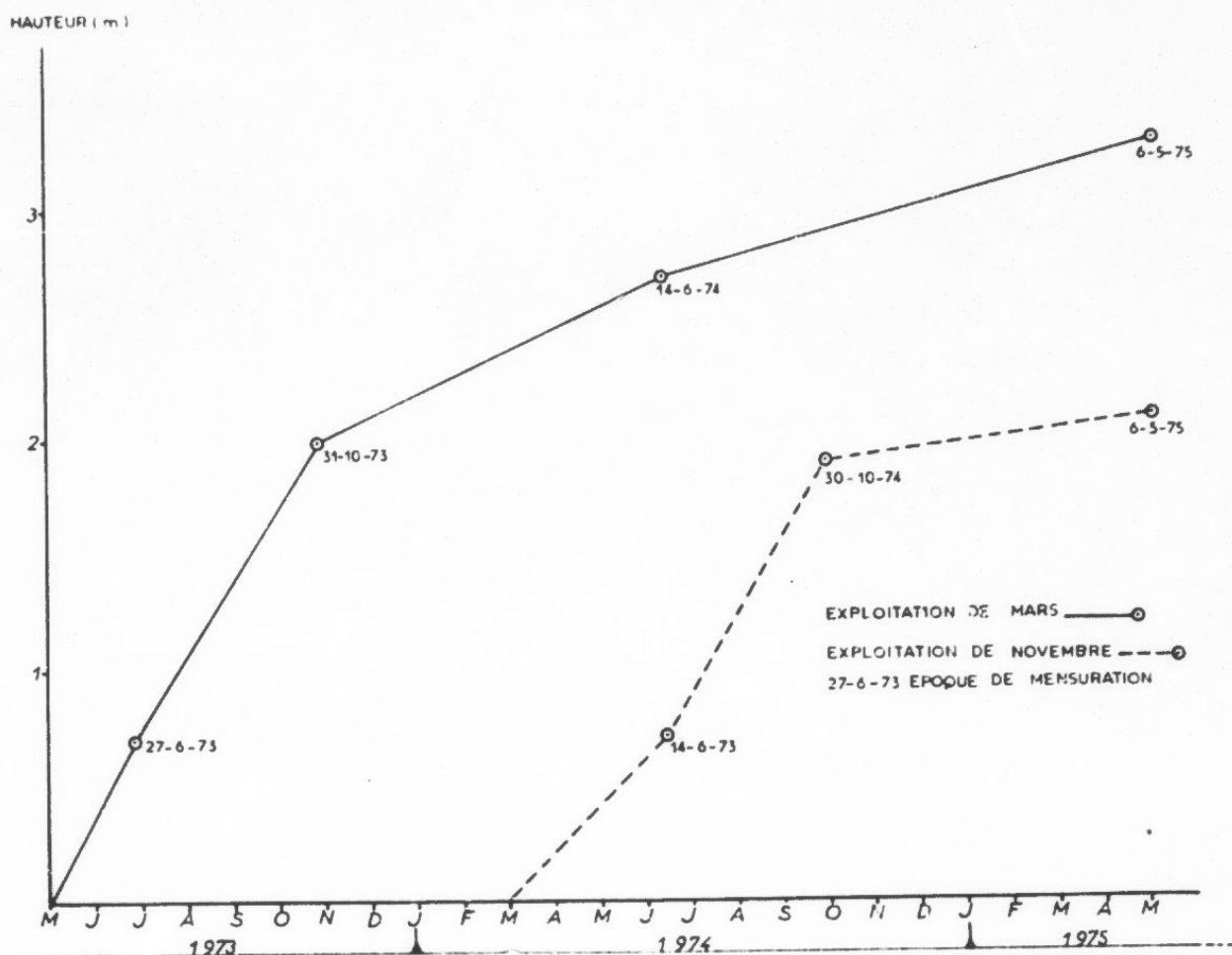


Fig. 10 - Évolution de la hauteur maximale des rejets dans le temps, à partir de l'apparition des bourgeons.

