REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DE MADAGASCAR

MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
POUR LE DEVELOPPEMENT

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHE APPLIQUEE AU DEVELOPPEMENT RURAL

DEPARTEMENT DES RECHERCHES FORESTIERES ET PISCICOLES

COMPTE-RENDU D'INSTALLATION D'UN ESSAI D'ECLAIRCIES DANS UN PEUPLEMENT DE PINUS KESIYA AGE DE 14 ANS.

ESSAI MANGORO 54

FO.FI.FA.- DRFP : note 539

par D. LOUPPE
et M. LEFEVRE

Mai 1985.

RESUME :

Un essai d'éclaircie a été installé, à la demande de la Société FANALAMANGA, dans un peuplemnent âgé de 14 ans.

Cette note présente tout d'abord les connaissances déjà acquises dans le domaine des éclaircies. Celles-ci sont basées sur les résultats de l'essai 7 Mangoro, le seul traitant de ce sujet. Ensuite nous développons les incertitudes que nous avons quant à la réponse d'un peuplement âgé à ce type d'intervention.

Sont ensuite présentées les conditions de l'essai: localisation, climat, pédologie, état du peuplement au moment de l'éclaircie.

Le protocole de l'essai est décrit en détail. Un paragraphe particulier développe les hypothèses de réaction du peuplement à l'éclaircie nous ayant amené à ne retenir que 4 traitements.

Enfin, nous décrivons brièvement l'installation de l'essai, nous présentons les résultats détaillés des premières mesures et des abattages et nous formulons quelques remarques sur la gestion de tels peuplements suite aux difficultés rencontrées.

1 LE PROBLEME

La Société FANALAMANGA, ayant décidé de consacrer une superficie de 10.000 ha, sur 90.000 environ, à la production de bois de sciage de qualité, se pose le problème de savoir s'il est possible d'améliorer, rapidement, les vieux peuplements de bonne venue par l'éclaircie. C'est la réponse à cette question que nous espérons obtenir de l'essai 54.

Sont concernées les classes de production I et II de plus de 11 ans. Elles couvrent une superficie d'un peu plus de 3.400 hectares représentant actuellement plus de 480.000 m3 bois-fort sous écorce.

De ces peuplements, si aucune intervention sylvicole n'est effectuée, on pourra retirer au maximum 50% du volume sous forme de grumes sciables de petites dimensions. Avec un rendement à la transformation de 35% maximum (vu la taille des billes) nous obtiendrons 17,5% de bois scié et 82,5% de bois de trituration et de sciure.

Même si le problème de l'utilisation des déchets semble devoir être résolu par la fabrication de charbon de bois et de bois comprimé sous forme de granulés, on ne peut donc actuellement espérer une grande valorisation de ces peuplements.

Le problème de l'éclaircie des jeunes peuplements est traité dans l'essai 53, sis à Ambohibary, lequel concerne des peuplements de 7 à 10 ans.

2 LES CONNAISSANCES ACQUISES

Le problème des éclaircies dans le Périmètre du Haut-Mangoro n'a été que peu abordé auparavant. En effet, la Société de reboisement avait pour but la production de bois de trituration.

Un seul essai a donc été installé : le "CCT plots" dont les résultats à 14 ans sont présentés ici.

La caractéristique principale de cet essai est le fait qu'en principe, toutes les éclaircies ont été effectuées avant apparition de la concurrence; donc nous observons non la réponse d'arbres à l'éclaircie mais plus exactement le comportement de pins ayant crû pendant un certain temps comme s'ils étaient

isolés. La durée de cet isolement est fonction du traitement. Les éclaircies successives permettent de conserver les arbres dans une ambiance forestière qui est certainement plus favorable à une croissance optimale que l'isolement complet. Les arbres n'ont en effet pas à souffrir du vent et du soleil qui augmentent l'évapotranspiration, de la concurrence de la végétation adventice, etc...

L'essai 7 n'est cependant pas, au sens strict du terme, un CCT plots car, en raison de la grande variabilité génétique du peuplement (présence d'un grand nombre d'arbres fourchus ou sinueux), les éclaircies, sauf la première ont été menées de manière sélective. La seule règle qui fut respectée, croyons nous, est l'éclaircie du peuplement avant apparition de la concurrence inter-arbres. Nous qualifierons donc cet essai du nom d'"essai d'éclaircies précoces" plutôt que de celui de "CCT plots".

Caractéristiques des éclaircies dans l'essai 7

T	âge éclaircie	densité n/ha	Ho(m) éclaircie	résultats à 14 ans G(dm2)	Cg(cm)	V moyen
A	–	2 000	–	4675	54,2	159 dm3
B	3	1 200	5,0	4097	65,5	252 "
C	7	800	10,5	3467	73.8	335
D	9	600	13,1	2853	77,3	353
E	11	450	15,9	2396	81,8	400
F	13,5	300	18,6	1705	84,5	443

Les éclaircies ont laissé chaque fois une surface terrière comprise entre 17,8 et 18,8 m2/ha, sauf la dernière qui n'a laissé que 17,1 m2/ha. Malgré ces faibles valeurs, on n'a enregistré aucune perte d'accroissement en surface terrière suite à l'éclaircie.

Nous pouvons donc supposer que la surface terrière minimale permettant de conserver intact l'accroissement en surface est inférieure à 18 m2/ha.

Par contre, en ce qui concerne les volumes, les premières estimations semblent montrer que l'éclaircie induit une légère perte en accroissement annuel courant pendant deux ans, puis cet accroissement redevient pratiquement identique à celui des traitements dans lesquels on n'est pas intervenu.

Dans le cas de 3 interventions et plus on constate que la production totale en volume cumulé sur écorce diminue de 60 m3/ha, ce qui ne représente qu'une perte inférieure à 20% de la production du témoin (318 m3/ha sur écorce). Cette perte en matière est cependant largement compensée par l'obtention de

produits de qualité supérieure: largeur de cernes plus homogène, et de volume unitaire plus conséquent.

A titre de confirmation, le tableau ci-dessous nous montre la largeur des cernes des 8 dernières années (en 0,01mm) à 1,30m pour deux échantillons aléatoires de 10 arbres chacuns, provenant des parcelles B (1200 tiges/ha correspondant à la densité initiale de l'essai 54) et des parcelles F ramenées à la densité de 300 pieds/ha par 4 éclaircies successives espacées de 2ans chacune.

Age	7	8	9	10	11	12	13	14
B	764	594	415	336	294	265	244	192
F	866	735	644	521	527	569	702	521
	*		*		*		*	

* interventions dans les parcelles F

Ce petit tableau nous montre la rapidité de diminution de la largeur des cernes dans un peuplement non éclairci. Les variations constatées dans le peuplement libre de toute concurrence proviennent vraisemblablement des fluctuations climatiques. Les valeurs de départ plus élevées dans les parcelles F sont la conséquence des éclaircies sélectives.

3 LES INCERTITUDES

Si des arbres qui n'ont eu aucune concurrence à subir, ou qui n'ont eu que très peu à en souffrir, réagissent très bien à l'éclaircie, que peut-on avancer quant à la réponse d'arbres ayant été fortement concurrencés pendant un certain temps?

Dans les pays européens, où la croissance est lente comparativement au Mangoro, on cite bon nombre d'exemples dans lesquels des peuplements âgés de 40 ans au moment de la première éclaircie répondent très bien à celle-ci. DELVAUX, en Belgique, signale même des éclaircies enlevant 3 tiges sur 4, faisant passer la densité de 4.440 pieds/ha (1,5 x 1,5m) à 1.110 (3 x 3m), sur des épicéas âgés de 20 à 40 ans, sans entamer la production totale. Mais dans ces conditions de croissance lente, une diminution d'accroissement annuel courant pendant 2,3 voire 4 ou 5 ans peut-elle être mesurée avec les techniques traditionnelles? Cette apparente non diminution de la croissance totale n'est-elle pas la résultante de la limite de précision des instruments de mesure et de l'outil statistique?

Ici, par contre, nous observons, dans l'essai 7, des accroissements annuels en circonférence variant de 10 à 50 mm et

plus. Les variations de croissance peuvent donc aisément être décelées avec les moyens d'observations traditionnels à la condition d'utiliser toujours les mêmes observateurs pour réduire les biais.

Le maintient de l'accroissement après éclaircie, ne fut-ce qu'en surface terrière, dans un peuplement âgé nous semble une hypothèse bien osée. En effet, des arbres ayant crû dans un peuplement dense, non éclairci, jusqu'à une hauteur moyenne de 17-18m ont, par rapport à des arbres ayant poussé hors-concurrence, un houppier de faible dimension correspondant au mieux à celui d'un arbre de 7 à 8m de haut au sein d'un peuplement de même densité.

Si l'on met en lumière un arbre jeune (7 à 8m) et un arbre âgé (17 à 18m) ayant des houppiers identiques, on peut supposer que l'accroissement de la capacité photosynthétique des 2 sujets suite à l'augmentation d'éclairement sera identique et, leur production en volume, dans des conditions similaires, devrai t être très voisine, au moins l'année suivant l'éclaircie. Cette même différence de volume se répartit sur des hauteurs différentes de telle sorte que pour les pins âgés on devrait observer une croissance en surface terrière moindre (environ 2 fois pour l'hypothèse présente) que pour les jeunes pins.

Ceci n'est qu'un petit point des questions que nous nous posons sur le problème de l'éclaircie de peuplements âgés. Nous venons de supposer que les pins âgés réagissaient globalement de la même façon que les jeunes, mais qui nous dit que ces arbres, ayant été fortement concurrencés pendant un certain temps, ont encore une vigueur, une capacité de photosynthèse suffisantes pour répondre immédiatement à un espace vital soudainement accru.

Si les arbres réagissent mieux à l'éclaircie que nous le supposons à priori, jusqu'à quelle limite peut-on prélever des tiges sans trop entamer la production totale tout en optimisant l'opération du point de vue financier?

Autre sujet d'inquiétude: quelle est la résistance mécanique d'arbres de faible diamètre (20 à 30 cm) et de grande hauteur (17 à 20m) soudainement "isolés", vis à vis des phénomènes climatiques dont le principal est, ici, le vent?

De cet essai 54 nous espérons obtenir quelques réponses à ces nombreuses questions.

4 CADRE DE L'ESSAI

4.1 Localisation

Le reboisement de la Société **FANALAMANGA** est installé dans la dépression du Haut-Mangoro; laquelle s'étend grosso-modo d'une vingtaine de km au sud de Moramanga jusqu'au lac Alaotra qui en est la limite nord.

L'essai est installé dans le Département Centre du reboisement, Série B, parcelle 10, près de la station de recherches FOFIFA/DRFP d'Ambodimandresy.

4.2 Climat

Climat sub-tropical d'altitude humide sous influence orientale à hiver tempéré.

Données climatiques pour la période 1968-1980:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
P(mm)	285	284	179	61	30	30	38	32	11	79	131	271	1430
E(mm)	65	57	54	52	53	45	43	49	71	88	84	71	731
T	213	218	215	208	196	173	164	161	179	196	212	214	196

avec T= température moyenne en 0,1 degré centigrade

4.3 Géomorphologie, pédologie

Le relief est constitué d'une succession de croupes arrondies constituant les plateaux (tanety), séparées par des vallées plus ou moins larges et par des plaines alluviales et des terrasses jeunes.

C'est sur l'un de ces plateaux qu'est installé l'essai.

Le sol est de type ferrallitique fortement désaturé, remanié, jaune, formé sur alluvions anciennes fluviolacustres.

Ce type de sol est pauvre: en surface la somme des bases échangeables est de l'ordre de 1,8 m.e.% contre 0,15 m.e.% en profondeur. Pour ces deux niveaux la capacité d'échange est respectivement de 12,5 et 1,8 m.e.%

Des essais en vases de végétation menés sur les sols de la parcelle B9 voisine, avec du Ray-Grass, ont montré des carences

graves en phosphore, faible en azote, en potasse et en souffre.

La végétation initiale était une savane à Aristida, Hyparrhenia, Imperata et Fougère-Aigle.

4.4 Etat du peuplement avant éclaircie

4.4.1 Historique

La partie plane de la parcelle B10 couvre une surface approximative de 48 hectares. Ce terrain a été préparé par sous-solage billonnage réalisé en courbes de niveaux approximatives, la pente étant insignifiante.

La plantation a été effectuée au cours de la saison des pluies 1970-1971 avec du Pinus kesiya dont les graines provenaient vraisemblablement de la région d'Ambatofinandrahana.

