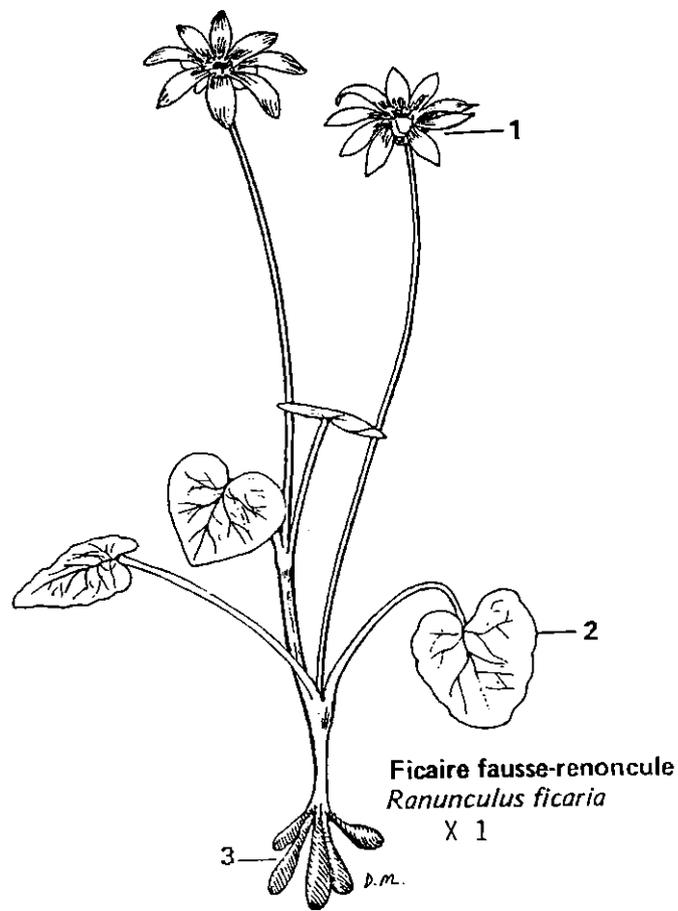


**POTENTIALITES FORESTIERES  
DES STATIONS  
DU CATALOGUE DU PERCHE  
ET PLATEAU CALAISIEEN  
SARTHOIS**

1988



## Avertissement

Pour être conforme à l'original, certaines pages du document sont à imprimer sur du papier de couleur :

<b>Couleur</b>	<b>Numéros de page du PDF</b>	<b>Numéros de page de l'original</b>
<b>Rouge</b>	<b>11 à 12</b>	<b>La page avant H 10</b>
	<b>79 à 80</b>	<b>Entre la page A65 et la fiche douglas 1</b>
<b>Bleu Clair</b>	<b>13 à 14</b>	<b>La page H10</b>
<b>Beige</b>	<b>15 à 24</b>	<b>Entre la page C11 et la page C22</b>
<b>Vert</b>	<b>25 à 38</b>	<b>Entre la page N10 et la page N50 verso</b>
<b>Saumon</b>	<b>39 à 50</b>	<b>Entre la page M11 et la page M32 verso</b>
<b>Orange Fluo</b>	<b>51 à 79</b>	<b>Entre la page A10 et la page A6 verso</b>

Ce document a été rédigé par Mr Bernard GUAY, Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière des Pays de la Loire assisté pour les opérations techniques par Mr GOMEZ, Technicien du C.R.P.F. au Mans et Mr BOUCHART, Ingénieur au C.R.P.F.

Il a été financé par :

La Région des Pays de la Loire  
et le Fonds Forestier National

# PRESENTATION

Le catalogue du Perche et Plateau Calaisien comporte 39 stations regroupées suivant certaines particularités en hygrophiles, neutrophiles, mésotrophes, acidophiles et xerophiles.

Une clef permet à l'aide des associations végétales et des caractères des sols de déterminer la station correspondant au milieu prospecté. Pour le praticien, il importe de connaître ce que chaque station permet d'obtenir des principales essences forestières.

C'est l'objet du présent document.

## METHODES ADOPTÉES LORS DES ETUDES

Ce document a été établi à partir de deux prospections. La première fut relative aux deux chênes de Pays, la seconde aux principaux résineux.

### ETUDE CHENE DE PAYS

Cette étude confiée à Mr Jean Michel CHASSEGUET a été réalisée en 1985. Un document a été publié par le C.R.P.F.

Le critère retenu pour caractériser la fertilité est la hauteur dominante atteinte à un âge donné. Comme pour une même station, elle varie suivant le traitement appliqué (plus le chêne croit desserré plus il est court), n'ont été sélectionnés pour être étudiés que des peuplements ayant cru en futaie.

Malheureusement toutes les forêts de cette zone ont peu ou prou été traitées en taillis sous futaie.

Il n'a été trouvé que 38 peuplements prospectables.

Ils ont constitué l'échantillon d'étude.

L'étude de cet échantillon a été effectuée en adoptant le protocole CNRF mis au point par DECOURT (1973), le traitement des données a ainsi pu être effectué par le Centre National de la Recherche Forestière.

Sur les 50 à 100 ares de la placette un inventaire pied à pied a été réalisé pour ce qui concerne les circonférences.

Un échantillon dont le nombre est proportionnel à la représentation dans chaque classe de circonférence (classe de 10 cm) a été mesuré en hauteur (hauteur totale, hauteur à la 1ère branche, hauteur à la découpe), cet échantillon a été complété par le mesurage des cinq plus gros arbres de la parcelle.

Le repérage de l'âge des arbres du peuplement a été effectué par sondage à la tarière et comptage des cernes des souches des arbres exploités en éclaircie.

La table de production utilisée comme référence est celle de PARDE (1962) réalisée pour le secteur Ligérien.

L'I.D.F. par Mr MAUGE a indiqué que pour de nombreuses essences de lumière, l'accroissement en hauteur annuel  $\Delta H_n$ , de l'année n est proportionnel à la différence existant entre une hauteur maximale fictive  $H_{MAX}$  et la hauteur atteinte à l'âge n - 1 soit  $H_n - 1$ .

Ainsi  $\Delta H_n = a (H_{MAX} - H_n - 1)$ .

La table de production de PARDE se modélise très bien avec  $a = 0,013$  et  $H_{MAX} = 36,5$  m pour ce qui concerne les hauteurs dominantes.

Connaissant la hauteur dominante  $H_t$  à un âge donné t  $H_{MAX} = H_t / (1 - 0,987^t)$ .

L'âge de référence pour comparer les fertilités a été fixé à 100 ans, chaque station est ainsi caractérisée par sa hauteur dominante à 100 ans  $H_{100} = 0,73 H_{MAX}$ .

Pour évaluer les productions bois fort (découpe 7 cm de diamètre), il est possible d'utiliser la loi d'EICHHORN élargie en référence avec la table de PARDE.

Cette loi précise que pour les peuplements traités en futaie, constitués par une même essence, le volume bois fort produit depuis l'origine est le même pour une hauteur dominante donnée.

Le tableau ci-contre fournit les résultats bruts.

Pour les stations multi échantillonnées, la cohérence des résultats confirme la validité du catalogue (stations M12, M21, M22, A10, A21, A32, A41, A44).

A noter qu'une futaie de hêtre a fait l'objet de mesures similaires.

Station	N° de placette	Age	Hauteur dominante en m	H <sub>MAX</sub> Pédonculé en m	H <sub>MAX</sub> Rouvre en m	Hauteur dominante à 100 ans en m	Production à 100 ans en m <sup>3</sup> BF/ha
N10	1	90	32,83	47,4		34,59	11,4
N21	34	100	30,24		41,44	30,24	7,7
N22	32	160	26,93	30,72		22,42	3,4
N41	11	95	31,44		44,2	32,26	9,4
N50	26	100	27,41		37,56	27,41	5,9
	4	170	30,8		34,6	25,25	4,8
M12	37	160	36,45		41,6	30,36	7,75
	23	170	35,52		39,8	29,04	7
	28	170	37,95		42,6	31,09	8,3
	29	230	43		45,2	33	11
M21	22	100	27,37	37,5		27,36	5,9
	10	110	32,5		42,6	31,09	8,3
	19	150	36,32		42,3	30,87	8,1
	9	160	36,73		41,9	30,58	7,9
	27	170	38,11		42,7	31,16	8,4
M22	15	100	31,5		43,16	31,5	8,75
	3	120	33,7		42,6	31,09	8,3
	14	140	35,11		41,8	30,5	7,9
	38	180	36,67		40,5	29,56	7,25
	45	150	34,8		40,5	29,56	7,25
M31	30	180	34,5	38,12		27,82	6,25
A10	20	130	28,26	34,6		25,25	4,7
	16	120	29,57	37,3		27,22	5,8
A21	7	170	33,12		37,1	27,07	5,8
	40	130	30,77		37,6	27,43	6
A31	2	80	23,82	36,7		26,8	5,7
A32	17	110	29	38		27,73	6,25
	18	130	30,63		37,5	27,37	5,95
	41	110	28,87		37,8	27,59	6,1
A41	35	110	27,4		35,9	26,2	5,22
	43	100	26,12		35,8	26,13	5,2
	44	100	26		35,6	26	5,2
A42	8	160	35,42		40,4	29,5	7,25
A44	5	170	31,14		34,9	25,47	4,9
	36	140	30,1		35,83	26,15	5,2
	39	120	29,2		36,87	26,9	5,75
A51	6	170	31,01		34,8	25,4	4,85

## **ETUDE DES RESINEUX**

La méthodologie a été différente pour ce qui concerne le Pin Maritime et les autres essences.

### Pin Maritime

L'I.F.N. sur demande des C.R.P.F. des Pays de la Loire et du Centre a modélisé à partir de ses relevés la croissance en hauteur dominante au sens I.F.N. du Pin Maritime en fonction de l'âge. Pour la présente étude la modélisation retenue est celle concernant la zone formée par le Maine Roux, le Plateau Calaisien et le Maine Blanc. Elle a été réalisée à partir de 184 placettes (cf résultats ci-contre).

Pratiquement après localisation des peuplements homogènes dont la station est déterminable (soit par approche pédologique soit par extension des déterminations effectuées sur peuplements feuillus voisins), ont été retenus ceux dont la hauteur moyenne dépassait 8 mètres.

Après implantation au hasard du centre, un cercle de

707 m<sup>2</sup> est implanté pour un diamètre moyen supérieur à 35 cm.

254 m<sup>2</sup> pour un diamètre compris entre 25 et 35 cm

113 m<sup>2</sup> pour un diamètre inférieur à 20 cm

ce qui correspond à des rayons respectifs de 15 m, 9 m et 6 m.

Tous les arbres sont mesurés en circonférence et hauteur, 3 arbres sont sondés à coeur pour repérer l'âge, autant que possible le nombre de verticilles est repéré.

Connaissant la hauteur dominante au sens I.F.N. à un âge donné, la hauteur dominante à 50 ans est calculable et sert d'indice de fertilité.

Dix sept placettes ont été installées et mesurées.

### Autres résineux

Les forêts de la zone étant peu enrésinées, tous les peuplements résineux, présentant une certaine homogénéité sur au moins 15 ares et dont la station était déterminable, ont été retenus. Leur hauteur minimum a été fixée à 8 m.

Après recensement et détermination des stations, un tri a été effectué pour obtenir la meilleure couverture possible de la diversité stationnelle. La placette a une surface de 6 ares (cercle de 13,82 m de rayon). Son centre est installé au hasard.

Tous les arbres font l'objet d'une mesure de la circonférence.

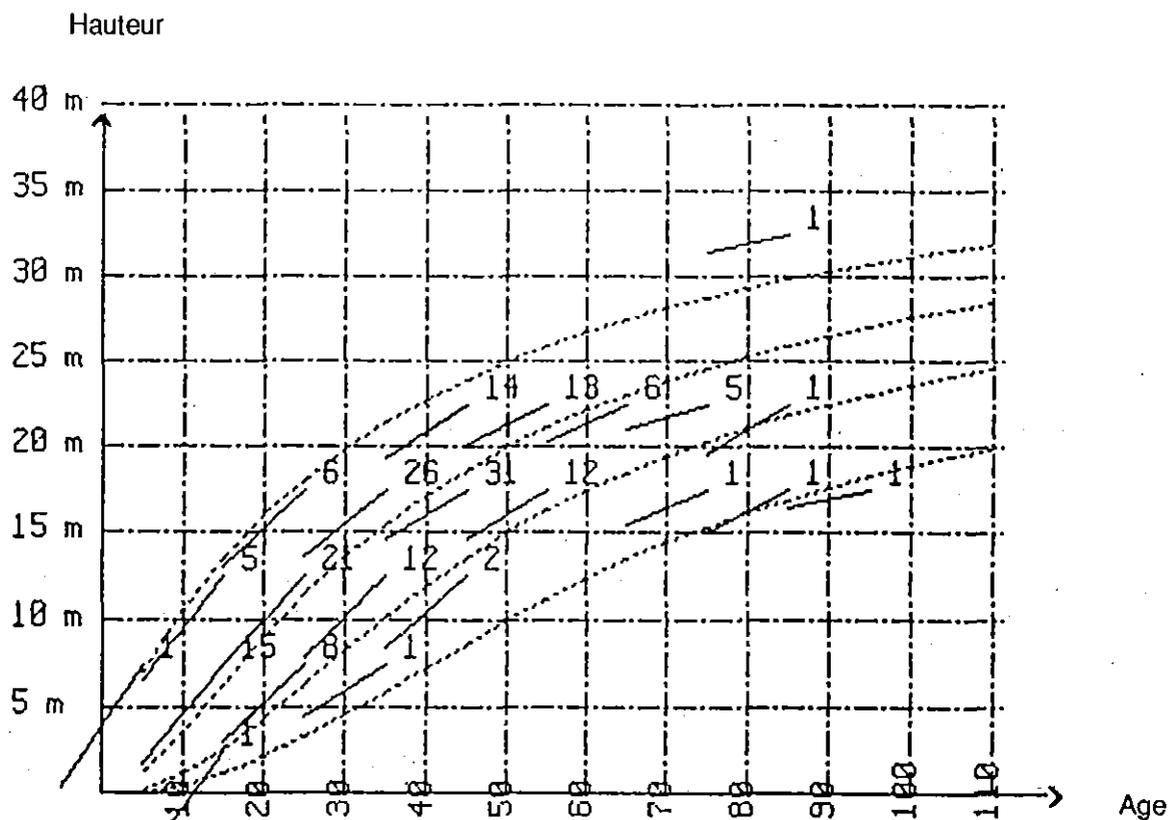
Les cinq plus gros sont mesurés en hauteur, le 1er, le 3ème et le 5ème à partir du centre sont sondés, ils font l'objet d'une mesure de la hauteur à 10 ans, 15 ans, 20 ans, 25 ans, les circonférences correspondant à ces hauteurs sont mesurées à l'aide du compas Finlandais. Les accroissements en diamètre mesurés sur carottes sont notés de 0 à 10 ans, puis de 5 en 5 ans jusqu'à concurrence de 50 ans.

La hauteur dominante est constituée par la moyenne des cinq plus gros arbres. Chaque placette pourra être remesurée dans l'avenir, les trois arbres échantillons étant repérés par des lettres.

## PIN MARITIME

PIN MARITIME 72 (3 - 5 - 7)

Effectifs = 184



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

PIN MARITIME 72 (3 - 5 - 7)

Effectifs = 184

Modèle :

$$\text{Log}(dH) = a + b \text{Log}(H/A) + c \text{Log SQR}(A^2 + H^2) + d \arctg(H/A) \text{Log SQR}(A^2 + H^2) + e \text{SQR}(A^2 + H^2)$$

Erreurs sur 5 ans :

Ecart-type = 0,480 mètres

Ecart relatif = 25,6 %

R<sup>2</sup> = 0,610

dH = Accroissement de 5 ans en hauteur en dm

A = Age

H = Hauteur dominante à l'âge A en dm

Coefficients du modèle :

a = 14,28246E-01

b = 58.36254E-06

c = -1.37210E-01

d = 55.71524E02

e = -1.00384E-02

Les placettes suivantes ont pu être installées :

Douglas	17 placettes
Pin Laricio	26 placettes
Pin Sylvestre	19 placettes
Abies Grandis	9 placettes
Epicéa Commun	7 placettes
Sapin des Vosges	1 placette

Le critère de fertilité choisi est la hauteur dominante à 50 ans fixée à l'aide des tables de production existantes.

## **CRITIQUE DE LA VALIDITE DES RESULTATS**

L'étude est fondée sur l'observation et le mesurage de 135 placettes.

Ces placettes soigneusement choisies ont été mesurées avec conscience et les résultats les concernant ne sont vraisemblablement pas entachés d'erreur. Pour éviter toute confusion, certaines placettes douteuses ont été écartées.

Les placettes résineuses sont en majorité jeunes, or plus l'âge est élevé plus l'exactitude de la hauteur dominante de référence est assurée du fait de la minoration de l'effet de la crise d'installation. Toutes les stations ne sont pas échantillonnées pour chaque essence, et il s'en faut de beaucoup. Par contre, certaines stations importantes sont échantillonnées à plusieurs reprises, ce qui permet de tester leur homogénéité.

Les tables de production adaptées à la région font cruellement défaut, il faut dans bien des cas utiliser des références trop lointaines (par exemple Sud Ouest du Massif Central pour le Douglas ou Grande Bretagne pour l'Abies Grandis).

Ainsi les indications contenues dans ce document n'ont elles qu'une valeur relative, bien fondée lorsque la station a été échantillonnée, aléatoire lorsque tel n'a pas été le cas. Toutefois le rédacteur a tenté de cerner au mieux les possibilités de chaque station pour les essences citées en usant de sa propre expérience mais aussi de celle de ses collaborateurs, et en constituant des groupes de station présentant des points communs afin par comparaison d'évaluer le comportement des essences dans les stations non échantillonnées. Ainsi si les indications chiffrées n'ont qu'une valeur indicative et très particulièrement pour ce qui concerne les volumes, il convient toutefois d'accorder un intérêt particulier aux essences recommandées dont la réussite dans la station concernée est assurée.

Bien entendu, ce document est une étape importante, mais il convient de l'enrichir, ce qui pourra se faire en observant l'évolution des placettes ayant servi à l'élaborer, et en poursuivant des études sur le comportement précis de certaines essences tels le Châtaignier, le Chêne Rouge, le Merisier, le Noyer Noir et le Hêtre.

## **ORGANISATION DU DOCUMENT**

L'utilisateur pourra se référer à deux types de documents complémentaires.

- Une fiche par station permettant d'évaluer les performances des principales essences et d'effectuer un choix.
- Une fiche par essence donnant des précisions sur les conditions d'adaptabilité aux facteurs climatiques et pédologiques, mais aussi sur les performances.

### **Remarque**

Volontairement le rédacteur n'a pas livré de conseils sylvicoles. En effet, les techniques évoluent très rapidement, alors que le présent document a vocation d'être un guide permanent et fiable dans le temps.

TABLEAU RECAPITULATIF DES STATIONS FORESTIERES DU PERCHE SARTHOIS

				Frêne	Noyer Noir	Noyer Commun	Merisier	Chêne Péd.	Chêne Rouvre	Chêne Rouge	Hêtre	Abies Grandis	Abies Alba	Douglas	Epicéa Commun	Pin Laricio	Pin Sylvestre	Pin Maritime							
HYGRO.	H1	Aulnaie-frénaie neutrophile	Cas type	H10																H10					
CALCICOLE	C1	Chênaie pédonculée-frénaie calcicole à mercuriale	Variante fraîche sur marne	C11				6,1								19,3				C11					
			Variante sur grès calcaire	C12					4,2	5,2			17		28,6	12,5	13,9					C12			
			Variante sèche sur pente calcaire	C13														16,1				C13			
	C2	Chênaie pédonculée-charmaie calcicole à prim'evère officinale	Variante fraîche des plateaux et plateaux	C21					7,6	8,2						12,5	13,9					C21			
			Variante drainée	C22					6,2	9,4			18		23,6	15,2	10						C22		
NEUTROPHILE	N1	Chênaie-charmaie nitrophile sur sable	Cas type	N10				11,4	8,3		7,6	16		22,8	18,4	12,8					N10				
			Variante fraîche des plateaux	N21					7	7,7		7	16		22,6	13,2	13,8						N21		
	N2	Chênaie-charmaie neutrophile à fusain et trène	Variante de pente	N22					7		6,2	18		20,9	15,2			12,8				N22			
			Cas type	N30					7	7,8		6,2	10		18,9	12,3	12,8						N30		
	N4	Chênaie sessiliflore-hêtraie mésoneutrophile à asperule odorante	Variante de pente	N41						9,6		7,6	22		20,9	15,2	15,6	12,8					N41		
			Variante de plateau à pervenche	N42					7	8		7	22		20,9	15,2	15,6							N42	
N5	Chênaie mixte mésoneutrophile à carex glauque sur marne	Cas type	N50					5,9	5,4						12,2	12,8					N50				
MESOTROPHE	M1	Chênaie-charmaie mésotrophe	Variante fraîche à chêne pédonculé	M11				7	6,9						12,2	11,7					M11				
			Variante drainée à chêne sessile	M12					6	8,3		7,3	18		20,9		15,6						M12		
	M2	Chênaie sessiliflore-hêtraie mésonacidophile	Variante fraîche	M21						9,2		6,5		22,9	11	23,5							M21		
			Variante drainée	M22							9,9		5,9	14		20,9		13,4						M22	
	M3	Chênaie mixte mésonacidophile	Variante sur sable	M31					6,4	6,4					16,8		13,8			8,4			M31		
			Variante sur limon	M32					6,4	7						18,8	12,6	14,4						M32	
M4	Chênaie acidocline et mésohygrophile à houlque molle	Cas type	M40																			M40			
ACIDOPHILE	A1	Chênaie acidophile et hygrophile à bourdaine et molinie	Cas type	A10				5,3														A10			
			Variante de plateau	A21					5,8	3,9					13,3	17,6	14,8							A21	
	A2	Chênaie mixte acidocline	Variante de pente	A22					3,8							12,8						A22			
	Variante sur sable		A31					5,7	8,7					20,9	11,2		8,4						A31		
	A3	Chênaie sessiliflore acidocline à carex porte-piñules	Variante sur limon	A32				6,1	6,1					21,4		14,2							A32		
	Variante de plateau sur limon profond		A41						5,2							13,9			9,2				A41		
	A4	Chênaie sessiliflore acidophile	Variante de plateau, limon sur argile	A42						7,3							13,9			9				A42	
			Variante de plateau, limon mince sur argile	A43						4,8							13	14						A43	
			Variante de pente, limon sur argile	A44							5,3				21,6		13,8	9	10					A44	
			Variante de pente très caillouteuse	A45							3,4						16,5		15,2					A45	
			Var. de pente sableuse ou sable-limonense	A46							4,2								8,7	9,2				A46	
			Variante de plateau, limon sur argile	A51							4,8							12,8			8,4				A51
	A5	Chênaie sessiliflore très acidophile	Variante de pente, limon sur argile	A52						4,2							1,6	10,8	7,6					A52	
			Variante très hydromorphe	A53																					A53
			Variante sur sol très podzolé	A54														14	8,2	8,4					A54
Variante feuillue			A61																5,8	8,8				A61	
A6	Chênaie sessiliflore dégradée des sols sableux	Variante écorcée	A62																5,8	8,4				A62	
		Variante mésoxérophile	X11																					X11	
XEROPHILE	X1	Chênaie xérophile ouverte sur sable + ou - calcaire	Variante calcicole	X12																			X12		

Recommandé
  Possible
 En chiffre la production bois fert moyenne par hectare et par an potentielle





Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	H10
---------	-----

40  
35  
30  
25  
20  
15  
10  
5

ABIES GRANDIS	DOUGLAS	EPICEA COMMUN	PIN LARICIO	PIN SYLVESTRE	PIN MARITIME	ABIES PECTINATA	CHENE PEDONCULE	CHENE ROUVRE	HETRE
---------------	---------	---------------	-------------	---------------	--------------	-----------------	-----------------	--------------	-------

5  
10  
15  
20  
25  
30

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

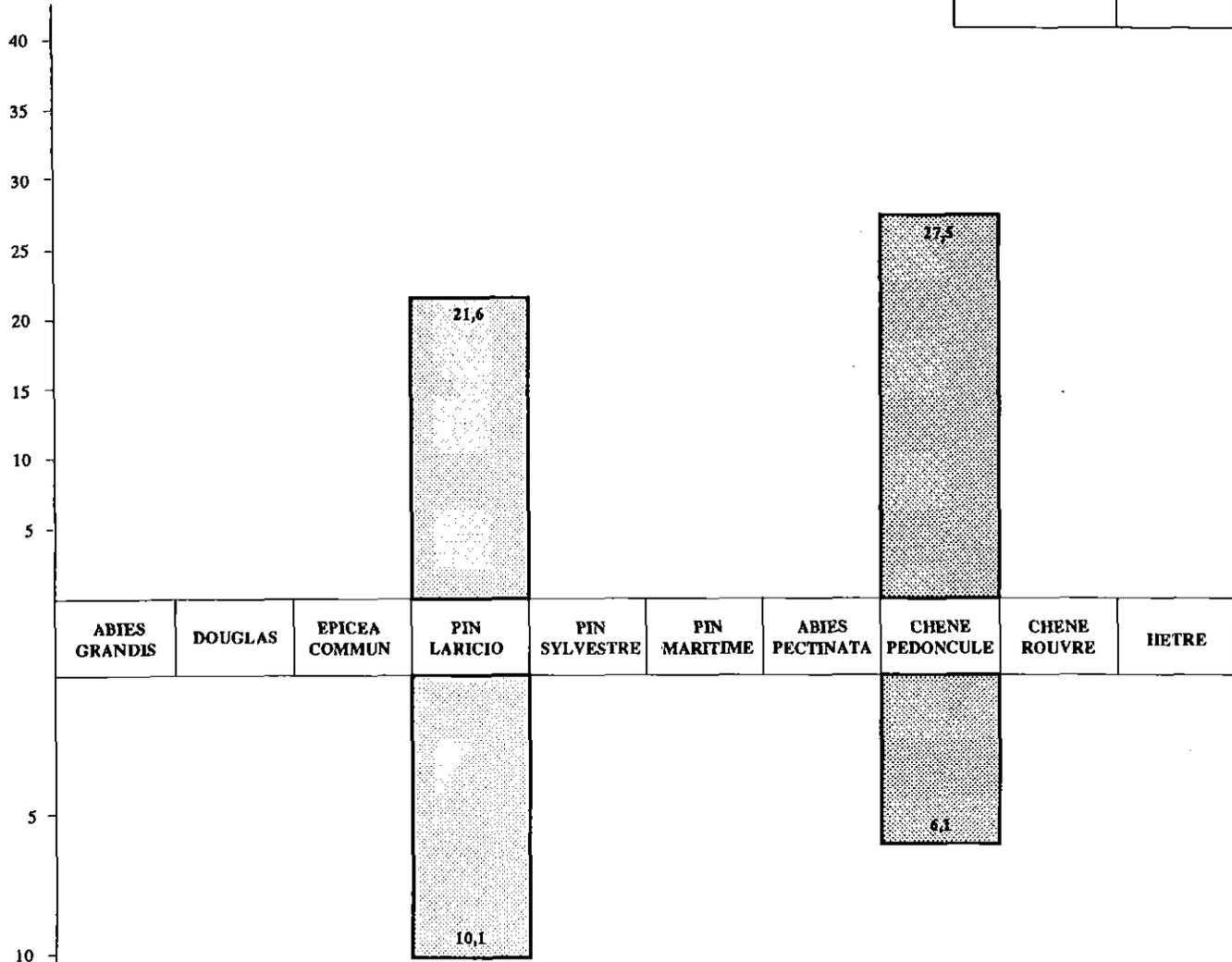
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	C11
---------	-----



5  
10  
15  
20  
25  
30

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

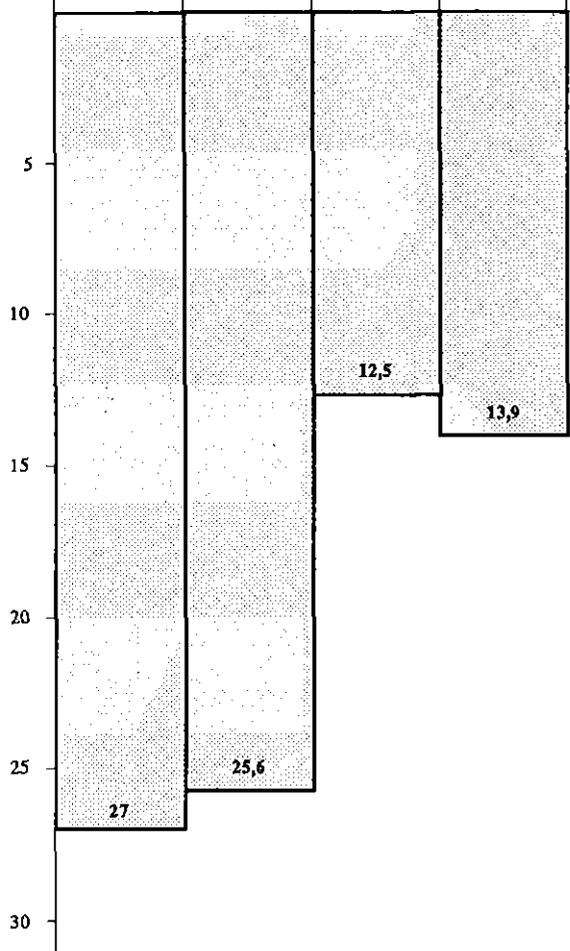
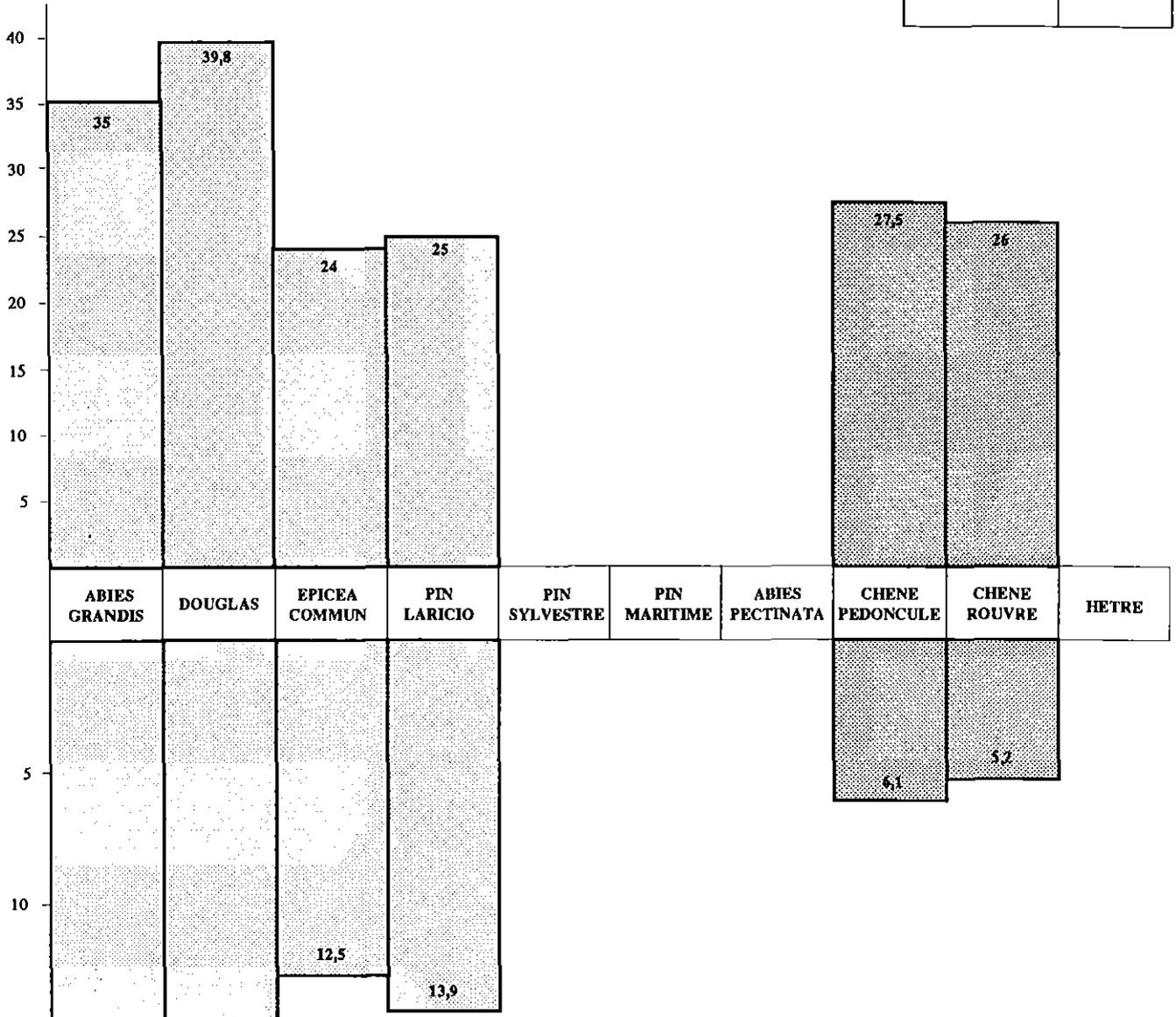
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicea Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION C12



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

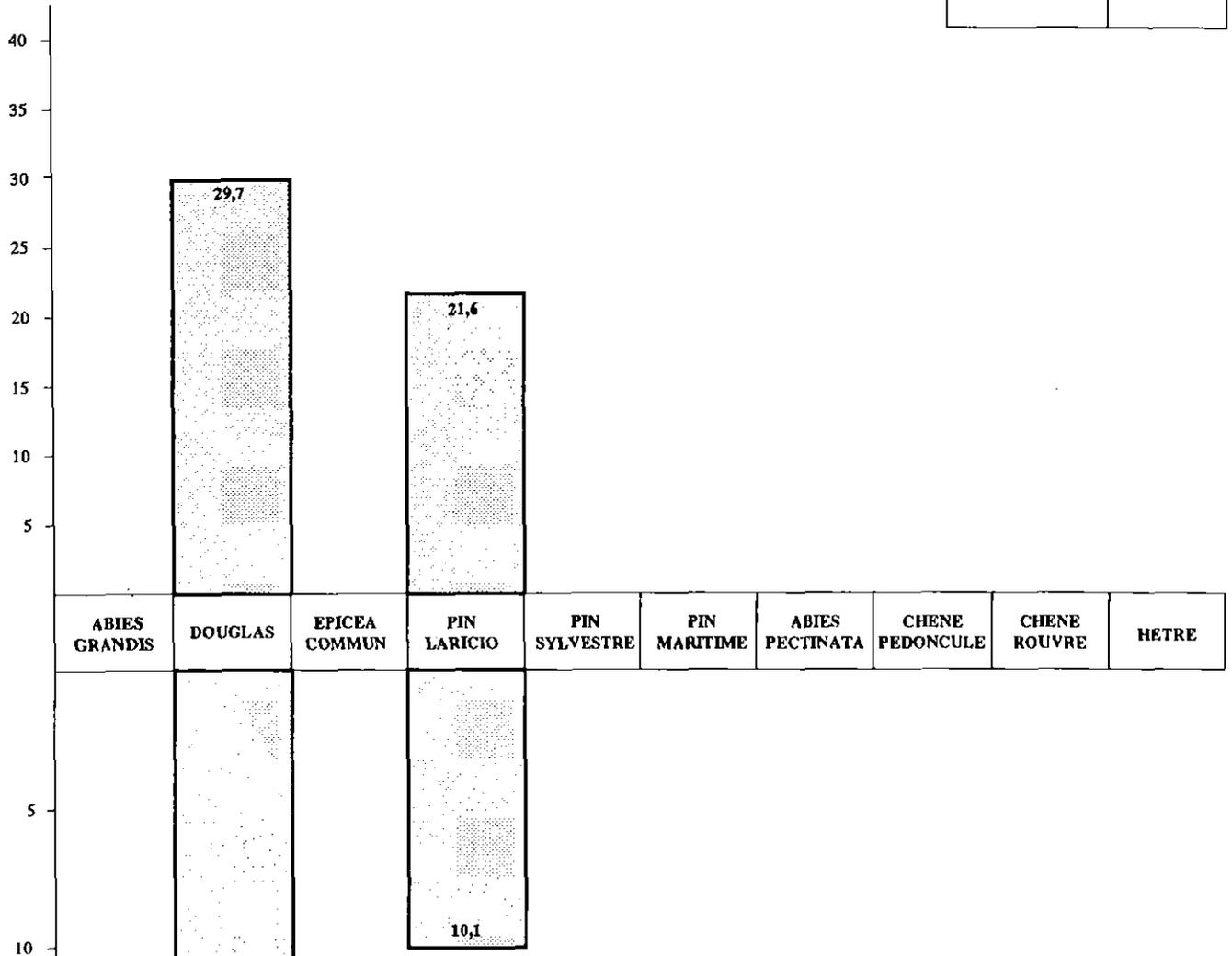
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		+
		Chêne Pédonculé	+++	
		Chêne Rouvre		+
		Abies Grandis	+++	
		Douglas	+++	
		Epicéa Commun		+
		Pin Laricio	+++	
+		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		+
		Merisier	+++	
		Noyer Noir		+
+		Noyer Commun		
		Frêne		+
+		Auline Glutineux		
		Chêne Rouge		+
+		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

