



## La conversion des T.S.F. sans perte de revenu

André Normand

### ► To cite this version:

André Normand. La conversion des T.S.F. sans perte de revenu. Revue forestière française, 1961, 12, pp.804-814. <10.4267/2042/24337>. <hal-03386151>

**HAL Id: hal-03386151**

**<https://hal.science/hal-03386151v1>**

Submitted on 19 Oct 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

## LA CONVERSION DES T. S. F. SANS PERTE DE REVENU

PAR

A. NORMAND

Ingénieur en Chef des Eaux et Forêts à Nevers

---

Voilà donc un titre particulièrement alléchant ! Il est bien certain en effet que l'argument majeur opposé par les propriétaires privés et les Communes à la conversion des T.S.F. est celui de la diminution sinon de la perte des revenus pendant un très long temps.

Cette opinion a acquis droit de cité, elle est bien assise, définitive et évidente. Si évidente qu'on n'ose même plus parler de conversion aux propriétaires.

J'entends montrer que dans la plupart des cas cette affirmation ne résiste pas à l'examen.

Il se peut que dans certaines régions les conditions actuelles des T.S.F. soient telles qu'elles justifient plus souvent l'argument que dans le Nivernais où seuls quelques massifs peu étendus ôtent tout espoir de conversion à bon compte.

Dans le Nivernais, plateau jurassique moyen, les T.S.F. offrent encore des ressources, sinon en recrues du moins en jeunes bois. Pour plusieurs raisons : les balivages intensifs ont commencé tardivement, les stations pédonculé-charme occupent des surfaces relativement réduites. Si le recrutement des baliveaux est faible, il est encore compensé par l'abondance des modernes du ou des balivages précédents.

En général, les T.S.F. présentent encore un équilibre acceptable entre les classe d'âge et il faudrait un déséquilibre très marqué pour empêcher de réaliser une conversion peu coûteuse.

### La forêt du Maulay

Je prendrai d'abord l'exemple d'un T.S.F. domanial. Qu'on ne se récrie pas ! Il s'agit d'une forêt ex-communale appartenant à une Commune de l'Yonne et vendue à l'Etat en 1932.

Elle compte 51 ha 69, elle est située dans les vallées d'Yonne sur le Bradfordien et le Vésulien, sol formé par les argiles de décalcification. Aspect et qualité aussi médiocres que les forêts communales voisines dont elle a été détachée par partage en 1836.

Cette forêt dite du « Maulay » a été traitée à la révolution de 20 ans jusqu'en 1935 puis aménagée en 7 coupes à la révolution de 35 ans.

Les taillis sont âgés actuellement de 3 à 38 ans (38 ans sur 5 ha environ).

Association Rouvre-Hêtre fortement contaminée par le charme à l'état pur aux lisières Est et Ouest — Chêne pédonculé très rare.

Rendement annuel moyen par ha pendant la dernière révolution : 0,72 m<sup>3</sup> en bois d'œuvre.

Le tableau ci-dessous donne l'effectif des chênes par coupe et par circonférence de 20 en 20 cm en 1959.

Numéros des coupes	Conte- nance	Age	Volume (m <sup>3</sup> )	Circonférences									
				60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
1	7,83	31-36	440,30	329	211	103	82	81	53	20	12	-	1
2	9,68	24-31	652,68	514	201	160	151	138	80	36	7	1	-
3	6,63	6	351,52	50	173	108	96	86	46	4	1	-	-
4	6,31	1	234,56	150	249	111	60	31	8	-	-	-	-
5	5,80	19	277,83	323	85	95	91	58	20	10	2	-	-
6	7,70	14	296,25	143	117	137	69	48	32	11	3	-	-
7	7,74	14	139,34	152	79	49	39	26	11	2	1	-	-
			2.392,48	1.661	1.115	763	588	468	250	83	26	1	1

Les hêtres n'occupent dans la réserve qu'une place très secondaire (6 % environ) et ne présentent pas d'intérêt pour l'exposé.

On voudra bien constater que la forêt comporte à l'ha :

16 chênes de 140 et plus,  
26 chênes de 100 et 120,  
54 chênes de 60 et 80,

soit, au total, 96 réserves chêne à l'ha pour 47 m<sup>3</sup>, plus les baliveaux des derniers passages qui n'entrent pas en compte dans notre démonstration et sont d'ailleurs peu nombreux (15 à 20 à l'ha sur environ 12 ha).