La fertilisation starter suivante (sauf erreur) a été apportée au trou de plantation (en grammes par plant): 200g d'hyperphosphate, 50g de sulfate de potasse et 50g de dolomie; soit 60g P2O5, 24g K2O, 115g CaO et 11g MgO.

Aucune intervention sylvicole ou autre ne semble avoir été effectuée depuis la plantation.

4.4.2 Situation au moment de l'éclaircie

Celle-ci est la suivante:

- densité : 1183 pieds à l'hectare
- hauteur dominante : 19,93 m
- surface terrière : 42,90 m2/ha
- volume total estimé (1)
  - sur écorce : 290 m3/ha
  - bois-fort sous écorce : 210 m3/ha
- circonférence de l'arbre de surface terrière moyenne : 67,5 cm
- nombre d'arbres de mauvaise forme (tortus ou fourchus à moins de 10m du sol) : 631/ha soit 53% des pieds.

---

(1) Les tarifs de cubage existants (LOUPPE, LEFEVRE: 1981; LOUPPE, RANDRIANJAFY: 1983) devenant imprécis pour des arbres de plus de 16m de hauteur totale et de 60 cm de circonférence, les volumes indiqués ici ne sont que des ordres de grandeur.

5 PROTOCOLE D'ESSAI

5.1 Introduction

Trois questions principales nous sont posées, à savoir:

- Les arbres âgés répondent-ils à l'éclaircie ?
- Si oui, à partir de quelle intensité ?
- Quel est alors le régime idéal d'éclaircie à appliquer ?

Nous nous rendons compte que, pour répondre aux question 2 et 3, en essai d'éclaircie traditionnelle, il nous faut un assez grand nombre de traitements. Donc un essai lourd, complexe, difficile à mettre en place et également à suivre.

Aussi, avons-nous décidé d'installer un essai non conventionnel, simple (4 traitements) qui, espérons-nous, permettra de répondre à l'ensemble des questions.

5.2 description du protocole

Les 4 traitements retenus sont les suivants:

- **Témoin:** peuplement laissé tel quel.
- **Densité finale : 600/ha** en une seule intervention. Ce traitement correspond à la seule et unique intervention envisagée par la Société FANALAMANGA dans les peuplements âgés.
- **Densité finale : 450/ha** en une seule intervention.
- **Densité finale : 300/ha** en une seule intervention.

Le dispositif est un **bloc aléatoire complet à 4 répétitions.** Le bloc 3 est éclaté; en effet nous avons du éliminer de l'essai un certain nombre des parcelles qui avaient été inventoriées en raison de leur hétérogénéité.

Les parcelles sont carrées et ont une superficie de 0,5 ha, soit 70,7m de côté.
La parcelle utile, centrale, a une surface de 10 ares, soit 31,6m de côté.
Les bordures ont donc 0,4 ha.

Nous avons choisi des parcelles de grande surface pour avoir un effet démonstratif.

Le schéma 1 présente et la localisation et le plan de l'essai.

5.3 Critères de sélection des arbres à abattre

Trois critères de choix des arbres à abattre ont été retenus, chacun d'eux nous semblant aussi important que les deux autres:

- **Dimension:** les arbres de faible circonférence sont éliminés car les expérimentations menées sur Pinus patula à la Matsiatra ont montré que ceux-ci ne répondent pas à l'éclaircie.
- **Forme:** les arbres tortus ou fortement sinueux n'ont aucun avenir dans le sciage.
- **Fourches:** les arbres fourchus à moins de 10m sont éliminés impitoyablement; en effet, nous avons constaté que ces arbres grossissent plus rapidement que les autres: ils concurrencent donc très fortement les arbres de bonne forme, les arbres d'avenir, et réduisent leur croissance. En second lieu, les arbres fourchus sont très fragiles et cassent au niveau de la fourche comme en témoignent les nombreux chablis rencontrés dans les vieux peuplements. L'origine du bris de la fouche peut être le vent, mais il nous semble qu'un phénomène intrinsèque au pin pourrait être en cause: les deux tiges, presque parallèles, ont une croissance en diamètre rapide qui semble empêcher la soudure des écorces; elles se repousseraient donc mutuellement induisant des tensions importantes au niveau de la fourche; une légère contrainte supplémentaire, le vent, suffirait à provoquer la cassure. Ce point serait intéressant à étudier plus en profondeur.

Les arbres présentant l'un de ces trois "défauts" sont très nombreux: plus de 70% des pins dans certaines parcelles. Comme nous avons sélectionné les arbres à conserver sur sur la base ces critères plus que sur celle d'une répartition homogène des pieds dans la parcelles, nous avons, après éclaircie, de petites trouées dans le peuplement. Celles-ci sont d'autant plus frappantes (à l'oeil) que les houppiers sont de dimension réduite. Cette impression défavorable devrait s'amenuiser avec la reconstitution du feuillage.

5.4 Justifications du choix des traitements

Pour répondre aux questions "les arbres réagissent-ils à l'éclaircie et à partir de quelle intensité d'interventions?" nous nous devions d'intervenir directement en ne laissant que la densité finale. Il est certain que nous avons dépassé les limites biologiques et économiques de l'éclaircie; mais pour les connaître n'est-il pas nécessaire d'aller au delà?

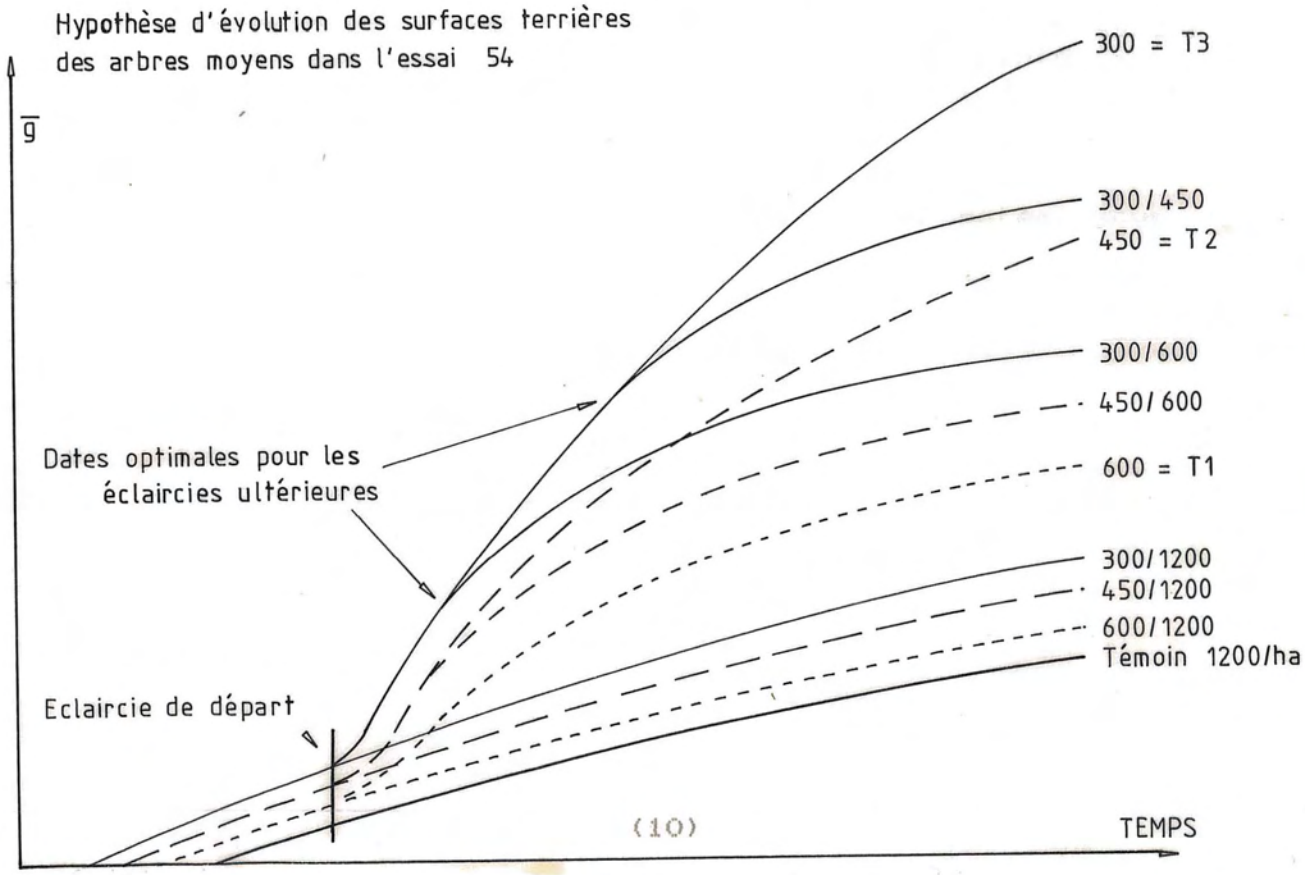
Pour répondre à la question "quel est le régime optimal de

l'éclaircie à adopter?" nous comparerons les traitements de la façon suivante:

- les 600 arbres que nous aurions conservés dans le témoin avec les arbres de la parcelle éclaircie à 600 pieds par hectare. - les 450 meilleurs du témoin avec les 450 meilleurs du traitement à 600 et les parcelles à 450/ha - 300 du témoin avec 300 des parcelles à 600 et 450/ha et avec le traitement 300/ha.

Le repérage des 300 meilleurs dans les traitements 450, 600/ha et le témoin, des 450 qui seraient conservés dans les parcelles à 600/ha et le témoin ainsi que des 600 plus beaux du témoin n'a pas encore été effectué. Comme tous les arbres de l'essai sont reportés sur plan et marqués d'un numéro sur le terrain, les arbres qui seront retenus comme base des comparaisons le seront une fois pour toute et consignés avec précision dans le dossier de l'essai. Les comparaisons pourront alors s'effectuer par analyse de covariance avec toujours le même échantillon.

Nous espérons donc obtenir, pour les surfaces terrières, une évolution du type de celle représentée au graphique 2. Les éclaircies devant intervenir au moment où les courbes d'accroissement de 2 traitements se séparent. A noter que l'hypothèse, présentée sur ce graphique, veut que l'on ait déjà une réaction à l'éclaircie en passant à 600 tiges à l'hectare, ce dont nous ne sommes pas encore certains.



6 INSTALLATION DE L'ESSAI

6.1 Calendrier

- Décembre 1984, janvier et début février 1985: délimitation des parcelles, élagage de pénétration, mesure en circonférence des parcelles entières (0,5 ha), mesure en hauteur dominante et numérotation des arbres dans la parcelle utile (0,1 ha).
- 14 février 1985: marquage des éclaircies dans les parcelles utiles.
- dernière semaine de février et mois de mars 1985: abattage et mesure des arbres abattus mètre par mètre dans les parcelles utiles.
- 2 et 3 avril 1985: marquage des éclaircies dans les bordures. La réalisation de ces éclaircies est confiée à la Société FANALAMANGA afin qu'elle puisse mettre au point les techniques d'exploitation (abattage et débardage) qui seront utilisées ultérieurement en vraie grandeur dans le chantier industriel.

6.2 Premières observations

Les résultats des abattages, arbre par arbre, sont présentés à l'annexe I.

Les plans schématiques des parcelles après abattage, avec la circonférence de chaque arbre restant après intervention et en indice le numéro d'identification du pin, sont présentés à l'annexe II.

Une synthèse de ces deux annexes est présentée sous forme de tableau et de graphique ci-après.