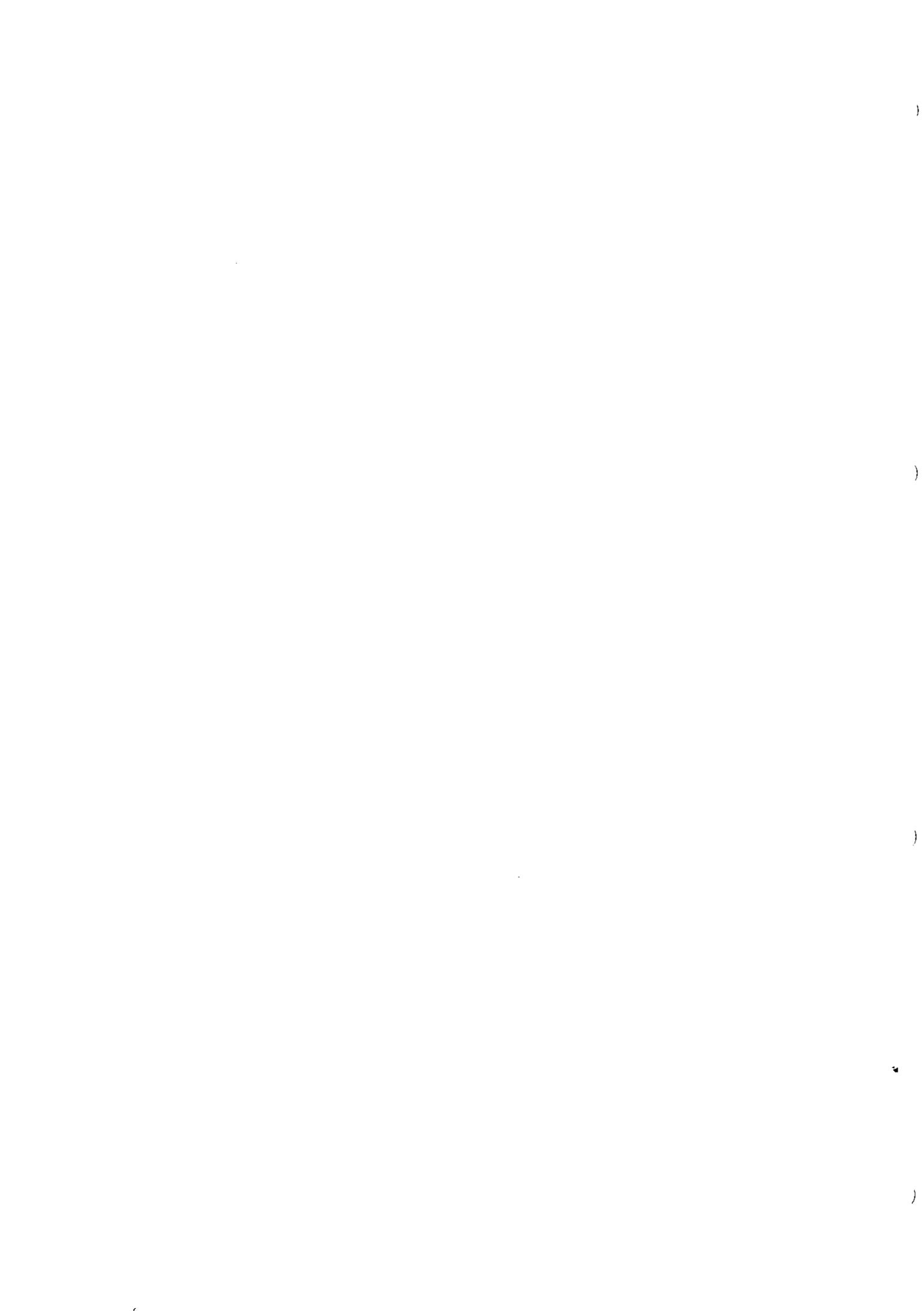
STATION	C13
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

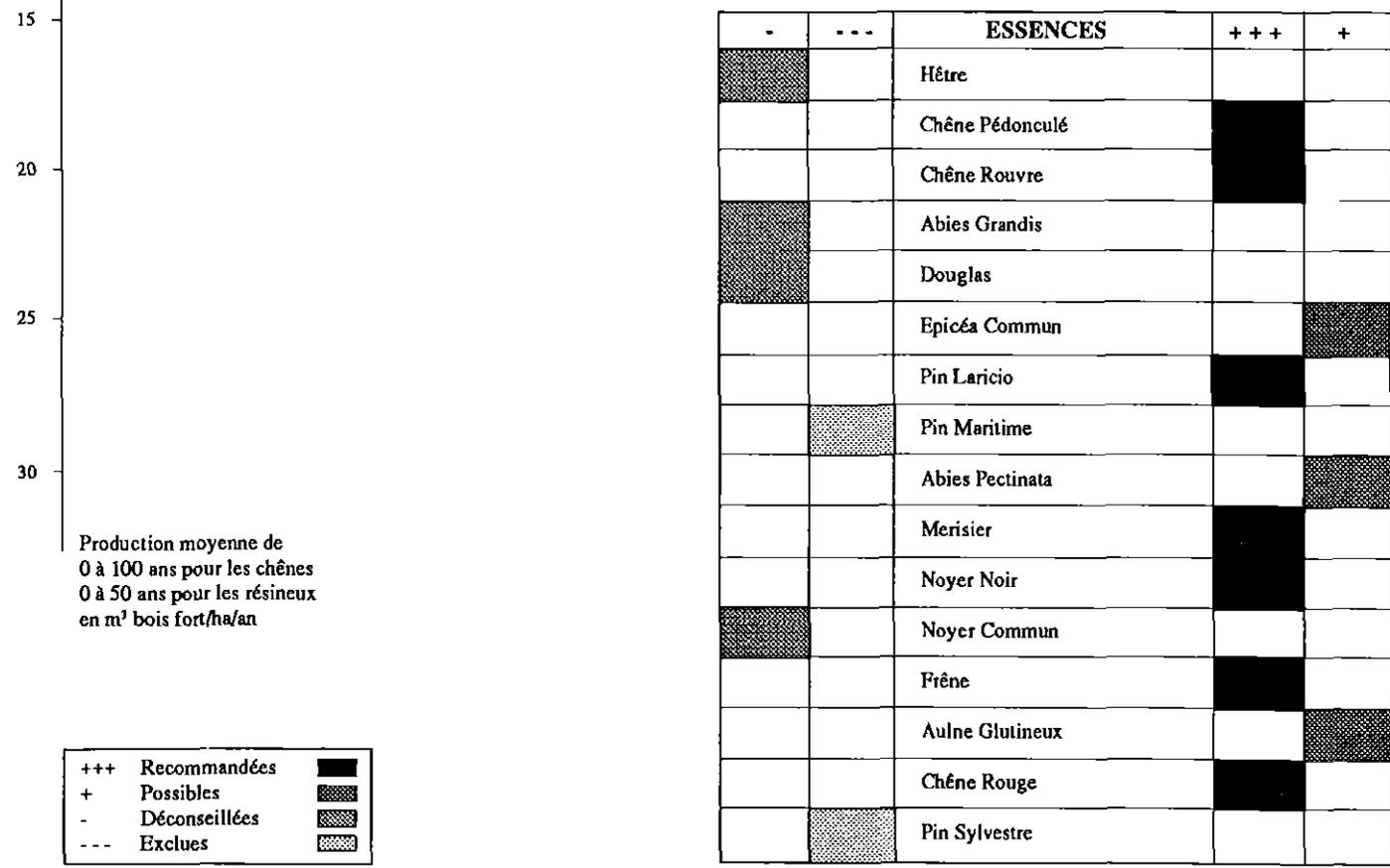
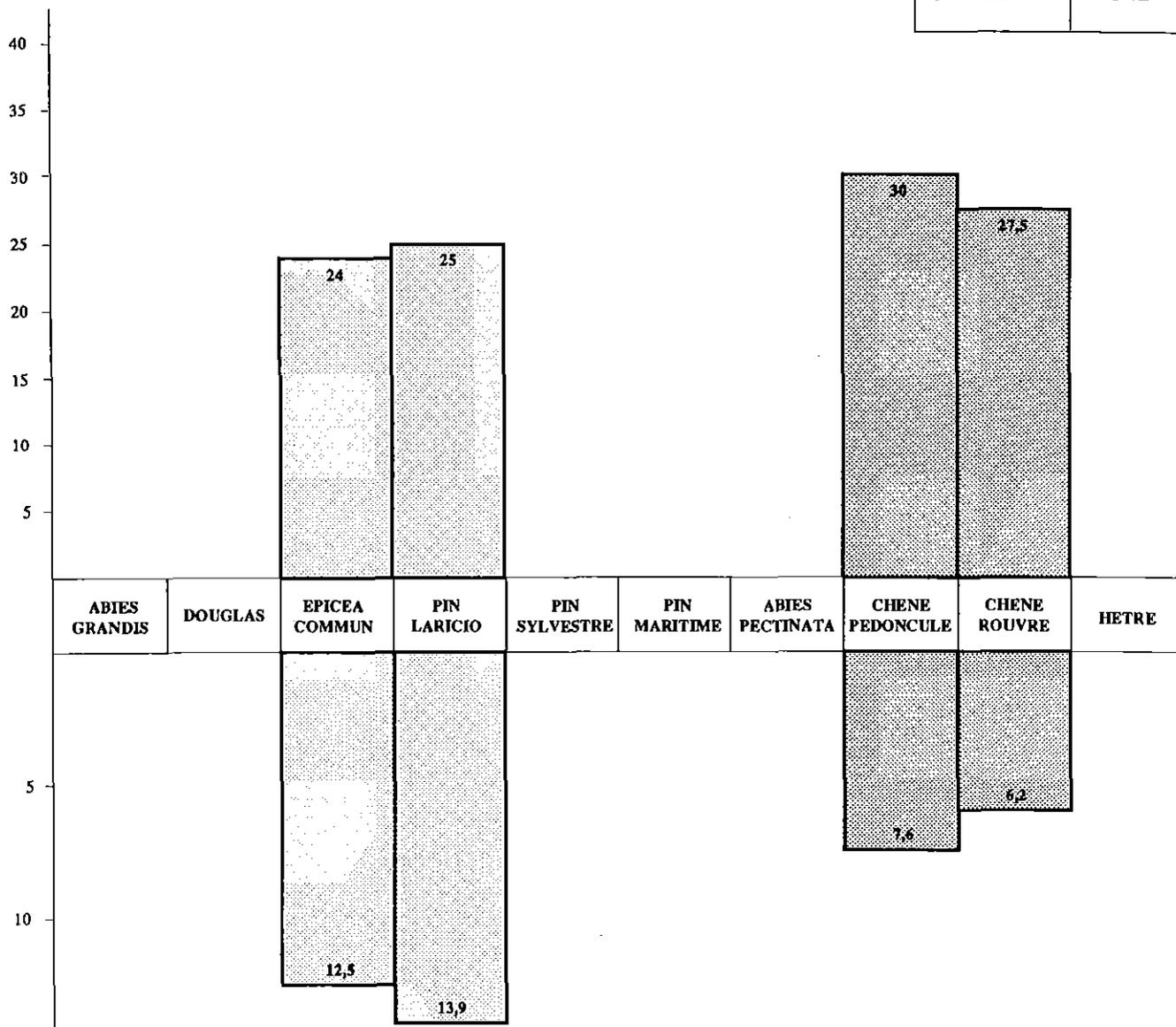
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Mensier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION C21



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

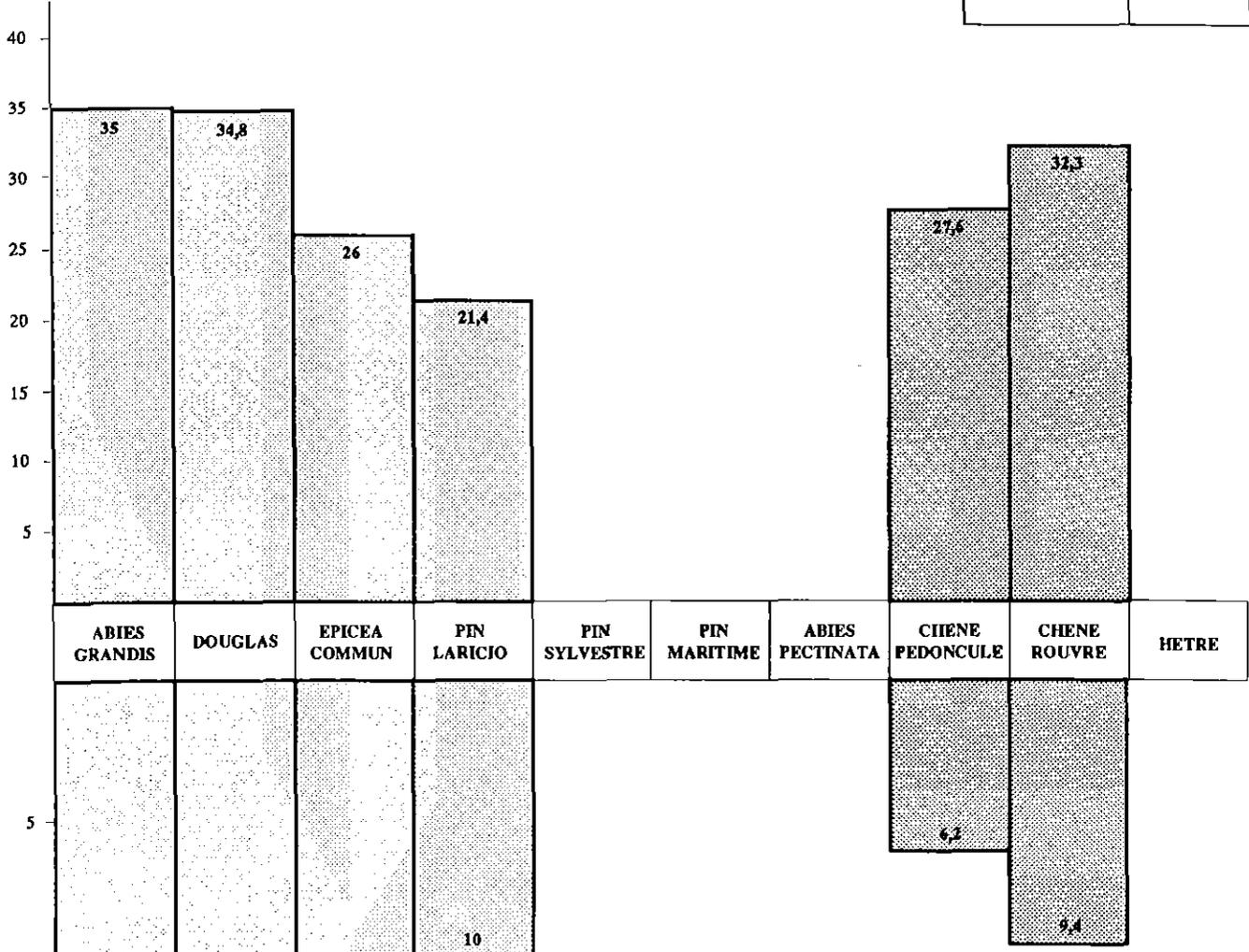
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
■		Hêtre		
		Chêne Pédonculé	■	
		Chêne Rouvre	■	
■		Abies Grandis		
■		Douglas		
		Epicéa Commun		■
		Pin Laricio	■	
	■	Pin Maritime		
		Abies Pectinata		■
		Merisier	■	
		Noyer Noir	■	
■		Noyer Commun		
		Frêne	■	
		Aulne Glutineux		■
		Chêne Rouge	■	
	■	Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION C22



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

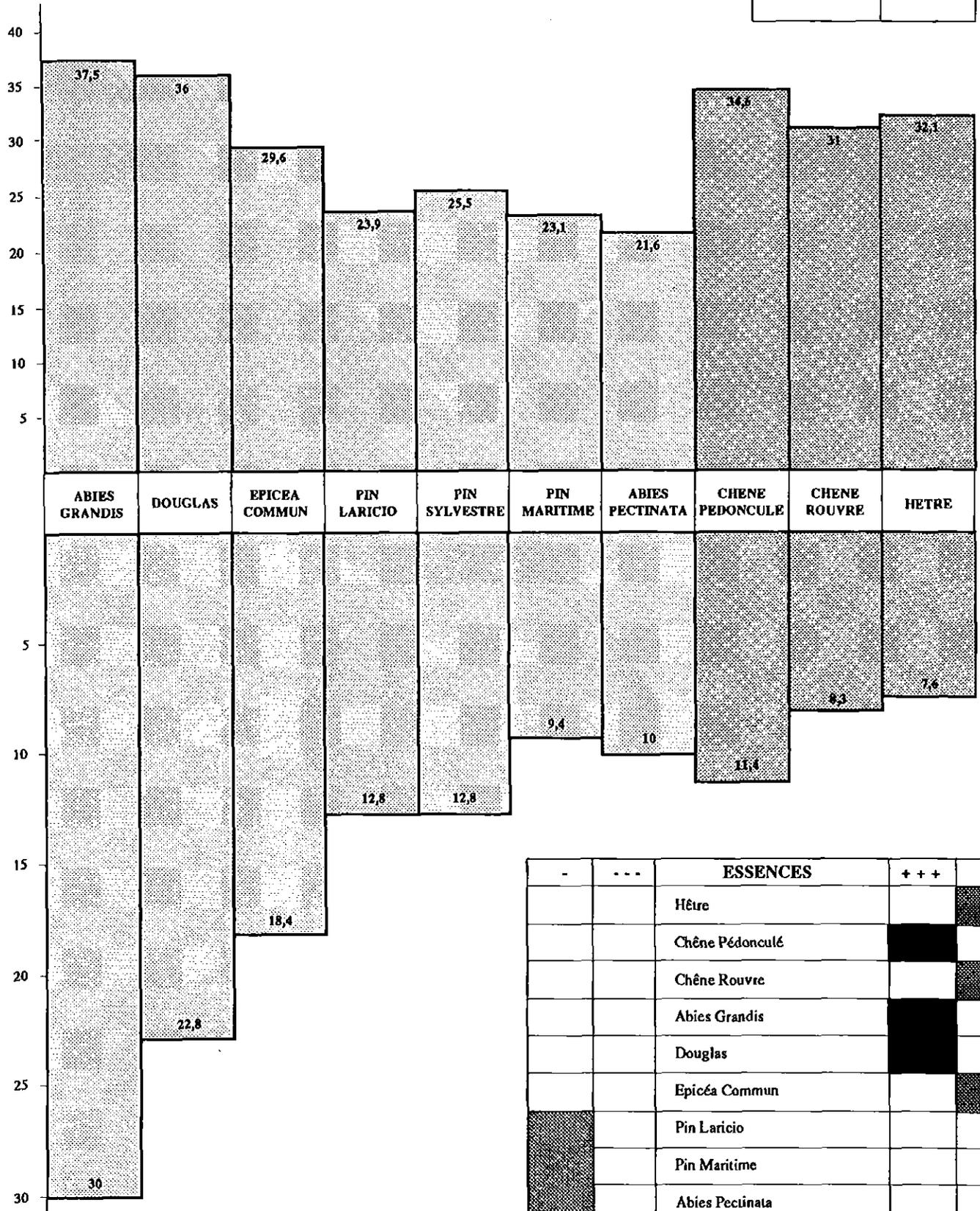
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

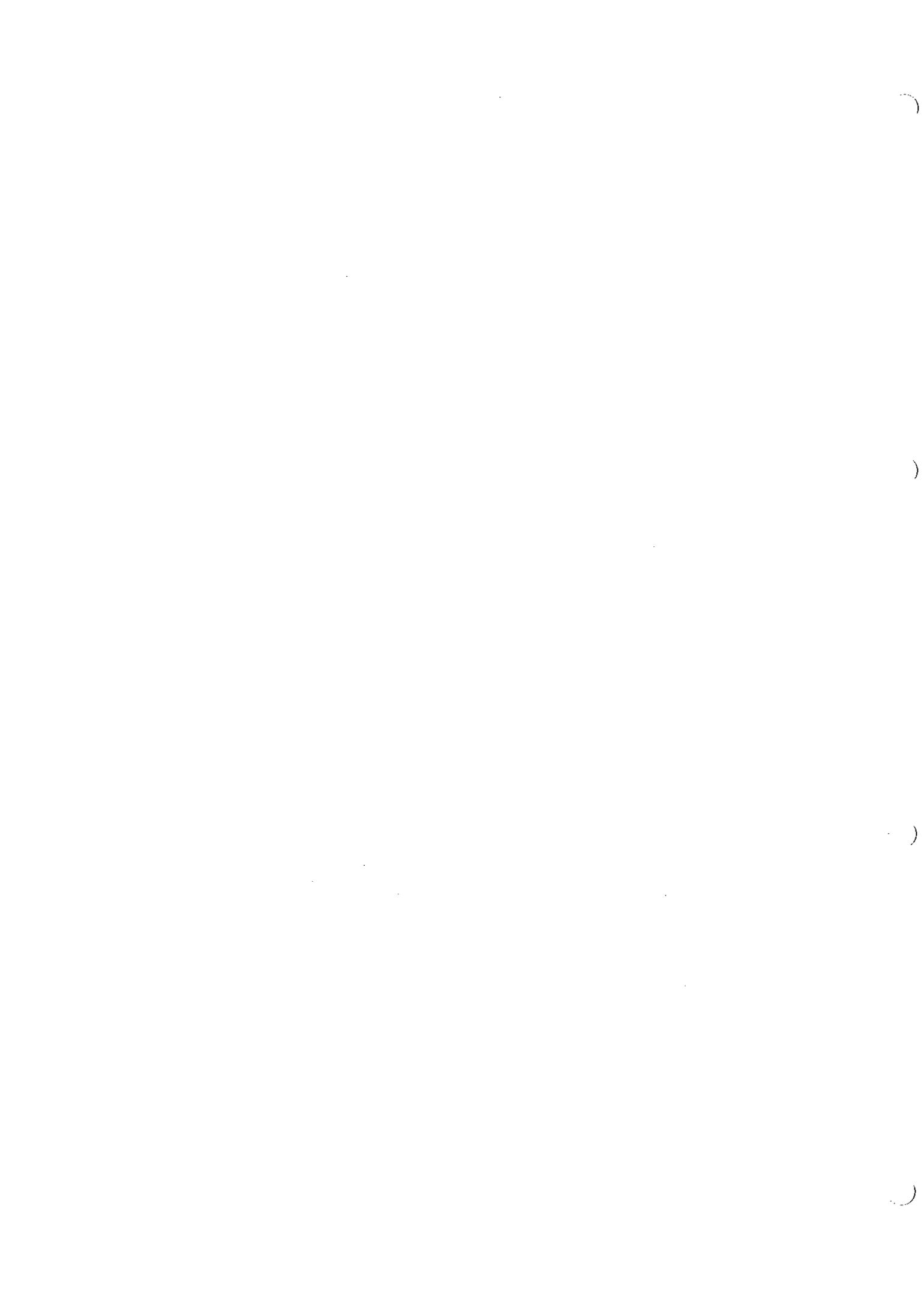
STATION	N10
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

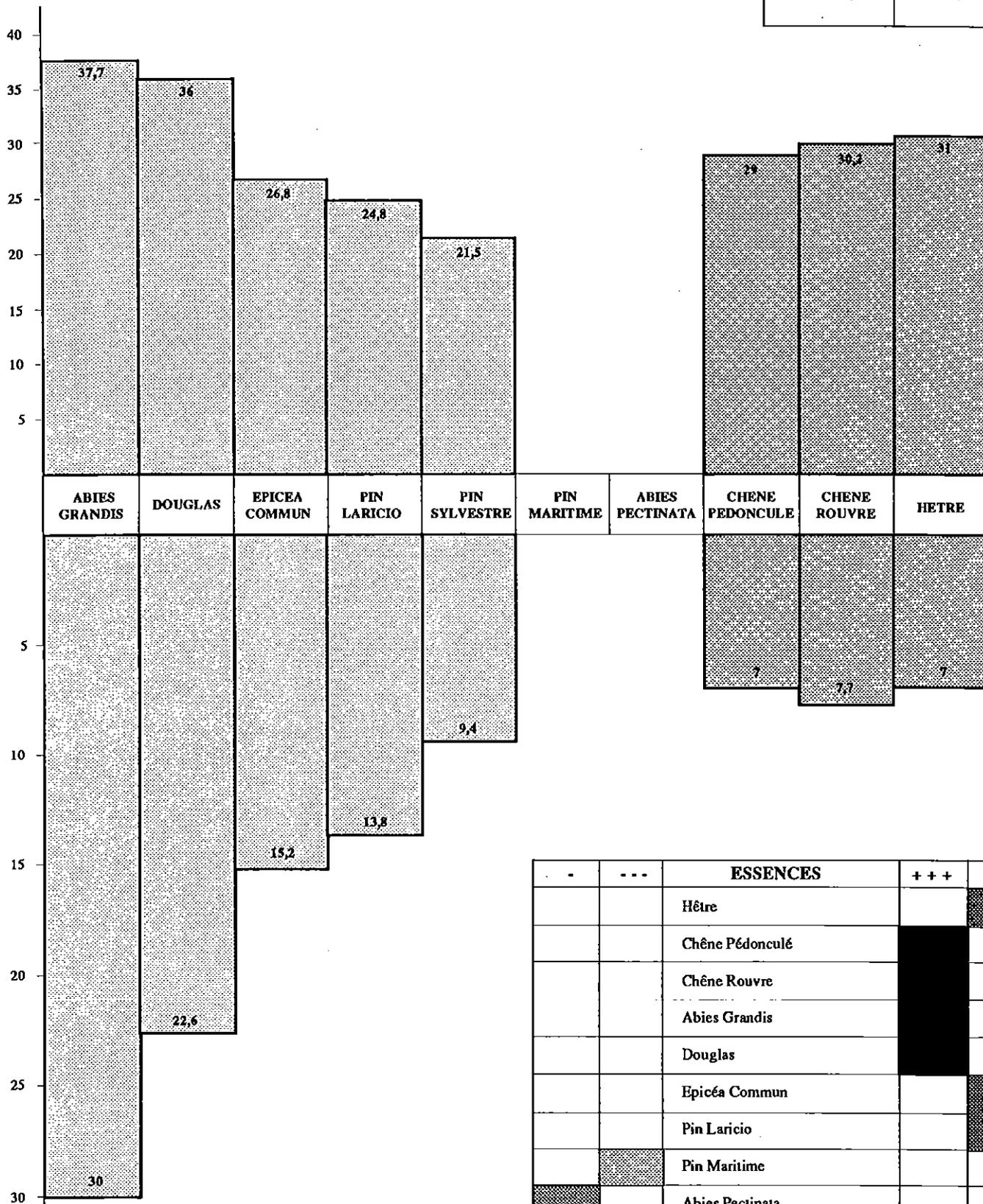
+++	Recommandées	■
+	Possibles	▨
-	Déconseillées	▩
---	Exclues	░

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		▨
		Chêne Pédonculé	■	
		Chêne Rouvre		▨
		Abies Grandis	■	
		Douglas	■	
		Epicéa Commun		▨
▩		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier	■	
▩		Noyer Noir		
	▩	Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge	■	
▩		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	N21
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

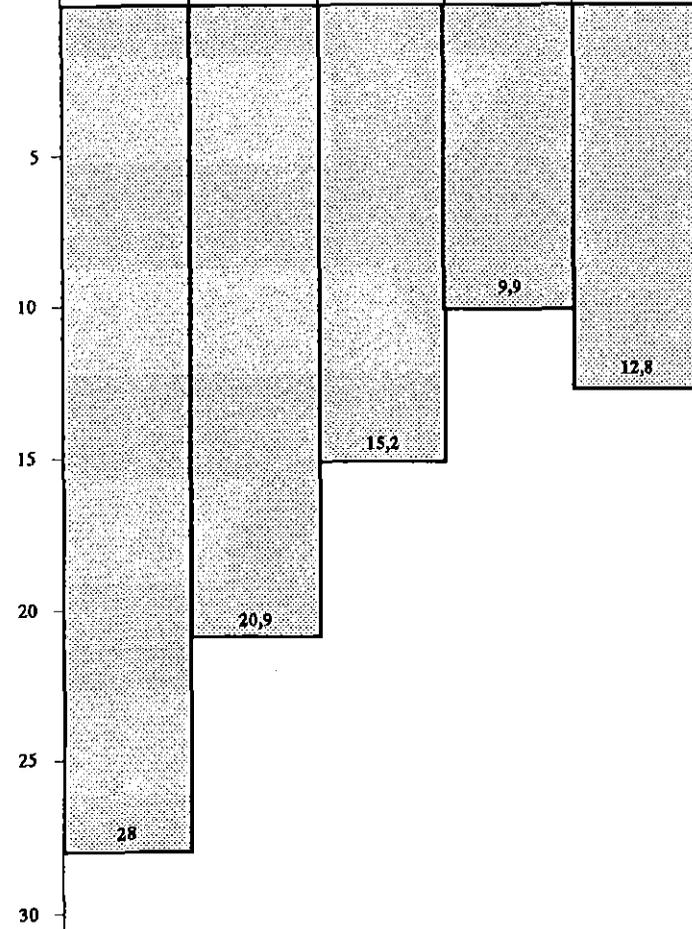
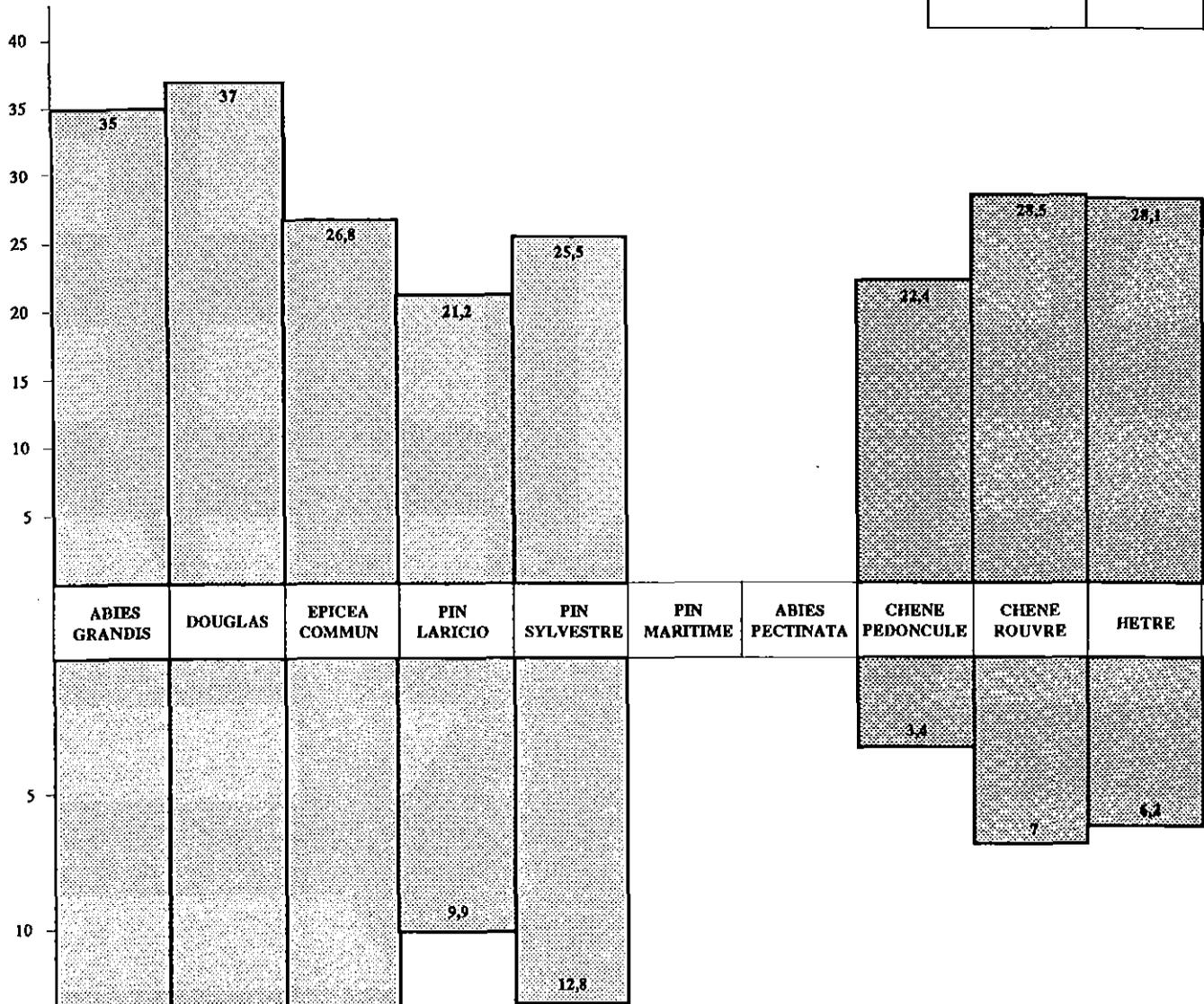
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

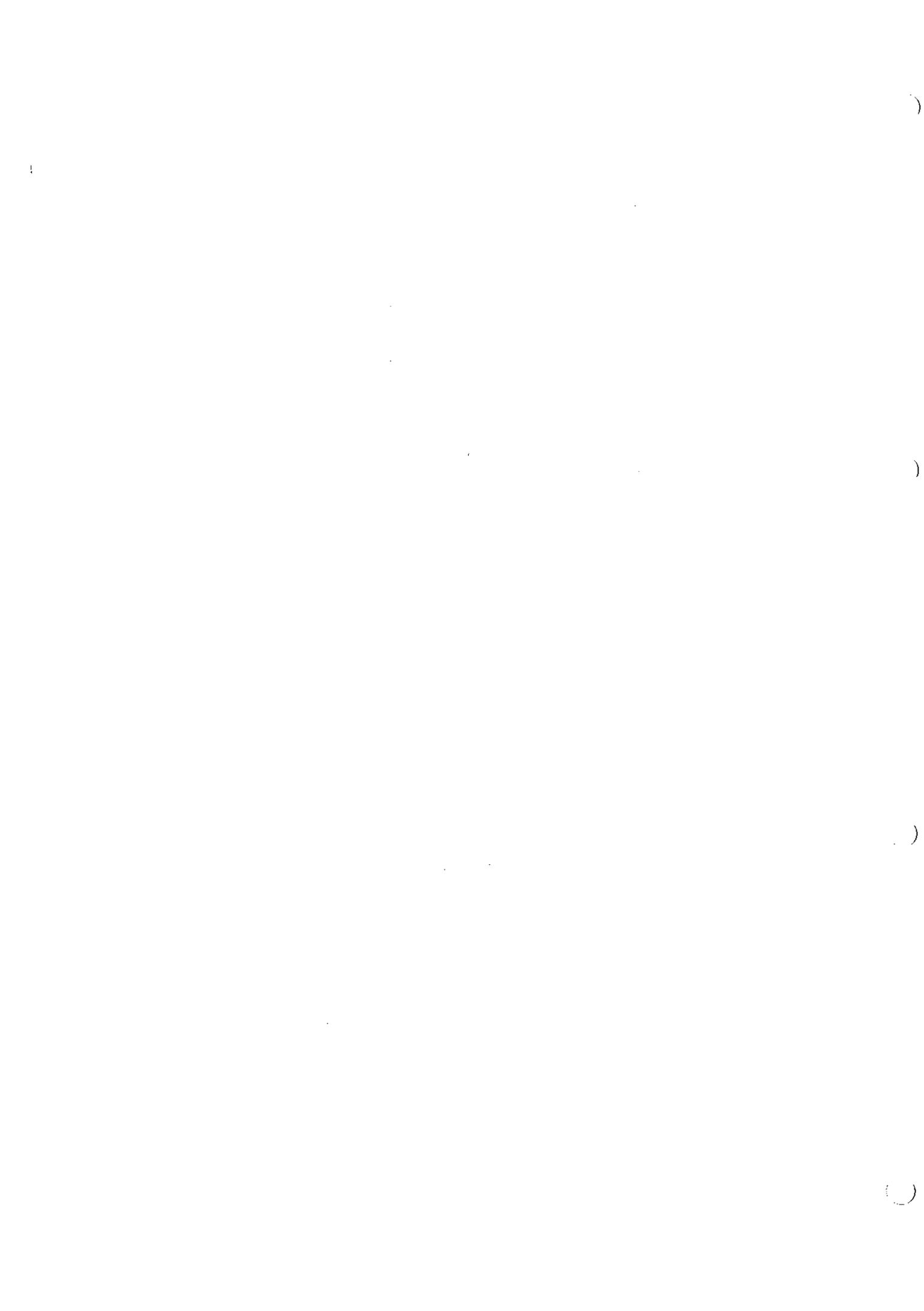
STATION	N22
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

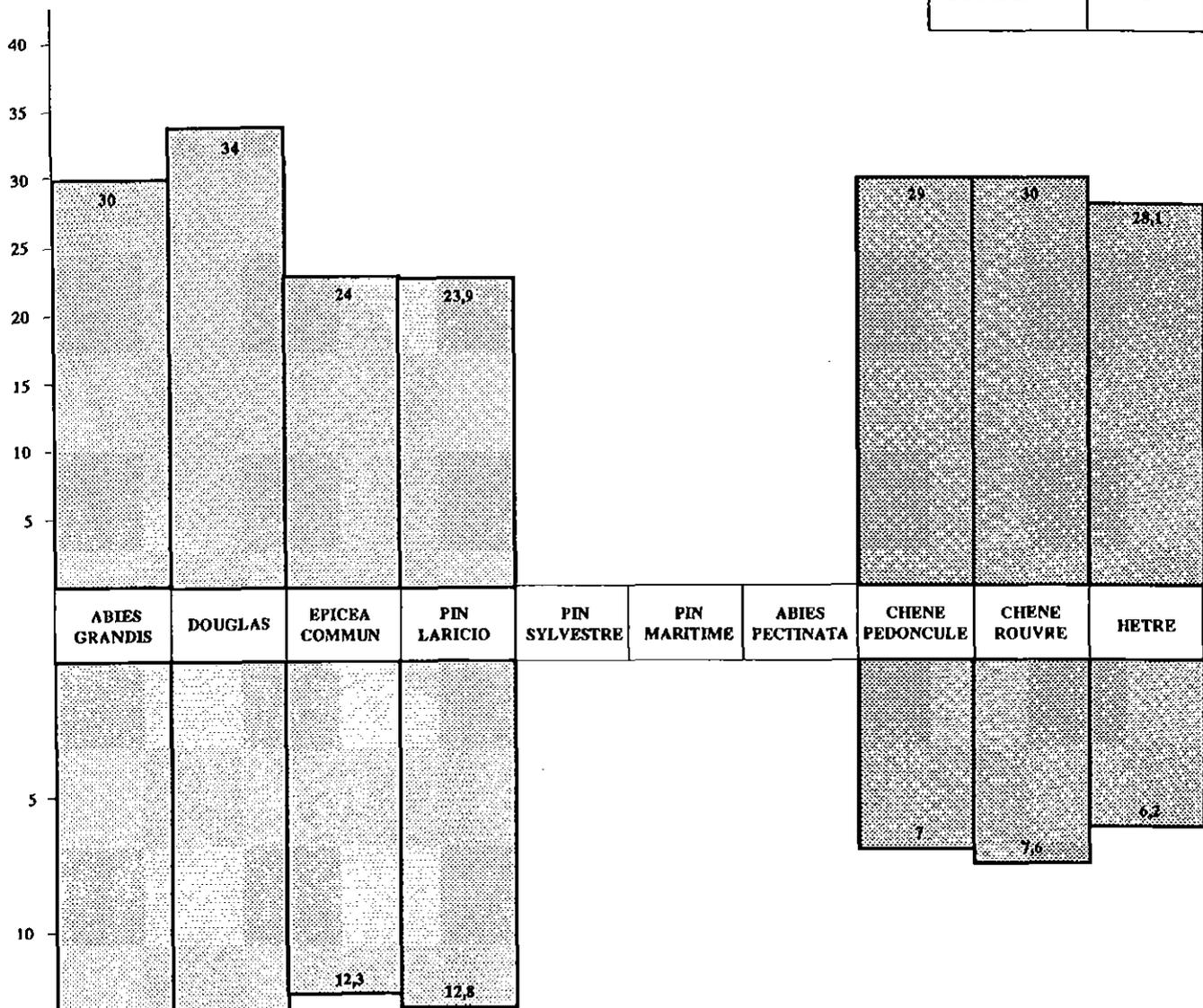
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION N30

