La France en son jardin, ou les forêts françaises vues d'un satellite.

Joanny Guillard, Jean-Claude Deheeger

► To cite this version:

Joanny Guillard, Jean-Claude Deheeger. La France en son jardin, ou les forêts françaises vues d'un satellite.. *Revue forestière française*, 1998, 50 (3), pp.284-290. 10.4267/2042/5541 . hal-03443659

HAL Id: hal-03443659

<https://hal.science/hal-03443659>

Submitted on 23 Nov 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.

les lecteurs écrivent

LA FRANCE EN SON JARDIN, OU LES FORÊTS FRANÇAISES VUES D'UN SATELLITE

Quand il est besoin d'expliquer à des profanes la différence entre futaie régulière et futaie jardinée, il est commode d'utiliser les images suivantes. Imaginons un lycée-collège à l'ancienne mode, mais mixte, réunissant des élèves de la sixième à la terminale, avec des départs par abandon, sélection ou autre à chaque passage de classe ; dans les classes de 6^e, garçons et filles ont sensiblement le même âge ; dans les classes plus élevées, le nombre d'élèves s'est réduit et on peut rencontrer des classes où les jeunes filles sont plus nombreuses que les garçons et l'inverse. Quand l'établissement fonctionne studieusement, c'est une image de la forêt régulière : chaque classe/parcelle réunissant des élèves/tiges, en gros de la même classe d'âge et de la même discipline/essence. Par contre, en récréation, il peut y avoir un certain regroupement des classes d'âge et une séparation des sexes, des noyaux se formant dans la cour : ce peut être rapproché de la futaie par bouquets ou par parquets. Enfin, lorsque, comme jadis, le tambour ou la cloche résonne, que l'heure de la sortie est arrivée, c'est la ruée en foule de toutes les classes, tous les âges, vers la rue, le brassage parfois frictionnel des grands, des moyens, des petits, des latinistes, des matheux, etc. N'est-ce pas une certaine image de la futaie jardinée avec son mélange de tiges d'âges divers ?

Cette présentation imagée est éclairante pour le grand public, elle ne satisfait pas le spécialiste. En toute rigueur, la futaie jardinée typique a deux principales caractéristiques : un mélange pied à pied d'arbres de dimensions différentes, une régénération continue sur la parcelle.

Dans une parcelle de futaie régulière, la distribution du nombre de tiges en fonction du diamètre se traduit par une courbe en cloche, plus ou moins dissymétrique, plus ou moins étalée, culminant pour une taille qui dépend de nombreux facteurs. Lorsque le peuplement en est plus irrégulier, associant par exemple des arbres issus de plusieurs épisodes de régénération, la courbe de distribution peut comprendre plusieurs sommets et avoir par exemple une allure de dos de chameau. Dans une parcelle de futaie jardinée, cette distribution est généralement constamment décroissante, assez régulièrement, et dite communément en J inversé.

Si, au lieu de considérer une parcelle, on regarde une unité de gestion, la répartition du nombre de tiges par classe de grosseur fournit d'intéressantes indications. Lorsque cette unité est composée uniquement de parcelles jardinées, la structure globale des classes de diamètre a évidemment la même allure. Quand cette unité est une futaie régulière, on privilégie la répartition par classes d'âge ; on dit qu'elle est en équilibre lorsque les surfaces des différentes classes d'âges sont égales. Ce faisant, on s'appuie sur un postulat non formulé : celui de l'harmonieuse répartition du nombre de tiges dans chacune des classes successives ; pour tenir compte des pertes naturelles dues à la concurrence entre tiges, des accidents, de la sélection menée par le sylviculteur etc., chaque classe d'âge doit avoir un nombre de tiges nettement supérieur à celui de la classe suivante ; l'égalité des surfaces ne suffit pas si cette condition implicite n'est pas remplie pour donner une forêt en équilibre.

Dans le dernier *Manuel d'Aménagement forestier* édité par l'Office national des Forêts (1997), J. Dubourdieu souligne à juste titre qu'on ne peut définir une structure sans préciser les dimensions du territoire considéré. Et, dans une correspondance amicale, J. Pardé signale que, dans une futaie régulière en équilibre, l'enveloppe des courbes en cloche du nombre de tiges par classe d'âge a une forme d'hyperbole à concavité tournée vers le haut.

La représentation graphique des nombres de tiges par classes de grosseur (diamètre ou circonférence) est donc un outil d'analyse de l'état d'un ensemble forestier, quelles que soient les structures élémentaires, parcelles ou peuplements, propriétés, le constituant. Si cette distribution est constamment décroissante prenant une allure de J inversé, on a une structure harmonieuse, gage d'état d'équilibre de cet ensemble.

La remarquable banque de données que constitue l'Inventaire forestier national permet de voir si cet état d'équilibre est ou non atteint. Nous avons d'abord observé la situation de quelques essences :

1 - Le Sapin pectiné dans le département des Vosges (3^e inventaire) où les 38,5 millions d'arbres recensables (d'un diamètre supérieur à 7,5 cm à hauteur de poitrine) cubent 18,8 millions de mètres cubes et se répartissent selon une courbe exponentielle assez parfaite (figure 1, ci-contre) ; le rapport moyen entre l'effectif d'une catégorie de diamètre et celui de la suivante, correspondant au décretement de de Liocourt (1898), est de l'ordre de 1,4 dans les catégories de diamètre dans lesquelles sont pratiquées les éclaircies ; il s'agit d'un résultat identique à celui auquel aboutit de Liocourt dans son ouvrage *Sapinières* (Nancy : École nationale des Eaux et Forêts, 1898, 82 p.), ce qui témoigne d'une remarquable continuité ⁽¹⁾.