ESSAI 54: DONNEES DE DEPART (MARS 1985)

PARCELLE	AVANT ECLAIRCIE					ECLAIRCIE					RESTANT			
	n	n.mf	Ho	G	g	n.e	G.e	g.e	VT.e	Vs.e	n.r	G.r	g.r	VT.r
BLOC I														
P1 450	103	46	1894	3959	3.84	58	1837	3.17	140.1	57.6	45	2022	4.49	
P2 600	129	68	1931	4265	3.33	69	1928	2.79	146.6	48.3	60	2337	3.89	
P3 300	133	80	1973	4234	3.18	103	2882	2.8	212.6	82.3	30	1352	4.51	
P4 T	118	56	2063	4288	3.63						118	4288	3.63	
BLOC II														
P5 450	117	61	2096	4202	3.59	72	2371	3.29	188.6	67.1	45	1831	4.07	
P6 600	111	53	1939	4101	3.69	51	1610	3.16	123.2	47.9	60	2491	4.15	
P7 300	124	68	1952	4557	3.67	94	2985	3.18	229.4	100.5	30	1572	5.24	
P8 T	115	72	1971	4075	3.54						115	4075	3.54	
BLOC III														
P11 T	96	58	1992	4164	4.34						96	4164	4.34	
P13 600	125	65	2080	4787	3.83	65	2097	3.49	158.3	76.3	60	2690	4.48	
P20 450	114	52	2009	4413	3.87	69	2279	3.3	181.3	76.4	45	2135	4.74	
P21 300	127	67	1998	4341	3.42	97	2934	3.02	234	102.3	30	1407	4.69	
BLOC IV														
P16 600	128	68	2020	4272	3.34	68	1837	2.7	142.8	47.5	60	2435	4.06	
P17 450	117	65	1977	4313	3.69	72	2260	3.14	176.4	60.6	45	2052	4.56	
P18 300	105	54	1952	4177	3.98	75	2587	3.45	193.7	85.3	30	1590	5.3	
P19 T	130	76	2041	4589	3.53						130	4589	3.53	
MOYENNES PAR TRAITEMENTS														
T	114.5	65.5	2017	4279	3.74						114.5	4279	3.74	
600	123.2	63.5	1993	4356	3.54	63.2	1868	2.96	142.7	55	60	2488	4.15	
450	112.7	56	1994	4197	3.72	67.7	2187	3.23	171.6	65.4	45	2010	4.47	
300	122.2	67	1969	4327	3.54	92.2	2847	3.09	217.4	92.6	30	1481	4.93	
ESSAI	118.2	63.1	1993	4296	3.63									

Abréviations: n : nombre
n.mf : nombre d'arbres malformés (tortus ou fourchus)
Ho : hauteur dominante
G : surface terrière (en dm2/ha)
g : surface terrière de l'arbre moyen (en dm2)
e : enlevé en éclaircie
r : restant après l'éclaircie
VT : volume total (en m3/ha) sur écorce
Vs : volume sciable sur écorce (en m3/ha)

REMARQUE : la colonne VT.r n'est pas remplie actuellement car les arbres de cet essai ont des dimensions voisines des limites de fiabilité des tarifs de cubages dont nous disposons. Cette colonne sera donc remplie ultérieurement.

7 QUELQUES REMARQUES SUITE A CET ESSAI

Quelques difficultés sont apparues au cours de la mise en place de cet essai, nous allons essayer d'en faire part ci-dessous:

7.1 Abattage

Le Pinus kesiya est une essence à grosses branches. Lors de l'abattage ses branches s'accrochent dans celles des arbres debouts et il reste suspendu.

Pour cette raison, nous avons eu recours à la technique suivante: un grimpeur attache une corde à grande hauteur (8 à 10m). Une traction forte est appliquée au moment de l'abattage. Cette traction doit être continue sous peine de voir la chute s'arrêter à mi-course, les branches de l'arbre emmêlées à celles de pins debouts. Cette méthode permet en outre de bien diriger la chute et d'éviter de blesser les pieds restants.

D'autres techniques pourraient être utilisées; nous pensons par exemple à l'étêtage des arbres avant la coupe. Il existe aussi des outils semblables à des tourne-billes qui permettent, par rotation de l'arbre, de décrocher celui-ci des branches des autres sujets (mais cette méthode est-elle applicable au Pinus kesiya?). On peut aussi envisager l'utilisation d'engins mais nous craignons que cela ne soit trop onéreux pour la valeur marchande des produits.

7.2 Débardage

Le débardage, dans cet essai, doit s'effectuer sur des distances assez importantes (jusque 70m) ce qui est une opération complexe sans mécanisation.

Aussi serait-il bon de prévoir, dans ce type de peuplement à éclaircir, l'ouverture de layons perpendiculaires, ou en arrêtes de poisson, à écartements appropriés (à déterminer) afin de réduire la distance de débardage manuel. Les camions pourraient ainsi venir chercher le bois pratiquement sur place.

Un autre problème rencontré, rendant le débardage plus complexe, est l'existance de billons résultant de la préparation du sol.

En conséquence, il nous semble que bien des problèmes concernant les travaux sylvicoles peuvent facilement être

éliminés si les plantations sont effectuées sur sol labouré (terrain plat) et avec un espacement géométrique.

La planéité du sol permettant une circulation plus aisée dans le peuplement et la plantation en lignes droites et au carré facilitant le contrôle des différents travaux tels les fertilisations de rattrapage, les élagages, l'éclaircie systématique qui est en même temps une ouverture de layons, etc...

8 CALENDRIER DES TRAVAUX FUTURS

Cet essai sera mesuré chaque année, en circonférence et en hauteur dominante, au mois de mai ou, à défaut, pendant la période de mai à septembre pendant laquelle la croissance est ralentie.

L'expérimentation devra durer jusqu'à la date d'exploitation définitive, c'est à dire jusqu'à l'âge de 25 ans.

ESSAI 54 PARCELLE 1 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	1510	63	900	23	0	900	140.2	0.0	140.2
2	0	35	400	30	0	400	38.0	0.0	38.0
4	1950	80	1600	22	500	500	535.2	231.3	303.9
7	1950	45	1500	23	0	0	159.1	0.0	159.1
8	1870	45	1500	21	0	0	160.4	0.0	160.4
9	1710	53	1300	21	0	0	180.5	0.0	180.5
11	1720	57	1400	18	0	0	194.7	0.0	194.7
12	1260	50	1200	24	0	0	132.1	0.0	132.1
13	0	76	1400	22	800	800	372.9	272.6	100.3
16	1820	57	1400	21	0	0	192.7	0.0	192.7
17	1790	52	1400	18	0	0	178.8	0.0	178.8
18	0	89	800	70	800	800	417.8	417.8	0.0
21	0	62	1300	23	400	400	254.6	105.3	149.3
25	1950	87	1500	22	700	700	553.3	339.6	213.7
29	0	73	1300	30	700	0	317.9	230.4	87.5
31	1980	80	1600	21	0	200	500.2	0.0	500.2
32	1940	75	1500	23	1000	0	415.6	333.8	81.8
33	0	52	900	23	0	400	118.3	0.0	118.3
36	0	41	400	17	0	400	33.1	0.0	33.1
37	0	57	1000	28	0	0	158.6	0.0	158.6
38	1780	66	1400	21	500	0	222.3	138.5	83.8
40	1930	93	1500	22	400	400	560.7	244.7	316.0
42	1930	68	1500	19	500	0	270.8	149.1	121.7
43	1800	58	1300	23	0	300	241.7	0.0	241.7
45	1580	65	1200	20	500	0	234.5	147.4	87.1
46	1740	65	1000	30	500	500	224.7	158.4	66.3
48	1680	64	1100	24	0	100	251.6	0.0	251.6
50	0	58	1400	21	0	0	205.7	0.0	205.7
53	1580	52	1100	21	0	0	139.8	0.0	139.8
54	0	72	1300	25	400	0	258.0	142.4	115.6
56	1710	34	1300	16	0	0	82.0	0.0	82.0
57	1900	87	1500	24	1000	0	467.7	395.1	72.6
59	1900	53	1400	20	0	0	190.2	0.0	190.2
60	0	48	1200	22	0	0	126.7	0.0	126.7
62	1730	66	1400	19	600	0	254.2	172.2	82.0
63	0	33	300	28	0	300	26.8	0.0	26.8
65	1980	73	1500	22	500	500	413.4	196.7	216.8

ESSAI 54 PARCELLE 1 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
67	0	61	1300	20	300	0	191.1	87.8	103.3
70	1480	48	900	22	0	900	73.6	0.0	73.6
71	1810	67	1400	21	600	600	332.5	191.8	140.7
73	0	67	1300	24	600	0	269.3	180.5	88.7
76	2130	83	1700	22	500	500	484.6	230.3	254.3
79	0	69	1100	26	0	200	263.5	0.0	263.5
80	1690	58	1200	24	0	800	206.0	0.0	206.0
81	0	72	1000	44	700	0	269.6	214.5	55.1
82	1860	85	1400	23	500	500	453.7	246.0	207.7
84	1730	55	1200	21	0	0	146.5	0.0	146.5
85	1600	63	1200	26	400	0	214.6	115.6	99.0
87	0	69	1400	34	900	0	338.0	263.0	75.0
88	0	27	500	15	0	500	22.4	0.0	22.4
89	1100	28	700	17	0	700	29.1	0.0	29.1
90	1580	61	1100	21	300	0	172.5	80.0	92.5
93	1630	54	1100	25	0	0	149.1	0.0	149.1
96	0	64	1300	29	500	0	258.4	141.9	116.5
98	1710	60	1100	39	600	0	232.8	151.0	81.8
99	0	55	1300	23	0	0	185.6	0.0	185.6
101	1660	42	900	22	0	900	66.6	0.0	66.6
102	1750	80	1400	20	400	400	420.9	185.5	235.4

PARCELLE 1 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce : 140.1
Grumes sciables sur écorce : 57.6
bois de trituration sur écorce : 82.4

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	1	0	1
classe 28 à 32 :	1	0	1
classe 33 à 37 :	3	0	2
classe 38 à 42 :	2	0	2
classe 43 à 47 :	2	0	0
classe 48 à 52 :	6	0	2
classe 53 à 57 :	8	0	0
classe 58 à 62 :	7	4	3
classe 63 à 67 :	10	8	4
classe 68 à 72 :	5	4	1
classe 73 à 77 :	4	4	2
classe 78 à 82 :	3	2	3
classe 83 à 87 :	4	4	3
classe 88 à 92 :	1	1	1
classe 93 à 97 :	1	1	1
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	58	28	26

ESSAI 54 PARCELLE 2 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
3	0	71	900	40	600	900	251.3	200.7	50.6
5	0	47	800	25	0	800	93.2	0.0	93.2
6	2010	60	1600	21	300	0	235.6	88.2	147.4
8	1880	58	1500	22	0	0	226.2	0.0	226.2
9	1910	64	1500	19	500	0	249.6	134.9	114.6
14	1840	69	1400	21	400	700	276.1	125.2	151.0
15	0	50	1200	30	0	0	167.0	0.0	167.0
16	0	55	1300	28	0	0	198.3	0.0	198.3
17	1900	65	1400	21	500	0	248.7	142.3	106.4
21	1740	75	1400	17	700	700	301.7	237.7	63.9
24	0	58	1000	29	0	400	179.7	0.0	179.7
26	1660	56	1100	21	0	800	162.1	0.0	162.1
28	1830	57	1400	20	0	0	221.0	0.0	221.0
29	0	56	1400	22	0	0	187.5	0.0	187.5
30	0	51	1400	23	0	0	162.5	0.0	162.5
33	1630	37	900	21	0	900	61.8	0.0	61.8
35	0	63	1500	21	400	400	336.7	122.8	213.9
37	1830	61	1400	20	400	0	220.0	106.7	113.3
40	1730	57	1300	20	0	0	176.1	0.0	176.1
42	1850	52	1500	22	0	0	199.8	0.0	199.8
43	2020	102	1700	19	1000	0	726.3	568.5	157.8
44	1430	46	800	20	0	800	75.0	0.0	75.0
45	1900	48	1400	22	0	0	157.2	0.0	157.2
48	0	55	1000	36	0	0	173.6	0.0	173.6
49	0	47	1200	27	0	0	149.8	0.0	149.8
50	1850	48	1200	21	0	0	109.7	0.0	109.7
51	1940	67	1500	19	600	0	264.1	166.8	97.3
52	0	67	1400	22	500	0	274.7	151.9	122.8
53	1530	54	1100	23	0	0	144.7	0.0	144.7
54	1710	47	1200	23	0	0	128.6	0.0	128.6
57	2010	86	1600	24	500	500	509.3	244.2	265.2
60	1910	72	1400	28	800	800	355.9	255.8	100.2
62	1930	72	1400	20	600	600	365.6	210.3	155.2
63	1730	57	1200	22	0	0	162.4	0.0	162.4
65	1680	59	1200	22	0	400	165.6	0.0	165.6
69	0	57	1300	23	0	0	211.5	0.0	211.5
70	0	61	1200	29	400	0	240.7	113.1	127.6

