

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

J. DESSIRIER

## **Cours, revenu et taux de capitalisation des valeurs mobilières françaises de 1919 à 1926**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 68 (1927), p. 184-191

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1927\\_\\_68\\_\\_184\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1927__68__184_0)

© Société de statistique de Paris, 1927, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

## II

### **COURS, REVENU ET TAUX DE CAPITALISATION des valeurs mobilières françaises de 1919 à 1926**

On s'est proposé d'examiner les variations des cours, du revenu net, et des taux de capitalisation des valeurs mobilières françaises, à revenu fixe ou variable, après la guerre, ainsi que certaines questions d'intérêt plus général, comme celle des niveaux-or approximatifs des valeurs mobilières dans le monde.

On a utilisé dans ce but les indices mensuels des cours, du revenu et des taux tenus à jour et publiés régulièrement par la Statistique générale de la France.

Pour l'utilisation de ces indices, on peut envisager plusieurs points de vue : on peut chercher à les utiliser pour suivre ou prévoir les oscillations du cycle économique général; on peut étudier l'historique des principaux mouvements de telle ou telle industrie particulière, et s'aider pour cela de ceux des valeurs mobilières représentant cette industrie; on peut se placer au point de vue de la spéculation boursière à long terme, etc... Ces divers points de vue sont d'ailleurs étroitement liés entre eux.

Il est nécessaire d'examiner d'abord les méthodes de calcul utilisées pour l'établissement des indices, et de spécifier certaines réserves essentielles à propos de leur utilisation.

A — MÉTHODES DE CALCUL UTILISÉES POUR L'ÉTABLISSEMENT DES INDICES

On indiquera très succinctement les méthodes de calcul employées, qui ont été exposées en détail dans le *Bulletin de la Statistique Générale de la France* (1).

*Indices des cours des valeurs mobilières à revenu fixe.* — Calculés sur la base 100 égale à la moyenne des cours dans la période 1901-1910, et ramenés à la base 100 en 1913. Cet indice comprenait avant la guerre 5 groupes de valeurs (rente 3 %, Chemins de fer 3 %, Foncière 3 % 1883, Industrielles 3 %, Industrielles 4 %) et on a introduit, en 1920, 7 nouveaux groupes (Rente 4 % 1917, Rente 5 % 1915-1916, Foncière 4 % 1913, Chemins de fer 4 % et 5 %, Industrielles 5 % et 6 %).

Des indices annuels ont été calculés depuis 1856, des indices mensuels depuis janvier 1919.

En raison de la part d'arbitraire qui s'introduit nécessairement dans le choix des valeurs, en raison également de l'introduction de valeurs à taux nominal élevé après guerre, l'indice vise à suivre les variations relatives des cours plutôt qu'à donner un niveau absolu défini rigoureusement : il s'agit de suivre une courbe plutôt que de définir et de calculer un chiffre rigoureux.

*Indice des cours des valeurs mobilières à revenu variable.* — Calculés également sur la base 100 en 1901-1910, et ramenés à la base 100 en 1913; indices annuels depuis 1856, mensuels depuis janvier 1919. Cet indice comprend 25 groupes et 190 valeurs (un petit nombre de valeurs ont été introduites depuis la guerre). Les indices sont calculés par des moyennes arithmétiques; pour l'indice général, moyenne des indices des 25 groupes. Pour corriger l'effet des augmentations de capital, très nombreuses depuis la guerre (ou de toute autre modification du capital social ou de la forme des actions), qui viennent modifier brusquement en apparence les cours des valeurs, une rectification des bases de calcul utilisées a été faite en tenant compte des modalités de chaque augmentation de capital intervenue.

On doit faire, à propos de l'utilisation de ces indices, les principales réserves suivantes :

D'abord, certains groupes, ne comprenant qu'un petit nombre de valeurs, ne peuvent pas représenter réellement la branche correspondante de l'activité économique.

D'autre part, si l'on veut examiner les valeurs françaises seulement, il est nécessaire, particulièrement depuis 1924, de laisser de côté deux des groupes figurant dans l'indice général (Suez et chemins de fer étrangers).