A ajouter 489 hêtres, soit environ 9 à l'ha.

Au total, 108 tiges pour 51 m<sup>3</sup> en moyenne.

Il s'agit donc bien d'un T.S.F. très ordinaire qui pourrait aussi bien appartenir à un particulier qu'à une Commune ou à l'Etat.

### **La réalisation de la superficie**

Le problème que nous nous sommes posé était d'assurer la conversion sans perte de revenu.

Compte tenu des conditions écologiques et économiques dont le détail n'a pas à être exposé et est hors de sujet, la décision était prise de convertir le T.S.F. de Maulay en futaie mélangée hêtre et résineux.

La méthode proposée a été basée sur les considérations suivantes :

1° Il ne peut être question d'exploiter des taillis car, outre une conjoncture économique défavorable, le débardage est long et difficile.

2° Pour des raisons analogues, les petits bois d'œuvre se vendent peu et mal.

3° Seule la grume chêne susceptible de fournir des sciages ou d'être expédiée paye sa place et son transport.

Par conséquent à l'exploitation « verticale » de taillis-sous-futaie il faut substituer l'exploitation « horizontale » des grumes de dimension. Si l'on veut, c'est le furetage appliqué aux bois d'œuvre, la dimension minimum du « brin de calibre » étant arrêtée à 151 cm de circonférence.

Les taillis vieilliront au fur et à mesure de l'exploitation des gros bois ayant atteint la dimension d'exploitabilité.

Pour calculer le volume recruté à chaque passage, nous avons admis un accroissement moyen de 2 cm par an sur la circonférence. C'est sans conteste un minimum.

Le calcul ayant porté sur les chênes seuls, le résultat final doit être majoré de 6 % pour les hêtres.

Nous avons admis en outre qu'en plus des arbres ayant atteint la dimension d'exploitabilité de 151 cm, 10 % du volume restant était récolté en éclaircie pour cause de tares ou de surnombre. Cette proportion est sans doute faible pour le premier passage mais forte pour les suivants.

Sur ces bases, le recrutement des réserves existantes se déroulera comme suit :

	Coupe 1	Coupe 2	Coupe 3	Coupe 4	Coupe 5	Coupe 6	Coupe 7
1961	197 m³						
1962		305 m³					
1965					119 m³		
1967						153 m³	
1969							80 m³
1971	137 m³						
1973		218 m³					
1975			310 m³				
1977					158 m³		
1979				194 m³			
1981						142 m³	
1983							96 m³
1985	174 m³						
1987		482 m³					
1989			227 m³				
1991				235 m³			
1993					215 m³		
1995						225 m³	
1997							122 m³
1999	275 m³						
2001		398 m³					
2003			234 m³				
2005				366 m³			
2007					335 m³		
2009						220 m³	
2011							201 m³
2013	344 m³						
2015		292 m³					
2017			108 m³				
2019				210 m³			
2021				111 m³*	84 m³		
2033							
Totaux	1127 m³	1695 m³	879 m³	1005 m³	911 m³	740 m³	499 m³

TOTAL CHENE : 6.856 m³

HETRE 6 % : 411 m³

7.267 m³ en 61 ans

soit, par an : 119,1 m³

par ha et par an : 2,3 m³

\* Non additionné (baliveaux).

NOTA. — Le volume à prélever en 1961 était évalué à 197 m<sup>3</sup> chêne à partir de 60.

On a prélevé :

Bois d'œuvre (100 et plus) .....	189 m <sup>3</sup> chêne
Bois d'industrie (60 et 80) .....	21 m <sup>3</sup> chêne

Total arbres ..... 210 m<sup>3</sup>

dont 151 et plus: 151 m<sup>3</sup> chêne (Les hêtres et Divers ont produit en tout 25 m<sup>3</sup>).

On a exploité :

Les 60 — 72 sur 329 au comptage 1959

Les 80 — 51 sur 211 —

Les 100 — 24 sur 103 —

Les 120 — 16 sur 82 —

Les 140 — 17 sur 81 —

160 et plus (à partir de 151): 92 sur 86 au comptage 1959

(deux ans d'accroissement à comptabiliser).

Tous les arbres tarés ont pratiquement été enlevés.