Figure 1 NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES DE FUTAIE

(1) Il nous est agréable de remercier ici J.-L. Peyron pour ses commentaires éclairés et son calcul des taux de décroissance.

Figure 2 **NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES (futaie et taillis)**

Figure 3 **NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES (futaie et taillis)**

Figure 4 **NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES (futaie et taillis)**

Figure 5 **NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES (futaie et taillis)**

Figure 6 **NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES DE FUTAIE**

2 - Les Chênes rouvre et pédonculé des départements d'Indre-et-Loire (figure 2, p. 286), du Loir-et-Cher (figure 3, p. 286) et du Loiret (figure 4, p. 286), la plupart traités en futaie régulière, montrent également une distribution très comparable à celles qui ont été prises pour référence en futaie jardinée ; le décroissement de Liocourt est de l'ordre de 1,5 pour les catégories de diamètre comprises entre 20 et 60 cm.

3 - L'exercice a été conduit sur deux cas *a priori* plus originaux : le Chêne vert, souvent en taillis, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (figure 5, p. 286) et le Pin maritime (classes de circonférences) dans le département de la Gironde (figure 6, ci-contre) où la régénération artificielle est très largement dominante. On obtient sensiblement les mêmes allures de courbes.

4 - Par contre, à côté d'autres exemples étudiés, toujours de même facture, il y a quelques rares cas offrant une allure différente : par exemple, le Pin noir dans l'Ain (figure 7, ci-dessous) ou le Chêne-liège en déclin en Corse-du-Sud (figure 8, ci-dessous).

Figure 7 **NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES DE FUTAIE**

Figure 8 **NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES DE FUTAIE**

En nous élevant un peu plus haut, pourquoi ne pas prendre une vue encore plus globale, sur des ensembles plus vastes tels qu'un département.

Sur deux départements très dissemblables, la Meuse (figure 9, ci-dessous) et l'Hérault (figure 10, ci-dessous), les résultats du 3^e cycle d'inventaire conduisent, pour la répartition des nombres totaux de tiges de futaie, toutes essences forestières confondues, par classes de diamètre, à la même configuration, peut-être un peu plus régulière pour l'Hérault que pour la Meuse.

Ceci signifie que, sans considération des essences, des propriétaires, des types de sylviculture, des ensembles, dès lors que ceux-ci sont assez vastes, le remplacement des tiges d'une catégorie donnée est globalement largement assuré par les tiges de la, et des, catégories inférieures en diamètre (et probablement en âge).

Figure 9
NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES DE FUTAIE
MEUSE
Toutes essences

Figure 10
NOMBRE ESTIMÉ DE TIGES DE FUTAIE
HÉRAULT
Toutes essences

Les lecteurs écrivent

Mettons notre satellite d'observation forestière virtuel sur une orbite encore plus élevée permettant d'observer la France entière et d'y compter les tiges par classes de grosseur. La courbe est encore une exponentielle décroissante assez régulière avec un décrétement de de Liocourt qui est de l'ordre de 1,3 à 1,4 pour les petits diamètres et augmente progressivement jusqu'à 1,6 et 1,7 pour les gros (figure 11, ci-dessous).

Tableau I
de tiges vivantes de futaie en France
et au dernier cycle d'inventaire par classe de diamètre

Classe de diamètre (à 1,30 m)	Nombre estimé de tiges de futaie
10 cm	1 332 776 631
15 cm	1 015 667 387
20 cm	749 506 849
25 cm	527 989 946
30 cm	355 764 028
35 cm	234 585 164
40 cm	141 197 937
45 cm	93 421 832
50 cm	58 343 395
55 cm	35 118 133
60 cm	21 163 893
65 cm	12 220 675
70 cm	7 271 731
75 cm	4 126 628
80 cm	2 462 262
85 cm	1 485 307
90 cm	965 739
95 cm	516 944
100 cm	363 415
105 cm	149 000
110 cm	168 334
115 cm	73 833
120 cm	88 032
125 cm	35 049
130 cm	34 901
135 cm	25 645
140 cm	12 138
145 cm	18 958
150 cm	17 160
155 cm	10 554
160 cm	12 931
165 cm	3 721
170 cm	8 219
175 cm	3 310
180 cm	3 650
185 cm	1 019
195 cm	5 602
205 cm	1 570
210 cm	9 139
220 cm	5 234
235 cm	3 593
Total	4 595 639 488

Décrément de de Liocourt : 1,53.

Décrément de de Liocourt proche de 1,6.

L'ensemble des forêts métropolitaines se présente comme une futaie bien équilibrée.

La prépondérance souvent donnée à la régénération naturelle, le nombre élevé des unités de gestion entre propriétaires de nature très diverse, ce qui entraîne une multiplicité aléatoire de décisions de gestion, chacune plus ou moins rationnelle, la recherche continue depuis des décennies du rendement soutenu, sinon croissant, peuvent être mis en avant pour expliquer de tels résultats.

Nos prédécesseurs, parfois éloignés de plusieurs générations : individus, familles, collectivités, institutions et administrations, du petit propriétaire intuitif et traditionnel au sylviculteur pragmatique et à l'aménagiste savant, nous ont fourni un réel équilibre propice à une gestion durable. Si on ajoute l'extension en superficie des boisements, les progrès de la génétique et de la sylviculture, cette futaie équilibrée qui couvre la France semble bien apte à un développement durable, pour n'évoquer qu'un des thèmes politiques mondiaux à la mode.

J. GUILLARD
Ingénieur général du GREF (e.r.)
51, rue Lamartine
F-21000 DIJON

J.-C. DEHEEGER
Ingénieur général du GREF
Directeur de
l'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
Domaine des Barres
F-45290 NOGENT-SUR-VERNISSON