On remarquera encore que, en raison de la part d'arbitraire que comporte nécessairement le choix des valeurs, ainsi que celui de la « pondération » introduite implicitement par la méthode de calcul, il s'agit ici plutôt de suivre une courbe continue que d'établir un niveau absolu des cours défini rigoureusement.

---

(1) Voir notamment les fascicules du *Bulletin* d'octobre 1919 (p. 65), janvier 1922 (p. 171), avril 1924 (p. 299) et avril 1926 (p. 286).

Enfin, on observera que la méthode de calcul utilisé s'interprète de la façon suivante : on suit les variations d'un portefeuille composé initialement, en moyenne durant la période 1901-1910, de quantités égales en capital de chaque groupe de valeurs et de chaque valeur dans chaque groupe (abstraction faite d'un très petit nombre de valeurs introduites par la suite). Cette interprétation met en évidence la signification et la continuité de l'indice considéré, mais en même temps un inconvénient assez sérieux : la fixité de la composition du portefeuille, qui est d'ailleurs très arbitraire puisque nullement conforme à la gestion réelle d'un portefeuille, conduit à donner à certaines valeurs, dont les cours ont beaucoup monté, une importance considérable au détriment des autres valeurs, et sans tenir compte des nombreuses valeurs nouvelles introduites en bourse. Une revision du portefeuille choisi pour former l'indice s'impose donc presque nécessairement au bout d'un certain nombre d'années.

Une revision importante des indices de la Statistique générale est actuellement en cours ; elle permettra de remédier dans une large mesure aux inconvénients signalés.

*Indice du revenu net des valeurs mobilières à revenu variable.* — Cet indice est relatif au même portefeuille que l'indice des cours défini ci-dessus. Il représente sur la base 100 en 1913 la variation du revenu total, net d'impôts, de ce portefeuille. On tient compte, à chaque date, des derniers dividendes distribués ou annoncés. Les augmentations ou modifications de capital donnent lieu à des changements des bases de calcul utilisées semblables à ceux qui ont été faits pour les indices des cours.

*Taux nets de capitalisation des valeurs à revenu variable.* — On a pris pour chaque groupe de valeurs la moyenne arithmétique des taux de chaque valeur et, pour l'ensemble, la moyenne des taux des 25 groupes de valeur.

*Taux nets de capitalisation des valeurs à revenu fixe.* — Il ne saurait s'agir de calculer ici des taux de capitalisation des valeurs amortissables à l'aide de définitions et de méthodes de calcul rigoureuses, en raison de la complication de ces dernières. D'ailleurs un calcul rigoureux semble impossible du moment que les variations des impôts frappant les valeurs mobilières ne sont pas connues à l'avance.

Pour suivre d'une façon suffisamment approchée les variations relatives des taux des valeurs amortissables, on les a calculés par la méthode approximative suivante : on calcule l'intérêt net annuel total en ajoutant au dernier coupon net l'annuité, au taux conventionnel de 5 %, correspondant à l'amortissement total au bout d'un délai conventionnel ; ce délai a été pris égal approximativement à la « vie mathématique » de l'obligation, telle qu'elle est définie habituellement.

On a calculé pour les 12 groupes de valeurs à revenu fixe utilisés pour l'indice des cours, des taux moyens pour chaque groupe et pour l'ensemble des groupes.

## B — RÉSULTATS GÉNÉRAUX

On examinera rapidement les principales variations des indices précédents au cours de la période de 1919-1926.