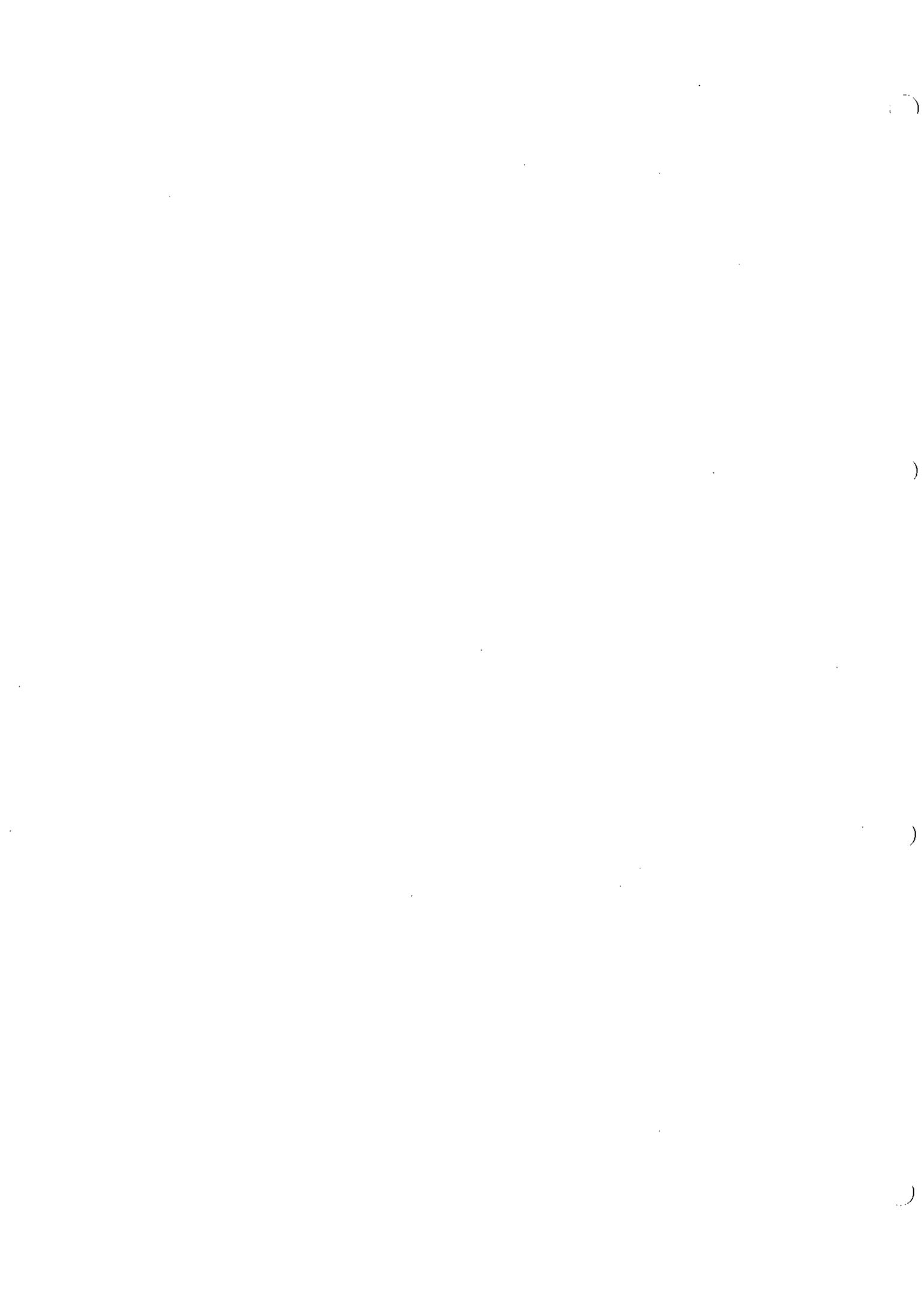


5  
10  
15  
20  
25  
30

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

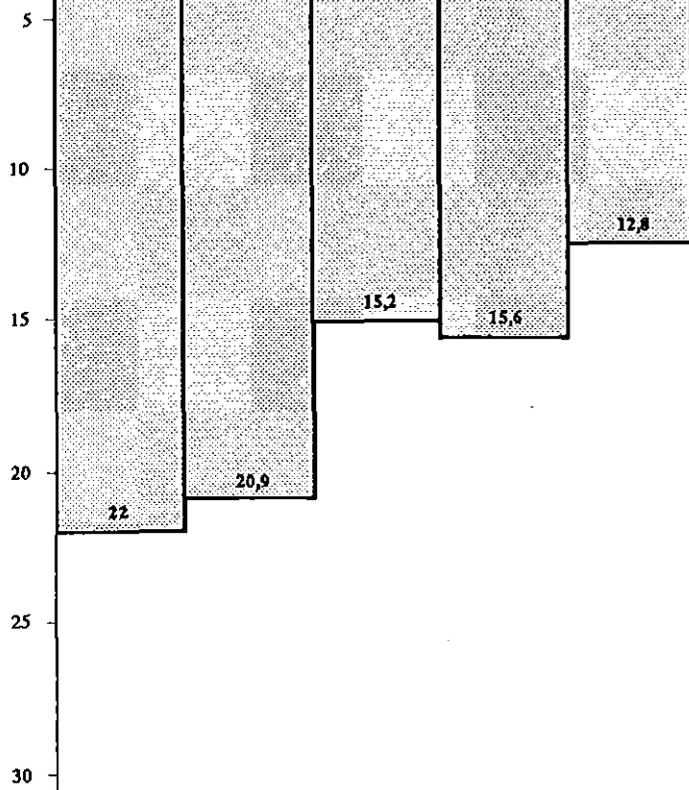
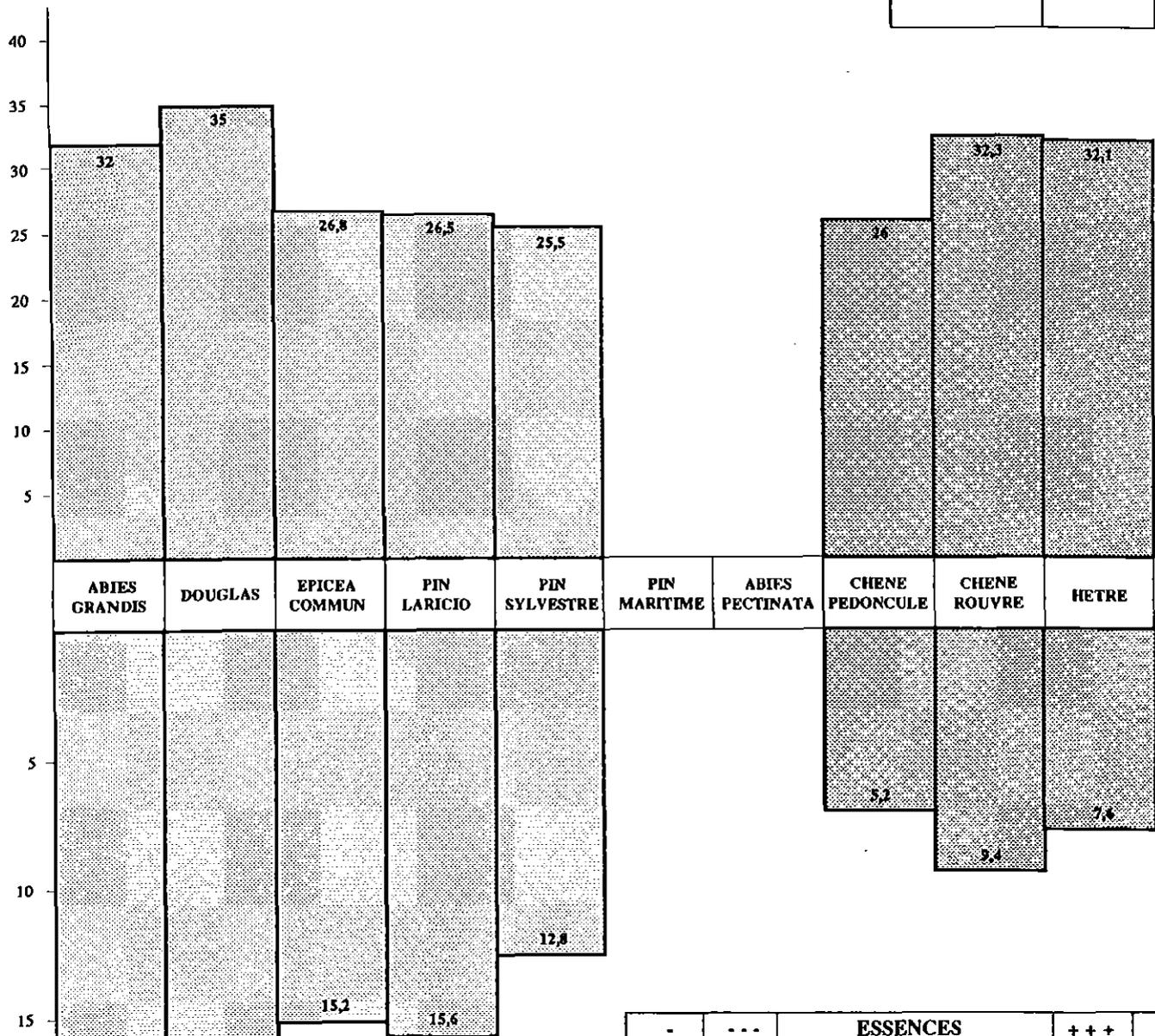
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		■
		Chêne Pédonculé	■	
		Chêne Rouvre	■	
		Abies Grandis		■
		Douglas	■	
		Epicéa Commun		■
		Pin Laricio		■
	■	Pin Maritime		
		Abies Pectinata		■
■		Merisier		
		Noyer Noir		
	■	Noyer Commun		
■		Frêne		
	■	Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge	■	
■		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION N41



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

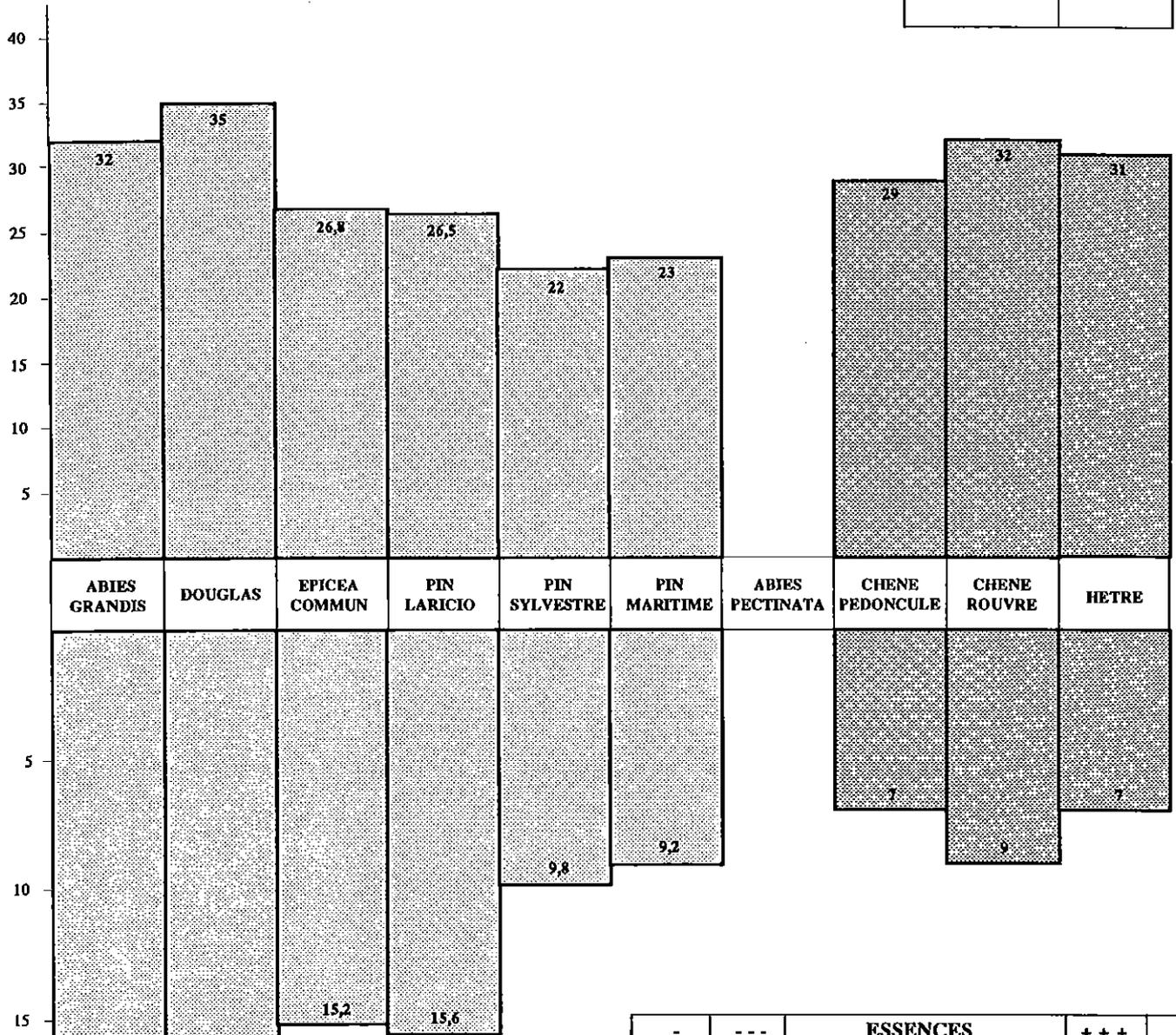
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		■
■		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre	■	
		Abies Grandis		■
		Douglas	■	
		Epicéa Commun		■
	■	Pin Laricio		
■		Pin Maritime		
■		Abies Pectinata		
		Merisier		■
	■	Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge	■	
		Pin Sylvestre		■



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION N42



5  
10  
15  
20  
25  
30

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

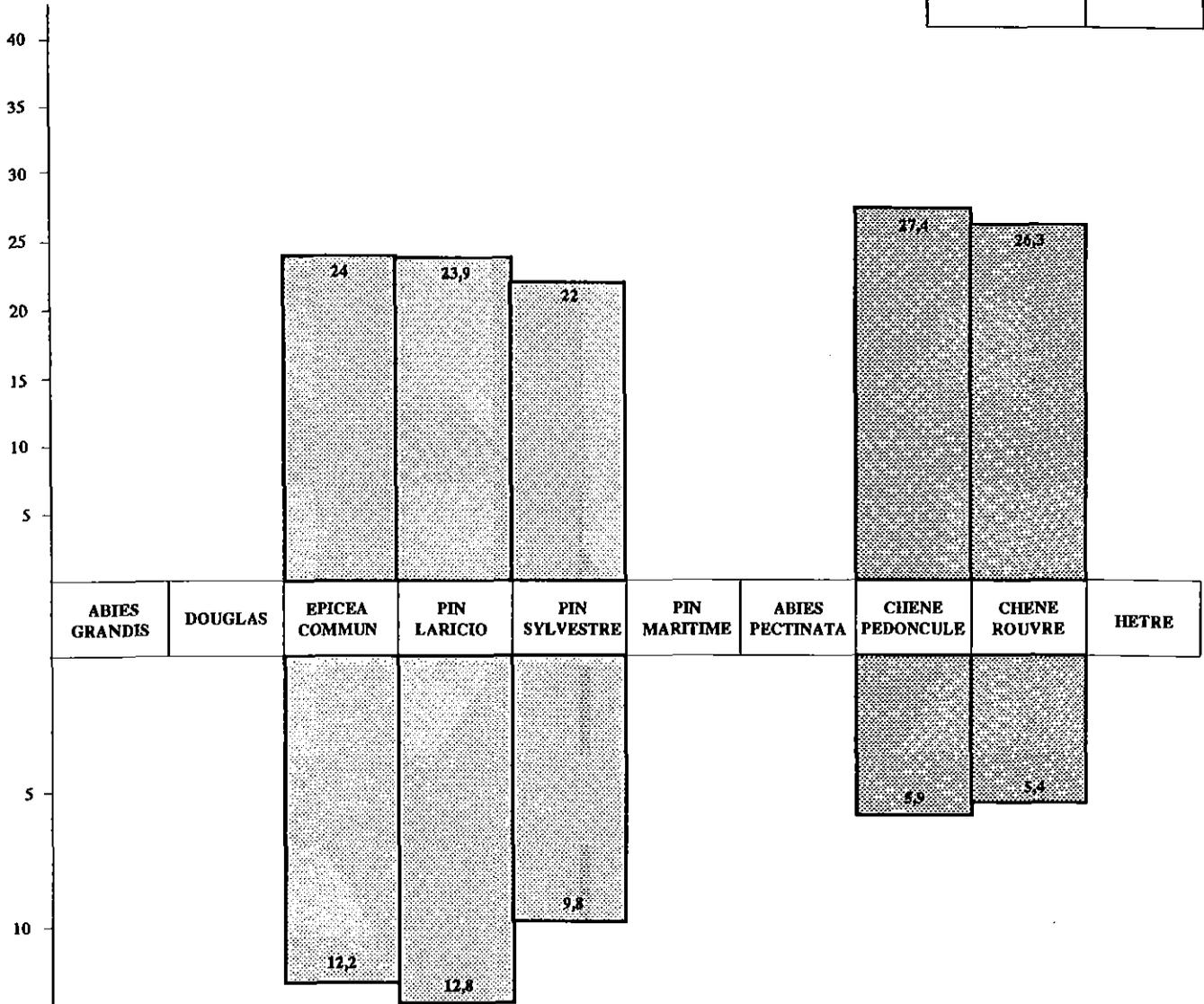
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		+
		Chêne Pédonculé		+
		Chêne Rouvre	+++	
		Abies Grandis		+
		Douglas	+++	
		Epicéa Commun		+
		Pin Laricio		+
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		+
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge	+++	
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	N50
---------	-----



5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

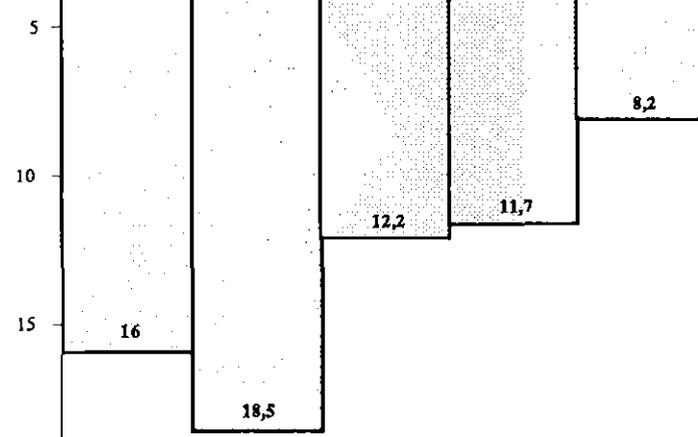
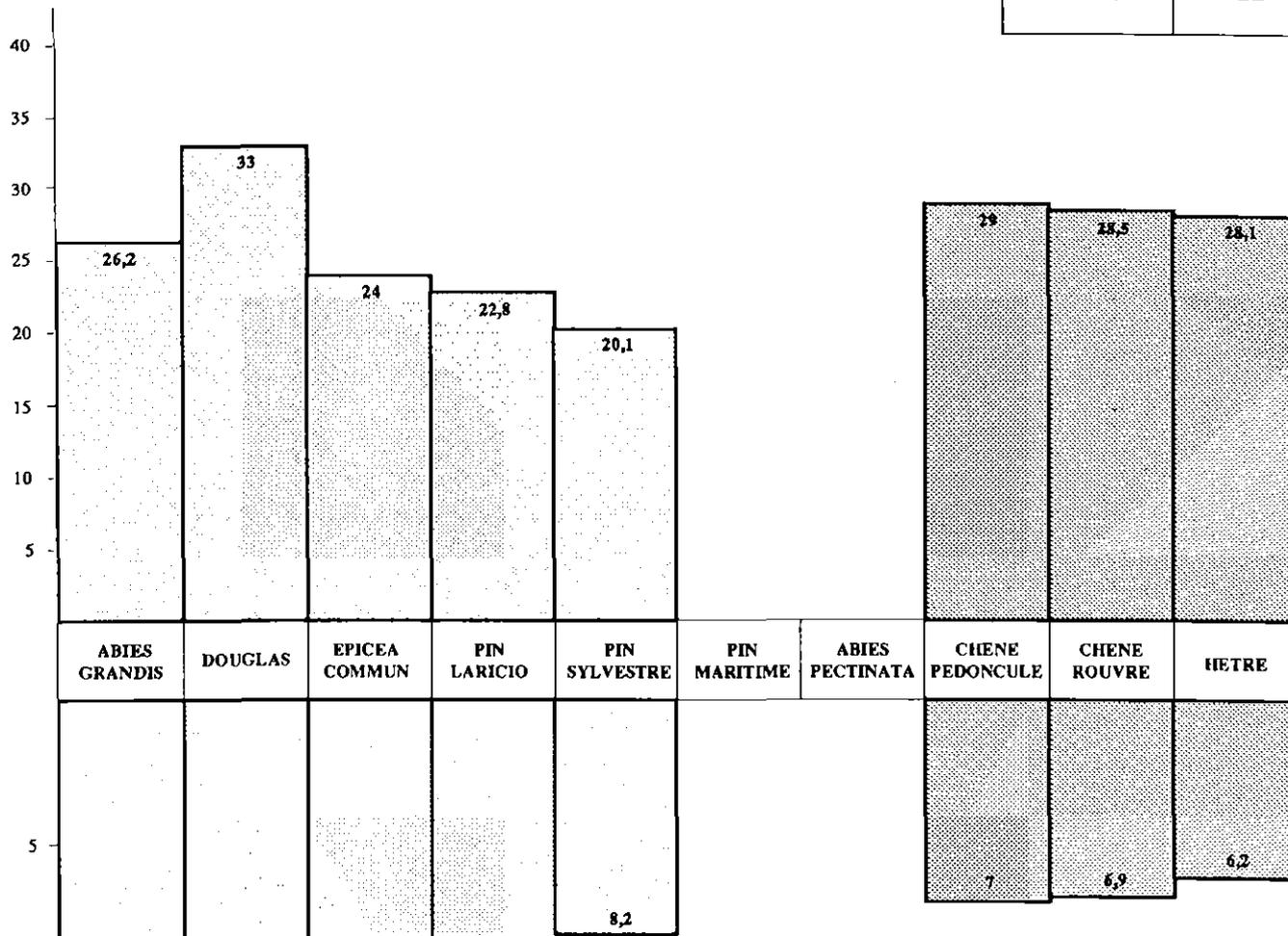
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	M11
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

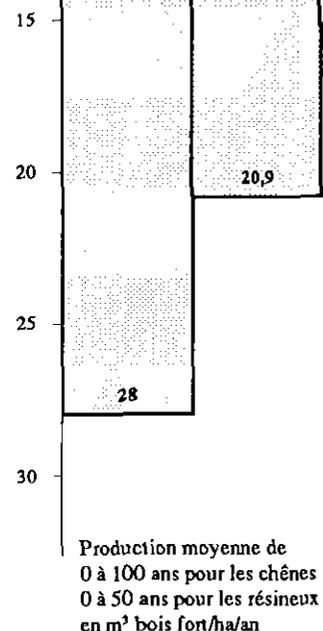
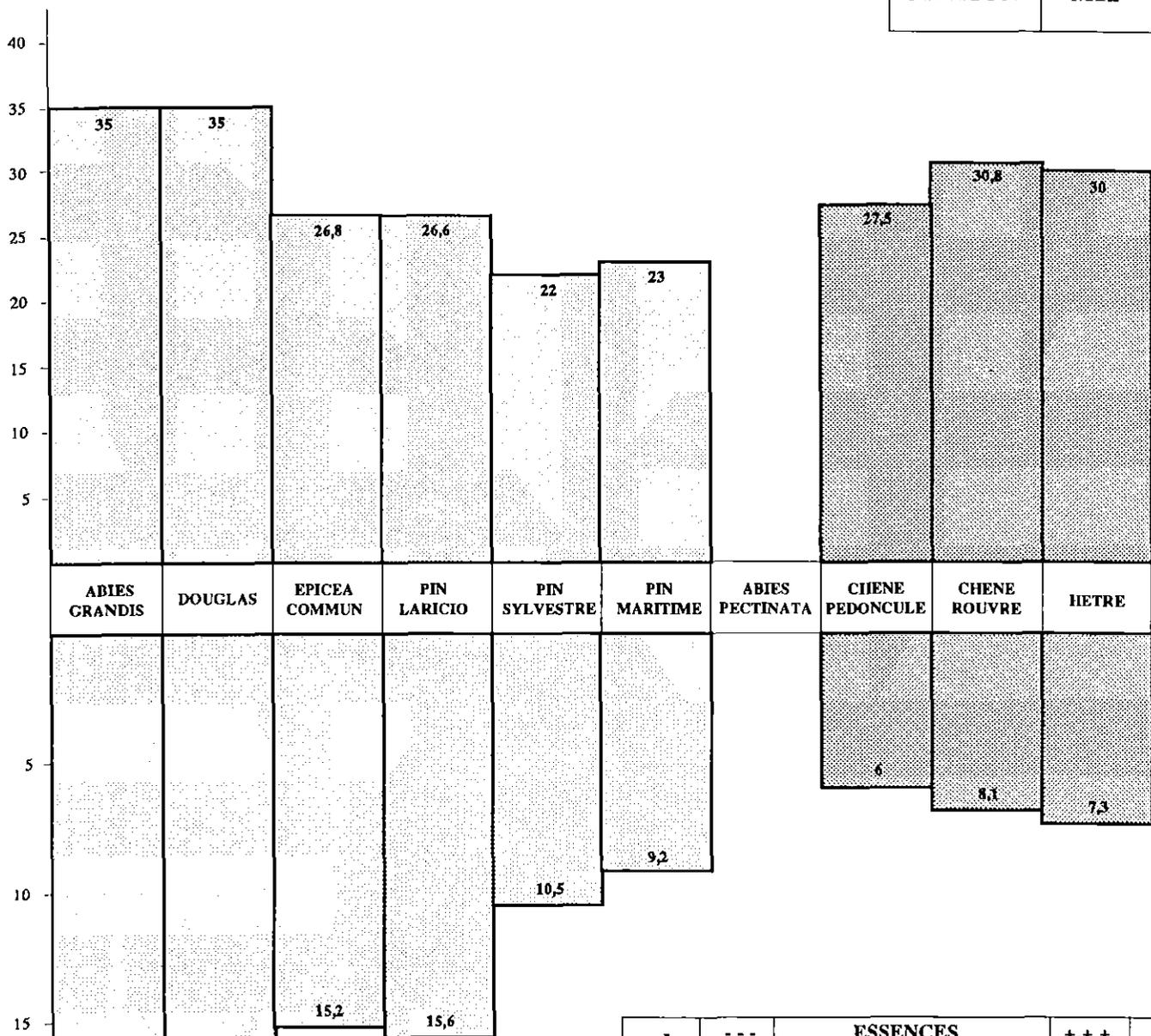
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	M12
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

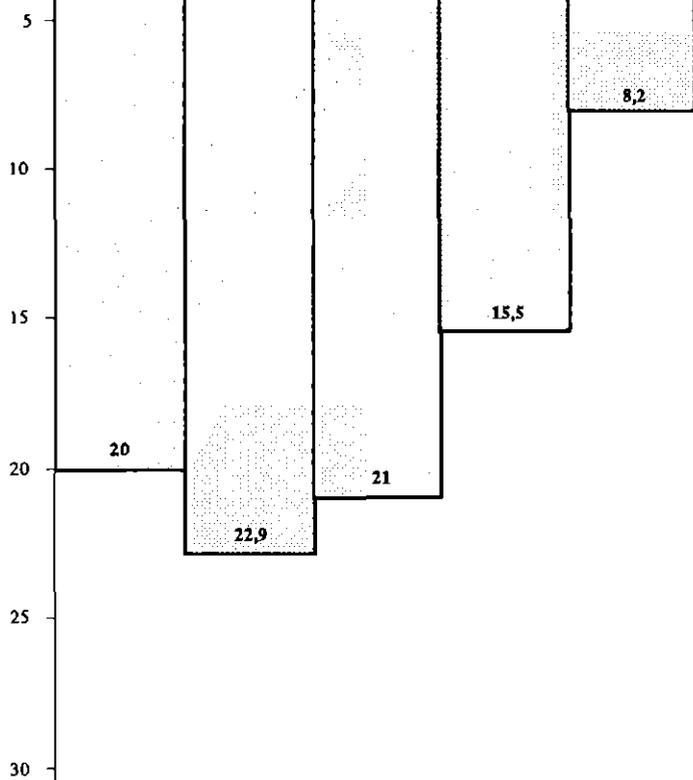
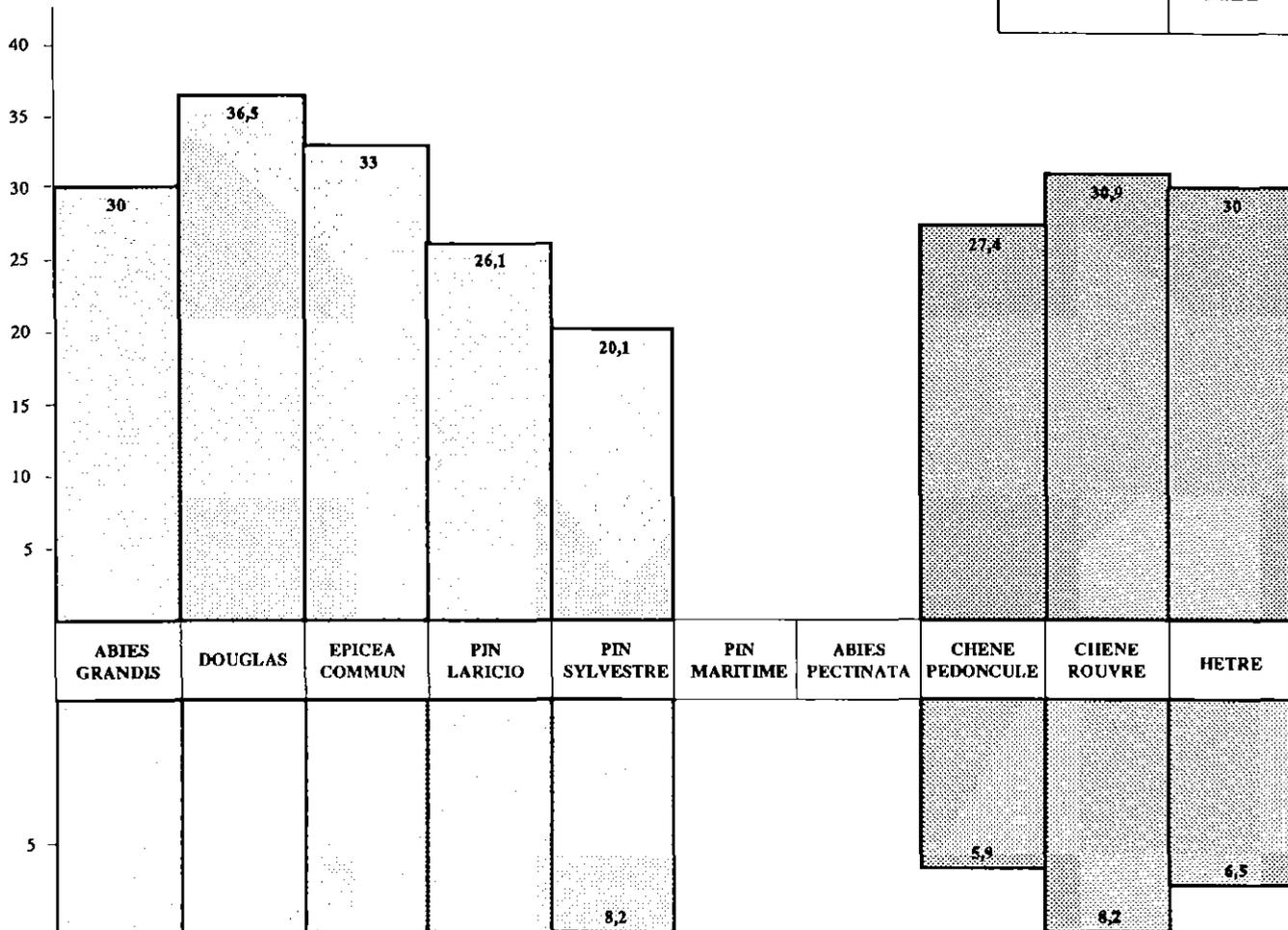
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	M21
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

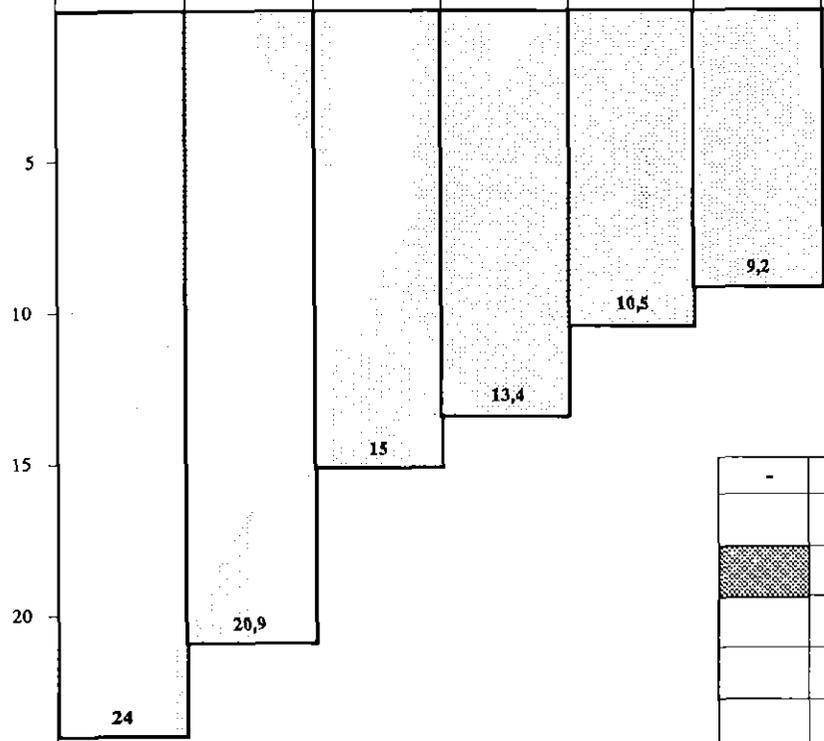
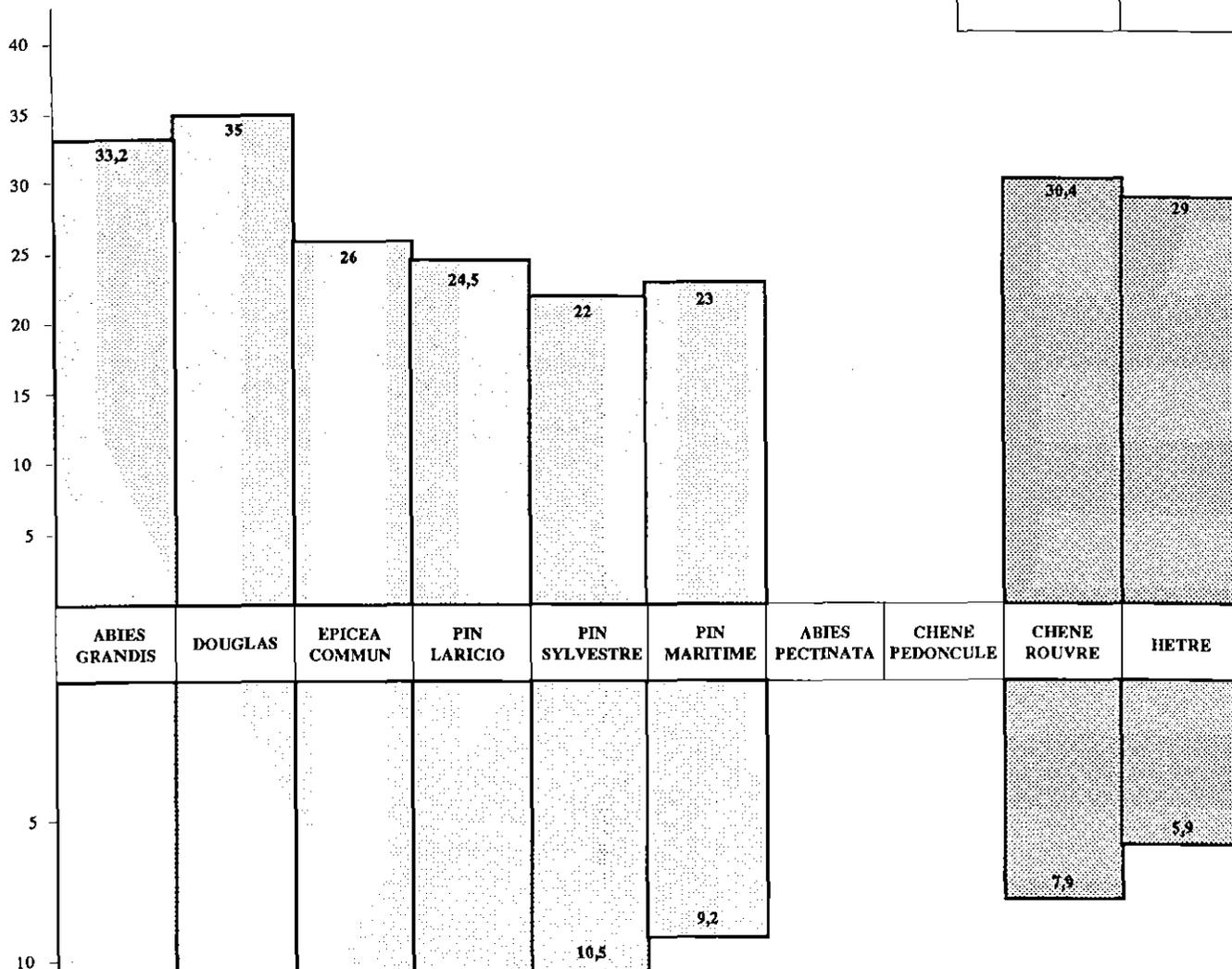
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouge		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION M22