ESSAI 54 PARCELLE 2 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
73	1730	55	1300	20	0	0	176.3	0.0	176.3
74	1630	62	1200	19	400	0	205.7	116.8	88.9
72	1680	65	1400	19	500	0	248.1	141.4	106.7
75	1690	61	1300	21	600	700	268.9	162.2	106.7
76	0	42	700	23	0	700	64.8	0.0	64.8
78	1940	62	1600	20	600	0	265.0	153.5	111.5
79	0	56	1600	22	0	0	232.7	0.0	232.7
81	1610	48	1100	22	0	0	111.2	0.0	111.2
83	0	54	1200	21	0	0	143.4	0.0	143.4
85	1760	69	1300	21	600	0	268.2	184.0	84.2
91	1930	75	1500	20	500	500	433.1	195.8	237.2
93	1940	61	1400	21	300	300	281.1	90.3	190.8
95	1820	65	1500	21	500	0	255.8	139.7	116.1
96	1680	45	1200	20	0	0	123.6	0.0	123.6
98	1700	45	1100	22	0	0	109.9	0.0	109.9
99	1830	72	1400	21	500	500	378.4	188.7	189.7
100	1930	68	1500	21	400	400	333.2	138.6	194.6
105	1750	56	1300	22	0	0	170.3	0.0	170.3
108	0	43	800	22	0	800	69.9	0.0	69.9
110	0	44	600	23	0	600	58.6	0.0	58.6
111	1760	61	1100	22	0	0	124.7	0.0	124.7
112	1630	56	1100	22	0	0	143.7	0.0	143.7
114	1690	51	1000	23	0	400	139.6	0.0	139.6
119	1900	79	1400	23	0	100	314.7	0.0	314.7
120	2140	96	1500	22	1000	0	557.9	451.8	106.1
122	0	59	1200	27	0	0	204.3	0.0	204.3
125	1800	58	1500	21	0	0	216.8	0.0	216.8
126	1800	51	1500	18	0	0	172.5	0.0	172.5
10	1830	56	1500	20	0	0	216.1	0.0	216.1

PARCELLE 2 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce	:	146.6
Grumes sciables sur écorce	:	48.3
bois de trituration sur écorce	:	98.3

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	0	0	0
classe 33 à 37 :	1	0	1
classe 38 à 42 :	1	0	1
classe 43 à 47 :	8	0	4
classe 48 à 52 :	8	0	1
classe 53 à 57 :	15	0	1
classe 58 à 62 :	13	7	4
classe 63 à 67 :	7	7	1
classe 68 à 72 :	7	7	6
classe 73 à 77 :	2	2	2
classe 78 à 82 :	1	0	1
classe 83 à 87 :	1	1	1
classe 88 à 92 :	0	0	0
classe 93 à 97 :	1	1	0
classe 98 à 102 :	1	1	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	66	26	23

ESSAI 54 PARCELLE 3 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
3	0	58	1100	31	0	0	186.7	0.0	186.7
4	0	66	1100	34	600	0	246.9	173.8	73.1
5	1920	61	1500	23	500	0	246.4	134.0	112.3
6	1730	59	1300	23	0	0	213.0	0.0	213.0
7	1820	71	1500	21	600	0	309.4	198.3	111.0
8	1830	66	1400	22	700	700	311.3	204.2	107.1
9	1990	65	1700	19	500	0	284.8	146.7	138.2
10	0	75	1600	24	800	0	366.6	267.4	99.2
11	1940	92	1500	23	700	700	627.5	391.2	236.3
12	1750	62	1100	23	400	900	206.2	112.1	94.2
13	1840	62	1300	22	400	800	241.9	110.8	131.1
15	0	38	300	20	0	100	29.5	0.0	29.5
16	1780	75	1400	21	700	0	336.9	246.0	90.9
17	2110	75	1700	22	900	900	456.0	310.4	145.6
19	1530	41	1000	20	0	0	73.4	0.0	73.4
22	1590	42	1200	20	0	0	90.4	0.0	90.4
24	1780	65	1400	22	400	0	250.4	122.8	127.6
25	1780	83	1500	20	400	400	384.0	198.2	185.8
26	2030	92	1500	25	400	400	626.9	250.0	376.9
27	1750	55	1300	23	0	0	174.1	0.0	174.1
29	1710	50	1200	23	0	0	141.3	0.0	141.3
31	1630	42	1000	21	0	0	87.4	0.0	87.4
32	1820	62	1400	22	400	0	233.7	114.2	119.5
33	1830	78	1500	17	700	0	347.2	256.8	90.5
34	1820	52	1400	21	0	0	170.6	0.0	170.6
35	1750	56	1400	22	0	0	211.9	0.0	211.9
37	0	48	1300	21	0	0	131.5	0.0	131.5
38	1410	36	900	18	0	900	56.4	0.0	56.4
39	1130	35	400	20	0	400	30.7	0.0	30.7
41	0	88	500	73	500	500	276.5	276.5	0.0
44	1590	52	800	24	0	300	99.3	0.0	99.3
45	1650	42	1100	19	0	0	96.6	0.0	96.6
47	1610	60	1100	21	0	200	201.9	0.0	201.9
48	0	64	1400	23	500	0	254.2	145.0	109.2
50	1570	38	1100	22	0	0	87.4	0.0	87.4
51	1700	53	1200	23	0	0	162.4	0.0	162.4
54	1670	67	1300	22	500	0	250.5	152.2	98.3

ESSAI 54 PARCELLE 3 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
55	1610	58	1200	22	0	0	181.0	0.0	181.0
56	0	68	1400	25	600	0	283.4	180.5	102.9
58	0	62	1100	35	600	0	235.0	162.9	72.1
59	1700	40	1100	23	0	0	93.6	0.0	93.6
60	2000	86	1600	21	700	700	564.9	339.3	225.6
64	1790	67	1400	22	600	0	265.6	173.6	92.1
65	1830	65	1400	22	400	400	338.5	134.3	204.2
66	1820	59	1400	21	0	0	203.7	0.0	203.7
67	1650	58	1300	22	0	0	205.2	0.0	205.2
69	0	58	1100	25	0	0	176.8	0.0	176.8
70	0	43	1000	24	0	0	99.1	0.0	99.1
71	1840	51	1400	19	0	0	141.7	0.0	141.7
72	0	60	1000	33	400	0	194.9	107.7	87.2
73	0	58	1400	20	0	0	206.8	0.0	206.8
74	1650	50	1200	20	0	0	126.2	0.0	126.2
75	1840	56	1500	19	0	0	204.1	0.0	204.1
77	0	70	1000	44	700	0	272.9	218.2	54.7
78	1830	70	1400	20	500	0	264.8	164.7	100.1
79	0	48	1000	31	0	0	127.1	0.0	127.1
80	0	46	1000	28	0	0	112.8	0.0	112.8
82	0	57	700	27	0	600	149.7	0.0	149.7
83	0	70	1300	23	700	0	295.8	227.2	68.6
84	1650	50	800	22	0	500	101.0	0.0	101.0
85	0	54	1300	28	0	0	199.7	0.0	199.7
86	1830	75	1300	31	300	300	381.7	133.3	248.3
88	1690	53	1300	23	0	400	150.1	0.0	150.1
89	0	53	1200	21	0	0	155.7	0.0	155.7
90	1740	58	1300	21	0	0	169.5	0.0	169.5
91	1550	59	1200	21	0	0	191.8	0.0	191.8
92	1670	73	1300	19	500	900	280.5	171.8	108.7
93	1350	31	600	24	0	600	40.5	0.0	40.5
96	0	32	900	19	0	900	54.9	0.0	54.9
98	0	40	700	16	0	700	59.0	0.0	59.0
99	1890	83	1500	22	500	500	478.8	238.2	240.5
100	1690	65	1100	17	0	100	198.5	0.0	198.5
101	0	59	1300	23	0	0	205.4	0.0	205.4
102	0	44	1100	23	0	0	107.3	0.0	107.3

ESSAI 54 PARCELLE 3 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
103	0	43	1100	23	0	0	101.7	0.0	101.7
105	1750	57	1400	22	0	0	192.5	0.0	192.5
107	0	60	1200	31	500	0	220.1	126.9	93.2
108	1820	65	1400	22	400	0	231.1	116.3	114.8
111	0	67	1000	27	500	500	248.8	155.8	93.0
112	0	52	1200	24	0	0	152.0	0.0	152.0
113	1570	36	700	22	0	700	52.8	0.0	52.8
114	0	58	900	33	0	900	163.6	0.0	163.6
115	1720	41	1200	23	0	0	114.6	0.0	114.6
116	1590	62	1200	21	300	0	182.9	86.1	96.7
117	1660	50	1300	21	0	0	145.4	0.0	145.4
118	1730	62	1200	21	300	0	181.6	90.1	91.5
119	1880	62	1400	22	500	500	302.2	143.0	159.2
120	1730	63	1200	21	500	800	231.8	138.7	93.1
122	1450	46	800	22	0	800	84.8	0.0	84.8
123	0	57	1000	31	0	0	164.5	0.0	164.5
124	1720	61	1400	19	600	0	234.1	152.9	81.2
125	1630	42	1000	23	0	0	94.8	0.0	94.8
126	0	83	900	53	900	900	350.0	350.0	0.0
127	1550	57	1100	23	0	0	168.4	0.0	168.4
128	1760	65	1300	23	400	0	227.6	119.7	107.9
130	1800	61	1400	24	400	0	235.8	112.6	123.3
131	1830	61	1400	20	400	0	222.3	107.2	115.2
132	1920	63	1500	23	300	300	288.8	98.7	190.1
133	1920	62	1500	20	600	0	264.2	161.7	102.6
134	1480	44	1000	21	0	0	97.6	0.0	97.6
46	1700	68	1400	18	700	0	287.5	206.7	80.8

PARCELLE 3 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce	:	212.6
Grumes sciables sur écorce	:	82.3
bois de trituration sur écorce	:	130.3

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	2	0	2
classe 33 à 37 :	3	0	3
classe 38 à 42 :	10	0	2
classe 43 à 47 :	6	0	1
classe 48 à 52 :	10	0	2
classe 53 à 57 :	11	0	2
classe 58 à 62 :	26	14	5
classe 63 à 67 :	14	13	6
classe 68 à 72 :	6	6	0
classe 73 à 77 :	5	5	3
classe 78 à 82 :	1	1	0
classe 83 à 87 :	4	4	4
classe 88 à 92 :	3	3	3
classe 93 à 97 :	0	0	0
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	101	46	33

ESSAI 54 PARCELLE 5 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	1780	51	1200	23	0	0	143.2	0.0	143.2
2	1730	62	1500	21	500	0	257.6	134.5	123.1
3	0	50	700	33	0	700	101.9	0.0	101.9
5	1870	63	1500	24	400	400	358.0	123.3	234.7
9	1910	91	1400	26	1100	0	530.7	468.9	61.9
11	1910	71	1500	21	500	500	384.6	182.0	202.6
13	1530	66	1000	19	0	400	150.4	0.0	150.4
14	1940	80	1500	21	500	500	519.3	241.3	278.0
15	1860	60	1500	20	300	0	219.2	85.9	133.3
19	0	47	700	31	0	700	90.4	0.0	90.4
20	1850	56	1500	22	0	0	215.8	0.0	215.8
23	1930	64	1500	20	800	800	334.7	221.4	113.2
24	1950	62	1500	23	600	0	265.6	163.9	101.7
27	2020	56	1500	24	0	0	226.3	0.0	226.3
26	0	38	700	23	0	700	58.1	0.0	58.1
28	1860	80	1500	23	800	800	451.8	324.8	127.1
29	1810	64	1400	23	600	0	244.8	163.5	81.3
30	1830	58	1300	23	0	0	183.7	0.0	183.7
31	1980	68	1600	19	0	200	341.4	0.0	341.4
33	1930	70	1400	22	500	500	306.0	154.4	151.6
35	1930	74	1400	23	400	400	349.3	150.2	199.1
36	1730	71	1300	21	600	0	268.8	186.0	82.8
38	1730	84	1400	21	500	500	494.3	242.2	252.1
41	2160	93	1800	21	500	500	748.4	319.3	429.1
42	1530	48	900	23	0	900	105.9	0.0	105.9
43	1480	46	1000	24	0	0	116.9	0.0	116.9
46	1760	49	1100	23	0	0	129.6	0.0	129.6
48	0	55	800	32	0	500	157.6	0.0	157.6
49	1840	50	1300	21	0	0	140.2	0.0	140.2
52	1850	66	1400	23	500	0	258.9	148.2	110.6
53	0	68	800	30	0	800	116.6	0.0	116.6
55	0	77	1300	25	400	400	429.2	182.8	246.3
57	0	40	600	20	0	600	42.9	0.0	42.9
59	1870	57	1500	22	0	0	228.3	0.0	228.3
63	1710	63	1400	23	500	0	245.0	137.5	107.5
65	2180	80	1700	19	300	300	469.7	142.7	327.0
66	1950	76	1600	20	800	0	372.2	276.0	96.2