*Valeurs à revenu fixe.*

La période de juillet 1921 à août 1922 mise à part, les cours des valeurs à revenu fixe ont décliné à peu près régulièrement de 1919 à juin 1925, et, après une courte reprise passagère, ont atteint leur niveau le plus bas en novembre 1925 (de mars 1919 à novembre 1925 l'indice des cours est passé de 83,3 à 52,0, soit une baisse de 38 % environ; le taux moyen de 5,11 à 9,97). De juillet 1921 à août 1922, une légère hausse des cours s'était manifestée (8 % environ), corrélativement à l'abondance des capitaux habituelle en période de liquidation de crise économique. De juillet 1926 à avril 1927, l'indice s'est élevé de 54,4 à 73,5, soit une hausse de 35 % environ (41 % depuis le niveau minimum de novembre 1925); le taux est passé de 9,97 en novembre 1925, et 9,49 en juillet 1926 à 6,24 en avril 1927. Un certain nombre de raisons militent actuellement en faveur de la continuation de la hausse des valeurs à revenu fixe, notamment des valeurs à long terme ou perpétuelles.

Les variations précédentes sont en relation étroite avec le mouvement général des prix. On remarquera que le minimum des valeurs en novembre 1925 n'a précédé que de peu le maximum des prix de gros en juillet 1926. La même constatation a pu être faite au cours du demi-siècle qui a précédé la guerre; il y a eu notamment à peu près coïncidence entre le minimum des prix en 1896 et le maximum des valeurs mobilières à revenu fixe en 1897.

*NOTE ANNEXE*

L'examen des indices des cours des groupes de valeurs à revenu fixe permet de mettre en évidence une anomalie très marquée du marché actuel de ces valeurs. On observe que la plupart des valeurs amortissables, même à assez long terme, bénéficient actuellement d'une sorte de cote de faveur par rapport aux valeurs perpétuelles : ceci pouvait s'expliquer peut-être dans une certaine mesure en période d'inflation, ou même avant-guerre, dans les périodes de stabilité ou de variations très lentes du loyer de l'argent, mais ne peut plus se justifier actuellement. Cette anomalie n'apparaît pas en examinant les taux de capitalisation, parce que ceux-ci sont calculés en faisant intervenir pour les valeurs amortissables, des annuités correspondant au remboursement au pair, tandis qu'on ne tient aucun compte, pour les valeurs perpétuelles, du retour probable au pair. Ce point étant souvent assez mal vu, on le précisera sur des exemples : lorsqu'on tient compte, par exemple, de la prime d'amortissement d'une obligation 4% des chemins de fer (cours actuel, 325 environ), dont la durée d'amortissement est d'environ trente années et la vie mathématique environ dix-sept années, cette prime est du même ordre de grandeur relatif que le gain en capital qui sera réalisé par un porteur de rente 4% 1917 (cours actuel, 64 environ), si celle-ci revient au pair au bout de dix-sept années au plus. Dans ces conditions, les cours des deux titres ne devraient logiquement tenir compte que de l'intérêt net, soit, actuellement, 14 francs environ pour l'obligation 4% et 4 francs pour la rente 4%; la parité de la rente 4% correspondant au cours de 325 de l'obligation 4% s'établirait alors à  $325 \times \frac{4}{14} = 93$ . On peut admettre un certain décalage entre ce cours théorique et le cours réellement pratiqué de la rente 4% pour diverses causes, en raison notamment de la diminution ultérieure probable des impôts pesant sur les obligations. On peut répéter une remarque analogue pour d'autres valeurs amortissables et nettes d'impôt, comme l'obligation Maroc 4% 1914 (cours actuel, environ 375) : l'amortissement de cette obligation se termine en 1981, et même, en tenant compte de la prime d'amortissement, la parité correspondante de la rente 4% s'établirait à 74 environ.

*Valeurs à revenu variable.*

Après une hausse considérable de mars 1919 à avril 1920 (l'indice passe de 111 à 181), une baisse profonde jusqu'en juillet 1921 (indice 104) accompagne la crise économique 1920-1921. La reprise des valeurs ne se produit qu'à partir de mai 1922; elle est à peu près continue jusqu'en février 1924 (indice 222). La hausse des cours se trouvant à ce moment prématurée comme

on le verra ci-après, le niveau reste ensuite à peu près invariable en 1924 et 1925; la hausse reprend de mai à juillet 1926 (indice 274) en même temps que se produit la hausse accélérée des changes et des prix. Après une chute importante en novembre et décembre 1926 (indice 226), une hausse considérable amène l'indice en fin avril au niveau le plus élevé atteint jusqu'ici (284).