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

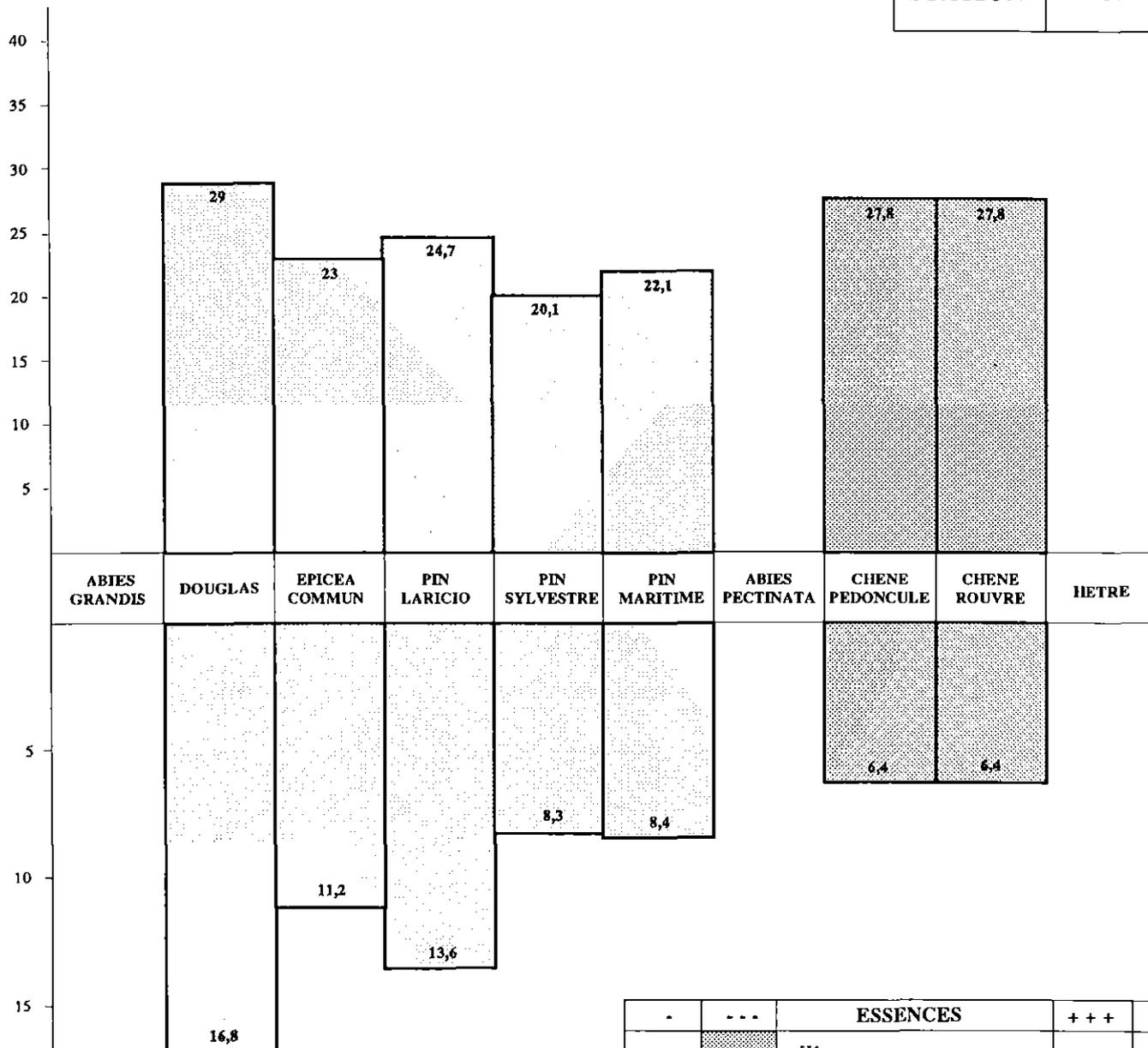
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		+
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouge	+++	
		Abies Grandis		+
		Douglas	+++	
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		+
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge	+++	
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	M31
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

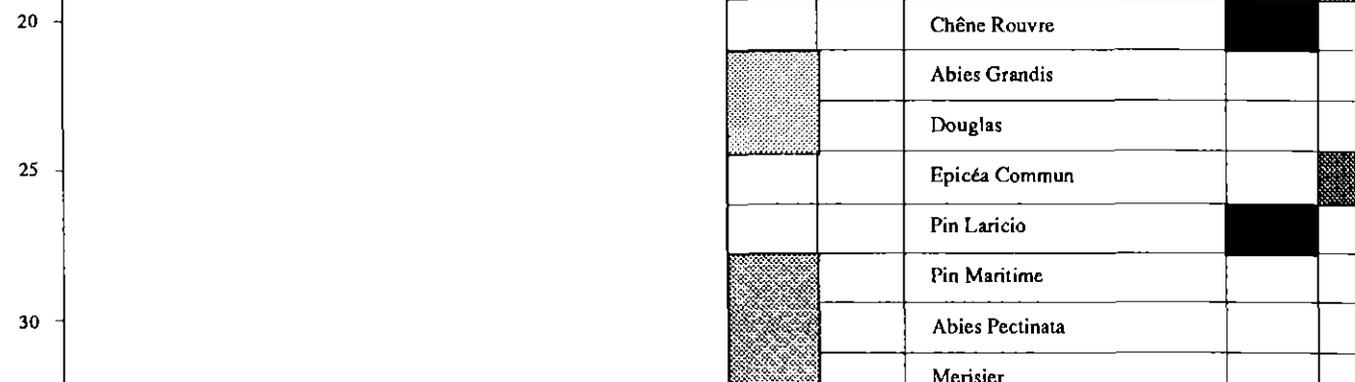
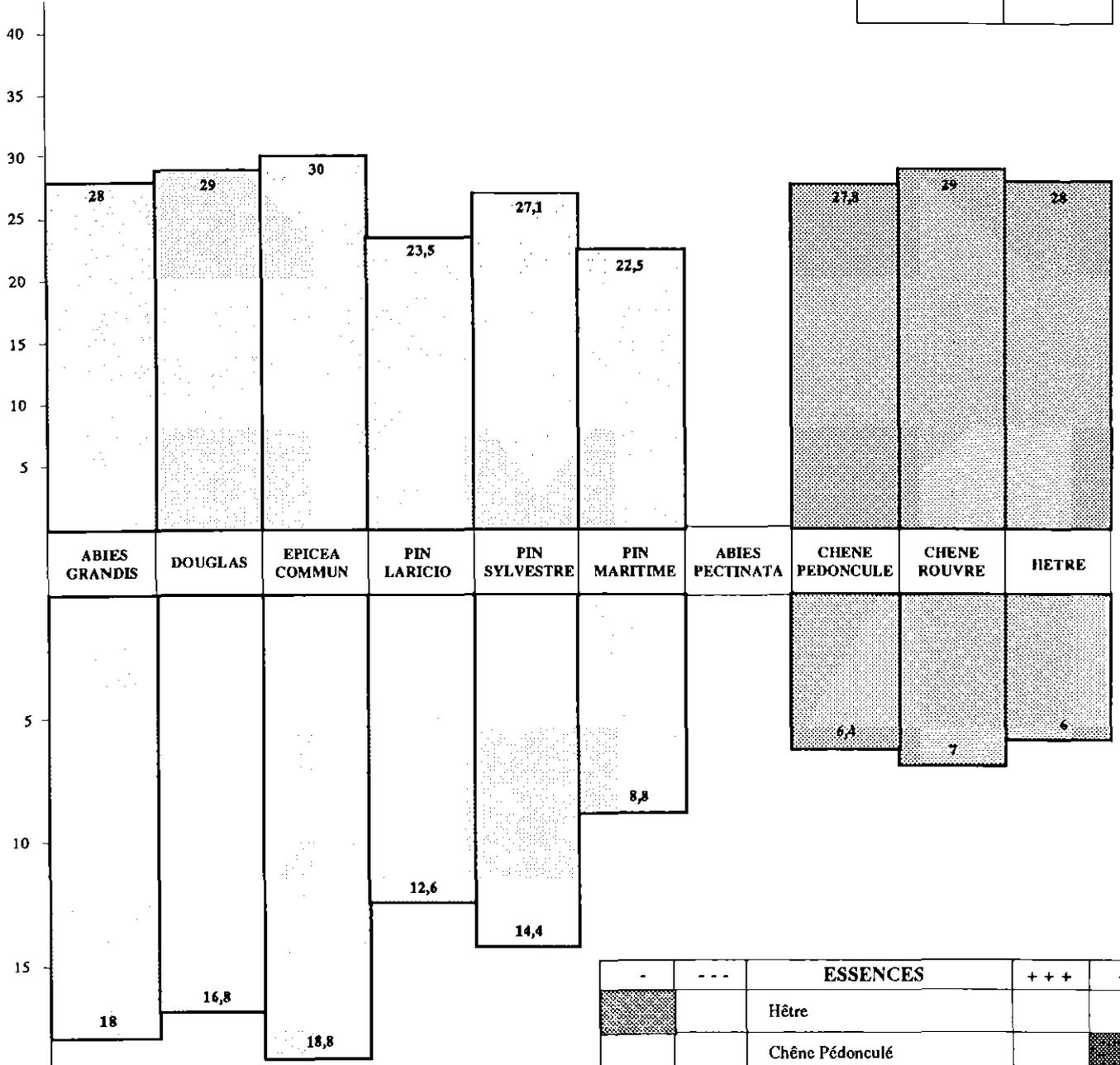
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION M32



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

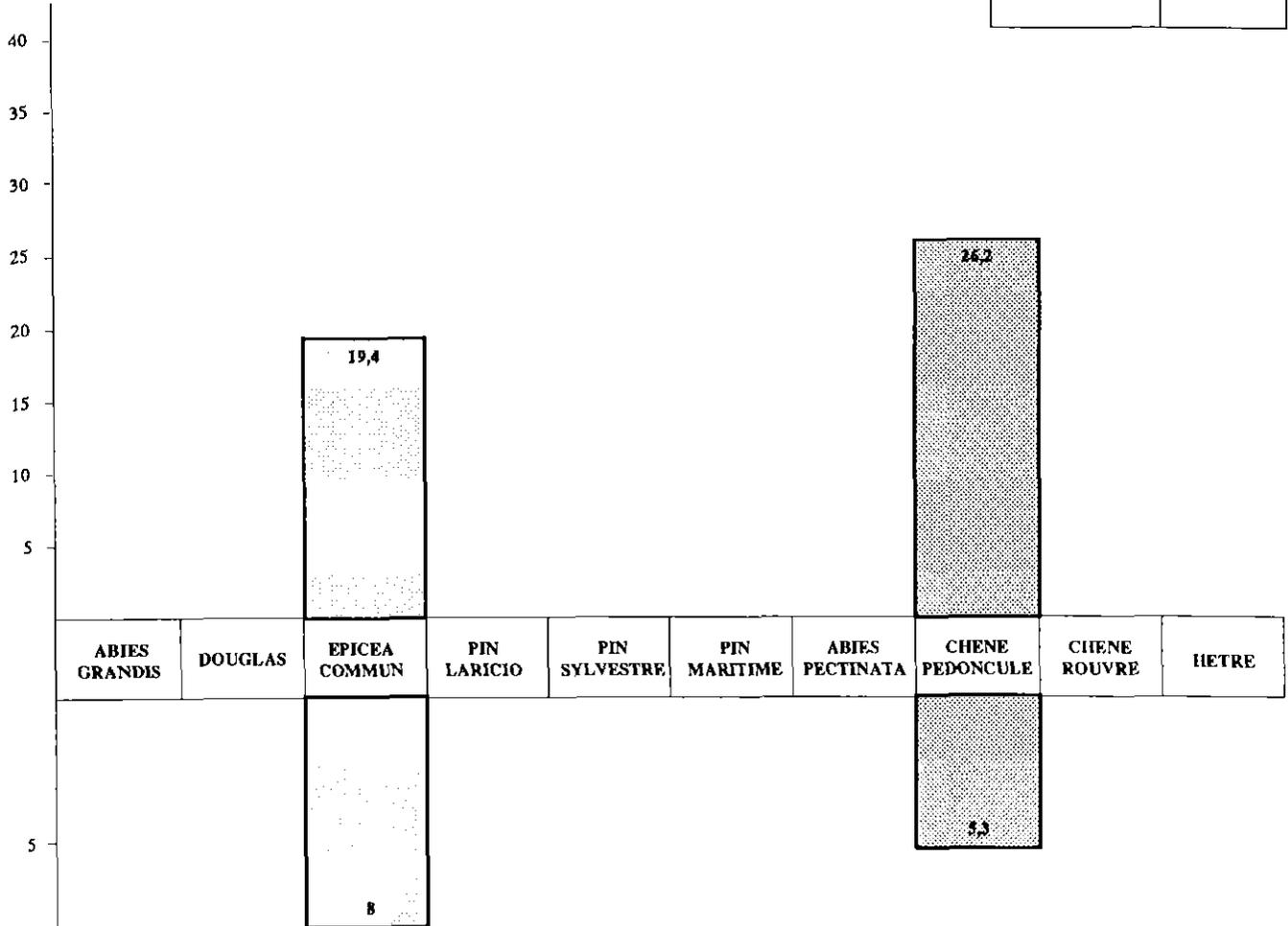
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
■		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		■
		Chêne Rouvre	■	
■		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		■
		Pin Laricio	■	
■		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
	■	Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		■
		Pin Sylvestre		■



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A10



5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

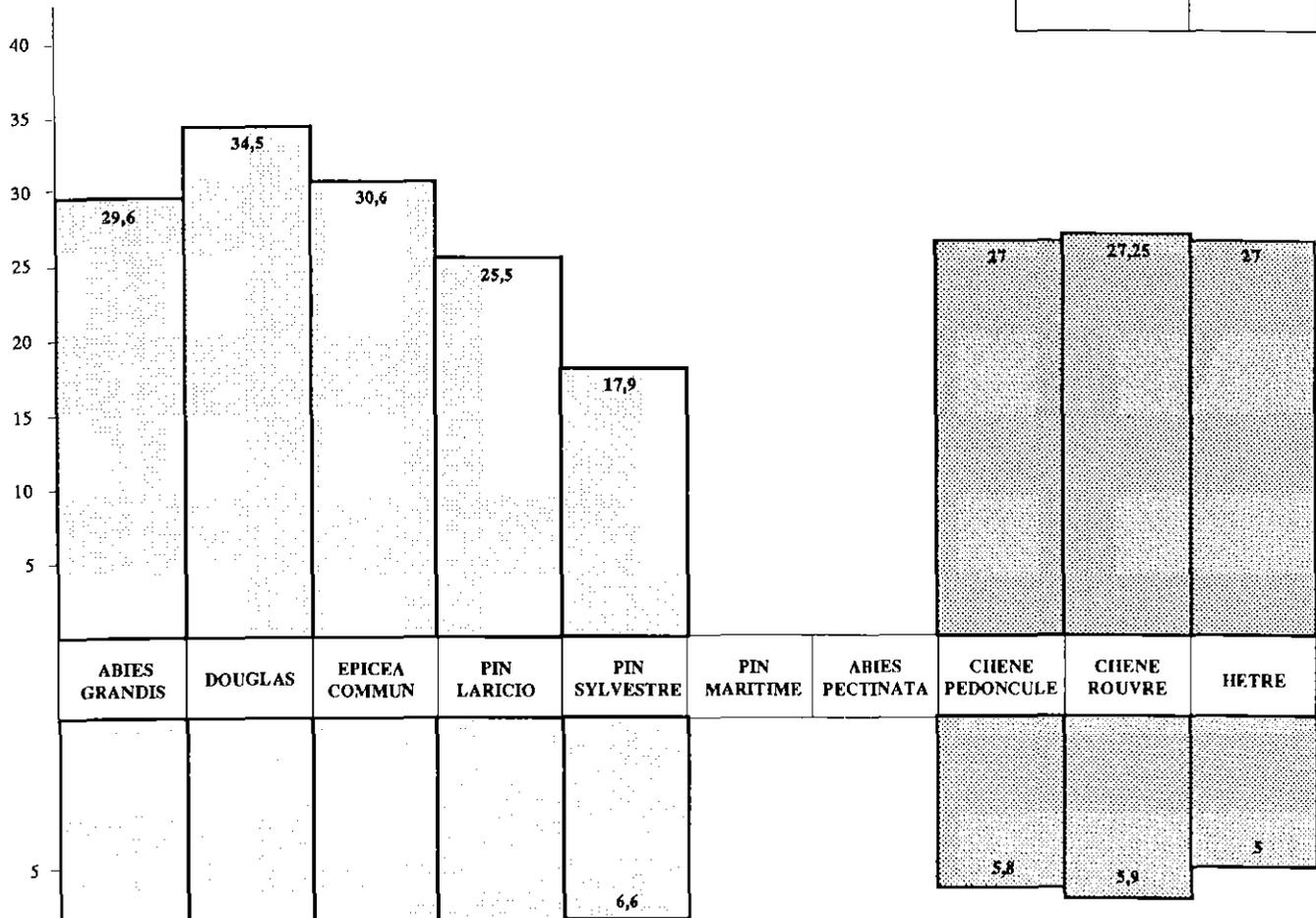
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A21



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

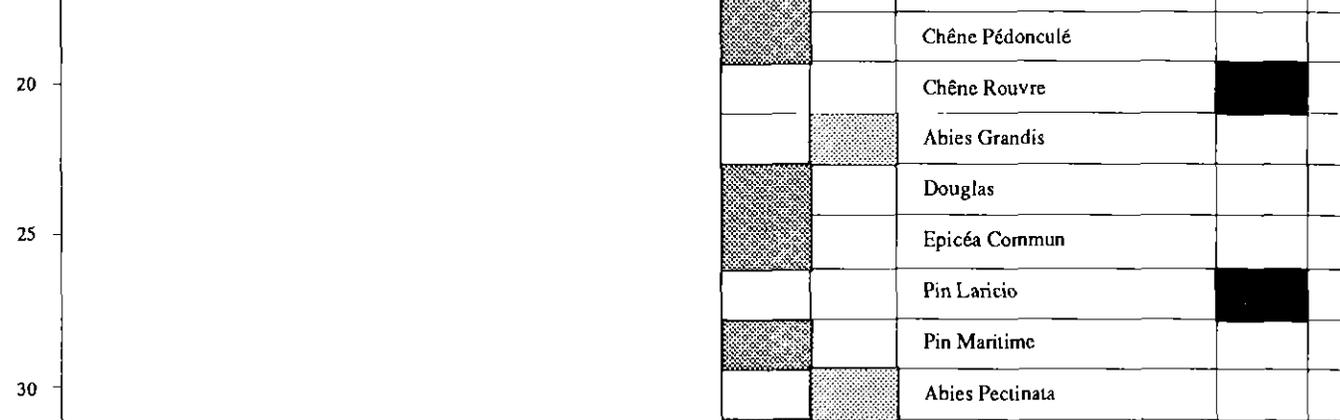
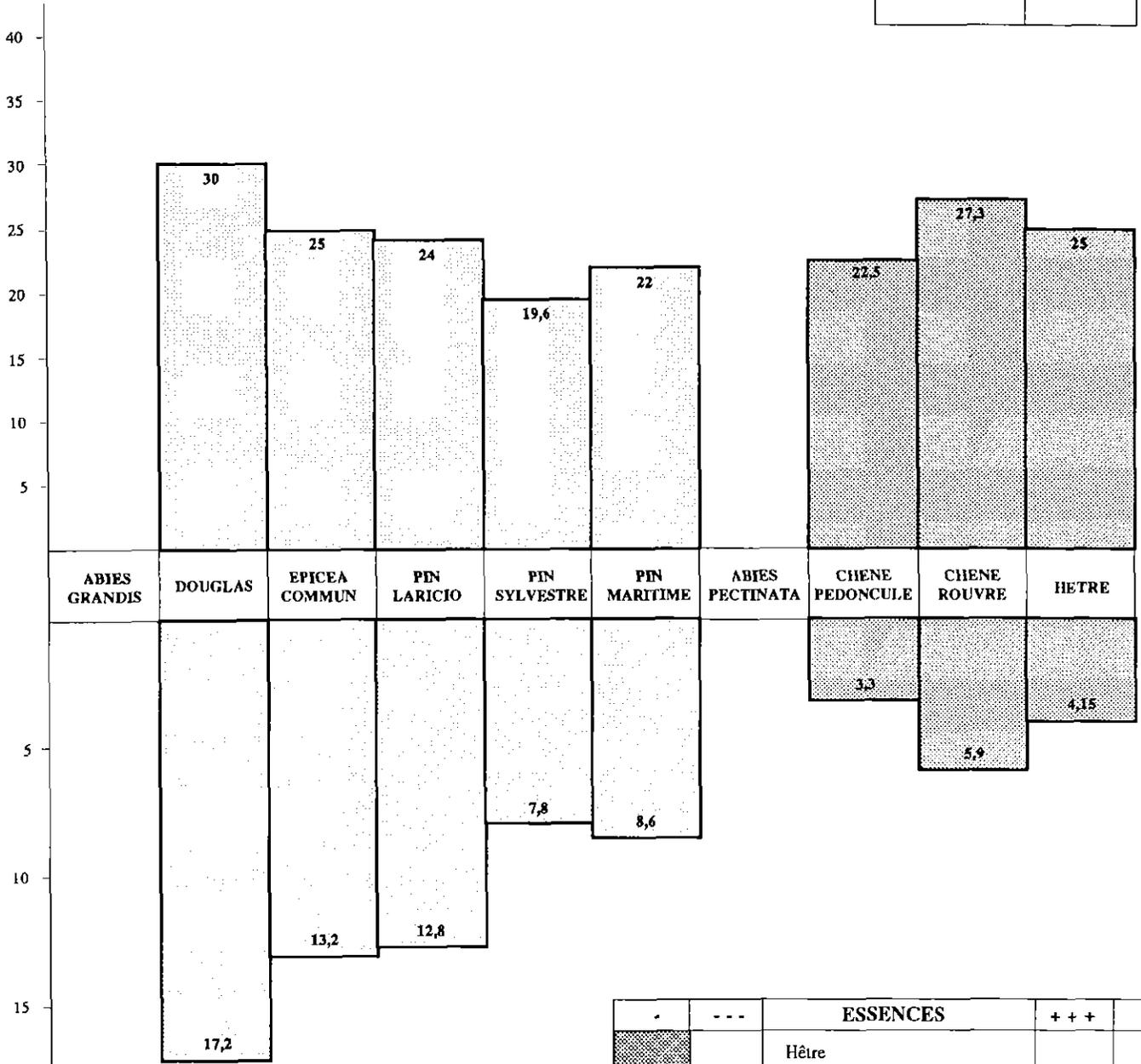
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclus	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A22



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

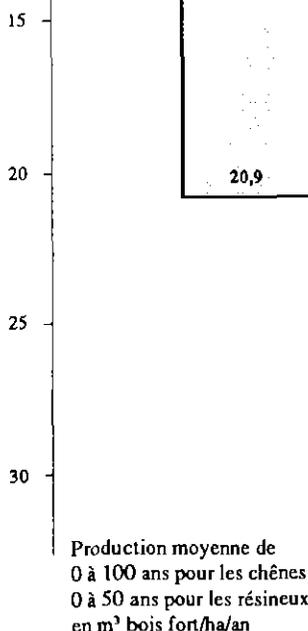
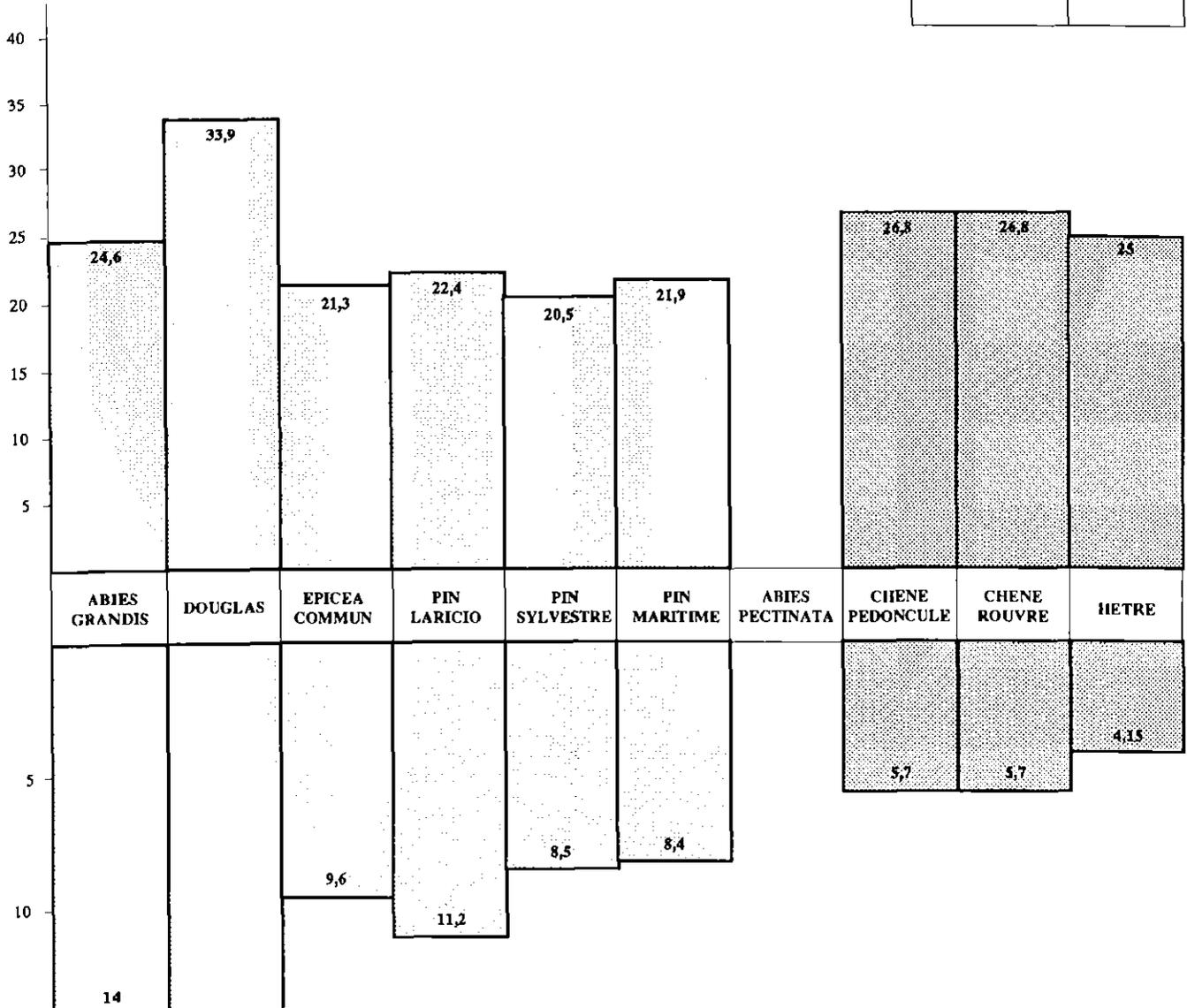
- +++ Recommandées
- + Possibles
- Déconseillées
- Exclues

ESSENCES	+++	+
Hêtre		
Chêne Pédonculé		
Chêne Rouvre	+	
Abies Grandis		
Douglas		
Epicéa Commun		
Pin Laricio	+	
Pin Maritime		
Abies Pectinata		
Merisier		
Noyer Noir		
Noyer Commun		
Frêne		
Aulne Gluineux		
Chêne Rouge		
Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A31



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/ann

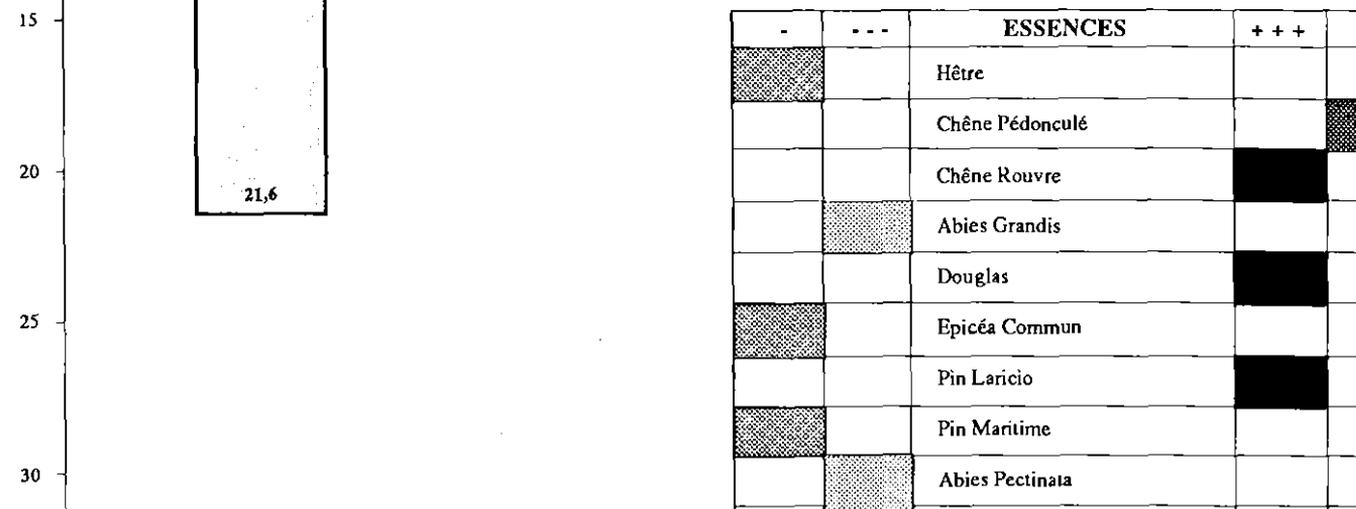
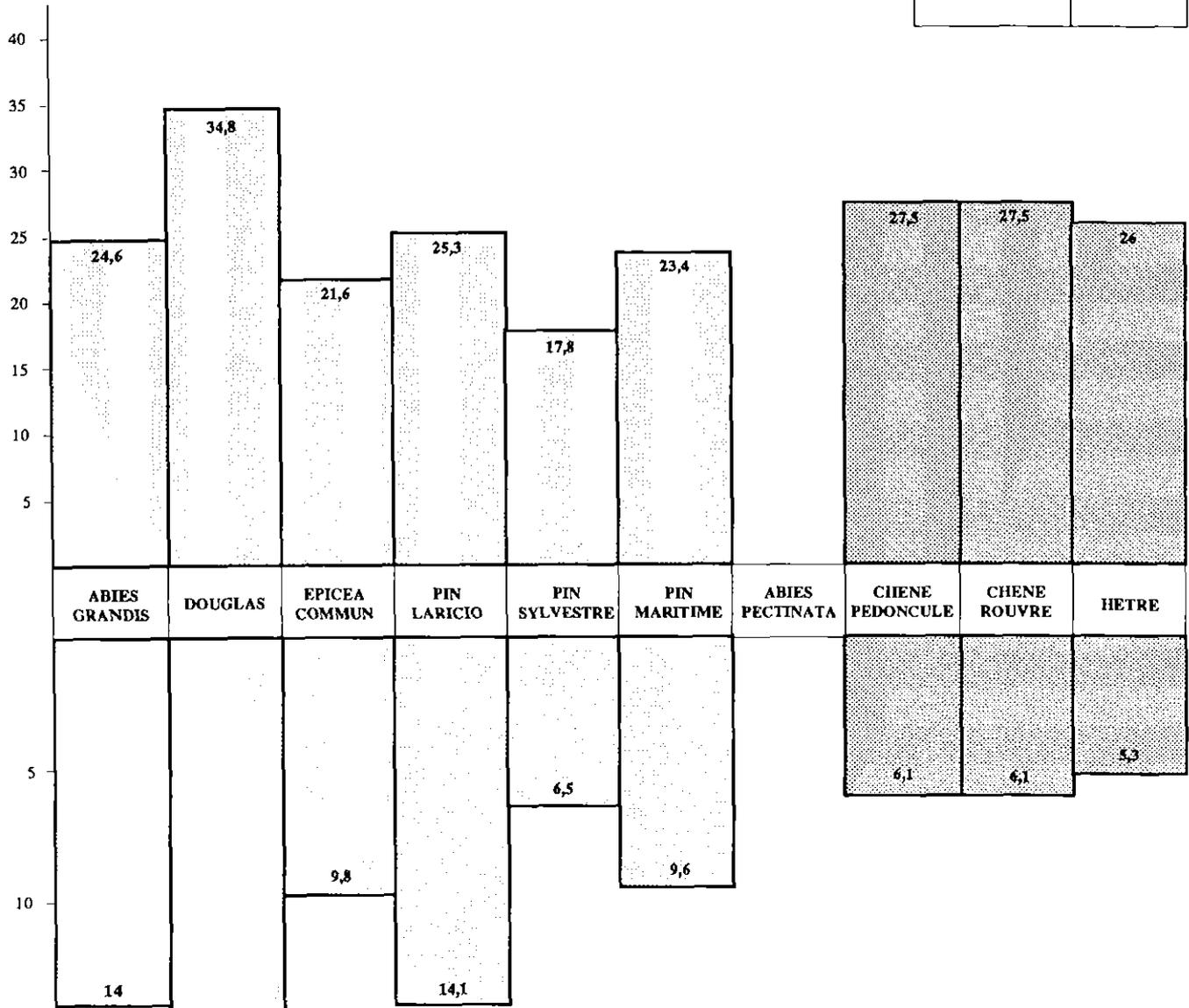
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédunculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A32



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

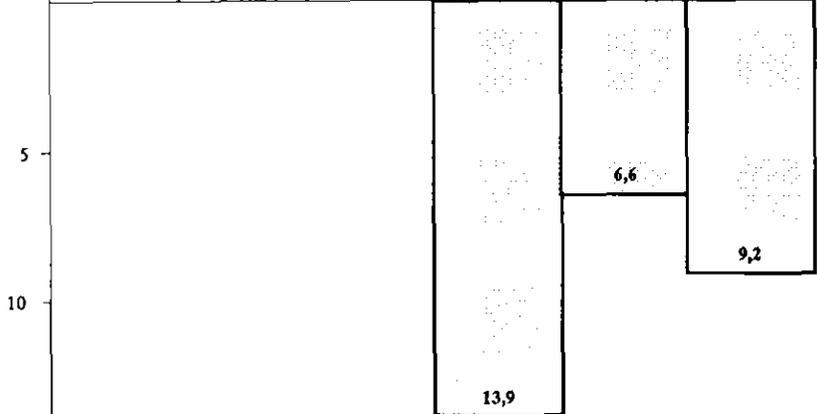
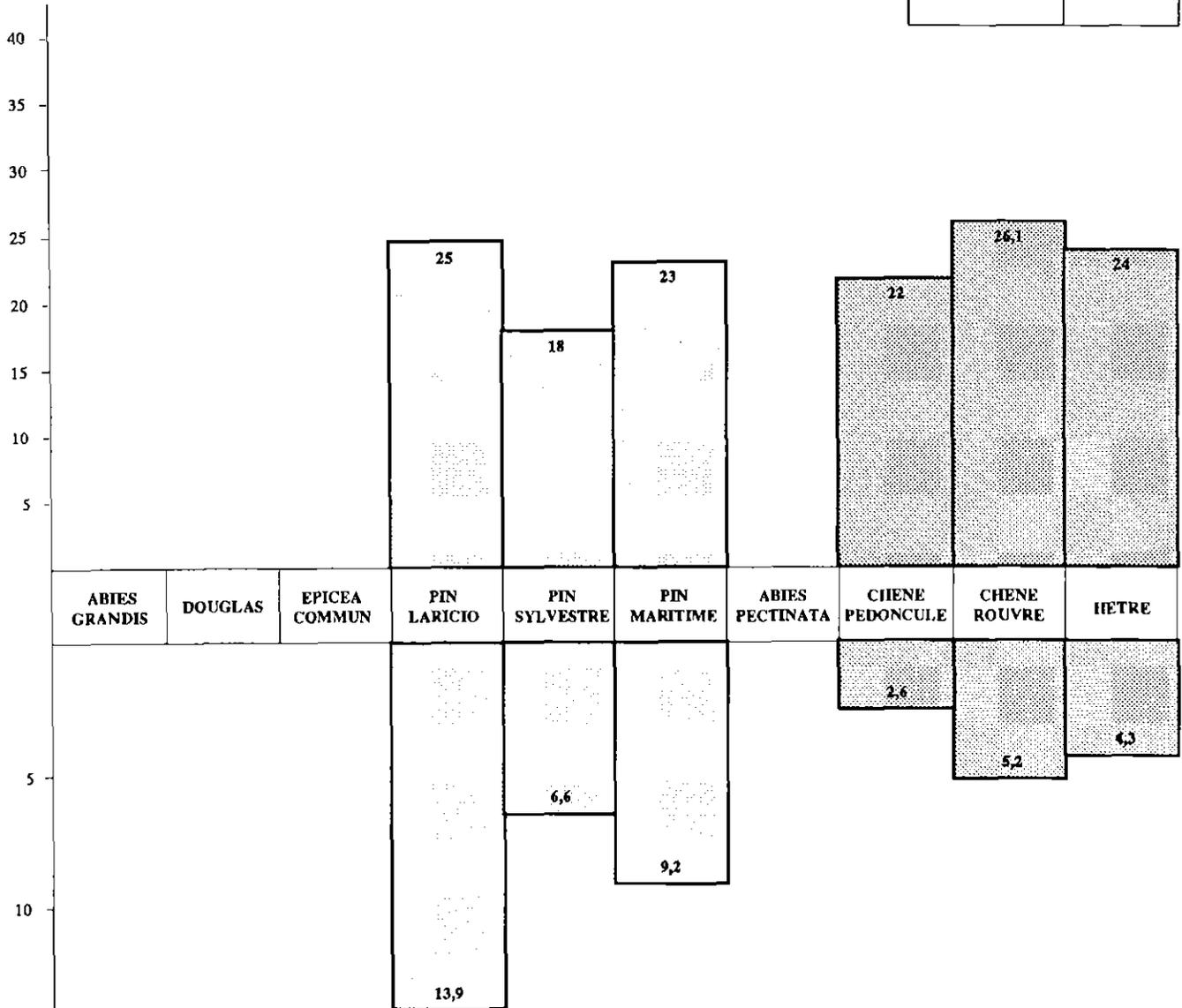
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
- - - Exclues