2. Une allure d'évolution assez semblable dans les deux situations indépendamment du décalage dans le temps (Figure 10).

La croissance en hauteur est très rapide et vigoureuse au cours des premiers mois qui suivent l'apparition des rejets, pendant le printemps et l'été. Au cours de l'automne et de l'hiver, cette croissance ralentit sensiblement et se poursuit au même rythme au cours de l'année suivante.

On doit noter cependant, que le développement des jeunes rejets, issus après la coupe de Mars, est nettement plus rapide que celui des rejets de souches exploitées en Novembre.

De même, le ralentissement de l'accroissement, après l'été, paraît plus marqué dans le cas de l'exploitation automnale.

D'autre part, à âge égal, la croissance en hauteur des rejets sur les souches exploitées en Novembre accuse un retard par rapport aux rejets des souches exploitées en Mars (Figure 11)

Les différences très sensibles au départ s'atténuent par la suite, mais restent toujours statistiquement significatives.

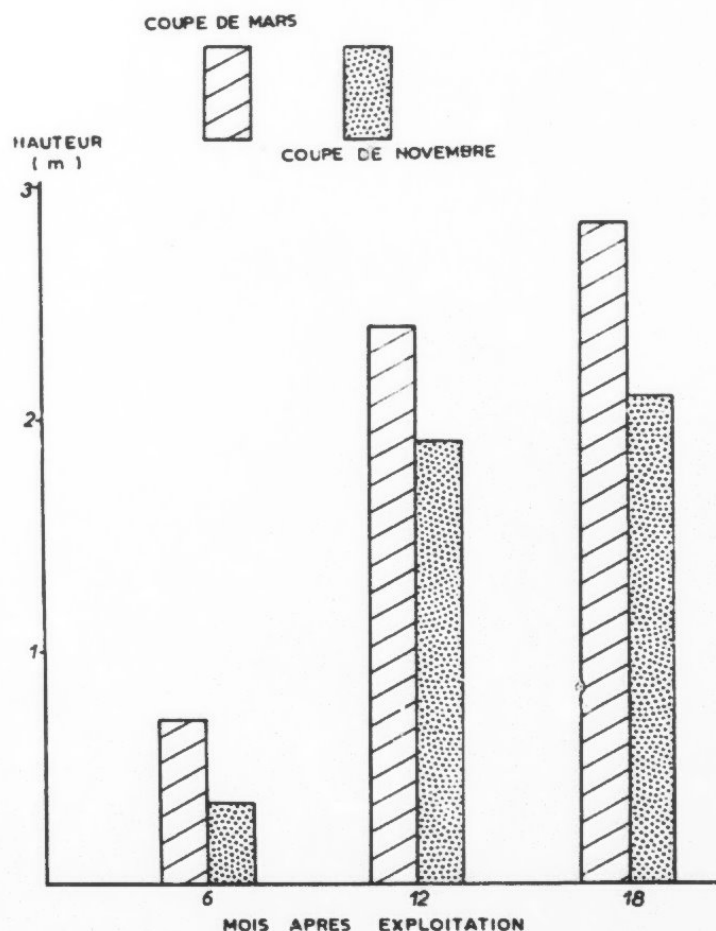


Fig. 11. Comparaison de la hauteur maximale des rejets des deux coupes à âge égal.

4. CONCLUSIONS

Les observations qui ont été faites au cours de cet essai, permettent de dégager les conclusions suivantes :

1. Il est possible d'exploiter les brise-vent d'eucalyptus en Tunisie Centrale, sans compromettre leur maintien et leur fonction, grâce à leur excellente aptitude à rejeter de la souche et à la valeur d'accroissement des rejets.

2. L'exploitation de brise-vent d'eucalyptus âgés d'une douzaine d'année, fournit une quantité appréciable de bois, surtout du bois de service : tuteurs, piquets perches et poteaux de construction, ainsi que bois de chauffage. Une politique de création de brise-vent d'eucalyptus dans les zones rurales et leur exploitation systématique correctement planifiée, permettrait de créer des ressources importantes de bois et de pallier les pénuries actuelles, tout en assurant la protection des cultures contre les vents, rôle primordial de ces rideaux forestiers.