ESSAI 54 PARCELLE 5 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
67	1950	56	1500	21	0	0	232.3	0.0	232.3
68	1950	53	1500	20	0	0	201.7	0.0	201.7
69	1730	59	1300	21	0	0	201.6	0.0	201.6
71	1750	68	1400	22	500	0	264.0	155.8	108.2
72	1630	59	1200	22	0	0	176.0	0.0	176.0
73	2020	92	1600	20	0	100	523.9	0.0	523.9
76	1920	51	1500	23	0	0	178.9	0.0	178.9
77	1650	58	1300	22	0	0	176.2	0.0	176.2
78	1650	59	1300	22	0	0	182.5	0.0	182.5
79	1810	59	1400	23	0	0	212.4	0.0	212.4
80	0	47	700	22	0	700	80.7	0.0	80.7
81	0	47	600	21	0	600	70.7	0.0	70.7
83	0	57	900	30	0	900	155.0	0.0	155.0
85	2010	80	1600	20	700	700	477.4	292.2	185.2
86	0	61	1300	25	400	0	217.1	105.5	111.7
87	0	56	1300	30	0	0	202.9	0.0	202.9
89	1580	54	1100	22	0	0	152.9	0.0	152.9
91	2160	72	1600	22	900	0	384.4	275.0	109.4
93	1880	68	1300	24	400	0	258.0	129.7	128.3
94	0	58	1000	33	0	0	176.7	0.0	176.7
95	1930	81	1600	22	0	200	483.3	0.0	483.3
97	1810	68	1500	21	400	400	356.7	134.9	221.8
100	2140	82	1700	22	1000	0	488.3	372.1	116.2
101	1850	65	1500	21	500	500	329.1	160.4	168.7
105	1740	60	1300	21	300	0	198.3	86.5	111.9
106	1780	85	1400	23	800	0	375.4	303.1	72.3
108	1730	71	1300	21	500	0	233.5	157.6	75.9
109	1850	96	1600	29	400	400	687.3	280.7	406.6
111	1570	50	900	23	0	900	118.5	0.0	118.5
112	1780	44	1300	20	0	0	111.1	0.0	111.1
113	0	50	1000	24	0	0	120.9	0.0	120.9
114	1660	45	1200	22	0	0	125.1	0.0	125.1
117	0	48	1300	26	0	0	157.0	0.0	157.0
118	0	85	1500	20	400	400	494.6	208.8	285.8

PARCELLE 5 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce : 188.6
Grumes sciables sur écorce : 67.1
bois de trituration sur écorce : 121.5

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	0	0	0
classe 33 à 37 :	0	0	0
classe 38 à 42 :	2	0	2
classe 43 à 47 :	6	0	3
classe 48 à 52 :	9	0	3
classe 53 à 57 :	9	0	2
classe 58 à 62 :	12	5	0
classe 63 à 67 :	7	6	4
classe 68 à 72 :	10	8	5
classe 73 à 77 :	3	3	2
classe 78 à 82 :	6	5	5
classe 83 à 87 :	3	3	2
classe 88 à 92 :	2	1	1
classe 93 à 97 :	2	2	2
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	71	33	31

ESSAI 54 PARCELLE 6 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0	85	1400	38	600	600	429.6	276.5	153.1
6	1940	54	1400	20	0	0	152.9	0.0	152.9
8	1650	56	1200	20	0	0	157.0	0.0	157.0
11	0	36	500	28	0	500	44.3	0.0	44.3
13	1830	69	1400	20	500	0	266.3	157.8	108.5
12	1830	59	1400	22	0	0	225.0	0.0	225.0
14	1130	40	800	19	0	800	59.8	0.0	59.8
16	1910	74	1400	22	900	0	338.1	292.5	45.6
18	0	37	500	15	0	500	40.1	0.0	40.1
20	1850	75	1500	24	700	0	363.0	239.9	123.1
21	1580	48	1100	22	0	0	116.0	0.0	116.0
22	1610	54	1200	20	0	0	163.5	0.0	163.5
23	2000	82	1500	24	400	400	525.9	213.5	312.4
25	1830	60	1400	22	400	0	236.0	108.5	127.5
26	1820	73	1400	22	400	400	415.4	169.1	246.3
28	1840	67	1500	22	400	0	269.0	131.6	137.4
30	1850	47	1500	20	0	0	183.3	0.0	183.3
31	1730	56	1200	23	0	400	211.9	0.0	211.9
32	0	52	1100	24	0	0	135.8	0.0	135.8
38	1910	74	1400	23	500	500	374.7	190.3	184.4
39	0	46	1200	23	0	0	122.5	0.0	122.5
41	1430	33	700	21	0	700	43.0	0.0	43.0
48	1810	60	1400	22	400	0	222.0	102.9	119.1
49	0	52	1100	21	0	0	126.7	0.0	126.7
50	2080	75	1600	31	900	0	377.7	285.7	92.0
51	1840	81	1400	20	400	400	470.2	194.8	275.4
54	0	46	1100	23	0	600	155.9	0.0	155.9
55	1540	47	1100	23	0	0	121.5	0.0	121.5
57	1840	81	1500	22	900	900	483.3	363.9	119.3
62	2030	89	1500	27	400	400	569.0	239.8	329.2
65	0	57	1200	22	0	0	176.6	0.0	176.6
67	1960	76	1400	25	800	0	337.2	282.4	54.8
72	1590	58	1200	22	0	0	168.3	0.0	168.3
76	0	80	1100	35	500	500	389.8	222.1	167.7
77	0	56	900	23	0	900	119.4	0.0	119.4
78	0	62	900	41	400	900	192.7	111.9	80.8
80	1480	46	800	19	0	800	75.6	0.0	75.6

ESSAI 54 PARCELLE 6 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
81	1970	92	1500	23	900	900	540.6	418.8	121.8
84	0	57	1200	23	0	0	167.7	0.0	167.7
85	0	68	1100	31	0	0	203.7	0.0	203.7
86	0	85	1500	0	400	400	521.1	206.5	314.6
87	1820	70	1400	22	400	400	367.8	148.5	219.4
89	1840	70	1400	24	800	800	315.4	227.9	87.5
90	1840	61	900	38	400	900	186.1	106.8	79.4
93	1930	89	1500	21	0	100	529.5	0.0	529.5
95	1560	38	700	22	0	700	56.0	0.0	56.0
96	1330	28	600	18	0	600	29.3	0.0	29.3
99	1840	49	1300	23	0	0	149.1	0.0	149.1
104	1360	32	500	22	0	500	32.5	0.0	32.5
107	1780	67	1300	23	300	0	215.0	99.8	115.3
108	1780	55	1200	24	0	0	145.5	0.0	145.5

PARCELLE 6 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce	:	123.2
Grumes sciables sur écorce	:	47.9
bois de trituration sur écorce	:	75.3

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	2	0	2
classe 33 à 37 :	3	0	3
classe 38 à 42 :	2	0	2
classe 43 à 47 :	5	0	2
classe 48 à 52 :	4	0	0
classe 53 à 57 :	8	0	2
classe 58 à 62 :	6	4	2
classe 63 à 67 :	2	2	0
classe 68 à 72 :	4	3	2
classe 73 à 77 :	6	6	2
classe 78 à 82 :	4	4	4
classe 83 à 87 :	2	2	2
classe 88 à 92 :	3	2	3
classe 93 à 97 :	0	0	0
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	51	23	26

ESSAI 54 PARCELLE 7 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	0	73	1500	22	500	500	379.6	176.4	203.2
3	0	76	400	62	400	400	162.9	162.9	0.0
4	2030	72	1600	20	500	500	428.3	191.5	236.7
5	2030	51	1600	25	0	0	210.5	0.0	210.5
6	1930	72	1500	26	300	300	427.7	124.2	303.5
8	0	64	1300	22	300	0	192.5	90.9	101.6
12	1960	84	1500	26	900	0	422.0	338.2	83.8
13	1880	77	1400	25	900	0	388.2	302.6	85.6
14	0	55	600	42	0	600	122.6	0.0	122.6
16	1620	56	1000	19	0	900	146.5	0.0	146.5
17	1840	79	1400	30	0	100	491.6	0.0	491.6
18	0	89	1400	31	300	300	596.4	186.3	410.1
20	0	51	800	33	0	800	115.6	0.0	115.6
21	1730	83	1400	20	400	400	378.6	184.8	193.8
22	1840	65	1300	25	600	0	246.4	161.4	85.0
24	1710	65	1300	21	400	0	224.1	114.6	109.5
25	0	48	1200	23	0	0	140.4	0.0	140.4
26	1710	58	1300	21	0	0	197.8	0.0	197.8
27	1950	73	1500	20	400	400	341.5	151.9	189.6
28	1830	77	1400	22	400	400	407.5	175.6	231.8
29	1840	79	1500	21	400	400	381.3	169.7	211.5
30	1830	83	1600	26	400	400	493.4	206.7	286.6
31	1780	69	1300	26	600	0	266.3	182.7	83.5
32	0	59	1000	26	0	0	165.1	0.0	165.1
33	2020	96	1400	27	0	200	799.6	0.0	799.6
34	1840	62	1300	22	300	0	214.4	88.1	126.3
35	0	75	1300	36	700	700	419.6	258.5	161.1
36	1710	55	1000	22	0	300	193.0	0.0	193.0
39	1870	66	1400	23	400	400	336.2	133.4	202.8
41	0	71	700	52	700	700	222.4	222.4	0.0
43	1760	50	1300	21	0	0	149.3	0.0	149.3
46	1740	66	1400	21	400	0	236.6	118.7	117.9
47	1840	60	1400	26	500	0	245.0	131.7	113.2
49	0	76	1500	32	500	500	381.2	208.3	172.9
52	1910	80	1500	21	0	200	449.8	0.0	449.8
53	1730	53	1400	24	0	0	171.6	0.0	171.6
54	1730	46	1200	23	0	0	128.7	0.0	128.7

ESSAI 54 PARCELLE 7 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
56	1930	76	1600	21	500	500	384.8	204.7	180.0
57	1850	73	1400	24	400	400	428.6	167.7	260.9
58	0	60	1300	24	300	0	200.0	83.3	116.7
59	0	56	1100	23	0	0	145.9	0.0	145.9
60	1930	79	1400	27	500	500	473.3	226.5	246.8
61	1760	61	1100	22	300	0	187.5	84.6	102.9
63	1710	38	900	22	0	900	71.6	0.0	71.6
65	1680	46	700	24	0	200	91.3	0.0	91.3
66	1750	71	1400	21	700	0	302.5	225.3	77.2
67	1970	70	1600	24	900	0	368.0	277.8	90.1
68	1780	73	1400	23	600	0	309.7	203.1	106.6
69	0	33	1100	17	0	0	58.4	0.0	58.4
71	1480	35	900	17	0	900	52.3	0.0	52.3
73	0	74	1400	21	600	0	298.5	206.5	92.1
75	0	51	1300	27	0	0	179.8	0.0	179.8
76	1830	60	1400	24	400	0	229.4	104.1	125.4
77	1710	64	1300	21	400	0	224.5	119.0	105.5
78	0	65	1100	30	500	0	229.9	145.3	84.6
79	0	75	1200	28	400	400	366.0	167.9	198.1
81	0	59	1200	25	0	0	225.5	0.0	225.5
84	0	48	1100	21	0	0	106.5	0.0	106.5
85	0	64	1400	23	400	0	234.0	116.8	117.2
87	0	80	1700	23	900	0	425.3	331.6	93.7
88	0	65	1300	29	500	0	258.4	148.7	109.8
89	2050	76	1400	23	800	0	364.7	283.4	81.3
92	0	65	1300	23	400	0	221.7	116.5	105.2
93	1670	43	1000	22	0	0	83.2	0.0	83.2
94	1630	57	1000	21	0	300	168.2	0.0	168.2
96	1840	62	1300	21	500	700	256.6	134.3	122.3
97	0	76	1400	23	700	0	325.4	235.2	90.2
98	0	48	600	24	0	300	74.7	0.0	74.7
101	1810	84	1500	20	400	400	384.5	198.8	185.8
102	0	55	600	36	0	600	103.9	0.0	103.9
103	1810	76	1400	21	700	0	345.3	254.4	90.9
104	0	76	1400	36	900	0	375.0	300.5	74.5
105	0	50	1400	24	0	0	167.0	0.0	167.0
107	1840	71	1500	23	700	0	330.3	229.0	101.3