-	- - -	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A41



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

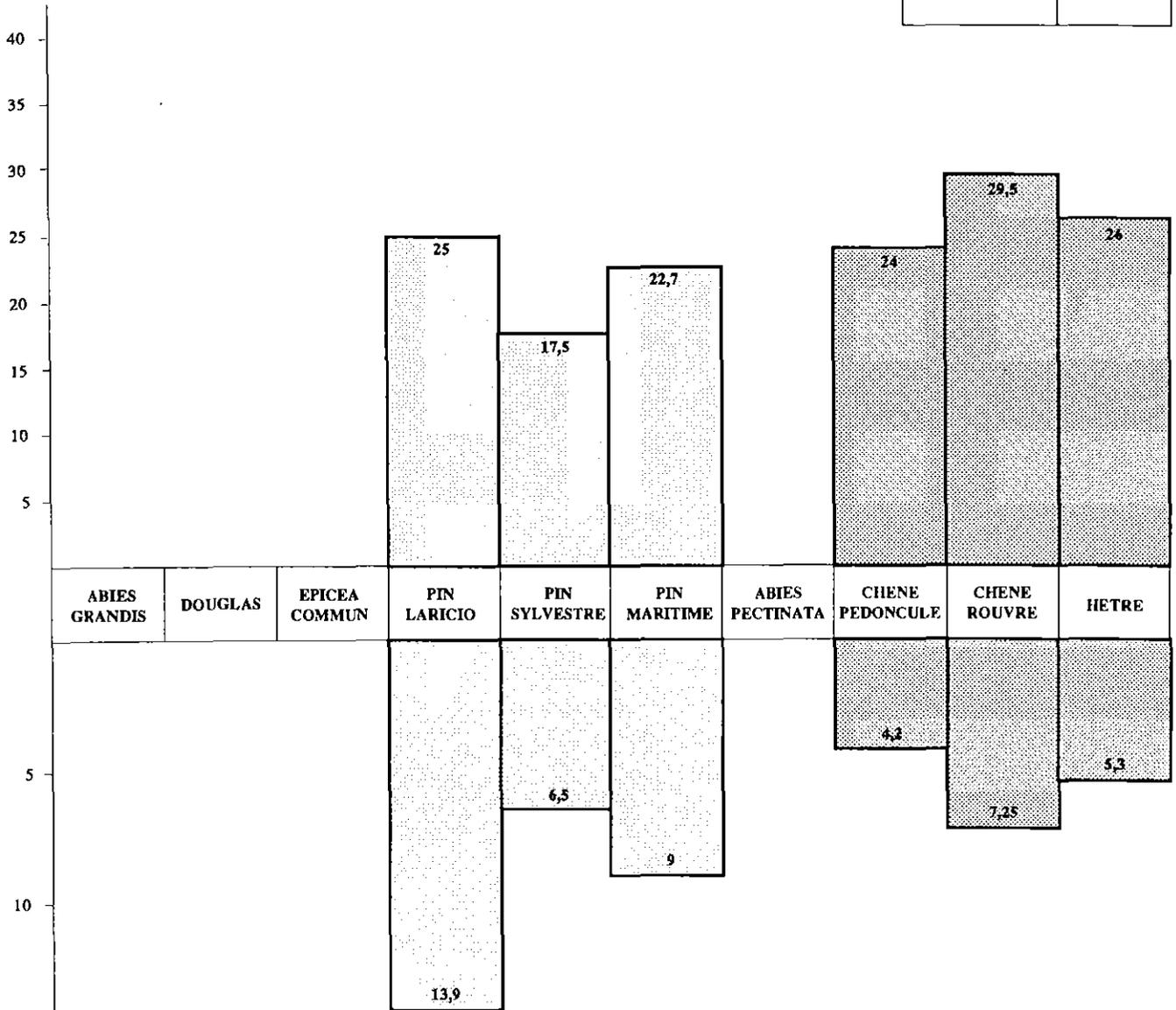
+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
... Exclues

-	...	ESSENCES	+++	+
■		Hêtre		
■		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre	■	
	■	Abies Grandis		
■		Douglas		
■		Epicéa Commun		
		Pin Laricio	■	
		Pin Maritime		■
	■	Abies Pectinata		
	■	Merisier		
	■	Noyer Noir		
	■	Noyer Commun		
	■	Frêne		
	■	Aulne Glutineux		
■		Chêne Rouge		
■		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A42



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

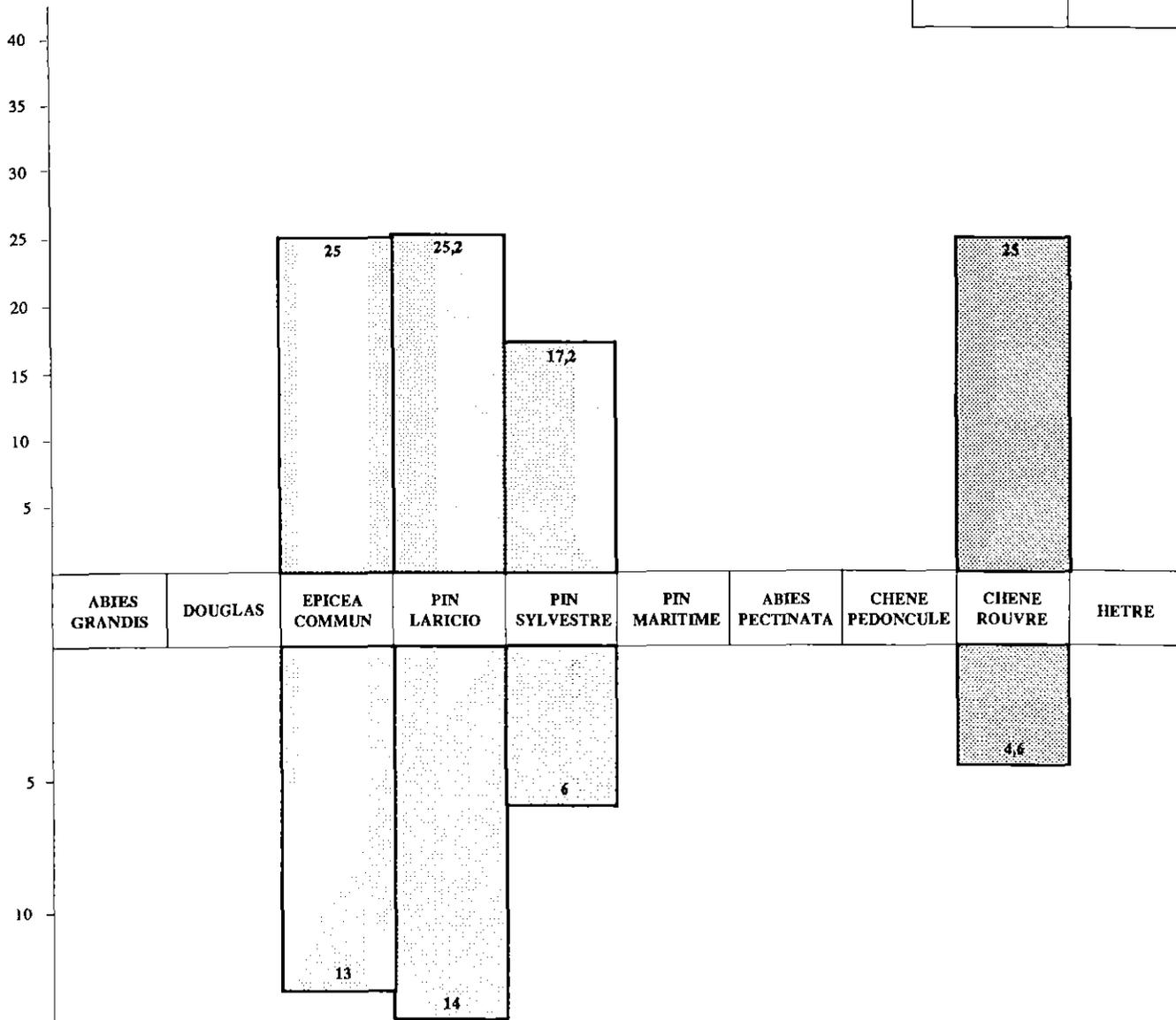
+++	Recommandées	■
+	Possibles	▨
-	Déconseillées	▩
---	Exclues	▧

-	---	ESSENCES	+++	+
▧		Hêtre		
▧		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre	■	
	▧	Abies Grandis		
▧		Douglas		
▧		Epicéa Commun		
		Pin Laricio	■	
		Pin Maritime		▨
	▧	Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
▧		Chêne Rouge		
▧		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A43



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

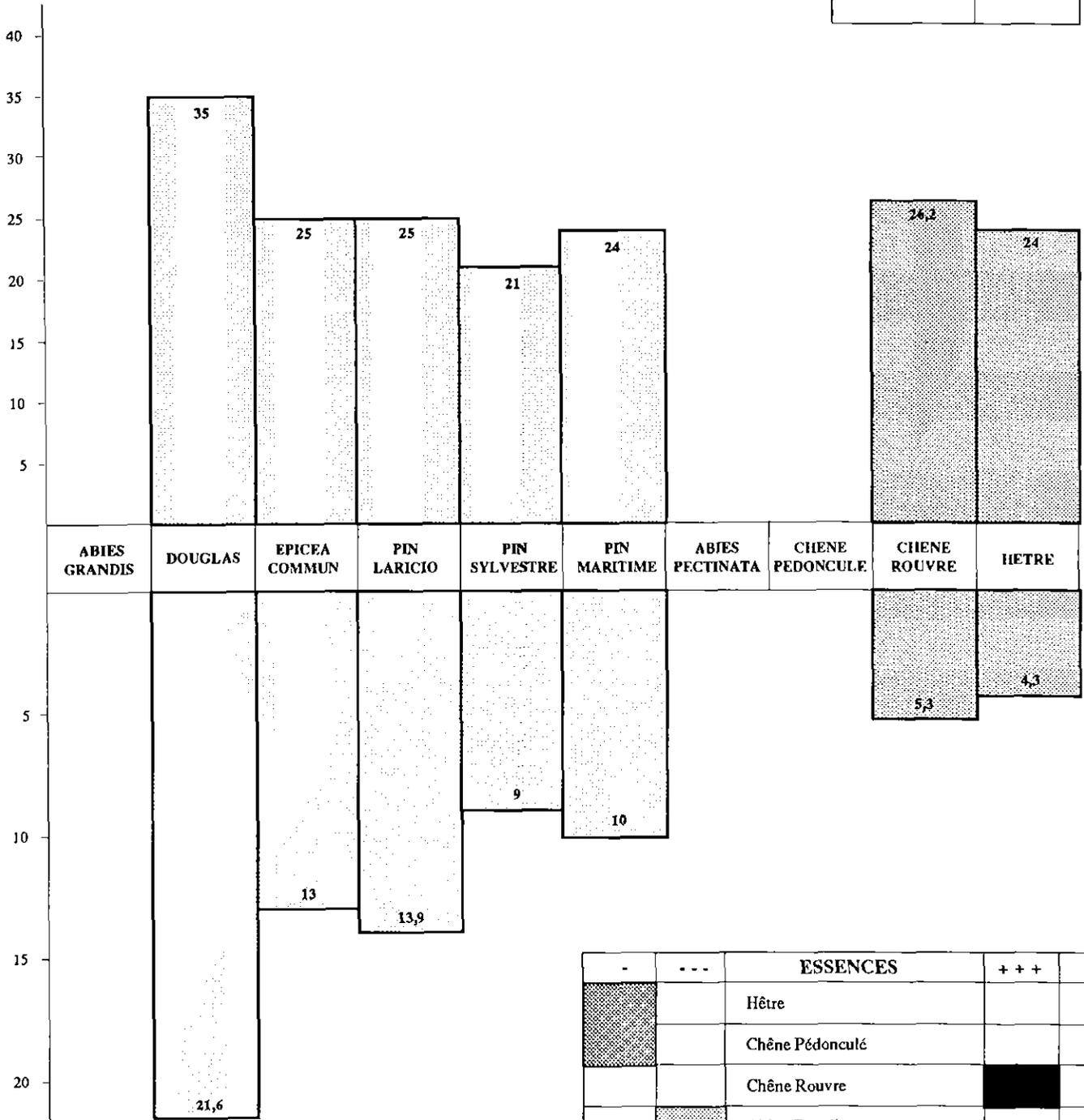
+++	Recommandées	■
+	Possibles	▨
-	Déconseillées	▩
---	Exclus	▧

-	---	ESSENCES	+++	+
	▧	Hêtre		
▩		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre	■	
	▧	Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		▩
		Pin Laricio	■	
	▧	Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
▩		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION A44



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

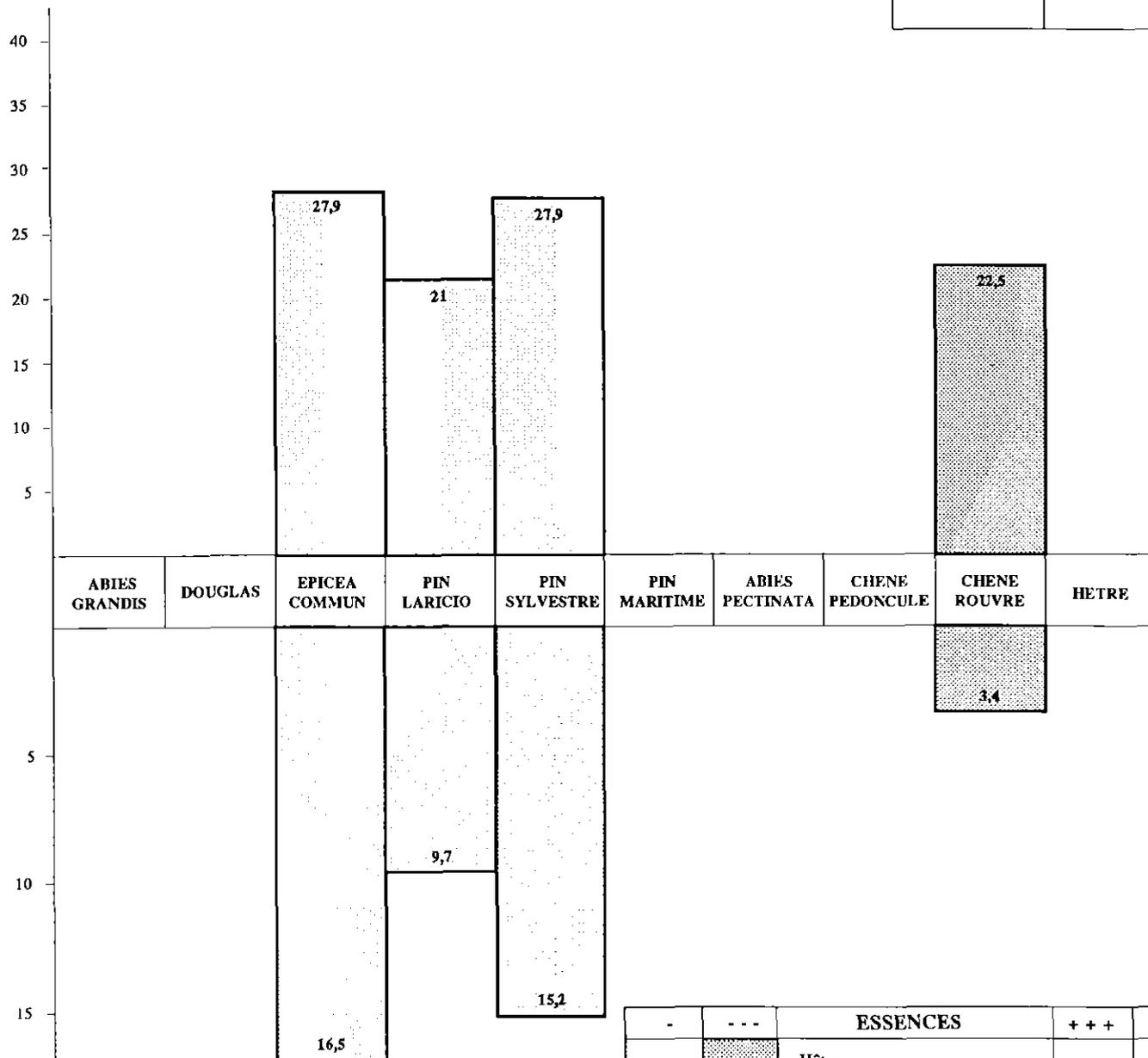
-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION

A45



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
- - - Exclues

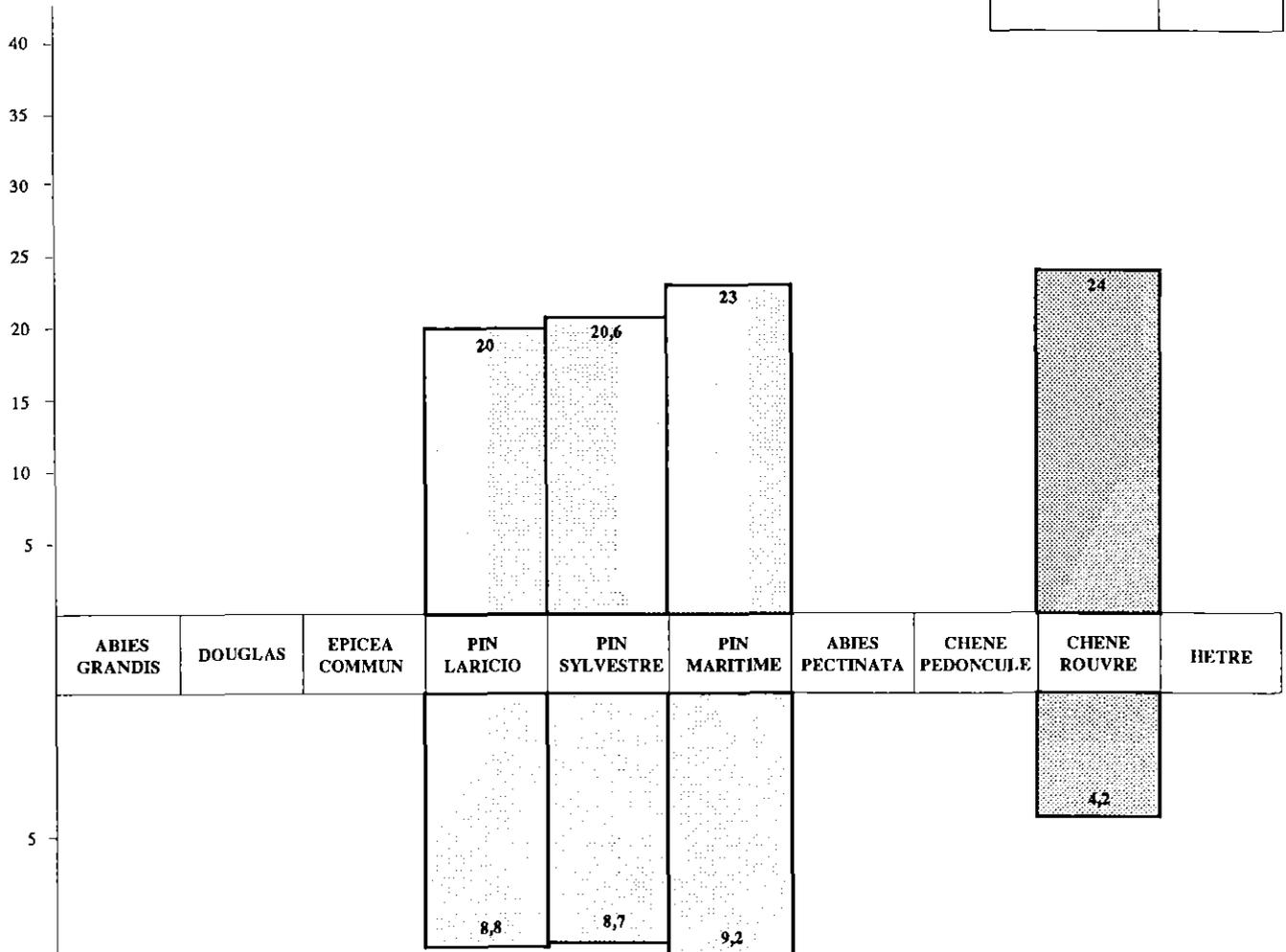
-	- - -	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION

A46



5  
10  
15  
20  
25  
30

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
--- Exclues

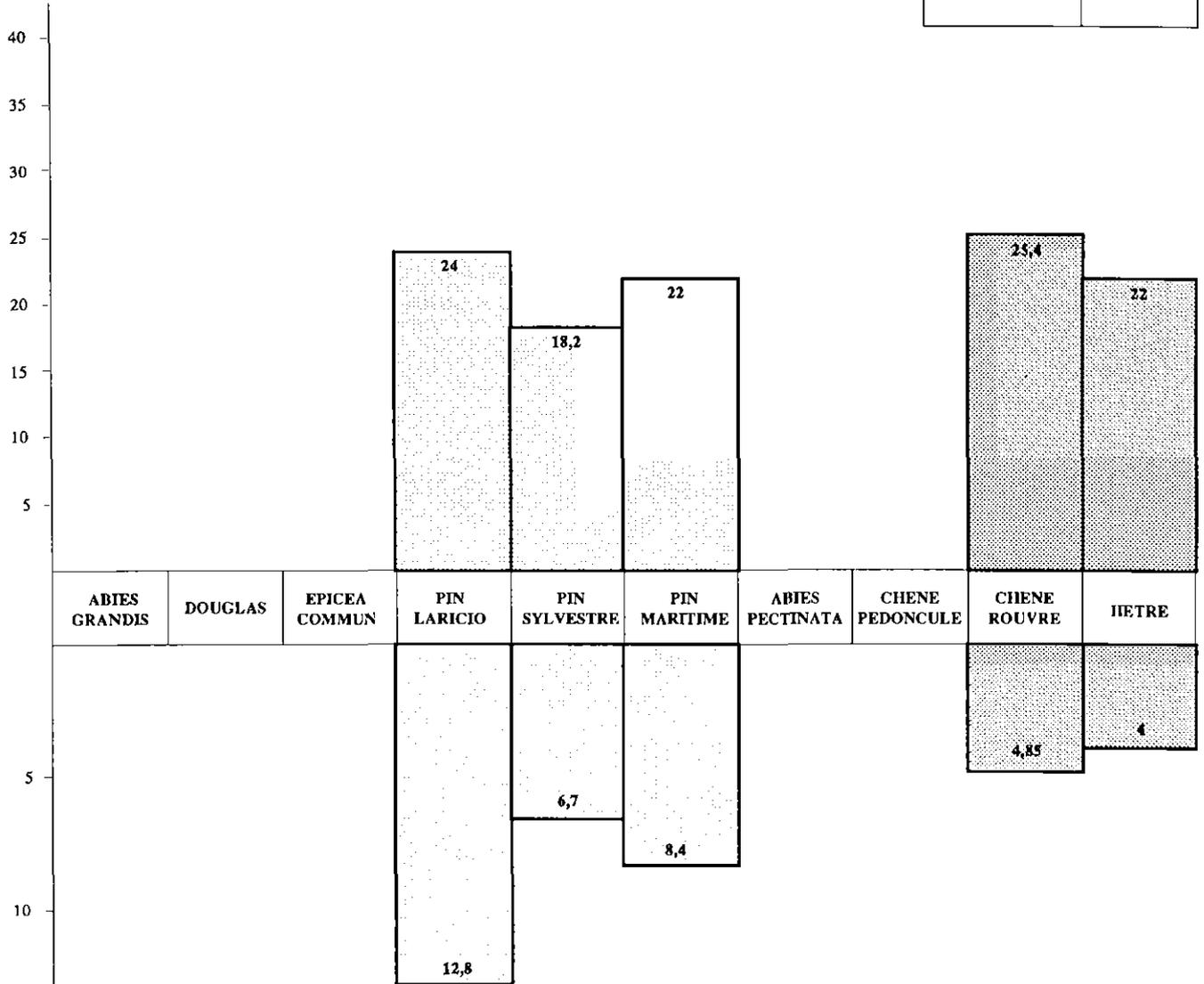
-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION

A51



5

10

15

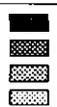
20

25

30

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

+++ Recommandées  
+ Possibles  
- Déconseillées  
- - - Exclues

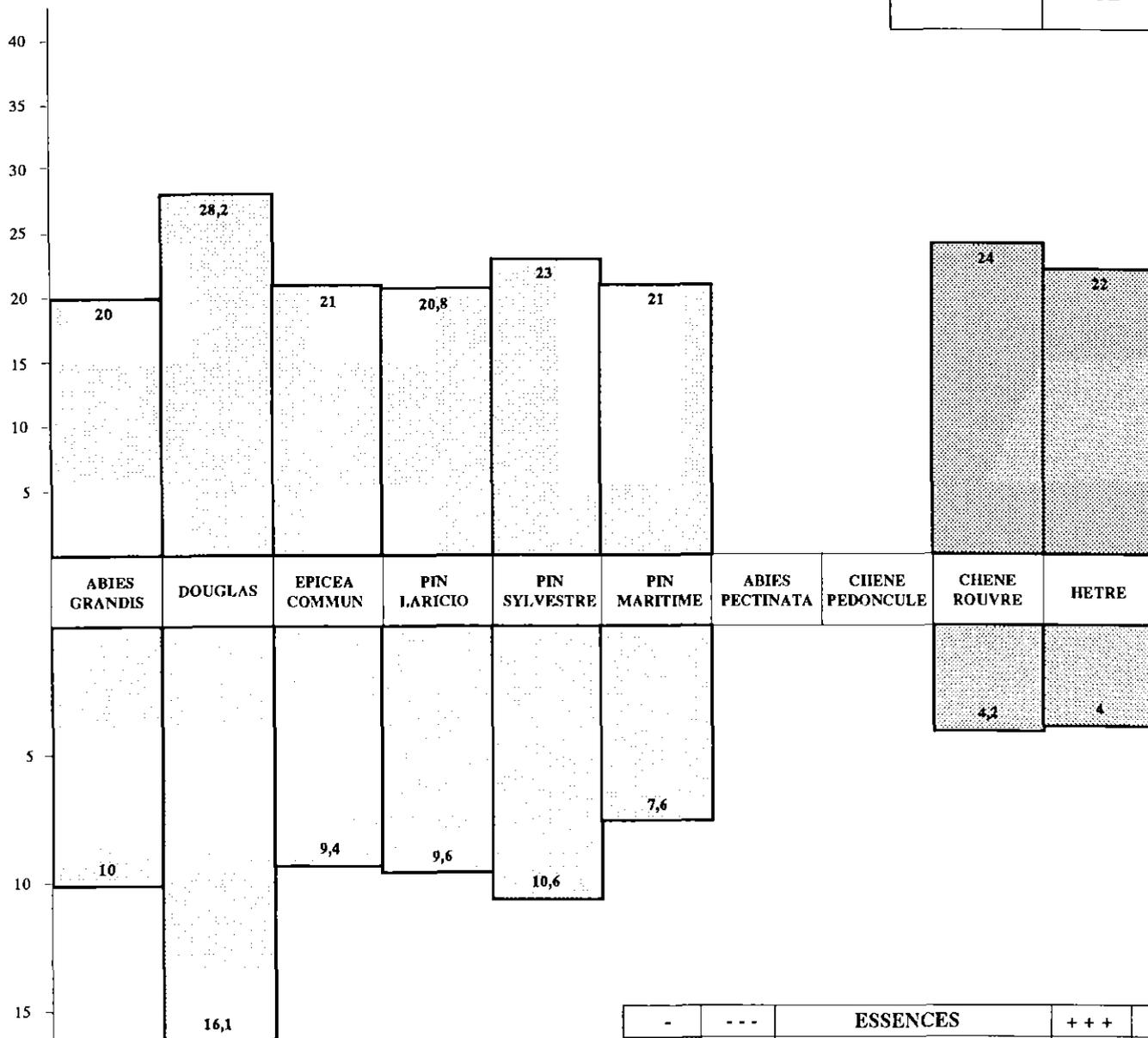


-	- - -	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	A52
---------	-----



Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

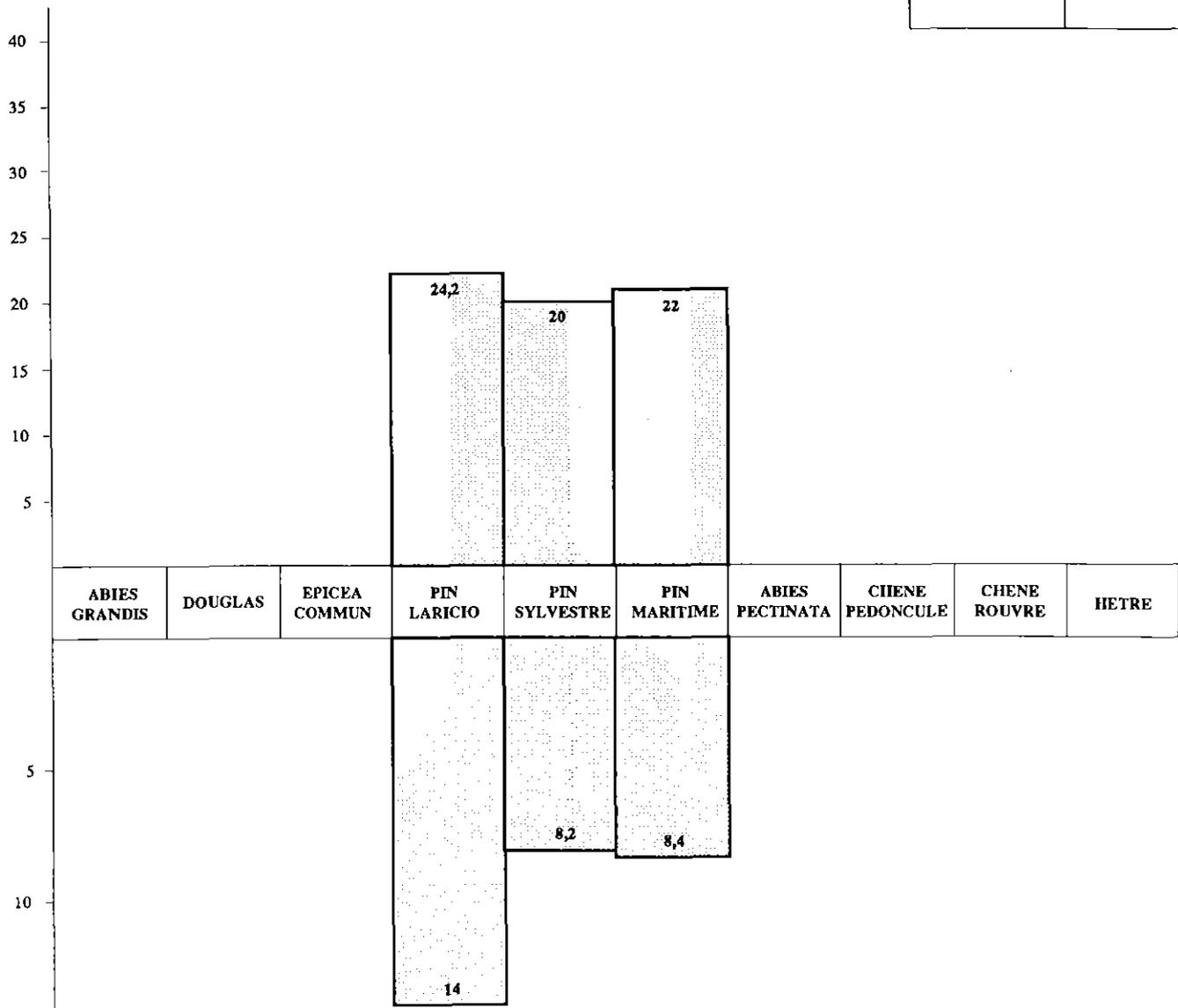
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	A54
---------	-----



5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m³ bois fort/ha/an

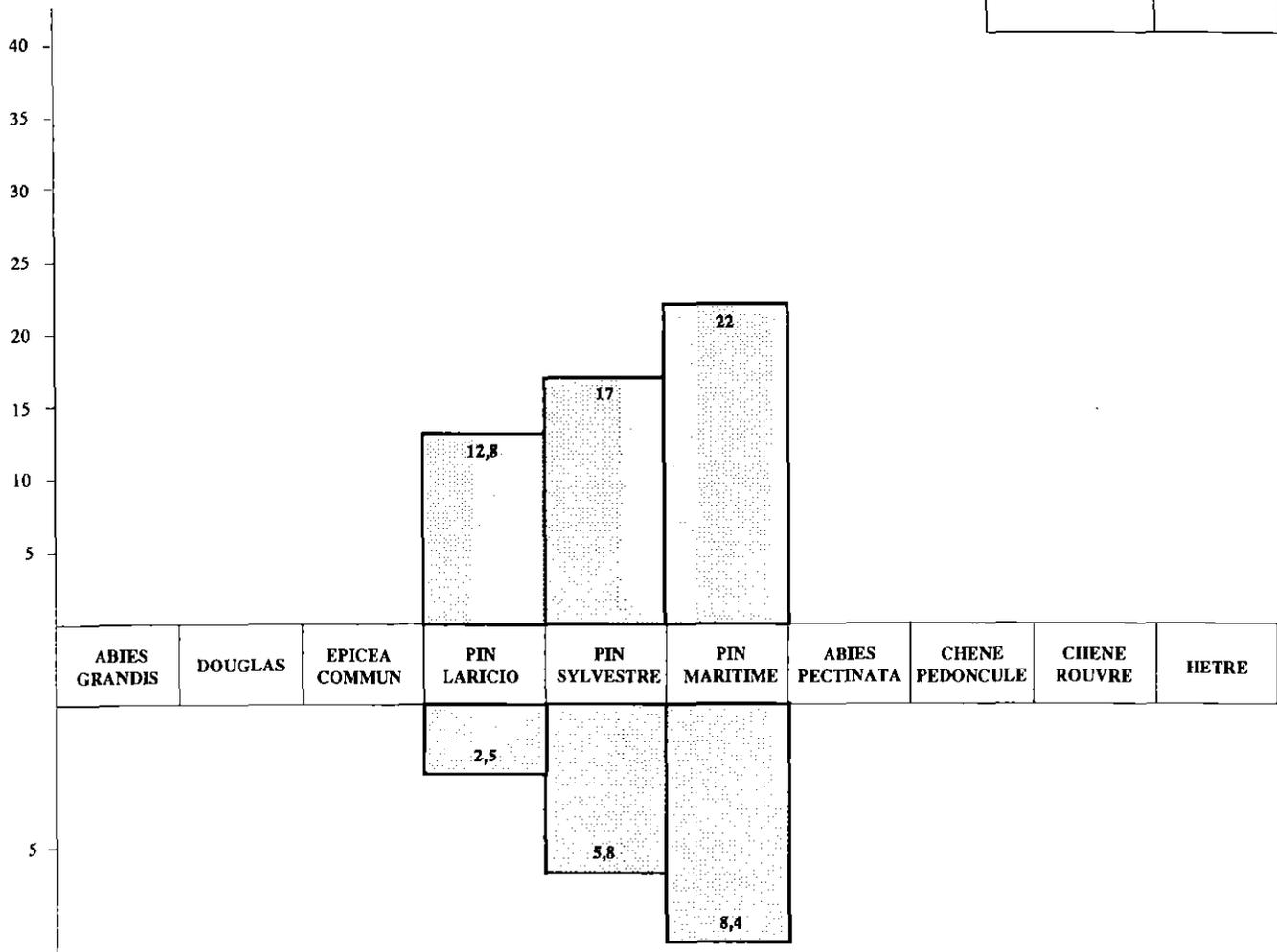
+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclus	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		



Hauteur dominante en m à 100 ans pour les chênes  
50 ans pour les résineux

STATION	A6
---------	----



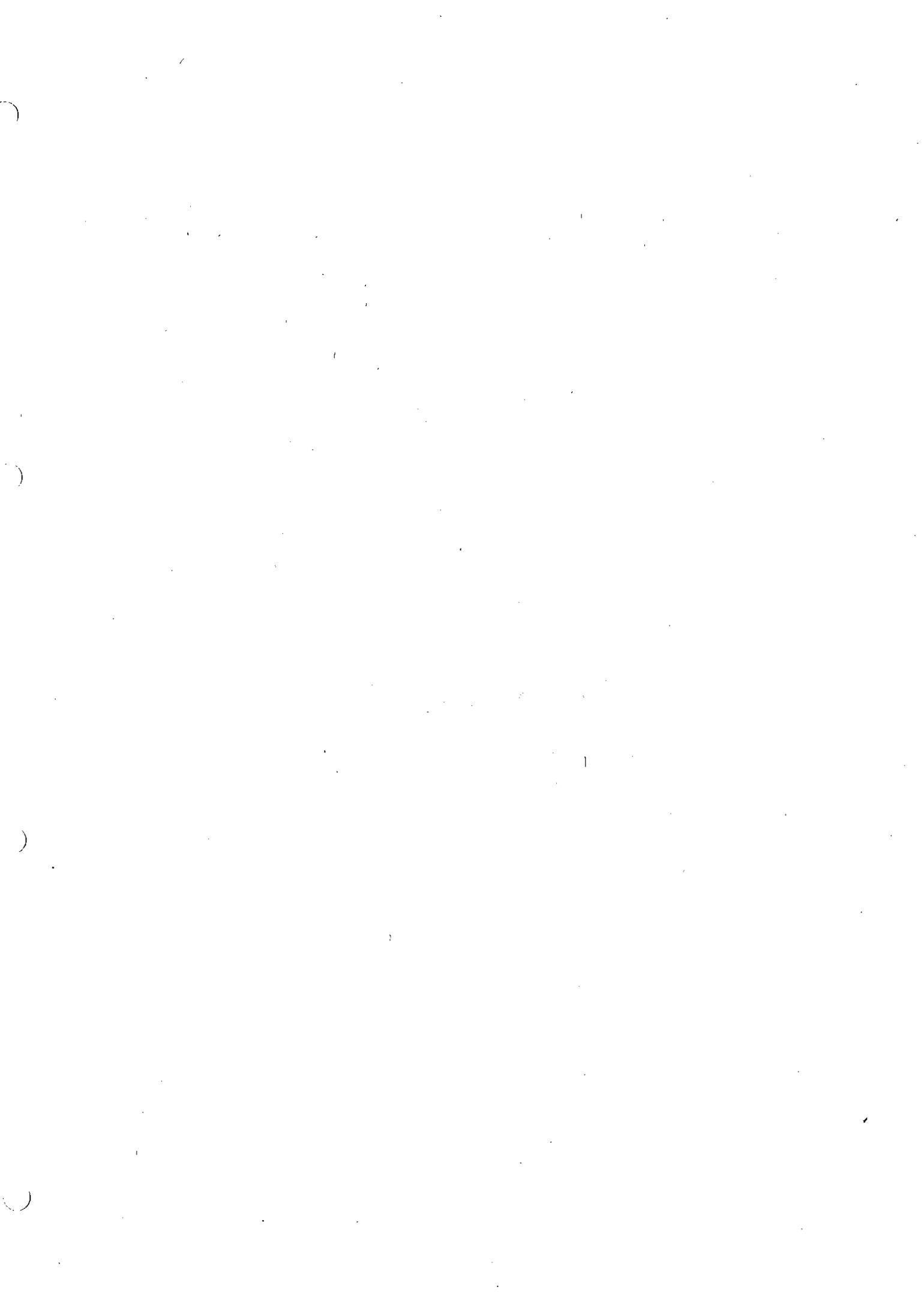
5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40

Production moyenne de  
0 à 100 ans pour les chênes  
0 à 50 ans pour les résineux  
en m<sup>3</sup> bois fort/ha/an

+++	Recommandées	
+	Possibles	
-	Déconseillées	
---	Exclues	

-	---	ESSENCES	+++	+
		Hêtre		
		Chêne Pédonculé		
		Chêne Rouvre		
		Abies Grandis		
		Douglas		
		Epicéa Commun		
		Pin Laricio		
		Pin Maritime		
		Abies Pectinata		
		Merisier		
		Noyer Noir		
		Noyer Commun		
		Frêne		
		Aulne Glutineux		
		Chêne Rouge		
		Pin Sylvestre		







# FICHE DOUGLAS

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

Les tables de production servant de référence sont celles établies par Decourt pour l'Ouest du Massif Central. Un certain nombre de placettes se situent au dessus de la 1ère classe. Pratiquement il est possible de classer en première analyse les stations ayant fait l'objet de mesures de la façon suivante.