\*  
\*\*

Si on admet les résultats de ce tableau et tout porte à croire qu'ils seront inférieurs à la réalité, on arrive à une production totale : 6 856 m<sup>3</sup> + 6 % pour les hêtres, soit 411 m<sup>3</sup>, en tout: 7 267 m<sup>3</sup> en 61 ans.

Soit 2,30 m<sup>3</sup> par ha et par an — au lieu de 0,72 m<sup>3</sup> lors de la dernière révolution.

\*  
\*\*

Cette majoration de production qui semble à première vue étonnante est, à la réflexion, tout à fait justifiée.

On exploite en effet *tous* les arbres de la réserve, mais on attend pour les exploiter qu'ils aient atteint un volume minimum et même si le nombre des arbres exploités est à peu près comparable à celui des coupes de T.S.F., le cube de l'arbre moyen va monter progressivement de 0,45 m<sup>3</sup> environ à 1,5 m<sup>3</sup> et même 2 m<sup>3</sup> à certains passages.

A l'incidence de l'exploitation horizontale sur les volumes, s'ajoute l'incidence sur les prix.

En 1953 — Coupe 3 — le chêne moyen a cubé 0,43 m<sup>3</sup> et le m<sup>3</sup> s'est vendu net 2 100 F anciens, toutes charges en plus.

En 1958 — Coupe 4 — le chêne moyen a cubé  $0,47 \text{ m}^3$  et le  $\text{m}^3$  s'est vendu net 2 000 F anciens, toutes charges en plus.

Dans la coupe de 1961 qui a pourtant enlevé, nous l'avons vu ci-dessus, d'assez nombreux arbres tarés au-dessous de 151 de circonférence, le cube du chêne moyen ressort à  $0,76 \text{ m}^3$  et à  $1,3 \text{ m}^3$  si on excepte les 60 et les 80 qu'on ne trouvera dans les coupes qu'au premier passage.

La progression des prix suivra la progression des volumes moyens car nous avons constaté que dans les coupes de T.S.F. de qualité ordinaire le prix unitaire était strictement proportionnel au volume de l'arbre moyen sauf baisse ou hausse générales. Le  $\text{m}^3$  moyen devrait donc se vendre environ 35 NF + charges et taxes en 1961.

La vente nette devrait s'élever pour  $193 \text{ m}^3$  à 5.750 NF environ pour 4 200 NF en 1953 ( $204 \text{ m}^3$ ) et 4 150 NF en 1958 ( $207 \text{ m}^3$ ).

Nous verrons aux prochaines Ventes si ces prévisions se réalisent.

Cette majoration des prix s'accélérera aussi longtemps que le volume de l'arbre moyen augmentera à raison de la disparition des petits bois d'éclaircie.

Si on observe en outre que les passages en coupe se produiront tous les deux ans au lieu de tous les cinq ans en T.S.F., on voit donc qu'un bénéfice énorme sera retiré de ce système d'exploitation.

Pour la forêt de Maulay, la plus-value annuelle à escompter a été estimée à 2 800 NF.

Cette estimation se justifie assez simplement :

Au lieu de vendre tous les 5 ans  $200$  à  $210 \text{ m}^3$  de 20 à 22 NF ( $40 \text{ m}^3$  par an environ correspondant à une production annuelle moyenne de  $0,8 \text{ m}^3$ ), soit un revenu annuel brut de 800 à 840 NF environ, nous vendrons tous les deux ans  $238 \text{ m}^3$  qu'on peut sans aucun risque estimer à un prix moyen de 40 NF ( $119 \text{ m}^3$  par an environ correspondant à une production annuelle moyenne de  $2,30 \text{ m}^3$ ), soit un revenu annuel brut de 4 760 NF.

La majoration théorique du revenu annuel brut est donc de  $4\,760 \text{ NF} - 840 \text{ NF} = 3\,920 \text{ NF}$ , soit en gros 3 900 NF.

Dans l'industrie, les Ingénieurs se livrent à de savants calculs pour, en fin de compte, majorer toutes les cotes de 50 % à 100 % à titre de sécurité.

Nous avons donc tenu compte de toutes les possibilités : erreurs d'appréciation dans l'accroissement des volumes et des prix, augmentation des prix des travaux, stagnation des prix du bois, etc...

Nous avons donc admis un coefficient de sécurité énorme en ramenant la plus-value annuelle à 2 800 NF.