ESSAI 54 PARCELLE 7 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
111	0	70	300	57	300	300	111.3	111.3	0.0
113	1780	68	1300	25	600	600	306.9	188.8	118.1
112	0	46	500	39	0	500	74.9	0.0	74.9
114	1760	56	1400	21	0	0	194.1	0.0	194.1
116	1700	62	1300	21	300	0	199.2	90.5	108.7
117	0	76	1400	35	1100	0	405.5	358.3	47.2
118	1880	65	1500	20	600	0	276.3	168.1	108.2
120	0	67	1400	23	500	0	250.0	142.2	107.8
122	0	49	1100	23	0	0	120.0	0.0	120.0
123	1240	53	700	19	0	600	96.6	0.0	96.6
124	1460	30	600	18	0	600	30.9	0.0	30.9
125	1990	61	1400	22	500	0	246.5	134.7	111.8
62	1710	67	1600	20	700	0	306.8	205.6	101.2

PARCELLE 7 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce : 229.4
Grumes sciables sur écorce : 100.5
bois de trituration sur écorce : 129.0

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	1	0	1
classe 33 à 37 :	2	0	1
classe 38 à 42 :	1	0	1
classe 43 à 47 :	4	0	2
classe 48 à 52 :	9	0	2
classe 53 à 57 :	9	0	6
classe 58 à 62 :	11	8	1
classe 63 à 67 :	13	13	1
classe 68 à 72 :	9	9	5
classe 73 à 77 :	17	17	9
classe 78 à 82 :	5	3	4
classe 83 à 87 :	4	4	3
classe 88 à 92 :	1	1	1
classe 93 à 97 :	1	0	1
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	87	55	38

ESSAI 54 PARCELLE 13 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0	49	1100	35	0	0	158.4	0.0	158.4
2	0	37	600	21	0	600	47.6	0.0	47.6
6	0	45	500	22	0	500	56.3	0.0	56.3
7	0	81	800	54	800	800	311.5	311.5	0.0
9	0	63	1400	30	300	0	246.1	90.2	155.9
11	0	37	400	22	0	400	35.6	0.0	35.6
12	0	65	1500	21	400	400	327.0	126.6	200.4
16	1960	74	1600	18	400	400	437.6	159.7	277.9
21	1890	68	1500	21	600	0	277.9	172.2	105.7
23	0	66	1400	31	500	0	274.6	144.8	129.7
28	0	35	700	22	0	700	50.3	0.0	50.3
29	1310	41	700	21	0	700	58.1	0.0	58.1
31	1810	68	1300	21	400	400	312.3	140.2	172.1
36	1940	80	1600	20	800	800	424.2	291.4	132.8
38	1950	65	1500	21	500	0	272.8	155.5	117.3
41	0	64	1200	30	500	0	224.3	137.7	86.6
43	1930	64	1500	21	400	0	252.8	118.9	133.9
44	0	44	800	21	0	800	72.6	0.0	72.6
48	0	73	1400	23	600	0	313.3	198.7	114.6
52	2020	73	1700	20	800	0	360.3	251.2	109.1
53	0	41	600	21	0	600	57.3	0.0	57.3
54	1760	67	1400	20	500	500	284.2	167.1	117.1
56	0	53	1300	23	0	0	169.6	0.0	169.6
57	1680	50	1200	23	0	0	138.4	0.0	138.4
59	0	49	1000	27	0	0	117.0	0.0	117.0
60	2000	69	1600	20	500	500	393.3	170.2	223.1
62	0	71	1400	29	700	0	290.0	203.3	86.6
67	1770	46	1200	22	0	0	121.7	0.0	121.7
68	0	60	1300	23	400	0	224.6	108.3	116.3
70	1910	62	1600	22	400	0	263.4	113.6	149.8
71	1930	58	1500	22	0	0	232.1	0.0	232.1
73	0	41	800	20	0	800	66.2	0.0	66.2
74	1820	66	1400	24	400	400	295.7	124.2	171.5
76	0	71	300	61	300	300	119.0	119.0	0.0
78	1930	72	1500	23	700	700	372.0	230.7	141.3
82	1730	80	1400	23	500	500	466.2	236.3	229.9
84	1580	54	900	22	0	900	105.0	0.0	105.0

ESSAI 54 PARCELLE 13 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
86	1750	64	1200	27	400	400	256.9	119.4	137.5
89	0	66	1300	21	500	0	233.0	147.8	85.2
90	0	46	800	20	0	800	82.4	0.0	82.4
91	1820	56	1300	23	0	500	207.5	0.0	207.5
92	1830	81	1500	21	500	500	510.2	242.2	268.0
93	0	43	1000	24	0	0	95.5	0.0	95.5
95	0	73	1500	23	700	700	347.3	222.0	125.3
96	0	89	1400	30	500	500	543.4	260.6	282.8
97	0	85	1300	31	800	0	402.7	330.4	72.3
101	1900	87	1500	20	400	400	495.4	209.6	285.9
102	0	99	1400	36	1300	0	598.6	583.1	15.5
104	1850	61	1400	23	400	900	243.5	112.4	131.1
105	0	74	1100	34	400	400	287.8	160.3	127.5
107	0	47	1200	24	0	0	138.6	0.0	138.6
108	2020	70	1500	21	700	700	344.4	213.0	131.4
109	1800	65	1400	22	700	0	273.7	194.5	79.2
110	0	65	1300	26	400	0	234.7	115.7	119.0
111	1770	59	1400	20	0	400	195.2	0.0	195.2
113	0	78	800	43	700	700	284.2	263.5	20.7
114	0	67	1200	26	500	600	225.1	151.0	74.1
115	0	33	400	22	0	400	28.9	0.0	28.9
118	1890	68	1500	22	300	300	265.9	106.3	159.6
119	0	77	400	66	400	400	173.0	173.0	0.0
121	1830	55	1500	21	0	0	200.8	0.0	200.8
123	1540	35	1100	18	0	0	69.7	0.0	69.7
125	1940	60	1400	23	500	500	257.0	128.9	128.2
19	1930	66	1500	18	400	400	384.1	124.2	259.9
116	1810	58	1500	20	0	0	221.7	0.0	221.7

PARCELLE 13 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce	:	158.3
Grumes sciables sur écorce	:	76.3
bois de trituration sur écorce	:	82.0

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	0	0	0
classe 33 à 37 :	5	0	4
classe 38 à 42 :	3	0	3
classe 43 à 47 :	6	0	3
classe 48 à 52 :	3	0	0
classe 53 à 57 :	4	0	2
classe 58 à 62 :	7	4	3
classe 63 à 67 :	14	14	6
classe 68 à 72 :	8	8	6
classe 73 à 77 :	6	6	4
classe 78 à 82 :	5	5	5
classe 83 à 87 :	2	2	1
classe 88 à 92 :	1	1	1
classe 93 à 97 :	0	0	0
classe 98 à 102 :	1	1	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	65	41	38

ESSAI 54 PARCELLE 16 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0	56	900	21	0	900	123.1	0.0	123.1
2	0	97	1400	28	400	400	646.5	274.5	372.0
4	1930	68	1600	24	600	0	319.6	189.5	130.2
7	0	40	700	24	0	700	60.7	0.0	60.7
12	1660	65	1300	20	400	0	218.7	119.7	99.0
13	1460	39	800	23	0	800	67.9	0.0	67.9
17	1760	59	1400	20	0	0	164.7	0.0	164.7
19	0	41	500	19	0	500	44.1	0.0	44.1
20	0	33	800	26	0	800	58.2	0.0	58.2
25	0	39	400	22	0	400	36.6	0.0	36.6
28	1980	90	1600	22	500	500	579.5	273.5	306.0
30	1660	37	1100	21	0	0	82.4	0.0	82.4
32	0	37	1000	22	0	0	75.2	0.0	75.2
34	1930	90	1500	21	500	500	472.1	278.0	194.1
35	2130	75	1700	20	500	500	479.2	203.6	275.7
36	0	55	1200	24	0	0	161.9	0.0	161.9
37	0	57	1500	21	0	0	199.1	0.0	199.1
39	0	57	1300	22	0	0	174.6	0.0	174.6
40	0	48	1000	27	0	0	117.6	0.0	117.6
42	1910	69	1600	22	500	500	368.3	165.8	202.5
43	1700	50	1200	21	0	0	135.4	0.0	135.4
45	0	51	1300	22	0	900	167.2	0.0	167.2
46	1760	72	1400	22	500	0	280.0	168.5	111.5
49	1870	76	1500	22	400	400	450.3	174.4	275.9
52	1670	49	1100	22	0	300	131.4	0.0	131.4
53	1730	53	1300	23	0	200	165.6	0.0	165.6
54	1760	61	1400	20	400	0	220.6	109.9	110.7
55	0	78	1000	41	700	0	307.3	258.2	49.1
56	1980	67	1600	22	600	0	291.4	174.1	117.3
58	0	73	1500	28	500	500	438.6	192.6	246.0
61	0	51	1400	26	0	0	186.3	0.0	186.3
63	1770	61	1300	23	0	0	182.9	0.0	182.9
65	0	48	900	23	0	900	105.7	0.0	105.7
69	1880	52	1400	22	0	0	177.0	0.0	177.0
70	1810	61	1400	27	300	0	223.6	86.6	137.0
72	1940	53	1500	21	0	0	189.6	0.0	189.6
74	0	65	1500	23	800	0	312.0	231.7	80.3

ESSAI 54 PARCELLE 16 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
76	0	56	1300	20	0	0	166.0	0.0	166.0
78	0	48	1300	20	0	0	135.7	0.0	135.7
79	0	61	1700	21	700	0	295.7	175.3	120.4
85	0	41	700	21	0	700	54.3	0.0	54.3
87	0	50	1400	20	0	0	160.9	0.0	160.9
89	0	70	1300	33	700	0	308.7	217.6	91.0
91	1820	46	1300	22	0	0	123.5	0.0	123.5
92	1890	68	1400	18	400	400	339.4	136.8	202.6
94	0	74	1500	28	700	700	412.5	240.3	172.2
95	1920	82	1400	21	300	300	445.6	150.5	295.1
97	1830	55	1300	23	0	0	177.9	0.0	177.9
98	1880	65	1500	20	700	700	320.5	189.3	131.2
103	0	51	600	43	0	600	109.8	0.0	109.8
104	0	58	1200	33	0	0	199.5	0.0	199.5
105	1830	59	1300	22	0	0	178.0	0.0	178.0
106	0	49	500	34	0	500	75.3	0.0	75.3
107	2030	79	1700	21	600	600	547.9	263.3	284.7
109	2120	54	1700	21	0	0	225.6	0.0	225.6
111	1940	49	1500	21	0	0	170.0	0.0	170.0
112	1940	53	1500	20	0	0	183.2	0.0	183.2
116	1630	38	900	20	0	900	65.9	0.0	65.9
117	0	39	700	28	0	700	69.0	0.0	69.0
119	0	55	500	42	0	500	102.9	0.0	102.9
120	0	40	600	22	0	600	53.1	0.0	53.1
121	2000	88	1500	24	800	0	613.9	477.8	136.1
123	0	61	800	21	0	800	101.7	0.0	101.7
127	1620	37	600	22	0	600	44.6	0.0	44.6
128	0	58	1300	23	0	400	186.6	0.0	186.6

PARCELLE 16 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce	:	142.8
Grumes sciables sur écorce	:	47.5
bois de trituration sur écorce	:	95.3

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	0	0	0
classe 33 à 37 :	4	0	2
classe 38 à 42 :	8	0	8
classe 43 à 47 :	1	0	0
classe 48 à 52 :	12	0	5
classe 53 à 57 :	11	0	3
classe 58 à 62 :	9	3	2
classe 63 à 67 :	4	4	1
classe 68 à 72 :	5	5	2
classe 73 à 77 :	4	4	4
classe 78 à 82 :	3	3	2
classe 83 à 87 :	0	0	0
classe 88 à 92 :	3	3	2
classe 93 à 97 :	1	1	1
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	65	23	32