Station	1ère classe de production	2ème classe de production	3ème classe de production	Remarques
C12	X			Etat sanitaire préoccupant
C13			X	
C22	X			
N10	X			
N21	X			
N22	X			
M21	X			
M31			X	
A31		X		
A32	X			
A44	X			Etat sanitaire préoccupant
A46			X	Etat sanitaire préoccupant
A52			X	Etat sanitaire préoccupant

## APPROCHE DES FACTEURS REGISSANT LA CROISSANCE DU DOUGLAS DANS LA ZONE COUVERTE PAR LE CATALOGUE

### - Facteur trophique

- L'optimum du Douglas se situe dans les stations mésoneutrophiles et mésotrophes. Les stations calcicoles C12 et C22 font exception, mais leur PH est toujours inférieur à 6,5 dans l'horizon A1.

- Les stations franchement calcicoles (sauf C12) et très acidophiles sont défavorables, ainsi en C13, A44, A46, A52, les aiguilles du Douglas sont nettement jaunissantes.

### - Situation en plateau ou en pente

- Les stations saines sur plateau sont très favorables.

- Les stations sur pente sont très favorables pourvu que la réserve en eau reste suffisante, ainsi la M31 sableuse située sur pente accuse une moindre productivité du fait d'une faible réserve hydrique.

### - Présence d'argile dans le profil

Les stations présentant un pourcentage d'argile notable à moins de 60 cm sont plus favorables, pour peu que cette présence n'entraîne pas une hydromorphie marquée à moins de 50 cm de la surface.

### - Nature des horizons superficiels

Les stations présentant des horizons superficiels sableux semblent moins favorables que les stations présentant des horizons supérieurs limoneux ou limono argileux.

## PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES

### - Accroissements en diamètre

Le graphique ci-contre réalisé à partir des mesures réalisées sur carotte de sondage effectuées sur des arbres dominants, fait apparaître que dans toutes les stations, hormis la C13, le Douglas s'il est éclairci dépasse 1 cm d'accroissement sur le diamètre et maintient ce rythme au moins jusqu'à 50 ans.

Dans les meilleures stations (C12, C22, N10, N21, N22, M21) il dépasse 1,4 cm sur le diamètre par an s'il est peu concurrencé, cet accroissement constitue la limite à ne pas franchir pour ne pas perdre une partie des qualités technologiques du bois. Il faudra donc veiller à ne pas y faire prospérer des arbres en croissance libre

### - Accroissements en hauteur

Selon les conditions d'installation, les mesures effectuées font apparaître que dans les meilleures stations (C12, C22, N10, N22, M21), de 0 à 10 ans, les arbres dominants ont une croissance moyenne variant de 0,5 à 0,85 m par an. Une fois la crise d'installation passée les mesures effectuées entre 10 et 20 ans, font apparaître dans toutes les stations une croissance en hauteur annuelle supérieure à 1 m s'établissant pour les meilleures à 1,2 m par an.

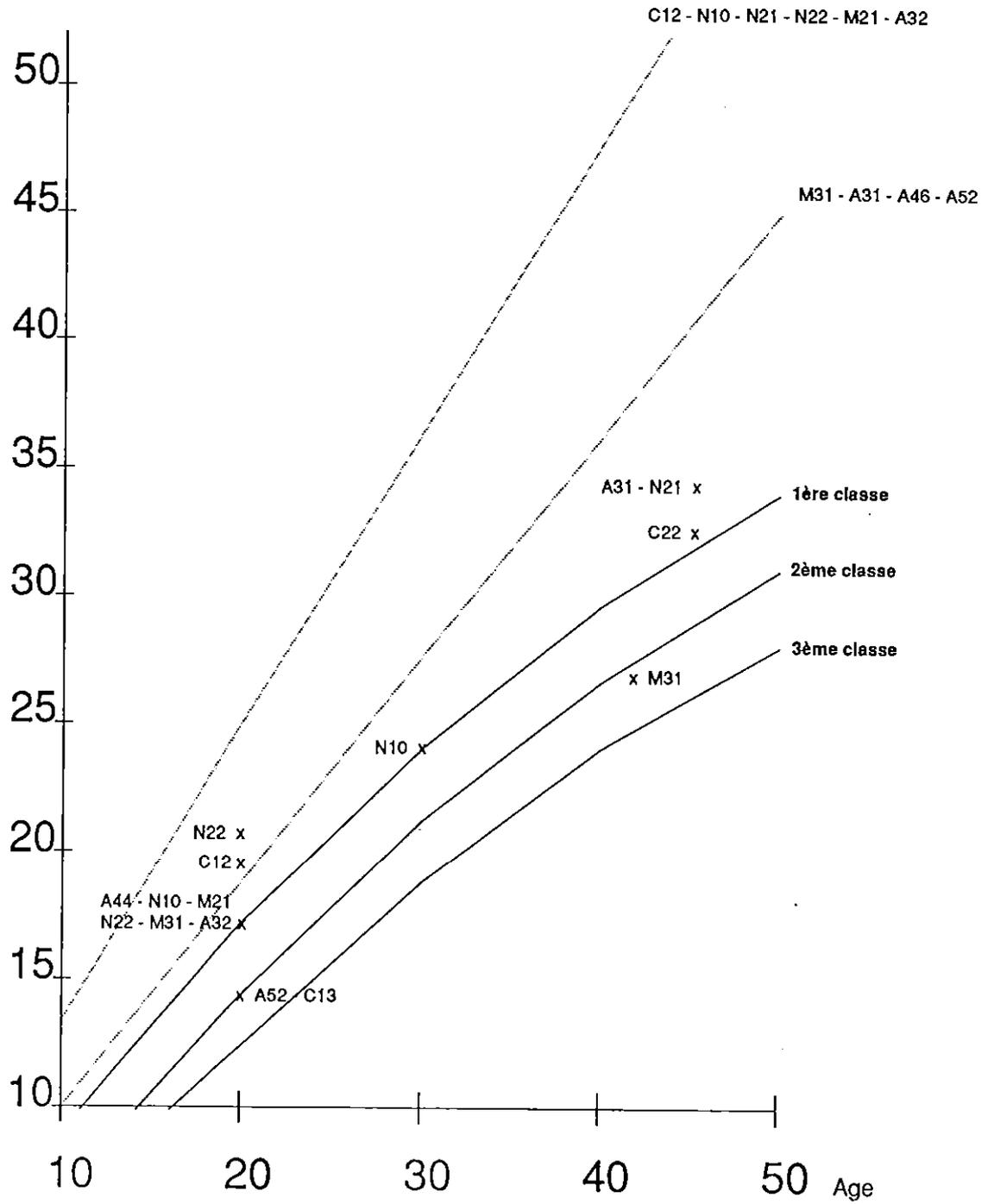
### - Accroissements en volume

Les tables de production indiquent des accroissements en volume bois fort (découpe à 7 cm de diamètre) maximum. Jamais un peuplement n'atteint cet idéal, du fait des vides et des densités réalisées plus faibles en général.

Table du Nord Ouest du Massif Central	1ère classe	2ème classe	3ème classe
Production moyenne annuelle à 50 ans	20,9 m <sup>3</sup>	18,5 m <sup>3</sup>	16,1 m <sup>3</sup>
Stations concernées	C12, C22, N10, N21, N22, M21, A32, A44	A31	C13, M31, A46, A52

# DOUGLAS

∅ en cm des dominants





# DOUGLAS

Hauteur dominante

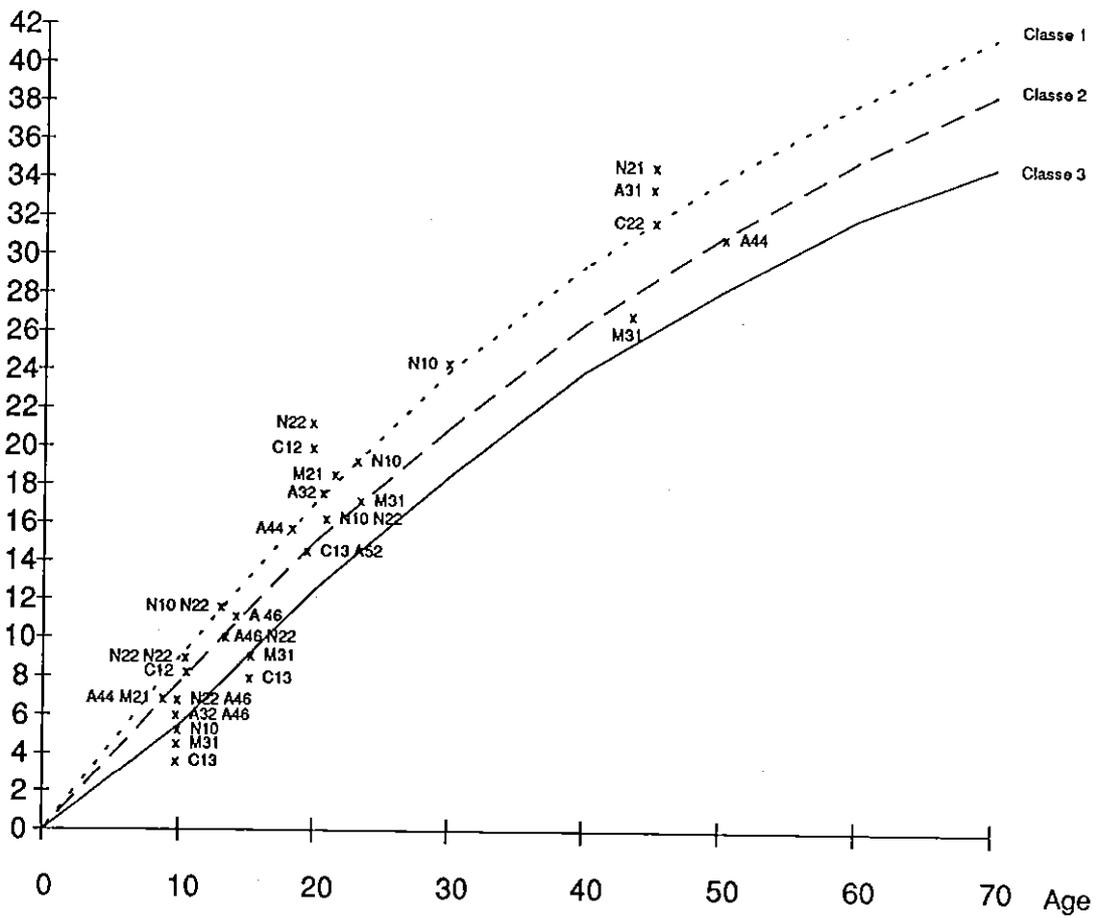


Table de production de référence : celle de l'Ouest du Massif Central (Decourt)

## ADAPTATION DU DOUGLAS PAR STATION

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	H10	-				Exclue
Non	C11	+	+	+	++ Sol très argileux, PH élevé	Déconseillée
Oui	C12	+++	+++	+++		Excellente
Oui	C13	+ Jaunissement du feuillage	++	+	++ Sol argileux et caillouteux, PH élevé	Déconseillée
Non	C21				+ Sol hydromorphe, PH élevé	Déconseillée
Oui	C22	+++	+++	+++		Excellente
Oui	N10	+++	+++	+++		Excellente
Oui	N21	+++	+++	+++		Excellente
Oui	N22	+++	+++	+++		Excellente
Non	N30				+ Tendance à l'hydromorphie	Possible
Non	N40					Certainement favorable
Non	N50	-	-	-	Sol marneux	Exclue
Non	M11				+ Tendance à l'hydromorphie	Possible mais certainement en 2ème classe de production
Non	M12					Certainement excellente
Oui	M21	+++	+++	+++	+ Tendance à l'hydromorphie	Excellente
Non	M22					Certainement excellente
Oui	M31	+++	++	++	+ sécheresse à craindre les premières années	Bonne, 2ème classe de production
Non	M32				++ Tendance à l'hydromorphie	Possible mais risqué, le sol étant un pseudogley
Non	A10	-	-	-	+++ Sol très humide	Exclue
Non	A21				+ Tendance à l'hydromorphie	Certainement bonne, 2ème classe de production

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	A22				+ Sècheresse à craindre les premières années	Possible mais déconseillée, la réserve en eau étant faible
Oui	A31	+++	++	++	-	Bonne, 2ème classe production
Oui	A32	+++	++	+++	+ Tendance à l'hydromorphie	Bonne, 1ère classe de production
Non	A41				+ Tendance à l'hydromorphie	Possible mais déconseillée, la réserve en eau étant faible
Non	A42				+ Tendance à l'hydromorphie	Possible mais déconseillée, le niveau trophique étant faible
Non	A43				+ Sol argileux et caillouteux	Déconseillée, le sol est trop argileux
Oui	A44	+ Jaunissement du feuillage	++	++		Possible mais déconseillée, le peuplement témoin présentant des signes de souffrance
Non	A45				++ Sol très caillouteux	Exclue
Oui	A46	+ Jaunissement du feuillage	+	++	++ Sècheresse à craindre les premières années	Possible mais déconseillée (3ème classe de production) les témoins présentant des signes de souffrance
Non	A51					Exclue, sol trop acide
Oui	A52	+ Jaunissement du feuillage	+	+	+ Sècheresse à craindre	Exclue, sol trop acide
Non	A6					Exclue, sol trop acide et sec
Non	X11 et X12					Exclue, sol trop sec

### STATIONS CONVENANT AU DOUGLAS

- Très conseillé C12, C22, N10, N21, N22, M12, M21, M22

- Conseillé N40, M31, A21, A31, A32



# FICHE CHENE ROUVRE

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

La table de référence est celle établie par Pardé pour le secteur Ligérien (table de production à classe unique).

Station	Table de Pardé Hauteur dominante en m à 100 ans	Hauteur dominante en m à 100 ans	Différence en m
N21	26	30,24	+ 4,24
N41	26	32,26	+ 6,26
N50	26	26,33	+ 0,33
M12	26	30,87	+ 4,87
M21	26	30,93	+ 4,93
M22	26	30,44	+ 4,44
A21	26	27,25	+ 1,25
A32	26	27,48	+ 1,48
A41	26	26,11	+ 0,11
A42	26	29,50	+ 3,50
A44	26	26,17	+ 0,17
A51	26	25,4	- 0,6

## APPROCHE DES FACTEURS REGISSANT LA CROISSANCE DU CHENE ROUVRE DANS LA ZONE COUVERTE PAR LE CATALOGUE

La comparaison de stations situées sur les plateaux fait apparaître une réponse très nette et négative à l'acidification.

Stations	N21	M21	A21	A32	A41	A42	A51
Hauteur dominante à 100 ans en m	30,2	30,9	27,25	27,5	26,1	29,5	25,4

de même pour les stations de pente

Stations	N41	M12	M22	A44
Hauteur dominante à 100 ans en m	32,3	30,9	30,4	26,2

Le Chêne Rouvre marque négativement l'apparition d'argile à une trop grande profondeur, ainsi la station A42 présentant un niveau d'argile compact à 50 cm de profondeur est elle plus favorable et de beaucoup à la A41 présentant une forte épaisseur de limon (supérieure à 65 cm).

Contrairement au Chêne Pédonculé, le Chêne Rouvre supporte les pentes, il n'y présente pas de chute de production par rapport aux stations de plateau équivalentes.

L'optimum de vigueur est enregistré dans les stations neutrophiles ou mésotrophes de plateau ou de pente.

## PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES

### - Accroissements en hauteur

Les variations de la croissance en hauteur dominante pour ce qui est des futaies denses figurent sur le graphique ci-contre.

### - Accroissements en diamètre

Les études effectuées sur des arbres abattus de taillis sous futaie et sur les arbres dominants des placettes de référence permettent d'établir un faisceau dans lequel s'inscrit en fonction des sylvicultures pratiquées l'accroissement en diamètre.

Pour les stations N21, N41, M12, M21, M22, cet accroissement potentiel s'inscrit entre les courbes futaie 1ère classe et taillis sous futaie 1ère classe.

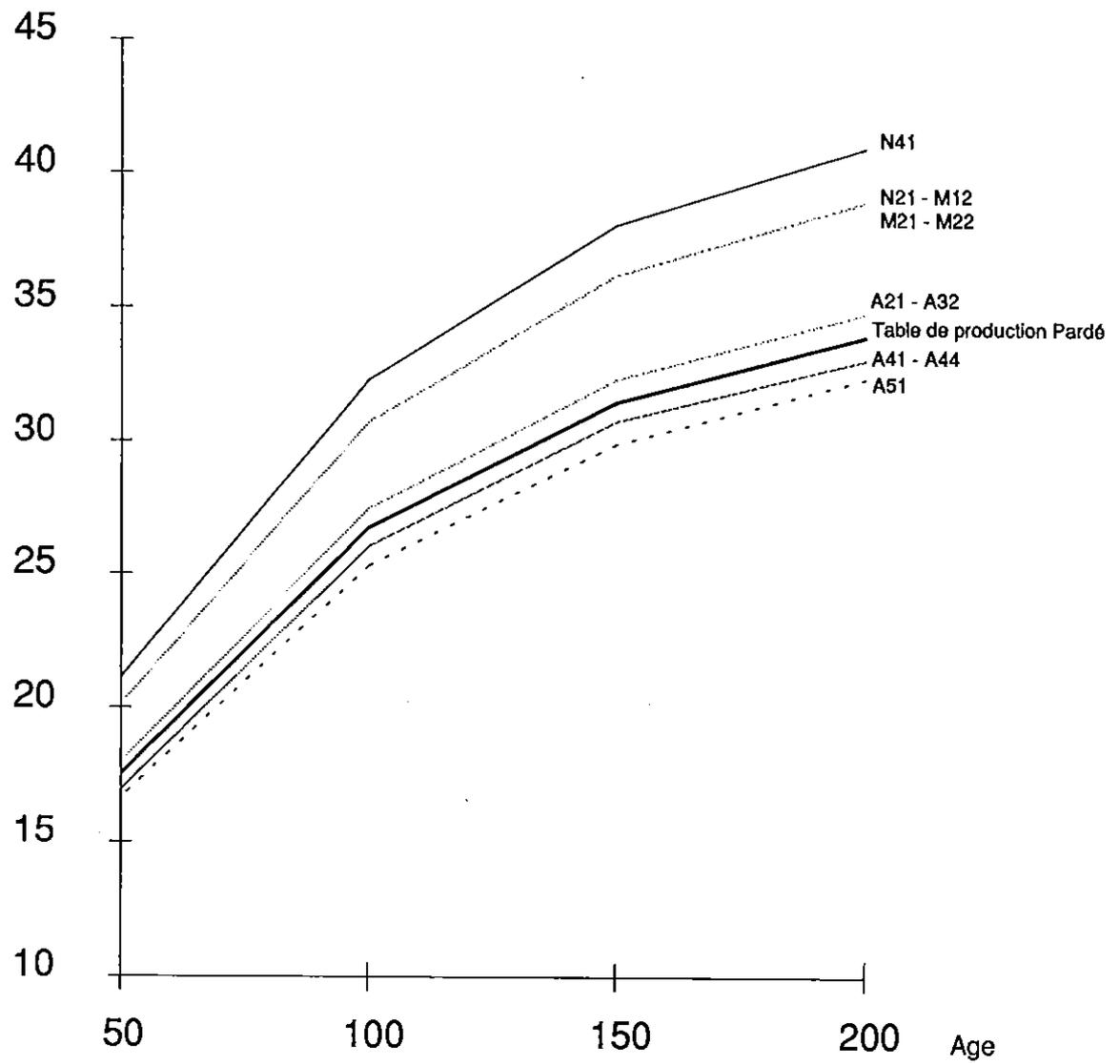
Pour les stations N50, A21, A32, A41, A42, A44, A51, cet accroissement potentiel s'inscrit entre les courbes futaie 2ème classe et taillis sous futaie 2ème classe.

### - Accroissements en volume

Par application de la loi de Eichhorn élargie, il est possible en référence à la table de Pardé d'associer une production maximum bois fort à chaque station.

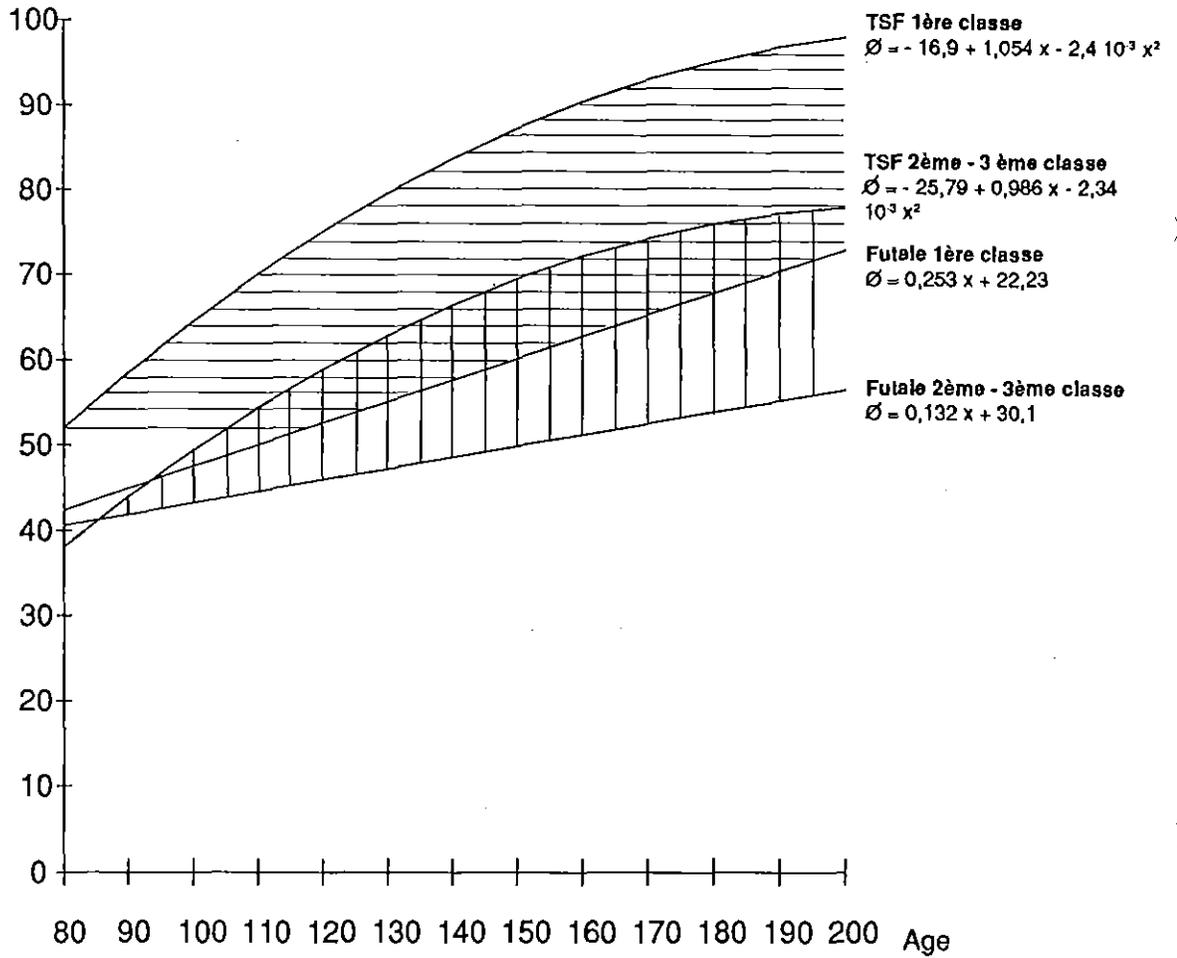
# CHENE ROUVRE

Hauteur dominante en m



# CHENE ROUVRE

Diamètre des arbres dominants  
à 1,3 m de haut en cm



Station	Production à 100 ans Volume produit en m <sup>3</sup> /ha/an
N21	7,7
N41	9,4
N50	5,4
M12	8,5
M21	8,2
M22	7,9
A21	5,9
A32	6
A41	5,2
A42	7,2
A44	5,3
A51	4,9

Ces volumes indicatifs sont des volumes jamais atteints dans la réalité du fait des vides et des sylvicultures appliquées.

## ADAPTATION DU CHENE ROUVRE PAR STATION

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	H10					Exclue, trop humide
Non	C11					Déconseillée, sol trop calcaire
Non	C12					Possible
Non	C13					Exclue
Non	C21					Possible
Non	C22					Possible, résultats bons à très bons
Non	N10					Possible mais manque d'argile pour être excellente
Oui	N21	+++	+++	+++	+++	Excellente
Non	N22					Très bonne
Non	N30					Probablement très bonne
Oui	N41	+++	+++	+++	+++	Excellente
Non	N42					Probablement excellente
Oui	N50	+	+	+	+	Moyenne
Non	M11					Probablement très bonne
Oui	M12	+++	+++	+++	+++	Excellente
Oui	M21	+++	+++	+++	+++	Excellente
Oui	M22	+++	+++	+++	+++	Excellente
Non	M31					Probablement moyenne
Non	M32					Probablement bonne
Non	A10					Exclue, trop humide
Oui	A21	++	++	++	++	Bonne
Non	A22					Probablement bonne à moyenne

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	A31					Probablement moyenne
Oui	A32	++	++	++	++	Bonne
Oui	A41	+	+	+	+	Moyenne
Oui	A42	++	++	++	++	Bonne
Non	A43					Probablement médiocre
Oui	A44	+	+	+	+	Moyenne
Non	A45					Probablement médiocre
Non	A46					Probablement médiocre
Oui	A51	+	+	+	+	Très moyenne
Non	A52					Probablement très moyenne à médiocre
Non	A53					Exclue
Non	A54					Exclue
Non	A6					Exclue
Non	X					Exclue

### STATIONS CONVENANT AU CHENE ROUVRE

- Conseillées C22, N21, N22, N30, N41, N42, M11, M12, M21, M22, M32, A21, A22, A32, A41, A42

- Possibles C12, C21, N10, N50, M31, A31, A44, A51



# FICHE CHENE PEDONCULE

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

La table de référence est celle établie par Pardé pour le secteur Ligérien (table de production unique).

Station	Table de Pardé hauteur dominante en m à 100 ans	Hauteur dominante en m à 100 ans	Différence en m
N10	26	34,60	+ 8,6
N22	26	22,42	- 3,58
M21	26	27,36	+ 1,36
M31	26	27,82	+ 1,82
A10	26	26,24	+ 0,24
A31	26	26,8	+ 0,8
A32	26	27,73	+ 1,73

## APPROCHE DES FACTEURS REGISSANT LA CROISSANCE DU CHENE PEDONCULE DANS LA ZONE COUVERTE PAR LE CATALOGUE

Le Chêne Pédonculé est présent dans toutes les stations, mais est très rare dans les stations A32, A4 et A5. Son optimum est atteint dans les stations neutrophiles et mésotrophes bien alimentées en eau. Dès lors que la station est très drainée (N22) la chute de production est très forte.

La comparaison des 3 stations sur sable N10, M31, A31, fait apparaître une nette réaction défavorable à l'acidité croissante, la hauteur à 100 ans passant de 34,6 m à 27,8 m puis à 26,8 m.

La tolérance à l'engorgement en eau du profil est très nette et est illustrée par la performance correcte réalisée en station A10.

Le caractère du Chêne Pédonculé est ainsi bien précisé, optimum dans les zones riches (neutrophiles) bien alimentées en eau.

## PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES

### - Accroissements en hauteur

Les variations de la croissance en hauteur des futaies denses pour ce qui est de la hauteur dominante figurent sur le graphique ci-contre. Il faut noter que les arbres poussant dans des conditions de concurrence moindre auront des hauteurs plus faibles, la différence peut atteindre 20 % pour des arbres de 150 ans.

### - Accroissements en diamètre

Les études effectuées, sur des arbres abattus de taillis sous futaie et sur les arbres dominants des placettes de référence permettent d'établir un faisceau dans lequel s'inscrit en fonction des sylvicultures pratiquées l'accroissement possible en diamètre.

Pour les stations N10 et M31, cet accroissement potentiel s'inscrit entre les courbes futaie 1ère classe et taillis sous futaie 1ère classe.

Pour les stations N22, M21, A10, A31, A32, cet accroissement potentiel s'inscrit entre les courbes futaie 2ème classe et taillis sous futaie 2ème classe.

### - Accroissements en volume

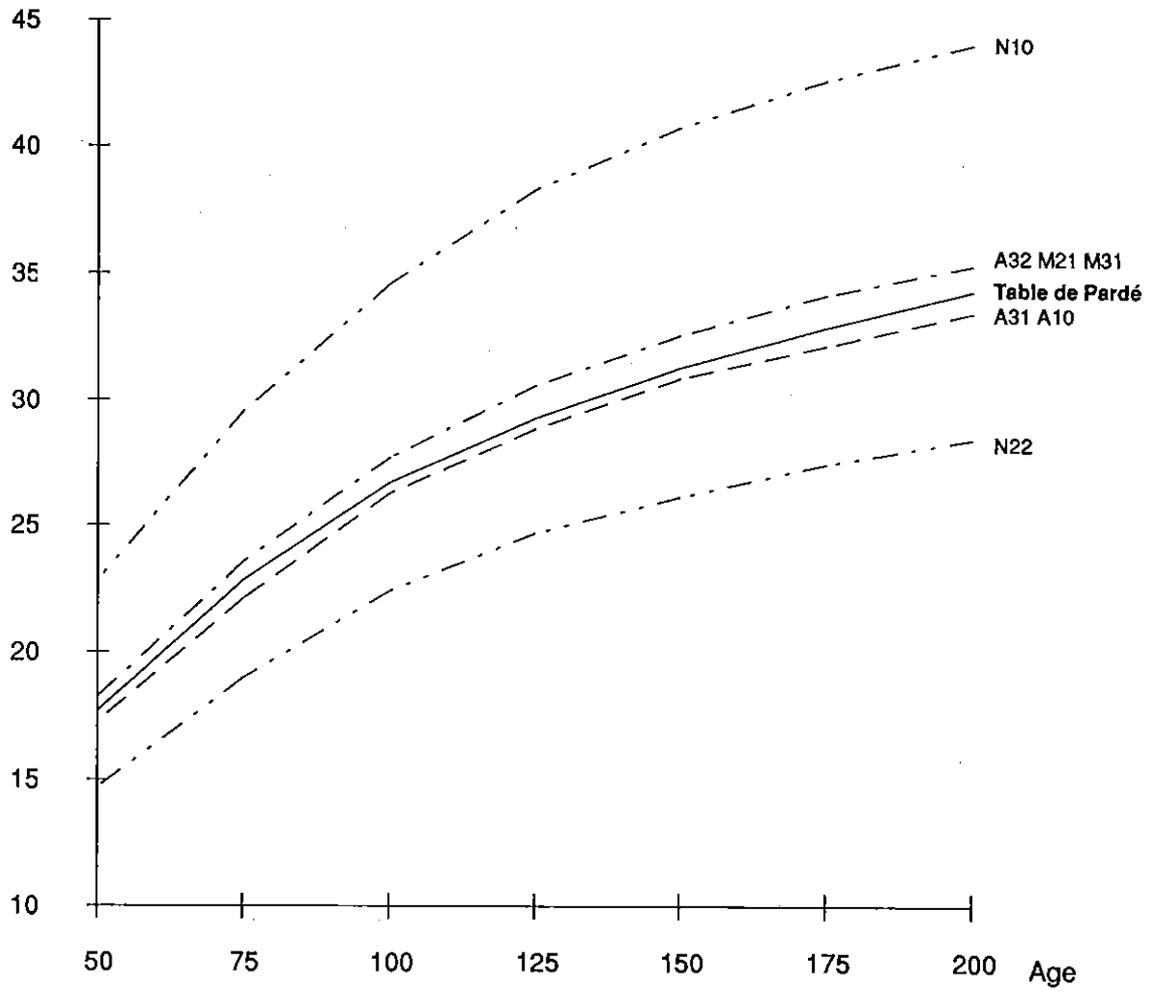
Par application de la loi de Eichhom élargie, il est possible en référence à la table de Pardé d'associer une production maximum bois fort à chaque station.

Station	Production à 100 ans Volume produit en m <sup>3</sup> /ha/an
N10	11,4
N22	3,4
M21	5,9
M31	6,3
A10	5,3
A31	5,7
A32	6,3

Ces volumes indicatifs, sont des maximums jamais atteints dans la réalité, du fait des vides et des sylvicultures appliquées.