3. En Tunisie Centrale, l'exploitation en Mars doit être recommandée de préférence à l'exploitation en Novembre. En effet, l'accroissement en hauteur, le développement et la production des rejets sont plus importants, à égalité d'âge. D'autre part, l'évolution rapide des rejets sitôt après l'exploitation, permet de gagner une année dans la reconstitution du rideau forestier, et dans la production de bois.

4. Une protection des jeunes pousses contre la dent du bétail doit être assurée. A cet égard, le développement plus rapide des rejets sur souches exploitées en Mars permet de réduire la durée de mise en défens. C'est un avantage supplémentaire en faveur de la coupe de printemps.

5. Le fort pourcentage de régénération des souches exploitées, la rapidité et la vigueur de l'accroissement des rejets (2 à 3 m après une année), et leur état sanitaire excellent, permettent au technicien de modifier à son gré les structures et la perméabilité des rideaux forestiers (cf. Figures 12 et 13).



Fig. 12 - *Modification de la perméabilité du rideau par l'exploitation d'une seule ligne : au bout de quelques mois, les rejets constituent une bonne protection basse.*

4. CONCLUSIONS

Les observations qui ont été faites au cours de cet essai, permettent de dégager les conclusions suivantes :

1. Il est possible d'exploiter les brise-vent d'eucalyptus en Tunisie Centrale, sans compromettre leur maintien et leur fonction, grâce à leur excellente aptitude à rejeter de la souche et à la valeur d'accroissement des rejets.

2. L'exploitation de brise-vent d'eucalyptus âgés d'une douzaine d'année, fournit une quantité appréciable de bois, surtout du bois de service : tuteurs, piquets, perches et poteaux de construction, ainsi que bois de chauffage. Une politique de création de brise-vent d'eucalyptus dans les zones rurales et leur exploitation systématique correctement planifiée, permettrait de créer des ressources importantes de bois et de pallier les pénuries actuelles, tout en assurant la protection des cultures contre les vents, rôle primordial de ces rideaux forestiers.

3. En Tunisie Centrale, l'exploitation en Mars doit être recommandée de préférence à l'exploitation en Novembre. En effet, l'accroissement en hauteur, le développement et la production des rejets sont plus importants, à égalité d'âge. D'autre part, l'évolution rapide des rejets sitôt après l'exploitation, permet de gagner une année dans la reconstitution du rideau forestier, et dans la production de bois.

4. Une protection des jeunes pousses contre la dent du bétail doit être assurée. A cet égard, le développement plus rapide des rejets sur souches exploitées en Mars permet de réduire la durée de mise en défens. C'est un avantage supplémentaire en faveur de la coupe de printemps.

5. Le fort pourcentage de régénération des souches exploitées, la rapidité et la vigueur de l'accroissement des rejets (2 à 3 m après une année), et leur état sanitaire excellent, permettent au technicien de modifier à son gré les structures et la perméabilité des rideaux forestiers (cf. Figures 12 et 13).



Fig. 12 - Modification de la perméabilité du rideau par l'exploitation d'une seule ligne : au bout de quelques mois, les rejets constituent une bonne protection basse.



Fig. 13 - Exemple d'une exploitation alternée, d'un rideau brise-vent : seule la 3ème ligne (en arrière plan) a été exploitée dans une première phase.

Les auteurs

Mohamed Larbi CHAKROUN est Ingénieur Principal des Forêts, Chef de la Section «Sylviculture» à l'Institut National de Recherches Forestières. Diplômé de l'ENITEF (les Barres) en 1970. Ingénieur Civil des Forêts de l'ENGREF Nancy (1974).

Robert LANGLEY est expert en sylviculture au Projet FAO/TUN/71/540 depuis Novembre 1972. Il a obtenu en 1959 un «B. Sc (Hons) Forestry» - «University College of North Wales» Bangor - Galles (Grande Bretagne).

Photos : INRF/FAO - P. Moity

PUBLICATION RÉALISÉE PAR LA CELLULE «COMMUNICATIONS» DE L'I.N.R.F.

FIN

8

VUE