ESSAI 54 PARCELLE 17 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0	79	1100	30	400	400	353.8	167.1	186.7
4	1730	52	1100	22	0	0	133.5	0.0	133.5
6	0	62	1400	22	300	0	212.7	87.2	125.5
7	2000	87	1600	22	400	400	622.3	225.8	396.5
8	1730	55	1400	20	0	0	186.5	0.0	186.5
9	0	94	1400	32	500	500	605.7	296.1	309.7
11	1380	56	900	20	0	900	117.1	0.0	117.1
12	0	58	1000	22	0	0	140.6	0.0	140.6
13	1850	66	1400	23	400	400	330.2	127.1	203.2
14	1780	78	1500	21	400	400	451.9	183.2	268.8
15	0	56	1300	24	0	0	186.2	0.0	186.2
16	1850	77	1500	22	300	300	481.6	144.3	337.3
18	1730	45	1200	22	0	0	125.7	0.0	125.7
19	1790	64	1400	20	400	0	229.6	117.0	112.6
20	1930	78	1600	19	500	500	479.4	225.1	254.3
22	0	60	1200	32	300	0	207.1	82.1	125.0
23	1810	70	1300	25	0	200	340.3	0.0	340.3
26	0	65	1300	20	400	0	215.7	124.4	91.3
30	0	72	1400	20	500	0	272.7	169.3	103.4
32	1900	68	1500	21	600	0	295.3	182.5	112.9
33	0	64	900	46	600	900	227.1	170.1	57.0
37	1970	69	1600	22	600	900	290.2	177.6	112.5
38	2030	77	1700	21	500	500	563.9	224.3	339.6
39	0	64	1600	22	400	400	274.1	125.8	148.3
40	1900	74	1400	22	500	500	406.7	193.4	213.3
41	1950	68	1400	22	400	400	356.9	139.7	217.2
42	0	94	1500	24	400	400	597.2	245.9	351.3
44	0	63	1400	23	300	0	223.1	89.1	134.0
45	0	66	1300	24	400	0	228.3	120.0	108.3
46	0	84	1400	26	500	500	449.0	233.3	215.7
49	0	60	1100	33	300	300	182.3	80.3	102.0
55	0	54	1000	27	0	0	136.7	0.0	136.7
57	1800	78	1500	22	300	300	455.1	143.8	311.3
58	0	53	1200	21	0	0	141.6	0.0	141.6
59	0	70	1300	23	400	400	335.1	147.4	187.7
60	1810	40	1300	23	0	0	110.2	0.0	110.2
62	0	71	1600	23	300	300	448.6	119.3	329.3

ESSAI 54 PARCELLE 17 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
64	0	50	600	25	0	600	88.0	0.0	88.0
65	0	50	900	20	0	900	112.0	0.0	112.0
69	1630	55	1200	18	0	0	147.5	0.0	147.5
70	0	50	1200	27	0	0	154.6	0.0	154.6
71	0	46	700	20	0	700	67.8	0.0	67.8
73	1810	68	1200	20	400	400	282.2	135.3	146.9
75	0	64	1300	22	300	0	205.8	92.9	112.8
76	1830	51	1400	22	0	0	175.4	0.0	175.4
81	0	48	1200	22	0	0	126.5	0.0	126.5
82	1930	80	1500	23	400	400	447.3	180.9	266.4
84	1640	67	1100	21	400	0	211.4	126.0	85.4
85	0	51	1400	23	0	0	190.2	0.0	190.2
86	1580	64	1000	23	300	0	161.1	89.6	71.5
87	1630	59	1200	22	0	0	177.4	0.0	177.4
90	0	47	900	29	0	900	107.2	0.0	107.2
91	1800	70	1400	22	600	900	299.0	177.1	121.9
92	1830	58	1300	23	0	0	200.6	0.0	200.6
93	0	54	1300	22	0	0	174.0	0.0	174.0
94	0	64	1300	21	400	400	282.1	119.9	162.2
96	1770	70	1400	23	600	0	298.7	190.4	108.2
98	1580	49	1000	21	0	0	99.8	0.0	99.8
100	0	59	1200	22	0	0	174.3	0.0	174.3
101	1480	39	800	21	0	800	62.4	0.0	62.4
102	1840	65	1500	27	600	800	315.7	168.7	147.1
103	1800	58	1400	21	0	0	212.8	0.0	212.8
105	1690	51	1400	20	0	0	172.1	0.0	172.1
107	1830	74	1300	24	400	400	344.3	151.5	192.9
109	0	39	900	15	0	900	61.4	0.0	61.4
112	0	31	800	20	0	800	46.9	0.0	46.9
113	1710	60	1300	22	300	0	193.1	84.0	109.1
115	0	49	1200	22	0	0	136.2	0.0	136.2
116	0	65	1400	24	400	0	251.5	119.8	131.6
117	1630	60	1100	21	300	0	176.5	82.7	93.8
118	0	43	700	21	0	700	68.1	0.0	68.1

PARCELLE 17 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce : 176.4
Grumes sciables sur écorce : 60.6
bois de trituration sur écorce : 115.8

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	1	0	1
classe 33 à 37 :	0	0	0
classe 38 à 42 :	3	0	2
classe 43 à 47 :	4	0	3
classe 48 à 52 :	10	0	2
classe 53 à 57 :	7	0	1
classe 58 à 62 :	10	5	1
classe 63 à 67 :	13	13	5
classe 68 à 72 :	10	9	7
classe 73 à 77 :	4	4	4
classe 78 à 82 :	5	5	5
classe 83 à 87 :	2	2	2
classe 88 à 92 :	0	0	0
classe 93 à 97 :	2	2	2
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	71	40	35

ESSAI 54 PARCELLE 18 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0	81	1500	27	1000	0	406.0	350.9	55.2
3	0	39	700	21	0	700	53.3	0.0	53.3
5	0	75	1400	21	800	0	350.4	277.8	72.6
6	0	73	1300	22	400	400	242.5	145.5	97.0
7	0	53	1100	21	0	0	140.8	0.0	140.8
8	1820	88	1300	23	400	0	265.2	153.8	111.4
9	1780	83	1400	24	300	300	519.9	167.0	352.9
10	0	54	300	37	0	300	63.2	0.0	63.2
11	0	44	1400	19	0	0	139.4	0.0	139.4
12	0	48	1000	23	0	0	113.8	0.0	113.8
14	1960	80	1500	23	900	900	403.5	309.6	93.9
15	1700	55	1200	21	0	0	168.8	0.0	168.8
18	0	40	1200	22	0	0	104.5	0.0	104.5
19	0	57	1200	28	0	0	182.1	0.0	182.1
20	0	70	1000	49	800	0	279.7	240.3	39.4
21	0	35	700	18	0	700	44.8	0.0	44.8
22	2020	97	1500	23	600	600	682.4	358.5	323.9
25	0	50	400	40	0	400	70.7	0.0	70.7
26	0	54	1100	25	0	0	153.4	0.0	153.4
27	1860	66	1400	23	600	0	269.1	175.0	94.1
29	0	87	1200	35	900	0	423.0	374.0	49.0
30	0	54	300	46	0	300	68.0	0.0	68.0
31	1700	65	1300	20	400	0	222.7	121.4	101.2
32	0	47	100	47	0	100	23.1	0.0	23.1
33	0	78	1500	22	300	300	475.9	140.8	335.1
35	1820	68	1400	23	700	0	290.2	200.0	90.1
37	1720	51	1300	22	0	0	162.5	0.0	162.5
38	1840	56	1400	22	0	0	211.8	0.0	211.8
39	1760	64	1400	20	500	0	237.4	137.1	100.3
41	0	85	1500	19	400	400	379.0	200.0	179.1
42	1850	90	1500	23	700	700	523.7	341.6	182.0
43	1880	53	1300	23	0	0	199.6	0.0	199.6
44	1520	71	1200	23	400	0	245.3	140.3	105.0
45	1960	58	1400	21	0	0	235.1	0.0	235.1
46	1880	47	1400	23	0	0	160.3	0.0	160.3
47	1930	85	1400	23	400	400	496.7	217.4	279.3
48	1920	72	1400	21	400	400	348.2	151.5	196.7

ESSAI 54 PARCELLE 18 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
51	0	62	1000	37	400	0	195.0	106.8	88.3
53	1730	74	1300	22	500	0	278.0	179.0	99.1
54	1720	57	1300	21	0	0	190.7	0.0	190.7
55	2000	79	1500	26	500	500	491.5	226.5	265.0
57	1790	46	1300	21	0	0	132.0	0.0	132.0
58	0	66	1400	23	500	0	262.9	147.6	115.3
59	0	61	1300	23	400	600	244.7	104.1	140.6
60	1970	96	1600	23	0	200	669.5	0.0	669.5
61	1910	83	1500	20	1000	0	475.6	384.3	91.3
62	1720	54	1100	23	0	0	152.8	0.0	152.8
64	1720	44	1200	23	0	0	114.8	0.0	114.8
67	1680	41	1000	21	0	0	96.3	0.0	96.3
70	0	63	1100	32	400	0	214.9	116.1	98.9
72	1770	67	1300	23	0	200	313.3	0.0	313.3
73	1610	70	1200	22	0	200	275.2	0.0	275.2
74	1580	94	1200	20	300	300	443.7	195.2	248.4
75	0	84	1300	24	700	0	355.7	278.8	76.9
77	0	67	1200	22	500	0	237.5	153.6	83.9
79	1830	59	1400	24	0	700	279.0	0.0	279.0
82	1580	76	1200	21	500	500	340.1	199.3	140.8
83	1830	60	1400	22	400	0	232.0	106.9	125.1
85	1920	91	1600	22	400	400	478.3	243.9	234.3
86	1590	66	1200	20	500	0	232.6	149.2	83.4
87	1810	52	1100	23	0	0	143.5	0.0	143.5
88	1420	33	700	20	0	700	43.1	0.0	43.1
90	1950	70	1500	23	700	0	324.1	224.3	99.8
91	0	72	1400	20	800	0	318.2	250.5	67.7
92	1670	68	1300	23	700	0	288.5	212.4	76.1
95	0	27	600	19	0	600	28.9	0.0	28.9
96	0	31	700	17	0	700	36.1	0.0	36.1
98	1880	88	1500	25	600	600	503.7	290.9	212.8
99	1810	67	1500	19	500	0	265.7	149.6	116.1
100	0	78	1400	24	500	500	384.2	209.1	175.1
101	1780	91	1500	19	400	400	602.6	259.1	343.5
103	1700	75	1300	20	300	300	373.7	136.0	237.6

PARCELLE 18 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce : 193.7
Grumes sciables sur écorce : 85.3
bois de trituration sur écorce : 108.5

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	1	0	1
classe 28 à 32 :	1	0	1
classe 33 à 37 :	2	0	2
classe 38 à 42 :	3	0	1
classe 43 à 47 :	5	0	1
classe 48 à 52 :	4	0	1
classe 53 à 57 :	10	0	2
classe 58 à 62 :	5	3	2
classe 63 à 67 :	9	8	1
classe 68 à 72 :	8	7	2
classe 73 à 77 :	5	5	3
classe 78 à 82 :	5	5	4
classe 83 à 87 :	6	6	3
classe 88 à 92 :	5	5	4
classe 93 à 97 :	3	2	3
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	72	41	31

ESSAI 54 PARCELLE 20 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	1980	62	1600	22	400	0	270.1	109.6	160.5
4	1910	58	1500	20	0	0	209.1	0.0	209.1
7	0	46	1200	22	0	0	127.9	0.0	127.9
8	1980	59	1500	22	0	700	269.7	0.0	269.7
9	1930	59	1500	25	0	0	250.3	0.0	250.3
12	2060	61	1500	22	400	0	243.7	103.6	140.1
13	2060	73	1700	21	900	900	373.1	293.0	80.0
14	2000	61	1600	23	600	0	270.4	148.7	121.6
16	0	60	400	40	0	100	109.5	0.0	109.5
18	2220	83	1700	20	500	500	657.3	262.8	394.5
20	0	42	700	22	0	700	66.9	0.0	66.9
21	0	51	1100	27	0	0	136.8	0.0	136.8
23	1960	75	1500	22	400	400	429.2	164.0	265.2
24	1380	39	700	17	0	700	50.0	0.0	50.0
25	0	73	1200	32	600	0	289.9	208.2	81.7
27	1860	55	1400	22	0	0	203.9	0.0	203.9
28	1900	58	1400	24	0	0	214.3	0.0	214.3
31	0	47	700	25	0	700	82.7	0.0	82.7
34	2090	63	1600	23	400	0	259.3	114.6	144.7
36	1060	18	300	15	0	300	7.7	0.0	7.7
38	1700	51	800	23	0	100	129.1	0.0	129.1
40	0	58	1300	31	0	0	203.8	0.0	203.8
41	0	73	1200	39	700	0	312.8	232.7	80.2
44	2160	67	1700	23	700	0	330.4	197.8	132.5
47	0	81	1300	32	400	400	477.7	194.5	283.3
49	1930	73	1400	20	600	0	281.6	194.2	87.4
50	1730	46	1300	22	0	0	133.5	0.0	133.5
51	0	85	1500	26	500	500	497.9	216.8	281.1
52	1860	57	1400	22	0	0	215.7	0.0	215.7
54	0	69	1100	33	600	0	253.7	181.1	72.5
55	0	34	300	24	0	300	24.9	0.0	24.9
56	2150	79	1600	22	1100	0	441.4	368.5	72.9
59	2000	65	1500	21	700	0	299.9	205.2	94.7
60	1950	86	1500	22	700	700	507.4	333.9	173.5
63	0	57	1300	23	0	0	199.4	0.0	199.4
65	0	76	1300	30	500	500	403.5	206.1	197.5
66	2000	59	1600	21	0	0	254.2	0.0	254.2