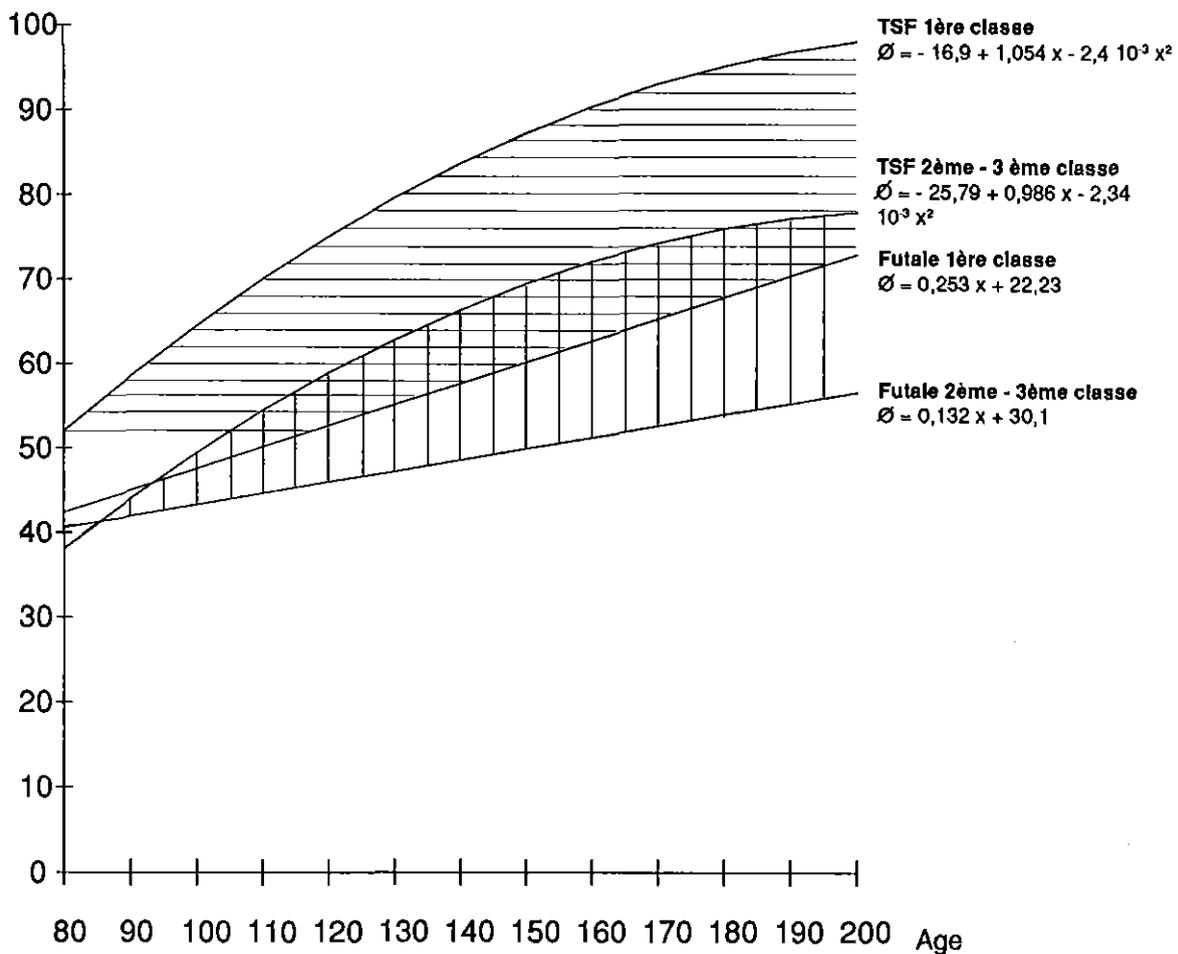
CHENE PEDONCULE

Hauteur dominante en m



# CHENE PEDONCULE

Diamètre des arbres dominants  
à 1,3 m de haut en cm



)

)

)

)

## ADAPTATION DU CHENE PEDONCULE PAR STATION

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	H10					Déconseillée trop humide
Non	C11					Possible, croissance moyenne à faible
Non	C12					Possible, croissance moyenne à faible
Non	C13					Mauvaise
Non	C21					Convient, très bonne croissance
Non	C22					Convient, croissance moyenne
Oui	N10	+++	+++	+++	+++	Excellente
Non	N21					Probablement excellente
Oui	N22	+	+	+	+	Mauvaise, sol trop sec
Non	N30					Probablement excellente
Non	N41					Possible, mais sol trop sec
Non	N42					Probablement bonne
Non	N50					Convient, croissance moyenne à faible
Non	M11					Bonne, croissance moyenne
Non	M12					Possible, mais sol trop sec
Oui	M21	++	++	++	++	Bonne, croissance moyenne
Non	M22					Possible mais sol trop sec
Oui	M31	+++	+++	+++	+++	Bonne croissance bonne
Non	M32					Bonne, croissance moyenne

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Oui	A10	+	+	+	+	Possible, croissance faible
Non	A21					Bonne, croissance moyenne
Non	A22					Mauvaise, sol trop sec
Oui	A31	+	+	+	+	Possible, sol trop sec
Oui	A32	++	++	++	++	Bonne, croissance moyenne
Non	A4					Mauvaise croissance
Non	A5					Mauvaise croissance
Non	A6					Mauvaise croissance
Non	X					Mauvaise croissance

#### STATIONS CONVENANT AU CHENE PEDONCULE

- **Conseillées** C21, N10, N21, N30, N42, M21, M31

- **Possibles** C11, C12, C22, N50, M11, A10, A21, A32



# FICHE EPICEA COMMUN

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

La référence est celle établie par Decourt pour l'Ouest du Massif Central.

Un certain nombre de placettes se situent au dessus de la 1ère classe. Il faut toutefois remarquer que le nombre de références est faible, leur âge étant par ailleurs peu élevé. La validité des résultats ci-dessous est ainsi quelque peu aléatoire et devra être confirmée dans les années à venir.

Station	1ère classe de production	2ème classe de production	3ème classe de production	Remarques
N10	X			Etat sanitaire déficient
M21	X			
A10			X	
A21	X			
A31			X	
A32			X	
A45		X		

## APPROCHE DES FACTEURS REGISSANT LA CROISSANCE DE L'EPICEA DANS LA ZONE COUVERTE PAR LE CATALOGUE

Le faible nombre de stations échantillonnées ne permet pas de tirer de conclusions vraiment sûres. Toutefois, il apparaît que cette essence supporte une certaine acidité du milieu (voir performance en A45), mais est avant tout sensible à une bonne alimentation en eau dans les horizons de surface (moins de 50 cm de profondeur) où elle installe son système racinaire traçant. Ainsi les stations sur limon présentant un horizon d'argile à partir de 50 - 60 cm semblent lui convenir particulièrement, comme l'illustre son comportement en M21, A21, A32 et A45.

Par contre une hydromorphie quasi permanente (A10) ou un horizon sableux chargé en silex en surface sont semble t-il défavorables.

## PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES

### - Accroissements en diamètre

Le graphique ci-contre réalisé à partir des mesures réalisées sur carottes de sondage tirées d'arbres dominants, fait apparaître que dans les stations situées en 1ère classe de production, l'Epicea commun peut atteindre des accroissements diamétraux élevés pouvant dépasser 1,5 cm/an. Avec une sylviculture

appropriée, l'accroissement diamétral moyen de 1 cm/an pendant 50 ans est assuré dans les stations de première et seconde classe de production.

#### - Accroissements en hauteur

Dans les meilleures stations, l'accroissement moyen en hauteur dans les 10 premières années est de l'ordre de 60 cm, entre 10 et 15 ans il atteint en moyenne 75 cm pour atteindre entre 15 et 20 ans 100 cm.

#### - Accroissements en volume

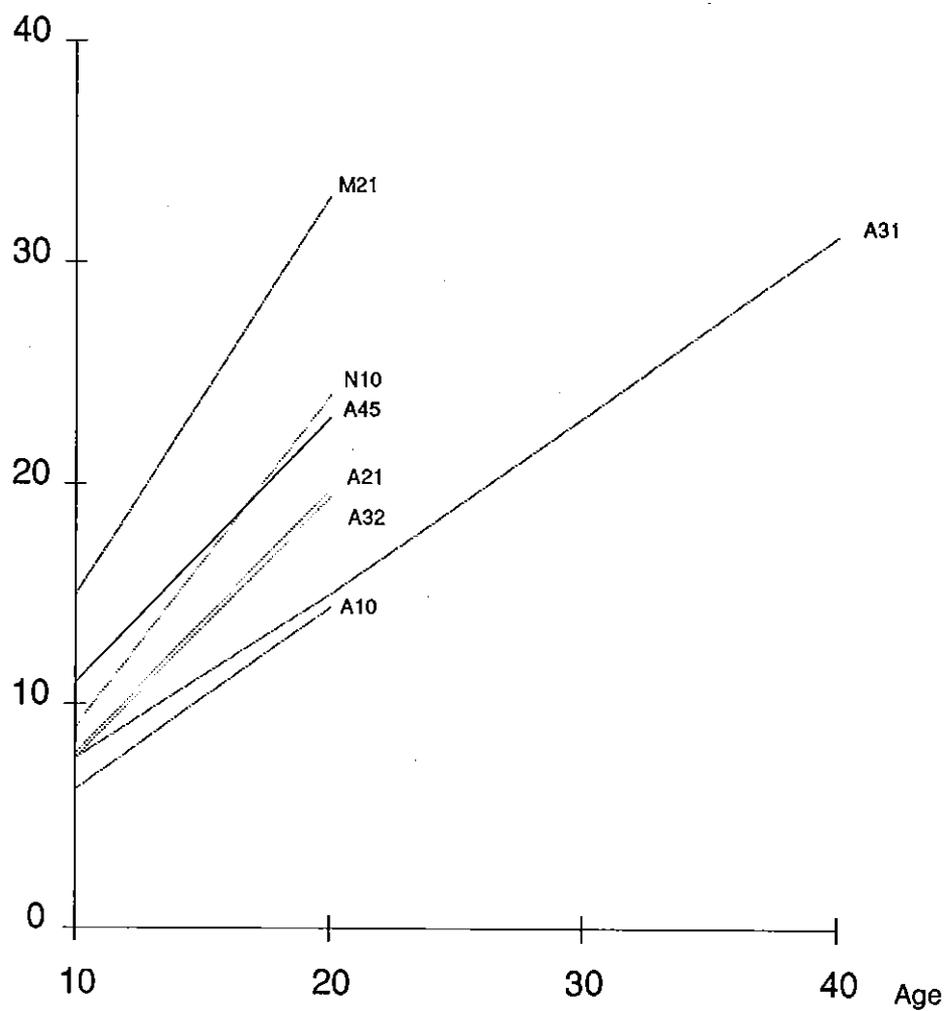
Les tables de production de Decourt pour l'Ouest du Massif Central donnent les chiffres suivants en m<sup>3</sup> bois fort (découpe 7 cm de diamètre)

Classes de production	Accroissement moyen courant/an/ha en m <sup>3</sup> à 50 ans
1	15,2 m <sup>3</sup>
2	12,2 m <sup>3</sup>
3	9,5 m <sup>3</sup>

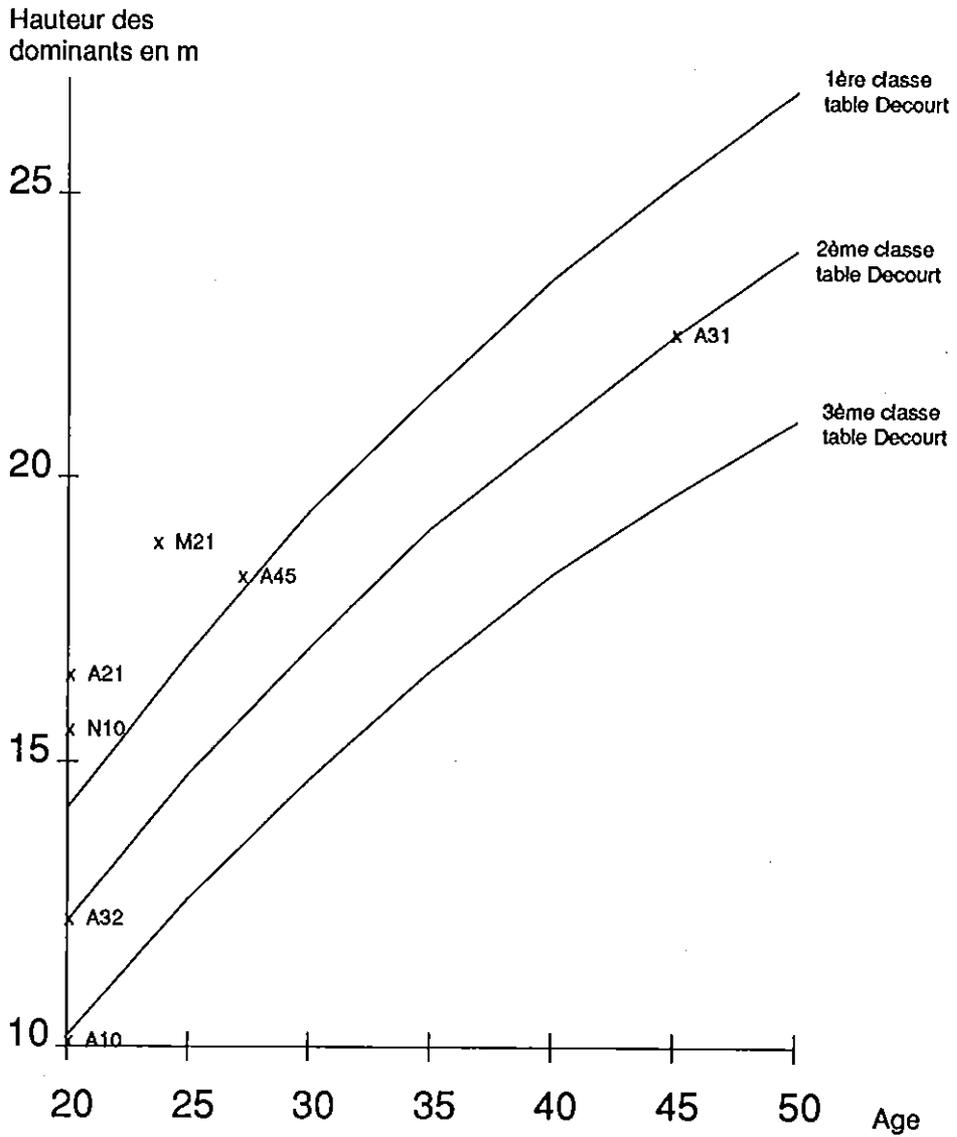
Il convient d'observer que le volume indiqué est un maximum jamais atteint dans la réalité, il s'en faut souvent de la moitié du fait des trouées et des densités.

# EPICEA COMMUN

Ø des dominants  
en cm sous écorce



# EPICEA COMMUN



)

)

)

)

## ADAPTATION DE L'EPICEA PAR STATION

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	H10				Certaines - hydromorphie	Déconseillée
Non	C11				Certaines, sol très argileux	Déconseillée, sol argileux et calcaire
Non	C12					Possible
Non	C13				Certaines, sol très argileux	Déconseillée, sol argileux et calcaire
Non	C21					Possible
Non	C22					Convient très certainement
Oui	N10	+++	+++	+++	Sècheresse des 1ères années à craindre	Très bon sol pour l'Epicéa
Non	N21					Convient certainement
Non	N22					Convient certainement
Non	N30					Possible
Non	N41					Convient certainement
Non	N42					Convient certainement
Non	N50					Difficile mais possible
Non	M11					Possible
Non	M12					Convient certainement
Oui	M21	+++	+++	+++		Excellente
Non	M22					Convient certainement
Non	M31				Sècheresse à craindre	Déconseillée
Non	M32					Convient certainement
Oui	A10	-	+	+	Hydromorphie trop forte	Déconseillée
Oui	A21	+++	+++	++		Convient
Non	N22				Sècheresse à craindre	Déconseillée
Oui	A31	++	+	+	Sècheresse à craindre	Passable sans plus
Oui	A32	++	++	++		Convient

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	A41					Possible mais déconseillée
Non	A42					Possible
Non	A43					Possible
Non	A44					Possible
Oui	A45	++	+++	+++		Convient
Non	A46				Sècheresse à craindre	Déconseillée
Non	A51					Possible
Non	A52					Possible
Non	A53				Hydromorphie élevée	Déconseillée
Non	A54					Déconseillée
Non	A6					Exclue

### STATIONS CONVENANT A L'EPICEA COMMUN

- **Conseillé** C22, N10, N21, N22, N41, N42, M12, M21, M32, A21, A45

- **Possible** C12, C21, N30, M11, A31, A32, A42, A43, A44, A51, A52



# FICHE ABIES GRANDIS

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

La table de référence est celle établie par les Britanniques pour l'Angleterre.

Un certain nombre de placettes se situent au dessus de la table Grande Bretagne 30 (production volume bois fort de 30 m<sup>3</sup>/ha/an à 50 ans). Pratiquement il est possible de classer, en première analyse, les stations ayant fait l'objet de mesures, de la façon suivante.

Station	Table GB 30	Table GB 28	Table GB 18	Table GB 14	Inférieur à Table GB14	Remarques
N10	X					
N21	X					
M11					X	
M12		X				
A21			X			Etat sanitaire préoccupant
A31				X		
A52					X	Etat sanitaire préoccupant

## APPROCHE DES FACTEURS REGISSANT LA CROISSANCE DU GRANDIS DANS LA ZONE COUVERTE PAR LE CATALOGUE

Le faible nombre de stations échantillonnées ne permet pas de tirer de conclusions vraiment sûres. Toutefois, il apparaît que cette essence trouve son optimum dans les stations neutrophiles et ne semble pas supporter les stations très acidophiles.

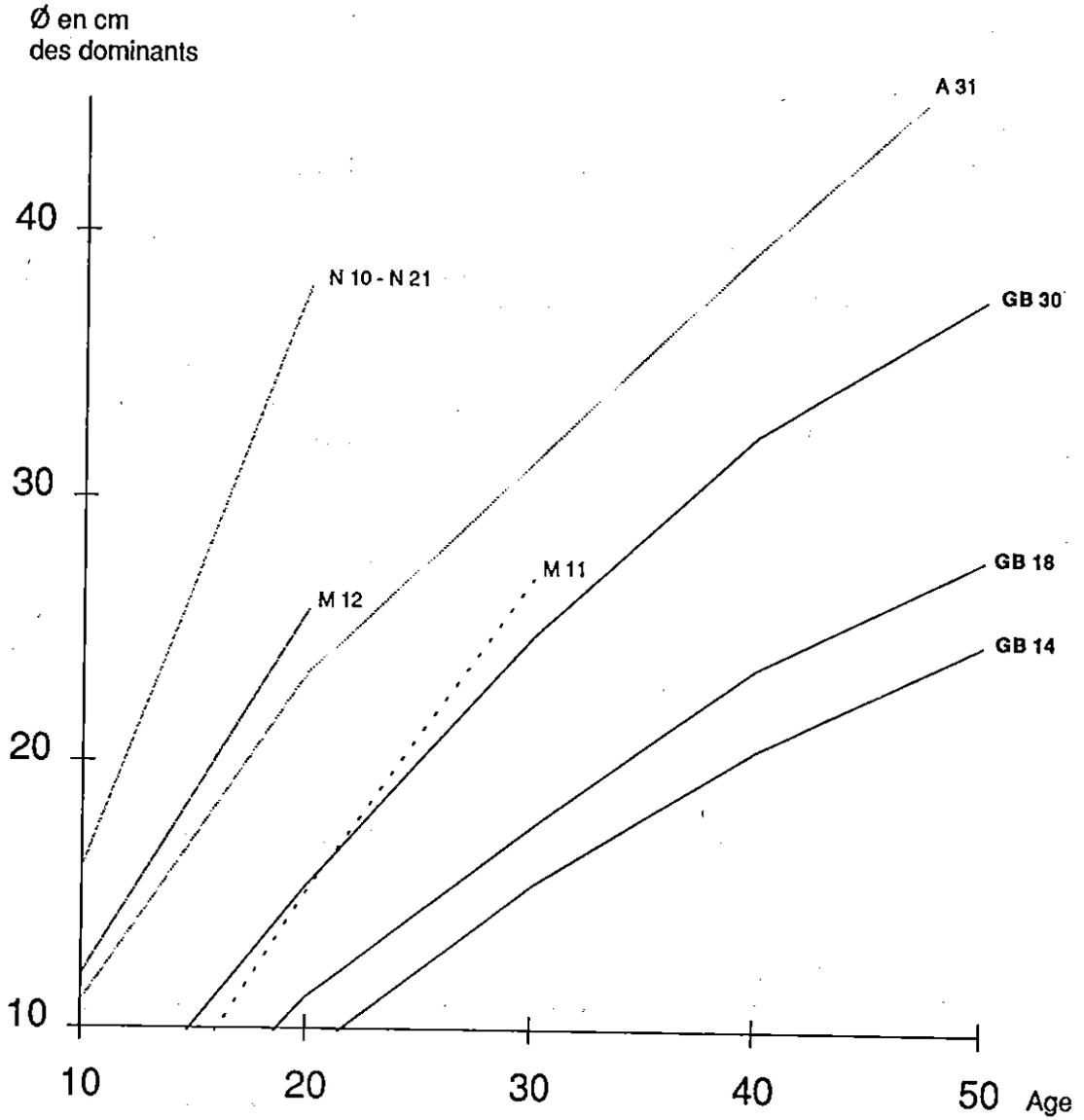
Les deux stations un peu hydromorphes M11 et A21 ne portent pas de peuplements vigoureux. En conclusion, le comportement du Grandis dans les stations mésoneutrophiles et mésotrophes saines est très remarquable, tel n'est pas le cas dans les stations acidophiles et présentant des pseudogleys.

## PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES

### - Accroissements en diamètre

Le graphique ci-contre réalisé à partir des mesures réalisées sur carottes de sondage tirées d'arbres dominants, fait apparaître que dans les stations où il trouve son optimum il peut atteindre des accroissements diamétraux très élevés voisins de 3 cm par an !

# ABIES GRANDIS



Dans les stations N10 et N21 il atteint aisément durant les 20 premières années un rythme moyen d'accroissement diamétral de 1,8 cm. Avec des éclaircies suffisantes, le rythme de 1,5 cm par an entre 20 et 30 ans devrait permettre d'obtenir par hectare cent arbres dominants de 50 cm de diamètre à 30 ans.

**- Accroissements en hauteur**

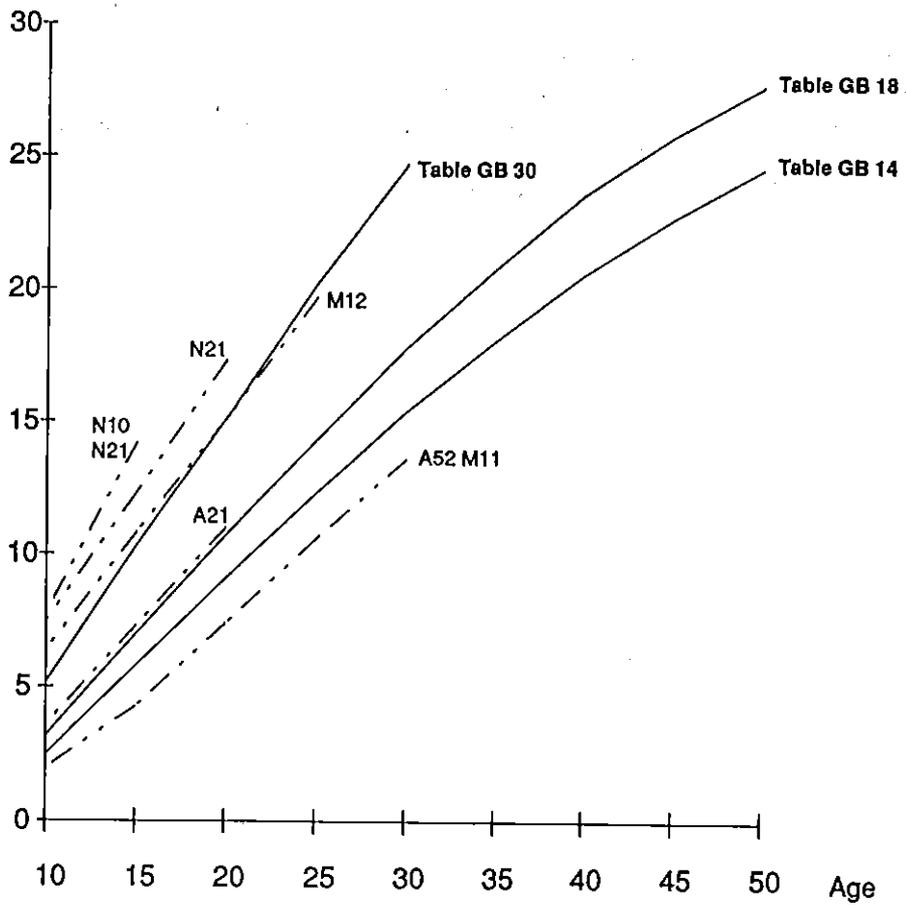
Dans les meilleures stations (N10, N21), l'accroissement annuel en hauteur de 0 à 10 ans est en moyenne de 70 cm, il s'accélère ensuite fortement pour dépasser 120 cm par an.

**- Accroissements en volume**

Les tables de production Anglaise sont numérotées et le numéro correspond à la production annuelle maximum atteinte à 50 ans environ. Ainsi GB 30 correspond à une production moyenne annuelle de 0 à 50 ans de 30 m<sup>3</sup>/ha. Il suffit donc de se reporter au premier paragraphe. Il convient d'observer que le volume bois fort (découpe 7 cm de diamètre) indiqué, est un volume maximum idéal jamais atteint dans la réalité, il s'en faut souvent de la moitié par le jeu des trouées et des densités.

# ABIES GRANDIS

Hauteur dominante en m



)

)

)

)

## ADAPTATION DU GRANDIS PAR STATION

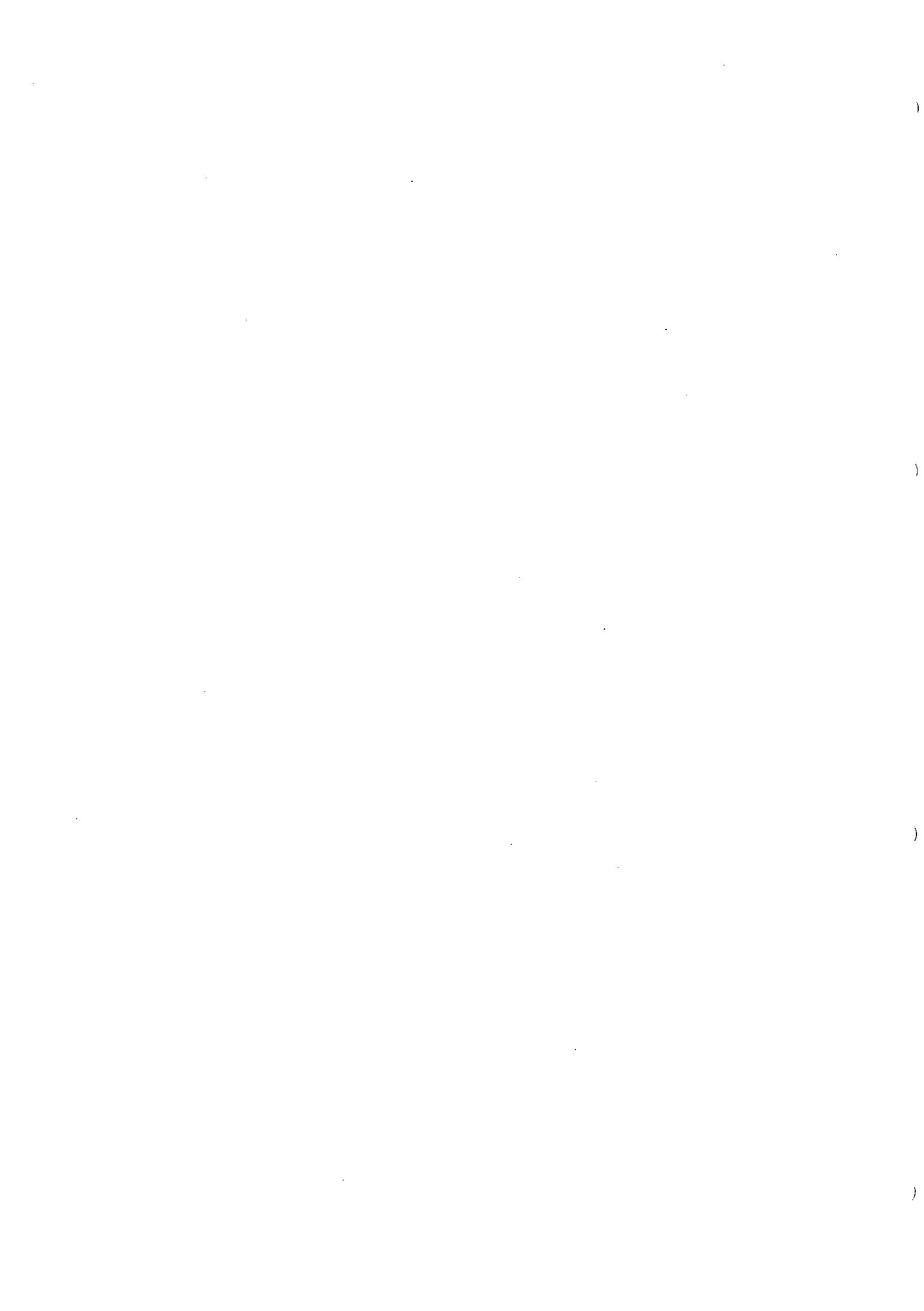
Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	H10	-				Exclue
Non	C11					Déconseillée, sol trop argileux
Non	C12					Convient très certainement
Non	C13					Déconseillée, sol trop argileux et caillouteux
Non	C21					Déconseillée, sol à tendance hydromorphe
Non	C22					Convient très certainement
Oui	N10	+++	+++	+++	Un peu difficile du fait des risques de sécheresse les 5 premières années	Excellente
Oui	N21	+++	+++	+++		Excellente
Non	N22					Convient très certainement
Non	N30					Convient peut être Attention à l'hydromorphie
Non	N41 N42					Convient très certainement
Non	N50					Exclue, sol trop compact
Oui	M11	+	+	+	Certaines à cause de l'hydromorphie	Ne convient pas
Oui	M12	++	++	++		Possible, rendement moyen
Non	M21				Certaines à cause de l'hydromorphie	Ne convient pas
Non	M22					Possible, rendement très moyen
Non	M31				Difficile, risque de sécheresse	Ne convient pas

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	M32				Certaines à cause l'hydromorphie	Ne convient pas
Non	A10					Exclue
Oui	A21	-	+	+	Difficile à cause de l'hydromorphie	Ne convient pas
Non	A22					Possible mais probablement rendement réduit cf A31
Oui	A31	++	+	+		Possible, rendement faible
Non	A32				Difficile à cause de l'hydromorphie	Ne convient pas
Non	A4					Trop acide Ne convient pas
Oui	A5	-	-	+		Exclue
Non	A6					Exclue

### STATIONS CONVENANT AU GRANDIS

- **Conseillé** C12, C22, N10, N21, N22

- **Possible** N41, N42, M12, M22



# FICHE PIN SYLVESTRE

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

Les tables de référence sont celles établies par Decourt pour la Sologne. Les conclusions pour le Pin Sylvestre sont toujours difficiles à édicter, du fait de la diversité des origines génétiques des peuplements artificiels implantés entre 1910 et 1940.

Il apparaît toutefois, que certaines stations échantillonnées permettent d'espérer une bonne performance du Pin Sylvestre (N10, M32, A45).

Sans gros risque d'erreur les stations échantillonnées se répartissent ainsi.

Station	1ère classe de production	2ème classe de production	3ème classe de production	4ème classe de production	5ème classe de production
N10	X				
N21		X			
N50		X			
M31			X		
M32	X				
A21				X	
A22				X	
A32					X
A43					X
A45	X				
A46			X		
A51				X	
A6					X

## APPROCHE DES FACTEURS REGISSANT LA CROISSANCE DU PIN SYLVESTRE DANS LA ZONE COUVERTE PAR LE CATALOGUE

Les stations les plus propices ont en commun d'être bien drainées et de présenter un horizon argileux à moins d'un mètre. Si le Pin Sylvestre est relativement indifférent à l'acidité, il marque fortement lorsque le niveau trophique s'affaiblit, d'où un mauvais rendement dans les sols sableux sans traces d'argile (M31, A6, A46). Par ailleurs, il subit de fortes chutes de croissance en présence d'hydromorphie à faible profondeur (A21, A32, A43, A51), à contrario les sols de pente bien drainés sont plus propices (A22, A45, A46).

Il ne craint pas, bien au contraire, les sols à forte charge de cailloux (A45) qui favorisent le drainage de surface.

Ainsi contrairement à l'opinion courante, le Pin Sylvestre ne semble pas réussir particulièrement dans les sols à forte hydromorphie, par contre il y survit.

Dans la station N50 sur marnes, le Pin Sylvestre se développe mais a un aspect inquiétant (chlorose des aiguilles).

## **PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES**

### **- Accroissements en diamètre**

Les peuplements mesurés souffrent en général d'un manque d'éclaircie. Afin de provoquer une amélioration de la forme, il a jadis été conseillé de planter et maintenir les peuplements très denses. Toutefois dans les meilleures stations N10, N21, A45, il apparaît que le Pin Sylvestre peut dépasser une croissance de 1 cm sur le diamètre, qu'il peut soutenir jusqu'à 25 ans. Un affaïssement progressif se produit dès lors pour atteindre 0,5 cm à partir de 50 ans.

Dans les autres stations la croissance en diamètre semble plus faible, mais avec des éclaircies conduites activement, devrait se situer entre 0,8 et 1 cm entre 0 et 25 ans pour descendre entre 0,3 et 0,5 cm à partir de 50 ans.

En 1ère classe de production, le diamètre de 50 cm sous écorce pour les dominants peut être obtenu à 60 ans environ.

En seconde classe de production, le diamètre de 50 cm sous écorce pour les dominants peut être obtenu à 68 ans environ.

En troisième classe de production, le diamètre de 50 cm sous écorce pour les dominants peut être obtenu à 75 ans environ.

En quatrième classe de production, le diamètre de 50 cm sous écorce pour les dominants peut être obtenu à 85 ans.

En cinquième classe de production, le diamètre de 50 cm sous écorce pour les dominants ne semble pas pouvoir être obtenu.

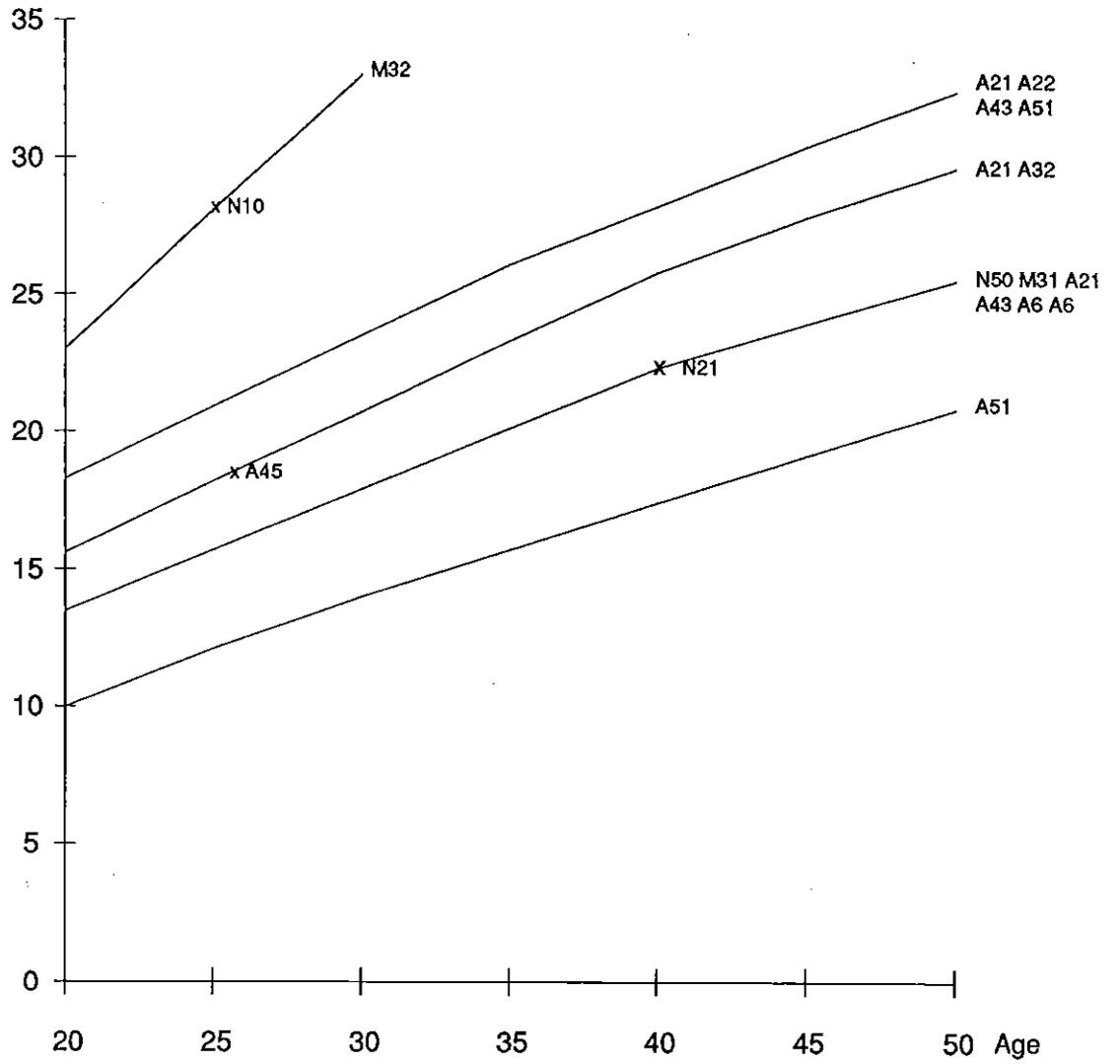
A compter de 85 ans, le dépérissement est trop engagé pour maintenir sur pied les peuplements.

### **- Accroissements en hauteur**

Selon les conditions d'installation, les mesures effectuées font apparaître que la croissance en hauteur dans les stations situées en première classe de production, de 0 à 10 ans est de l'ordre de 50 cm par an en moyenne, de 10 à 15 ans de 70 cm, de 15 à 20 ans de 80 cm. Pour les autres périodes ou classes de production, faute de données, il convient de se reporter aux tables de production.

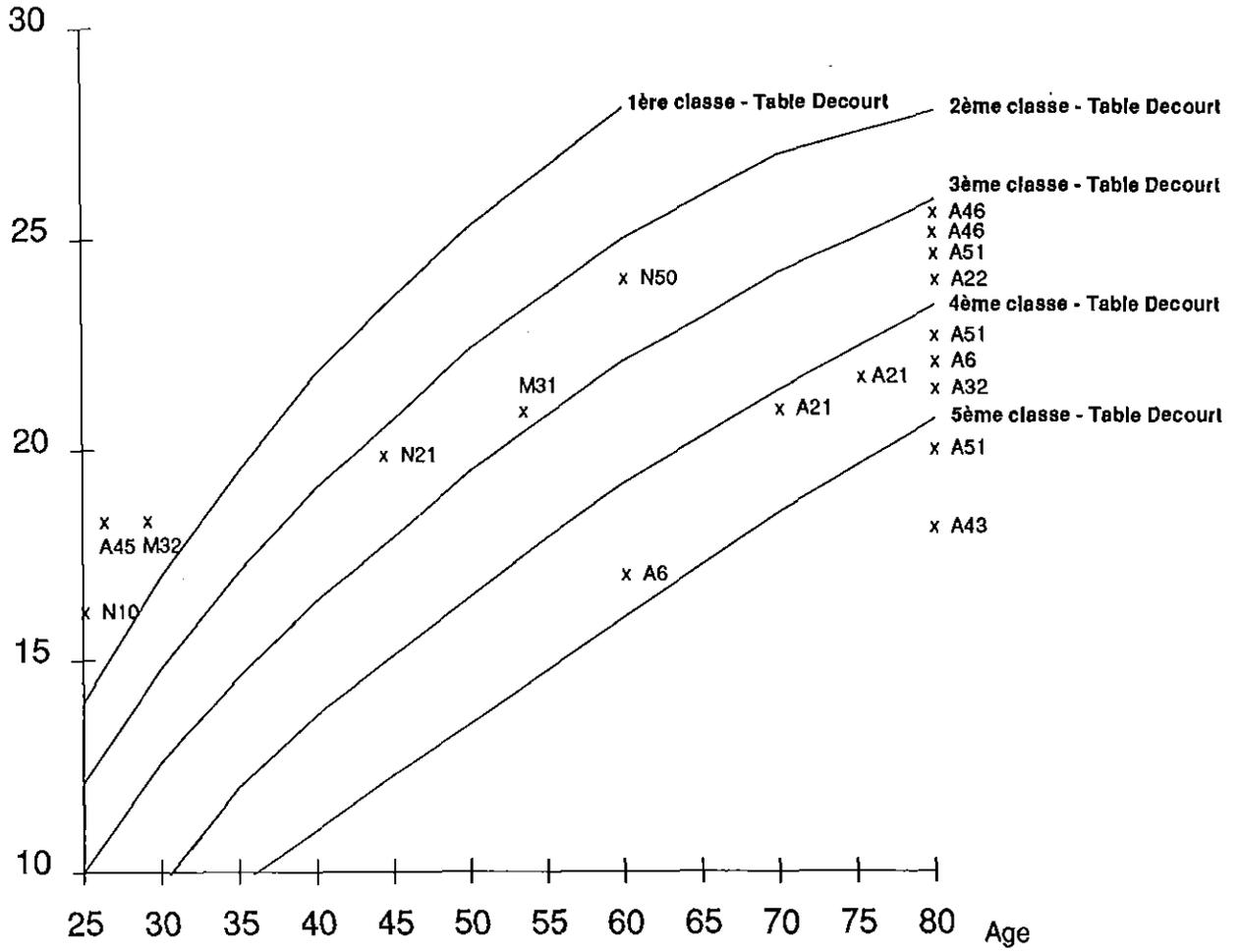
# PIN SYLVESTRE

Diamètre sous  
écorce en cm



# PIN SYLVESTRE

Hauteur des dominants en m



**- Accroissements en volume**

Les tables de production indiquent des accroissements en volume bois fort maximum (découpe 7 cm de diamètre). Jamais un peuplement n'atteint cet idéal du fait des vides et des densités plus faibles en général.