### La Conversion

Jusqu'à présent, me direz-vous, vous avez détruit consciencieusement et dans les meilleures conditions financières possibles le peuplement existant, mais après?

Eh bien! de deux choses l'une: ou bien le propriétaire empoche sans autre forme de procès le revenu majoré ou bien il utilise tout ou partie de la plus-value à la conversion de la forêt.

Dans le premier cas, la forêt deviendra simplement un perchis irrégulier dont la majeure partie aura plus de 60 ans avec de petites trouées contenant des taillis ou perchis plus faibles âgés de 2 à 60 ans. Sa valeur et sa qualité dépendront uniquement de la proportion des essences qui le composeront: chêne, hêtre, charme. Il peut avoir une grande valeur actuelle et d'avenir s'il est hêtre et chêne, une valeur actuelle certaine s'il est charme. Dans ce dernier cas, la forêt pourra être considérée comme ruinée après la vente de la superficie (Dans la mesure où les conditions économiques actuelles se seraient maintenues, ce qui n'est pas tellement assuré).

Dans le cas le plus fréquent, du moins nous l'espérons, où le propriétaire voudrait consacrer les plus-values à l'enrichissement de sa forêt, disons à sa conversion, les opérations à exécuter ont l'avantage de s'échelonner dans le temps, d'être peu importantes, faciles, presque artisanales.

Les travaux de ce genre, aucun forestier ne l'ignore, peuvent être soigneusement exécutés, sous le contrôle direct du propriétaire, voire même avec sa participation et offrent les plus grandes chances de réussite.

Nous ferons grâce au lecteur des considérations expérimentales qui nous ont amené à estimer l'étendue des trouées à chaque passage de coupe, c'est-à-dire tous les deux ans, à deux hectares au maximum, compte tenu des emplacements d'abattage et des chemins de débardage.

Il faudra donc planter en moyenne un hectare par an.

Quelles que soient les essences utilisées, le prix de revient d'une telle plantation, dans des trouées forestières, regarnis et entretien compris ne doit pas dépasser 1 500 NF. On voit qu'une nouvelle marge de sécurité se trouve ainsi établie (Plus-value: 2 800 NF).

Ce procédé de conversion progressive offre une grande souplesse. Pendant la récolte de la futaie, les taillis vieilliront en effet, et atteindront au bout d'une quinzaine d'années pour les plus vieux une taille suffisante pour supporter une éclaircie rentable ou au moins vendable avec les grumes et le cas échéant une coupe d'abri de l'intensité et de l'étendue qu'on voudra.



On pourra ainsi mener parallèlement l'enrésinement par fraction des taillis et des trouées, le propriétaire restant absolument maître de la vitesse des opérations à raison des possibilités de son portefeuille.

Il est évident que si la forêt mérite et est en état en raison de sa composition, d'être convertie en futaie feuillue, les plus-values pourront être portées aussi bien sur des dégagements de semis que des plantations.

On voit aussi que le propriétaire restera absolument maître de régler le mélange feuillu-résineux à sa convenance.

Dans le cas de la forêt du Maulay le but poursuivi est le mélange hêtre-résineux, le hêtre intervenant dans les intervalles et les sous-étages. Il est vraisemblable, la coupe moyenne mesurant 7 ha environ, que les opérations d'enrésinement seront terminées en 2 ou 3 passages. Compte tenu de la place à laisser au hêtre, les coupes passant tous les 14 ans dans les 7 coupes, la conversion serait acquise après 28 ou 42 ans, sans bourse délier s'il s'agissait d'un propriétaire privé.

On ne peut que regretter à cette occasion que les plus-values tombent dans le budget au lieu d'être affectées à l'amélioration du massif.

Enfin, il est nécessaire d'observer que les éclaircies dans les plantations et les taillis vieilliss commencent bien avant que la récolte des charpentes feuillues ne soit terminée; le cycle d'exploitation de la forêt nouvelle se substituera sans rupture dans les revenus à celui de la forêt ancienne.

Je ne voudrais pas être accusé d'avoir choisi un cas particulier. Notre forêt de Maulay, ex-forêt communale exploitée à 20 ans jusqu'en 1935, à 35 ans ensuite, est très semblable à une forêt particulière quelconque, elle est située à l'Est de Clamecy entre Clamecy et les lisières du Morvan sur des jurassiques moyens qui la rattachent au plateau Nivernais.