ESSAI 54 PARCELLE 20 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
68	1990	91	1600	20	1000	0	454.5	386.2	68.3
69	1760	57	1300	20	0	0	184.4	0.0	184.4
72	1770	64	1300	19	300	0	194.2	92.5	101.7
73	0	54	1400	20	0	0	196.0	0.0	196.0
74	1980	75	1400	26	600	600	432.3	231.6	200.7
75	0	48	900	24	0	900	105.1	0.0	105.1
77	0	74	900	42	600	900	258.9	207.8	51.1
78	2060	70	1700	20	700	0	323.3	209.6	113.7
79	1900	73	1500	20	700	0	303.0	215.2	87.8
80	2010	86	1600	20	400	400	526.8	187.0	339.9
81	0	86	1500	23	300	300	503.4	164.0	339.4
83	0	48	1100	21	0	0	118.4	0.0	118.4
85	0	60	600	22	0	600	85.7	0.0	85.7
86	0	75	1000	46	800	0	307.9	269.6	38.3
87	0	48	1100	24	0	0	121.0	0.0	121.0
89	0	55	900	19	0	900	107.7	0.0	107.7
90	0	61	1600	20	400	0	246.1	106.3	139.8
91	0	58	1700	20	0	0	246.0	0.0	246.0
93	0	62	900	38	400	900	187.7	107.5	80.2
94	1710	43	1100	13	0	0	87.9	0.0	87.9
97	0	69	1600	21	700	0	280.9	190.3	90.6
98	1860	56	1400	22	0	0	182.2	0.0	182.2
100	0	68	1400	23	600	0	262.9	175.8	87.1
103	2200	92	1700	23	400	400	643.5	205.2	438.3
105	1860	74	1500	19	800	0	355.1	269.1	85.9
107	1740	63	1100	23	300	300	182.1	89.2	92.8
108	1860	76	1500	20	900	0	376.4	309.0	67.3
110	0	51	1400	22	0	0	164.2	0.0	164.2
111	2010	70	1700	20	800	0	325.2	223.7	101.5
113	1690	50	1300	22	0	0	150.0	0.0	150.0
114	0	42	800	32	0	800	90.2	0.0	90.2
33	2150	77	1700	27	500	500	513.2	210.4	302.8

PARCELLE 20 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce	:	180.0
Grumes sciables sur écorce	:	75.9
bois de trituration sur écorce	:	104.2

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	0	0	0
classe 28 à 32 :	0	0	0
classe 33 à 37 :	1	0	1
classe 38 à 42 :	3	0	3
classe 43 à 47 :	4	0	1
classe 48 à 52 :	7	0	2
classe 53 à 57 :	7	0	1
classe 58 à 62 :	14	5	4
classe 63 à 67 :	5	5	1
classe 68 à 72 :	5	5	0
classe 73 à 77 :	13	13	6
classe 78 à 82 :	2	2	1
classe 83 à 87 :	5	5	5
classe 88 à 92 :	2	2	1
classe 93 à 97 :	0	0	0
classe 98 à 102 :	0	0	0
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	0	0	0
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	68	37	26

ESSAI 54 PARCELLE 21 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	1920	67	1500	21	800	0	307.8	232.0	75.9
2	1730	58	1300	22	0	0	193.6	0.0	193.6
3	0	66	1400	23	600	0	273.4	170.9	102.6
4	0	36	600	21	0	600	43.9	0.0	43.9
6	1750	58	1200	23	0	0	162.8	0.0	162.8
7	0	109	1400	26	0	100	605.5	0.0	605.5
8	1920	72	1500	22	600	0	311.5	199.6	111.9
10	0	52	400	26	0	200	72.0	0.0	72.0
11	1260	33	600	22	0	600	39.3	0.0	39.3
12	1650	70	1200	21	600	0	257.1	183.5	73.7
14	1870	71	1500	21	700	0	308.7	215.1	93.6
16	1750	49	1200	21	0	0	128.3	0.0	128.3
19	1890	78	1500	20	700	0	348.3	248.2	100.0
20	0	61	1200	30	300	0	212.5	83.7	128.8
22	1760	54	1500	18	0	0	200.0	0.0	200.0
24	0	66	1200	31	500	0	236.7	141.8	94.8
25	0	29	400	22	0	400	24.0	0.0	24.0
26	2040	70	1600	23	600	0	309.6	188.9	120.7
27	1950	83	1600	21	1000	0	436.9	370.0	66.9
28	1800	64	1400	21	0	0	199.0	0.0	199.0
30	0	70	1100	35	600	0	265.0	189.4	75.5
31	0	65	1400	22	500	500	295.1	141.6	153.5
32	2060	75	1300	30	300	300	488.6	134.7	353.9
33	0	54	1200	28	0	0	173.7	0.0	173.7
34	0	41	1100	24	0	0	102.3	0.0	102.3
35	1840	58	1400	20	0	0	211.9	0.0	211.9
37	2320	73	1900	20	1000	0	407.7	305.7	101.9
38	0	65	1400	24	600	0	266.9	169.0	97.9
39	2060	66	1700	22	800	0	336.7	221.6	115.1
40	1720	50	1200	22	0	0	139.4	0.0	139.4
41	0	82	1500	30	1000	0	446.4	380.1	66.3
42	0	63	500	47	400	500	128.9	110.2	18.7
44	0	36	1100	22	0	0	157.0	0.0	157.0
47	1860	66	1500	23	700	0	291.8	195.0	96.7
48	1930	71	1500	21	500	500	409.5	189.4	220.1
49	0	25	300	20	0	300	16.2	0.0	16.2
50	1960	74	1500	21	500	500	427.6	195.0	232.6

ESSAI 54 PARCELLE 21 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
51	2130	77	1700	20	500	500	402.3	206.1	196.2
52	1850	70	1500	21	600	0	294.6	195.8	98.8
53	1860	63	1500	21	600	0	269.9	161.2	108.6
54	1950	76	1600	21	800	0	361.3	258.6	102.8
55	0	62	1300	23	400	0	219.7	111.8	108.0
56	0	63	1700	23	800	0	323.6	207.2	116.4
58	1800	57	1300	21	0	0	174.6	0.0	174.6
59	2040	70	1700	22	500	500	360.4	173.8	186.6
60	1870	67	1500	22	600	0	283.9	172.9	111.0
61	1900	59	1400	21	0	300	282.6	0.0	282.6
62	0	49	800	31	0	800	107.3	0.0	107.3
64	0	46	1200	22	0	0	116.6	0.0	116.6
65	0	57	1400	22	0	0	198.0	0.0	198.0
66	1950	66	1600	21	600	0	280.3	166.4	113.9
67	0	63	1000	27	400	700	190.8	111.3	79.5
68	2060	44	1100	23	0	0	94.8	0.0	94.8
69	1870	64	1400	21	400	0	233.3	117.1	116.2
70	0	71	1600	21	600	0	306.3	199.1	107.2
71	0	65	1500	23	600	0	277.8	169.6	108.3
72	0	43	300	33	0	300	40.1	0.0	40.1
73	2030	58	1600	20	0	0	225.5	0.0	225.5
75	0	35	800	28	0	800	67.7	0.0	67.7
78	1930	42	1400	23	0	0	140.5	0.0	140.5
79	1910	51	1500	22	0	0	199.4	0.0	199.4
80	1540	54	900	22	0	900	115.5	0.0	115.5
81	0	80	1200	44	1000	0	408.8	371.3	37.6
82	0	47	1000	28	0	0	142.5	0.0	142.5
83	1660	33	700	24	0	700	52.8	0.0	52.8
85	0	54	1000	33	0	0	155.8	0.0	155.8
86	0	72	1300	26	500	500	358.9	181.8	177.0
87	1660	43	900	23	0	900	78.8	0.0	78.8
88	1820	65	1400	20	300	300	314.6	106.0	208.7
91	1800	72	1300	24	400	400	333.0	152.7	180.3
92	0	39	100	39	0	100	14.5	0.0	14.5
93	0	68	1000	38	400	400	300.0	139.2	160.8
97	1660	46	1100	20	0	0	111.9	0.0	111.9
98	1420	43	700	19	0	700	67.5	0.0	67.5

ESSAI 54 PARCELLE 21 ABATTAGE MARS 1985

(1) : numéro de l'arbre abattu
(2) : hauteur totale en cm (si 0: n'a pu etre mesurée)
(3) : circonférence à 1,30 m en cm
(4) : hauteur de la dernière mesure en circonférence en cm
(5) : circonférence mesurée au fin bout en cm
(6) : longueur de la bille sciable en cm : Cfin-bout = 50 cm
(7) : hauteur sous la première fourche en cm
0 = absence de fourche sur les 10 1er mètres
(8) : volume total calculé sur la longueur précisée en (4), en dm3
(9) : volume de la bille de sciage de longueur (6), en dm3
(10) : volume trituration en dm3 pour la partie mesurée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
101	0	52	1500	23	0	0	210.7	0.0	210.7
102	0	62	900	33	400	900	177.7	109.4	68.3
104	1820	45	1400	21	0	0	148.6	0.0	148.6
105	1960	88	1500	24	400	400	589.4	230.9	358.5
106	1980	63	1600	20	600	0	288.1	170.0	118.1
108	2080	76	1700	22	600	600	515.9	250.5	265.4
109	0	44	700	21	0	700	68.4	0.0	68.4
110	1990	66	1600	23	700	0	302.0	198.0	104.0
111	0	67	1600	21	700	0	304.8	199.9	104.9
112	1940	67	1500	22	500	0	275.0	147.9	127.1
113	1880	60	1400	23	400	0	231.4	103.3	128.1
116	2230	102	1700	21	600	600	689.4	396.0	293.4
117	0	79	1600	26	400	400	507.1	186.3	320.8
118	1930	61	1400	23	300	0	221.0	85.5	135.6
119	2090	59	1700	21	0	0	236.6	0.0	236.6
121	0	69	1600	23	500	500	352.1	173.8	178.3
122	2000	65	1600	20	600	0	266.9	157.7	109.2
124	0	64	1500	30	500	0	270.3	139.5	130.8
125	1950	38	1500	20	0	0	127.5	0.0	127.5
126	2040	78	1600	21	500	500	477.5	215.1	262.5

PARCELLE 21 ABATTAGE MARS 1985

VOLUMES EXPLOITES (en m3/ha)

Volume total sur écorce : 234.0
Grumes sciables sur écorce : 102.3
bois de trituration sur écorce : 131.7

REPARTITION DES ARBRES ABATTUS PAR CLASSES DE GROSSEUR :

Nombre d'arbres :	total	sciables	fourchus
classe 23 à 27 :	1	0	1
classe 28 à 32 :	1	0	1
classe 33 à 37 :	5	0	4
classe 38 à 42 :	4	0	1
classe 43 à 47 :	9	0	4
classe 48 à 52 :	6	0	2
classe 53 à 57 :	6	0	1
classe 58 à 62 :	11	5	2
classe 63 à 67 :	23	22	4
classe 68 à 72 :	13	13	6
classe 73 à 77 :	6	6	4
classe 78 à 82 :	5	5	2
classe 83 à 87 :	1	1	0
classe 88 à 92 :	1	1	1
classe 93 à 97 :	0	0	0
classe 98 à 102 :	1	1	1
classe 103 à 107 :	0	0	0
classe 108 à 112 :	1	0	1
classe 113 à 117 :	0	0	0
classe 118 à 122 :	0	0	0
TOTAUX	94	54	35