Table de la Sologne	1ère classe de production	2ème classe de production	3ème classe de production	4ème classe de production	5ème classe de production
Production moy./an de 0 à 60 ans	12,8 m <sup>3</sup>	10,5 m <sup>3</sup>	8,2 m <sup>3</sup>	6,3 m <sup>3</sup>	4,3 m <sup>3</sup>
Stations concernées	N10, M32, A45	N21, N50	M31, A46	A21, A22, A51	A32, A43, A6

## ADAPTATION DU PIN SYLVESTRE PAR STATION

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	H10					Exclue
Non	C11					Exclue sol trop calcaire
Non	C12					Exclue sol trop calcaire
Non	C13					Exclue sol trop calcaire
Non	C21					Exclue sol trop calcaire
Non	C22					Exclue sol trop calcaire
Oui	N10	+++	+++	+++		Excellente
Oui	N21	++	++	++		Convient
Non	N22					Probablement excellente
Non	N30					Possible mais non conseillée
Non	N40					Probablement excellente
Oui	N50	+	++	++		Possible mais déconseillée
Non	M11					Convient mais résultats médiocres
Non	M12					Convient
Non	M21					Convient mais résultats médiocres
Non	M22					Convient
Oui	M31	++	+	+		Convient mais résultats médiocres
Oui	M32	+++	+++	+++		Excellente
Non	A10					Possible mais mauvais résultats
Oui	A21	++	+	+		Possible mais résultats médiocres
Oui	A22	++	++	++		Convient résultats moyens

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	A31					Possible mais résultats médiocres
Oui	A32	++	+	+		Possible mais résultats médiocres
Non	A41					Possible mais résultats médiocres
Non	A42					Possible mais résultats médiocres
Oui	A43					Possible mais résultats médiocres
Non	A44					Possible mais résultats médiocres
Oui	A45	+++	+++	+++		Excellente
Oui	A46	++	+	+		Possible résultats moyens
Oui	A51	++	+	+		Possible résultats médiocres
Non	A52					Convient probablement
Non	A53	+	+	+		Possible résultats très médiocres
Non	A54	+	+	+		Possible résultats médiocres
Oui	A6	++	+	+		Possible résultats très médiocres

### STATIONS CONVENANT AU PIN SYLVESTRE

- Bonne croissance      N10, N22, N40, M32, A45

- Croissance moyenne      N21, M12, M22, A22, A52

En règle générale essence à exclure des reboisements du fait de la dégradation des sols qu'elle induit (humus brut très acide favorisant le lessivage et la podzolisation). Toutefois peut être retenue pour boiser les stations A45 et A52.



# FICHE PIN MARITIME

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

Les tables de référence sont celles établies par Decourt pour les Landes d'Aquitaine.

Toutefois le C.R.P.F. a fait établir par l'Inventaire Forestier National, des liaisons entre les hauteurs des Pins Maritimes dominants au sens de l'Inventaire Forestier National (hauteur moyenne des arbres de hauteur supérieure aux 3/4 de la hauteur de l'arbre le plus grand observé sur la placette) et l'âge. Le modèle hauteur âge réalisé en Sarthe à partir de 184 placettes pour le Maine roux et le Maine blanc ainsi que pour le plateau Calaisien est une référence de choix qui sera utilisée dans la suite du document.

A partir de la formule retenue par l'Inventaire Forestier National, connaissant la hauteur dominante IFN et l'âge du peuplement, il est possible de calculer la hauteur dominante à 50 ans pour chaque placette mesurée, les résultats sont les suivants :

Station	Hauteur IFN à 50 ans	Classement dans la table de production Decourt Sud Ouest - Landes
N10	23,08 m	classe 2
M31	22,15 m	classe 2
A31	21,9 m	classe 2
A32	23,4 m	classe 2
A42	22,7 m	classe 2
A43	22,5 m	classe 2
A46	22,4 m	classe 2
A6	22,03 m	classe 2

## PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES

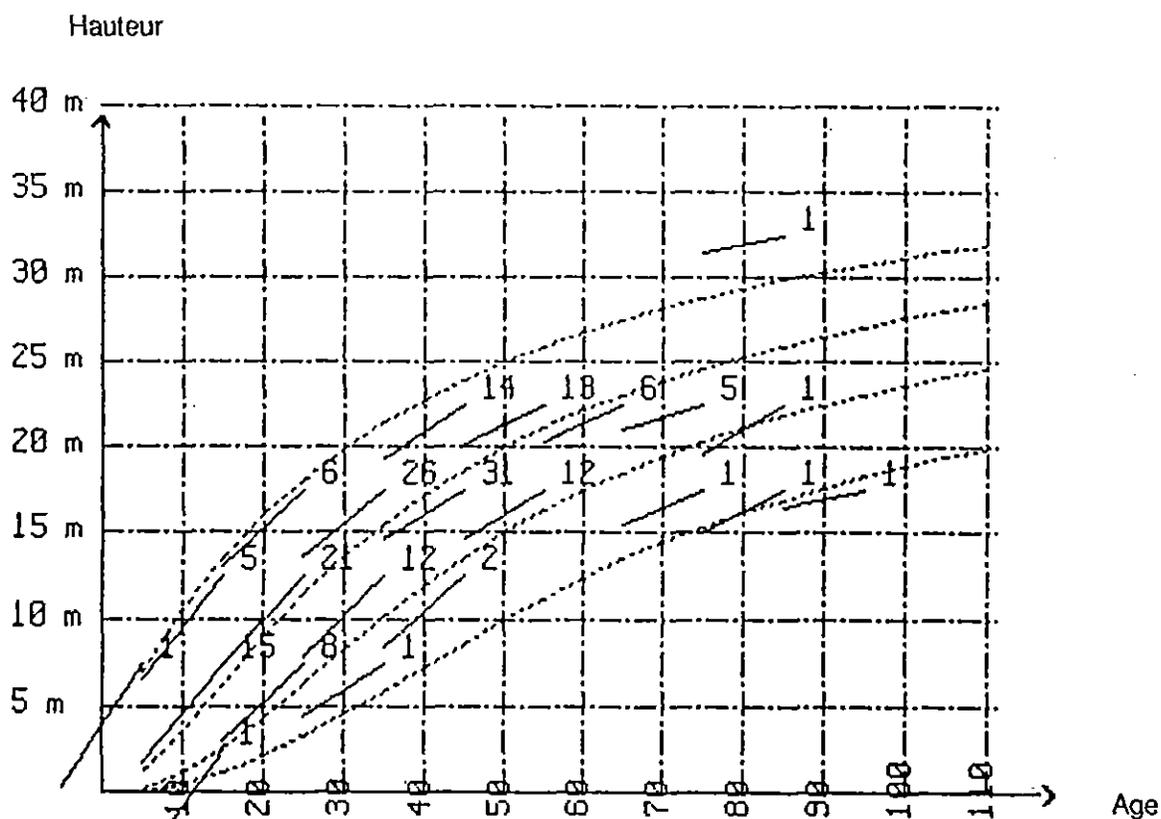
Les stations où le Pin Maritime a été rencontré sont toutes à couverture sableuse ou limono sableuse. Les performances repérées sont sensiblement semblables et correspondent à peu près à la seconde classe de production de Decourt dans les Landes, soit à une production de 10 m<sup>3</sup>/ha/an bois fort.

Cette production n'est jamais atteinte dans un peuplement du fait des vides et des densités réalisées toujours plus faibles que celles utilisées dans les tables.

# PIN MARITIME

PIN MARITIME 72 (3 - 5 - 7)

Effectifs = 184



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

PIN MARITIME 72 (3 - 5 - 7)

Effectifs = 184

Modèle :

$$\text{Log}(dH) = a + b \text{Log}(H/A) + c \text{Log SQR}(A^2 + H^2) + d \arctg(H/A) \text{Log SQR}(A^2 + H^2) + e \text{SQR}(A^2 + H^2)$$

Erreurs sur 5 ans :

Ecart-type = 0,480 mètres

Ecart relatif = 25,6 %

R2 = 0,610

**dH = Accroissement de 5 ans en hauteur en dm**

**A = Age**

**H = Hauteur dominante à l'âge A en dm**

Coefficients du modèle :

a = 14,28246E-01

b = 58,36254E-06

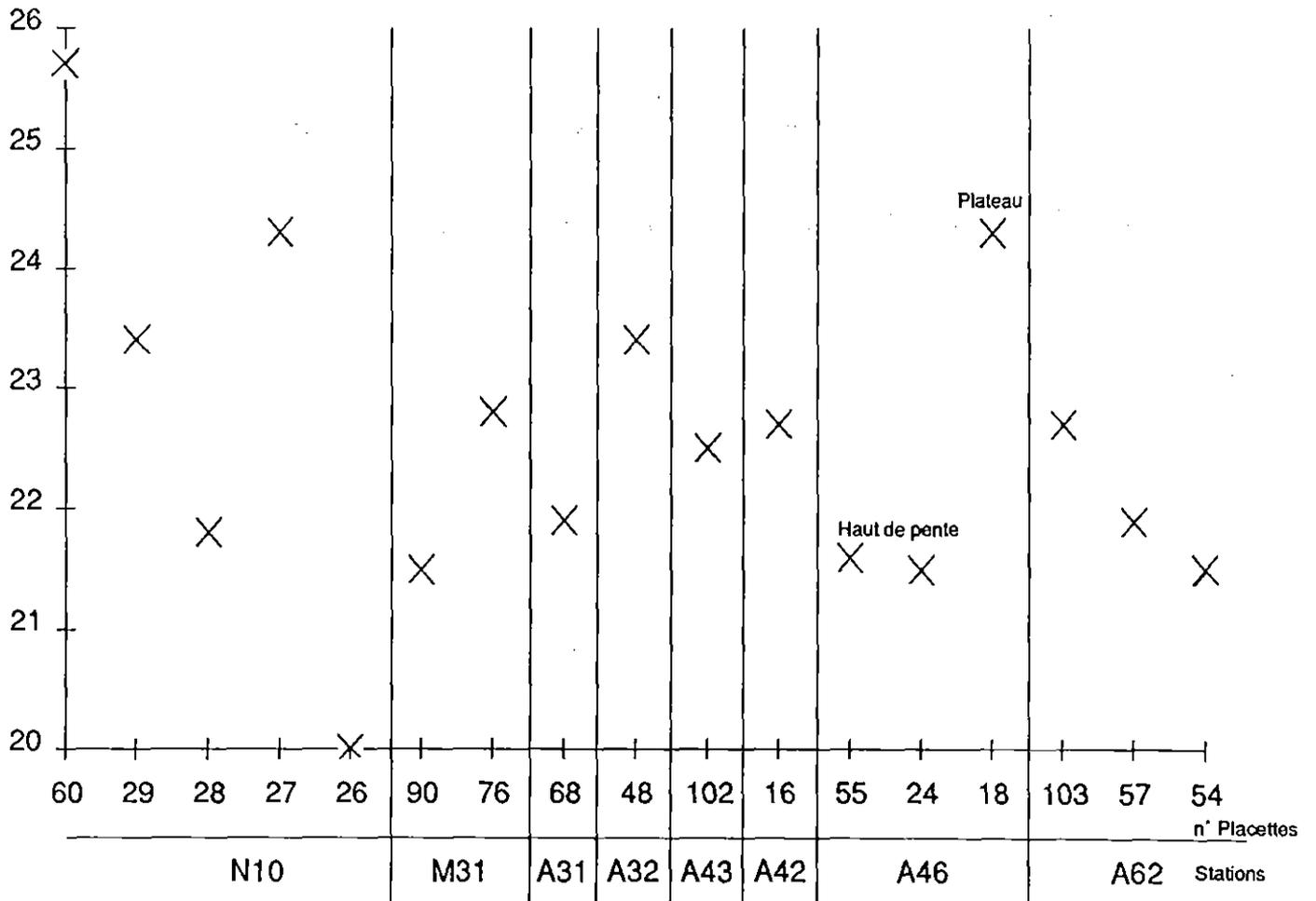
c = -1,37210E-01

d = 55,71524E02

e = -1,00384E-02

# PIN MARITIME

Hauteur à 50 ans



Une sylviculture dynamique permet d'espérer obtenir à 50 ans des diamètres moyens sous écorce de 45 cm.

### **ADAPTATION DU PIN MARITIME PAR STATION**

Les stations sur limon argileux ou argile ne conviennent pas au Pin Maritime, il y est peu stable et souvent tortueux, de même ne supportant pas le calcaire actif il doit être exclu des stations C, N50, X.

Il ne peut correctement prospérer que sur les sols présentant dans les 50 premiers centimètres un horizon sableux ou limono sableux.

### **STATIONS CONVENANT AU PIN MARITIME**

N10, N42, M12, M22, M31, M32, A22, A31, A32, A41, A42, A43, A44, A46, A51, A52, A54, A6.

# FICHE PIN LARICIO DE CORSE

## COMPARAISON DES PERFORMANCES PAR STATION AVEC CELLES DES TABLES DE PRODUCTION

Les tables de référence sont celles établies par Decourt pour la Sologne. Quoiqu'un certain nombre de placettes soient constituées par des peuplements de 16 à 25 ans (19 sur 26), il est possible de classer les stations échantillonnées sans risque d'erreur majeur entre les 3 classes de production déterminées par Decourt.

Station	1ère classe de production	2ème classe de production	3ème classe de production	Remarques
C11			X	
C22			X	
N10		X		
N21	X			
N22			X	
M11		X		
M12	X			
M21	X			
M31	X			
A31		X		
A32	X			
A42			X	
A43	X			
A45			X	
A52			X	
A54		X		
A6				En dessous de la 3ème classe

## APPROCHE DES FACTEURS REGISSANT LA CROISSANCE DU PIN LARICIO DE CORSE DANS LA ZONE COUVERTE PAR LE CATALOGUE

Le Pin Laricio semble assez indifférent à l'acidité du milieu, avec toutefois aux extrêmes une certaine perte de vigueur (stations C et A6).

La nature des premiers horizons, sable ou limon n'apparaît pas être déterminante. Cette essence semble disposer d'un système racinaire supportant une hydromorphie temporaire et des horizons argileux (Bt) assez compacts comme ceux rencontrés dans les stations A32, A42, A45.

Bien évidemment, les meilleures stations sont les plus saines du type M12, N21, M21, sans horizon compact (Bt), il est toutefois remarquable de constater le comportement de ce pin dans des terrains très chargés en cailloux (A43, A45, A52) et même podzolisés sur limon de type A54. Dans l'ensemble sur la plupart des milieux hormis les très podzolisés sur sable et les très hydromorphes, le Pin Laricio de Corse est susceptible de prospérer dans toutes les stations de la zone concernée par le catalogue.

## PERFORMANCES CONSTATEES DANS LES PLACETTES MESUREES

### - Accroissements en diamètre

Le graphique ci-contre réalisé à partir des mesures effectuées sur carottes de sondage extraites des arbres dominants fait apparaître que :

- dans les stations situées en 1ère classe de production, de 0 à 15 ans, l'accroissement moyen annuel en diamètre est de l'ordre de 1,2 cm, de 15 à 20 ans, l'accroissement moyen annuel sur le diamètre est de l'ordre de 1 cm (si éclaircie à 15 ans), au delà de 20 ans, si les éclaircies sont réalisées, le rythme d'accroissement se maintient jusqu'à 50 ans à 1 cm et au delà accuse une légère diminution. Ainsi il est possible d'atteindre un diamètre des dominants de 50 cm sous écorce à l'âge de 52 ans.

- dans les stations situées en 2ème classe de production, de 0 à 15 ans, l'accroissement sur le diamètre est de l'ordre de 1 cm, de 15 à 20 ans, l'accroissement moyen annuel sur le diamètre est de l'ordre de 0,9 cm (si éclaircie à 15 ans), au delà de 20 ans, si les éclaircies sont réalisées, le rythme d'accroissement se maintient jusqu'à 50 ans à 0,9 cm et au delà accuse une diminution. Ainsi il est possible d'atteindre un diamètre des dominants de 50 cm sous écorce à l'âge de 57 ans.

- dans les stations situées en 3ème classe de production, de 0 à 15 ans, l'accroissement moyen annuel en diamètre est de l'ordre de 0,8 cm, de 15 à 20 ans, l'accroissement moyen annuel sur le diamètre est de l'ordre de 0,8 cm, au delà de 20 ans, si les éclaircies sont réalisées, le rythme d'accroissement se maintient jusqu'à 50 ans à 0,8 cm et au delà accuse une diminution. Ainsi il est possible d'atteindre un diamètre des dominants de 50 cm sous écorce à l'âge de 63 ans.

### - Accroissements en hauteur

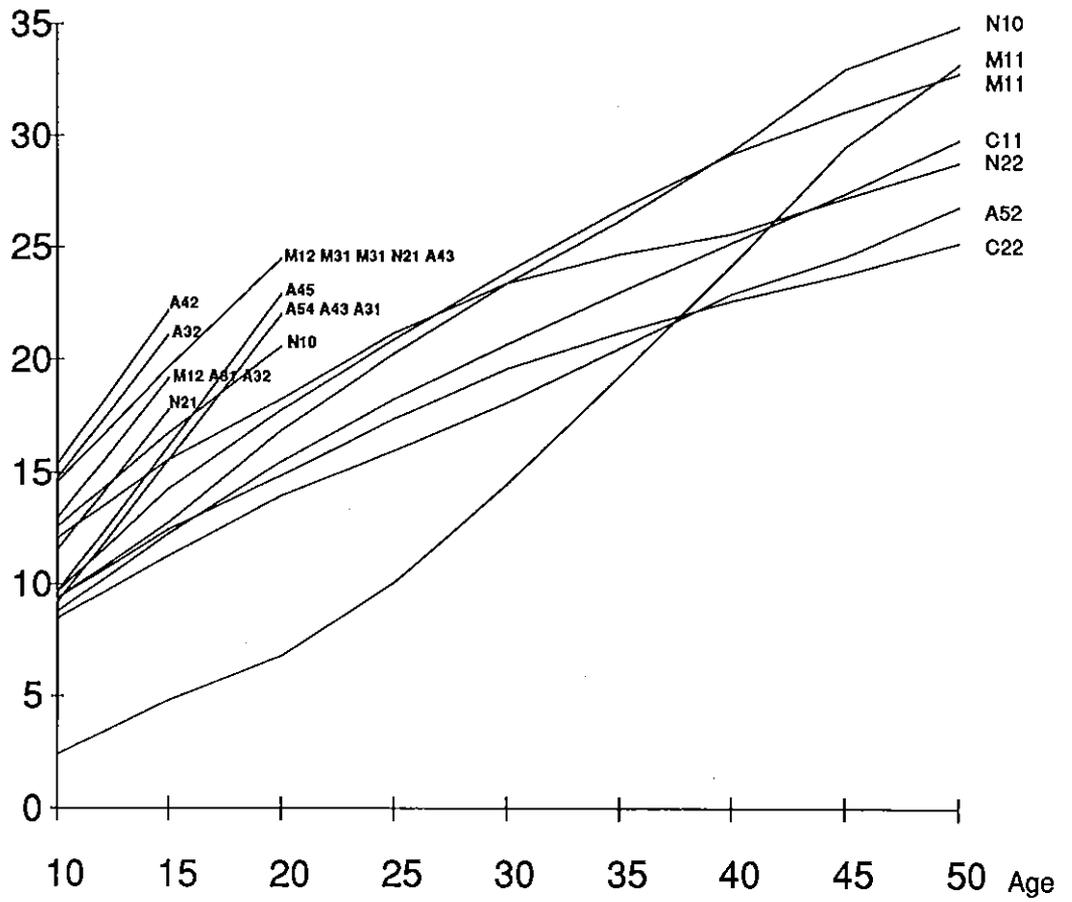
Selon les conditions d'installation, les mesures effectuées font apparaître que dans les stations (N21, M12, M21, M31, A32, A43) de la 1ère classe de production, de 0 à 10 ans la croissance moyenne annuelle en hauteur des arbres dominants est de l'ordre de 0,6 m, elle passe entre 10 et 15 ans à 0,75 m puis de 15 à 20 ans à 0,8 m. Par la suite se reporter à la courbe hauteur dominante - âge.

Dans les stations de la 2ème classe de production, de 0 à 10 ans la croissance moyenne annuelle en hauteur des arbres dominants est de l'ordre de 0,5 m, elle passe entre 10 et 15 ans à 0,65 m, puis de 15 à 20 ans à 0,7 m. Par la suite se reporter à la courbe hauteur dominante - âge.

Dans les stations de la 3ème classe de production, de 0 à 10 ans la croissance moyenne annuelle en hauteur des arbres dominants est de l'ordre de 0,4 m, elle passe entre 10 et 15 ans à 0,55 m, puis de 15 à 20 ans à 0,6 m. Par la suite se reporter à la courbe hauteur dominante - âge.

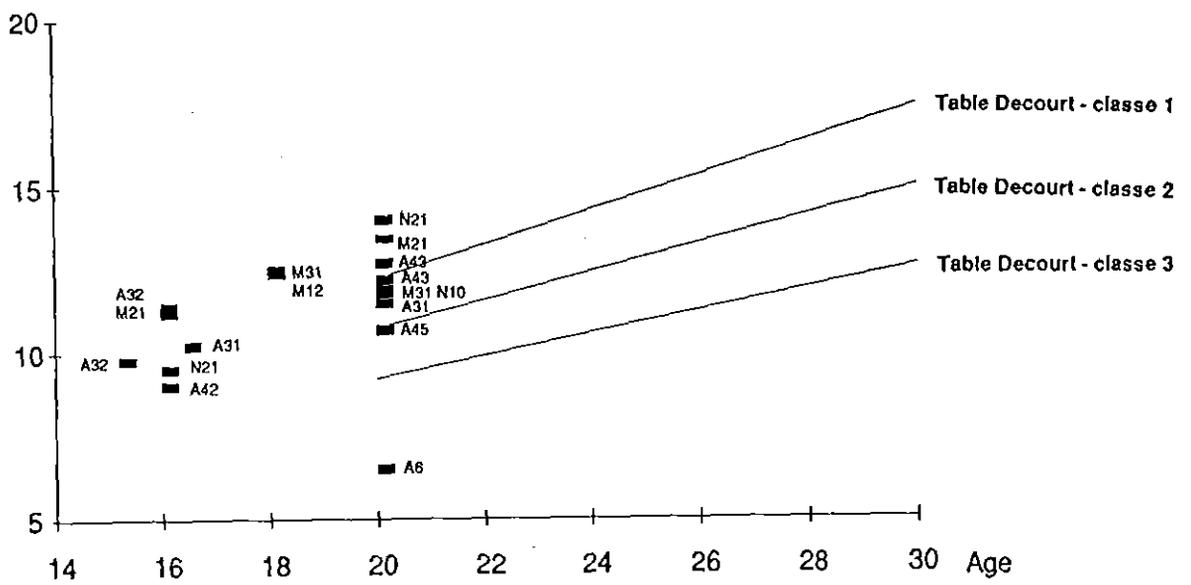
# PIN LARICIO

Diamètre atteint



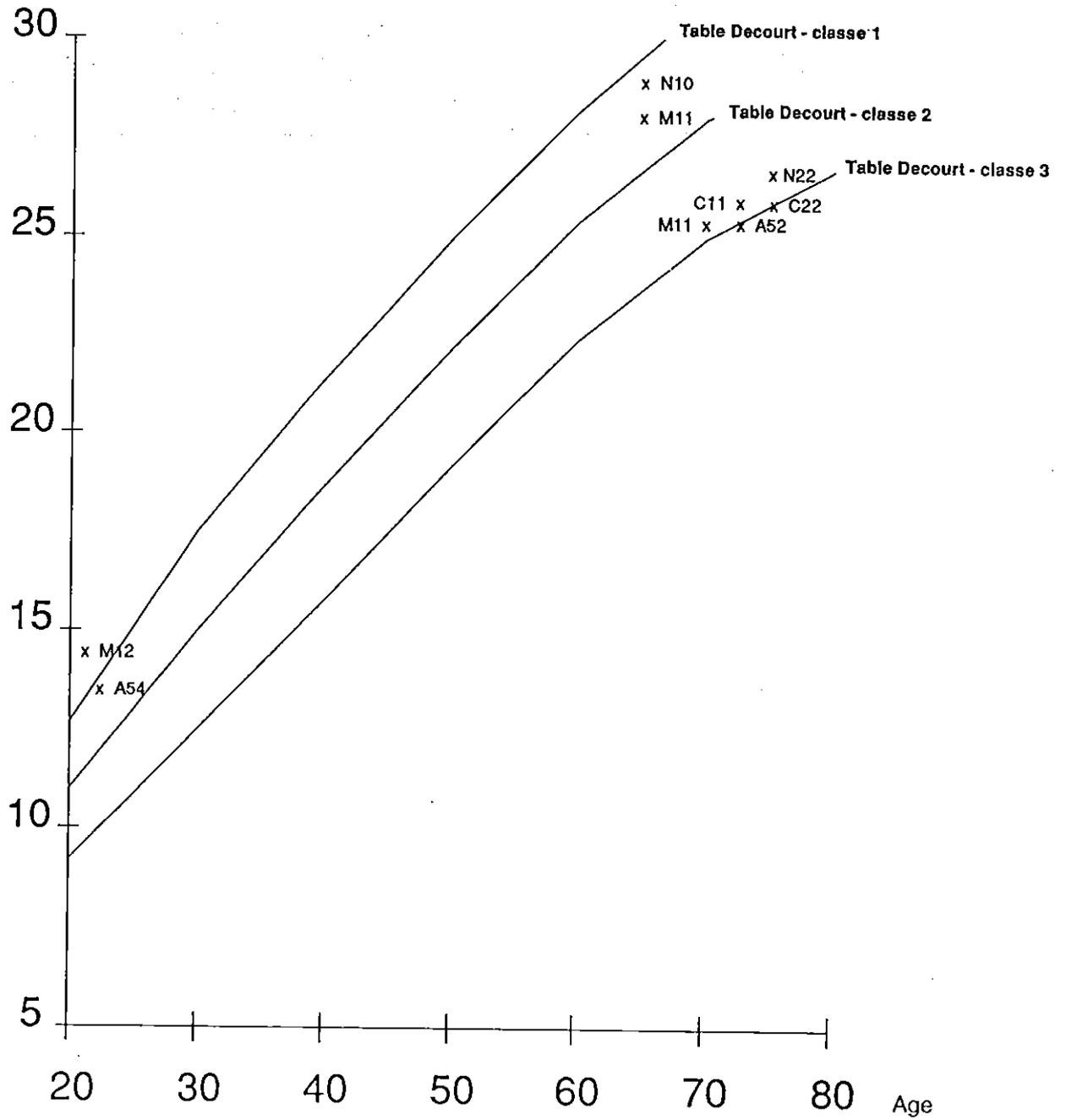
# PIN LARICIO

Hauteur dominante  
en m



# PIN LARICIO

Hauteur dominante en m



**- Accroissements en volume**

Les tables de production indiquent des accroissements en volume bois fort maximum (découpe 7 cm de diamètre). Jamais un peuplement n'atteint cet idéal du fait des vides et des densités plus faibles en général.

Table de Sologne	1ère classe	2ème classe	3ème classe
Production moyenne annuelle à 50 ans	13,9 m <sup>3</sup> /ha/an	10,8 m <sup>3</sup> /ha/an	8 m <sup>3</sup> /ha/an
Stations concernées	N21, M12, M21 M31, A32, A43	N10, M11 A31, A54	C11, C22, N22 A42, A45, A52

)

)

)

)

## ADAPTATION DU PIN LARICIO DE CORSE PAR STATION

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	H10					Exclue
Oui	C11	+	+	+		Possible, production faible
Non	C12					Très bonne Probablement 1ère classe
Non	C13					Possible, production faible
Non	C21					Bonne, probablement 2ème ou 1ère classe
Oui	C22	+	+	+		Possible, production faible
Oui	N10	++	++	++		Bonne, 2ème classe de production
Oui	N21	+++	+++	+++		Très bonne, 1ère classe de production
Oui	N22	+	+	+		Possible, production faible
Non	N30					Bonne, probablement 2ème classe
Non	N41					Possible, probablement 3ème classe
Non	N42					Bonne, probablement 2ème classe
Non	N50					Possible, probablement 3ème classe
Oui	M11	++	++	++		Bonne, 2ème classe de production
Oui	M12	+++	+++	+++		Très bonne, 1ère classe de production
Oui	M21	+++	+++	+++		Très bonne, 1ère classe de production
Non	M22					Bonne, probablement 2ème classe
Oui	M31	+++	++	++		Très bonne, 1ère classe de production

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	M32					Bonne, probablement 2ème classe de production
Non	A10					Exclue
Non	A21					Probablement bonne 2ème classe de production
Non	A22					Probablement bonne 2ème classe de production
Oui	A31	++	++	++		Bonne, 2ème classe de production
Oui	A32	+++	+++	+++		Très bonne, 1ère classe de production
Non	A41					Bonne, 2ème classe de production
Oui	A42	+	+	+		Possible, 3ème classe de production
Oui	A43	+++	+++	+++	Implantation délicate, cailloux	Bonne à très bonne 1ère ou 2ème classe de production
Non	A44					Possible à bonne 2ème ou 3ème classe de production
Oui	A45	+	+	+	Implantation délicate, cailloux	Possible, 3ème classe de production
Non	A46				Implantation difficile sècheresse	Possible, 3ème classe ou moins
Non	A51					Possible, 3ème classe de production probablement
Oui	A52	+	+	+		Possible, 3ème classe de production
Non	A53				Problèmes d'hydromorphie	Problématique, probablement à exclure
Oui	A54	++	++	++		Possible, 2ème ou 3ème classe de production
Oui	A6	-	-	-		Exclue
Non	X11					Possible, probablement 3ème classe
Non	X12					Exclue

**STATIONS CONVENANT AU PIN LARICIO DE CORSE**

**Recommandé** C12, N21, N30, N42, M11, M12, M21, M22, M31, M32, A21, A22, A31, A32, A41, A43

**Possibles** C11, C21, C22, N10, N22, N41, N50, A42, A44, A45, A46, A51, A52, A54, X11

TABLEAU RECAPITULATIF DES STATIONS FORESTIERES DU PERCHE SARTHOIS					Frêne	Noyer Noir	Noyer Commun	Merisier	Chêne Péd.	Chêne Rouvre	Chêne Rouge	Hêtre	Abies Grandis	Abies Alba	Douglas	Epicéa Commun	Pin Laricio	Pin Sylvestre	Pin Maritime					
HYGRO.	H1	Aulnaie-frênaie neutrophile	Cas type	H10																H10				
CALCICOLE	C1	Chênaie pédonculée-frênaie calcicole à mercuriale	Variante fraîche sur marne	C11					6,1								10,1			C11				
			Variante sur grès calcaire	C12					6,1	5,2			27		25,6	12,5	13,9				C12			
			Variante sèche sur pente calcaire	C13														10,1				C13		
	C2	Chênaie pédonculée-charmaie calcicole à primevère officinale	Variante fraîche des talwegs et plateaux	C21					7,6	6,2							12,5	13,9			C21			
			Variante drainée	C22					6,2	9,4			28		21,6	15,2	10					C22		
	NEUTROPHILE	N1	Chênaie-charmaie nitrophile sur sable	Cas type	N10					11,4	8,3		7,6	30			22,8	18,4	12,8		N10			
N2		Chênaie-charmaie neutrophile à fusain et troène	Variante fraîche des plateaux	N21					7	7,7		7	30			22,6	15,2	13,8			N21			
			Variante de pente	N22						7		6,2	28		20,9	15,2		12,8			N22			
N3		Chênaie pédonculée-hêtraie mésoneutrophile à oxalis	Cas type	N30					7	7,6		6,2	20			18,5	12,3	12,8		N30				
N4		Chênaie sessiliflore-hêtraie mésoneutrophile à asperule odorante	Variante de pente	N41						9,4		7,6	22			20,9	15,2	15,6	12,8		N41			
			Variante de plateau à pervenche	N42					7	9		7	22			20,9	15,2	15,6				N42		
N5		Chênaie mixte mésoneutrophile à carex glauque sur marne	Cas type	N50					5,9	5,4							12,2	12,8			N50			
MESOTROPHE	M1	Chênaie-charmaie mésotrophe	Variante fraîche à chêne pédonculé	M11					7	6,9						12,2	11,7				M11			
			Variante drainée à chêne sessile	M12					6	8,1		7,3	28		20,9		15,6					M12		
	M2	Chênaie sessiliflore-hêtraie mésoacidiphile	Variante fraîche	M21						8,2		6,5				22,9	21	15,5				M21		
			Variante drainée	M22						7,9		5,9	24			20,9		13,4				M22		
	M3	Chênaie mixte mésoacidiphile	Variante sur sable	M31					6,4	6,4						16,8		13,6		8,4		M31		
			Variante sur limon	M32					6,4	7							18,8	12,6	14,4				M32	
	M4	Chênaie acidocline et mésohygrophile à houlque molle	Cas type	M40																		M40		
ACIDOPHILE	A1	Chênaie acidophile et hygrophile à bourdaine et molinie	Cas type	A10					5,3												A10			
	A2	Chênaie mixte acidocline	Variante de plateau	A21					5,8	5,9						21,3	19,6	14,4				A21		
			Variante de pente	A22						5,9									12,8				A22	
	A3	Chênaie sessiliflore acidocline à carex porte-pillules	Variante sur sable	A31					5,7	5,7						20,9		11,2		8,4		A31		
			Variante sur limon	A32					6,1	6,1							21,6		14,1				A32	
	A4	Chênaie sessiliflore acidophile	Variante de plateau sur limon profond	A41						5,2									11,9		9,2		A41	
			Variante de plateau, limon sur argile	A42						7,3									13,9		9		A42	
			Variante de plateau, limon mince sur argile	A43						4,6								13	14					A43
			Variante de pente, limon sur argile	A44						5,3						21,6		13,9	9	10				A44
			Variante de pente très caillouteuse	A45						3,4								16,5		15,2				A45
			Var. de pente sableuse ou sablo-limoneuse	A46						4,2										8,7	9,2			A46
	A5	Chênaie sessiliflore très acidophile	Variante de plateau, limon sur argile	A51						4,8									12,8		8,4		A51	
			Variante de pente, limon sur argile	A52						4,2									9,6	10,6	7,6			A52
			Variante très hydromorphe	A53																				A53
			Variante sur sol très podzolisé	A54															14	8,2	8,4			A54
	A6	Chênaie sessiliflore dégradée des sols sableux	Variante feuillue	A61																5,8	8,4		A61	
			Variante enrésinée	A62																5,8	8,4			A62
	XEROPHILE	X1	Chênaie xérophile ouverte sur sable + ou - calcaire	Variante mésotrophe	X11																		X11	
Variante calcicole				X12																				X12

Recommandé
  Possible
 En chiffre la production bois fort moyenne par hectare et par an potentielle

Station échantillonnée	Type de station	Vigueur dans la station	Accroiss. en hauteur	Accroiss. en diamètre	Difficultés d'installation	Conclusion
Non	M32					Bonne, probablement 2ème classe de production
Non	A10					Exclue
Non	A21					Probablement bonne 2ème classe de production
Non	A22					Probablement bonne 2ème classe de production
Oui	A31	++	++	++		Bonne, 2ème classe de production
Oui	A32	+++	+++	+++		Très bonne, 1ère classe de production
Non	A41					Bonne, 2ème classe de production
Oui	A42	+	+	+		Possible, 3ème classe de production
Oui	A43	+++	+++	+++	Implantation délicate, cailloux	Bonne à très bonne 1ère ou 2ème classe de production
Non	A44					Possible à bonne 2ème ou 3ème classe de production
Oui	A45	+	+	+	Implantation délicate, cailloux	Possible, 3ème classe de production
Non	A46				Implantation difficile sècheresse	Possible, 3ème classe ou moins
Non	A51					Possible, 3ème classe de production probablement
Oui	A52	+	+	+		Possible, 3ème classe de production
Non	A53				Problèmes d'hydromorphie	Problématique, probablement à exclure
Oui	A54	++	++	++		Possible, 2ème ou 3ème classe de production
Oui	A6	-	-	-		Exclue
Non	X11					Possible, probablement 3ème classe
Non	X12					Exclue

**STATIONS CONVENANT AU PIN LARICIO DE CORSE**

**Recommandé** C12, N21, N30, N42, M11, M12, M21, M22, M31, M32, A21, A22, A31, A32, A41, A43

**Possibles** C11, C21, C22, N10, N22, N41, N50, A42, A44, A45, A46, A51, A52, A54, X11