Le tableau ci-contre donne la composition en bloc de quelques forêts particulières ou des groupements forestiers situés dans le Nivernais.

Tableau

CIRCONFÉRENCES																					
60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	280
- FORÊT DES MALCOURONNES - 193 ha -																					
3197	2460	3183	2353	2193	1504	1215	747	626	373	241	157	122	58	48	19	26	8	12	2	1	1
TOTAL : 18.546 CHÊNES																					
Soit, à 1'ha : 96 chênes pour 44 m3																					
- BOIS D'ANNAY - 14 ha -																					
244	149	240	167	114	161	152	80	65	38	22	22	11	6	4	2	1	1	2			
TOTAL : 1.481 CHÊNES																					
Soit, à 1'ha : 106 chênes pour 50 m3																					
- BOIS DES PIVOTS - 16,50 ha -																					
181	77	193	201	215	121	107	73	56	33	28	16	4	3	1	1						
TOTAL : 1.310 CHÊNES																					
Soit, à 1'ha : 79 chênes pour 45 m3																					
- BOIS CALMIN - 27 ha -																					
502	212	294	179	305	218	220	150	151	132	72	45	33	24	16	19	5	1	1			
TOTAL : 2.579 CHÊNES																					
Soit, à 1'ha : 95 chênes pour 50 m3																					

## BOIS DE 113 ha à un GROUPEMENT FORESTIER

Circonférence	Nombre de chênes
60 - 70 - 80 .....	2 465
90 - 100 .....	2 006
110 - 120 - 130 .....	2 905
140 - 150 - 160 .....	1 175
170 et plus .....	203
Total .....	8 754 chênes

Soit à l'ha : 77 chênes pour 46 m<sup>3</sup>.

## BOIS de 300 ha à un GROUPEMENT FORESTIER

Circonférence	Nombre de chênes
60 à 80 .....	9 155
90 à 110 .....	5 777
120 - 130 .....	4 046
140 à 160 .....	2 323
170 et plus .....	405
Total .....	21 706

Soit à l'ha : 72 chênes pour 36 m<sup>3</sup>.

On voit, à l'examen de ces chiffres, que la plupart des T.S.F., de la Nièvre tout au moins, ont des compositions très voisines et assez bien équilibrées. On pourrait multiplier les exemples, nous avons donné à dessein des forêts petites et des forêts assez grandes.

Dans tous les cas l'exploitation « horizontale » donnerait des résultats comparables à ceux obtenus dans la forêt du Maulay (96 chênes pour 47 m<sup>3</sup> chêne à l'ha).

Il doit rester entendu qu'elle n'est acceptable que si le propriétaire consacre sinon la totalité du moins une fraction importante de la plus-value réalisée à l'amélioration de la forêt.

Je ne prétends pas avoir redécouvert le furetage ou la dimension d'exploitabilité, j'ai simplement appliqué à une forêt en calculant ses effets matériels et financiers un procédé que certains propriétaires utilisent déjà sous la pression de la conjoncture économique, sans bien se rendre compte de son intérêt, et surtout sans toujours appliquer à la forêt les majorations de revenu qu'il procure.

Et je vois là surtout une solution au problème de la mise en valeur des forêts communales, un argument d'importance pour inviter les municipalités à accepter la conversion et un moyen d'augmenter rapidement la production de bois d'œuvre sans compromettre l'avenir des peuplements.

P.S. — La coupe dont la vente était prévue pour 5 750 NF en 1961 a été vendue 9 000 NF, dépassant ainsi les prévisions les plus optimistes. Ce prix est dû tout d'abord aux 15 à 20 % de hausse générale sur les grumes chênes, mais il faut y ajouter l'augmentation du volume moyen du chêne vendu passant de 0,75 m à 1 m<sup>3</sup> et de plus la dispense d'exploitation du taillis qui est intervenue pour une part importante. Le revenu passerait donc, mutatis mutandis, de 5 000 NF tous les cinq ans à 9 000 NF tous les deux ans.

Cette comparaison n'est valable que dans la mesure où l'on passe d'une exploitation normale en Taillis sous futaie, taillis compris, à l'extraction de grumes de dimensions. L'opération n'est, répétons-le, techniquement viable que si les dépenses d'investissement nécessaires à la conversion sont prélevées sur la plus-value des revenus.

L'auteur accepte volontiers toutes les observations et serait enchanté qu'on lui fasse toutes les objections possibles.

---