Les variations précédentes sont en relation étroite avec celles des prix et des changes durant la période considérée, ainsi qu'avec les oscillations du cycle économique. Il y a notamment un accord remarquable entre les variations des cours des valeurs mobilières et celles de l'indice de la production industrielle de la Statistique générale de la France; sauf toutefois en fin 1921 et au début de 1922, l'indice des valeurs commençant sa reprise seulement en mai 1922, c'est-à-dire peu après celle des prix de gros, tandis que l'indice de la production est en hausse rapide à partir d'octobre 1921.

L'indice des cours des valeurs mobilières à revenu variable constitue généralement un excellent indice de prévision des oscillations de l'activité économique. Le caractère général de cette remarque peut être vérifié dans divers pays, notamment aux États-Unis et en Angleterre.

L'indice du revenu des valeurs à revenu variable permet de mieux analyser les variations des cours et de se rendre compte à chaque date, en quelque sorte, de la situation spéculative du marché. L'examen des 2 indices, cours et revenu, et du taux correspondant, compte tenu des perspectives de la situation financière et économique, sera donc des plus utiles pour juger des mouvements futurs les plus probables des valeurs. Pour préciser cette utilisation possible des indices, on examinera les exemples suivants :

Pendant la période 1919-1920, particulièrement d'octobre 1919 à août 1920, l'indice des cours est de beaucoup supérieur à l'indice du revenu; ou bien, ce qui revient au même, le taux moyen de capitalisation est très inférieur au taux moyen de 1913 (2,66 en avril 1920, contre 3,81 en 1913). Ces données, jointes à l'observation des principaux indices économiques, pouvaient faire prévoir à l'avance la chute profonde des cours qui se place d'avril 1920 à juillet 1921.

À partir de mai et juin 1921, la position est renversée, l'indice des cours est très inférieur à l'indice du revenu, les taux de capitalisation plus élevés qu'en 1913, mais on se trouve encore en plein ralentissement industriel. Durant le premier semestre 1922, le taux des valeurs s'est encore accru (4,46 en avril 1922), et l'indice de la production a marqué cependant depuis octobre 1921 une hausse très profonde. Une reprise très importante des cours est à escompter à bref délai. Les indices permettent un jugement et un pronostic très nets à ce sujet.

Le jugement devient fort difficile en 1923-1924; on est en pleine inflation, les prix et les changes ont monté considérablement, tandis que l'activité industrielle s'est considérablement développée. L'arrêt de la hausse des valeurs dépendra essentiellement du niveau où les prix pourront être stabilisés. Le taux moyen des valeurs en février 1924 étant très faible (2,84) et étant donné le recul important des changes et des prix dans les mois suivants, on peut prévoir, depuis février 1924, des oscillations des cours autour d'un niveau à peu près invariable, pendant un assez long délai (en fait deux ans environ).

La nouvelle hausse des cours des valeurs en 1926-1927, correspond à celle des prix et des changes entre 1925 et 1927.

Actuellement, en fin avril 1927, le taux moyen des valeurs est très faible (3,04), et on peut escompter la stabilité des changes et des prix durant un délai assez prolongé. La situation est comparable à celle de février 1924, avec cette différence toutefois que l'indice du revenu en avril 1927 tient compte de la plus grande partie des dividendes de l'année payés ou annoncés (ce qui n'était pas le cas en février 1924, l'annonce des dividendes se faisant généralement plus tard dans l'année). Le niveau élevé des cours atteint en fin avril 1927 peut donc être considéré comme très prématuré; on peut prévoir, pour un délai assez long (six mois par exemple), des oscillations des cours des valeurs autour d'un niveau moyen invariable et sensiblement inférieur au niveau d'avril 1927. Ces perspectives seront à revoir ultérieurement en tenant compte des variations de la situation industrielle. Elles seraient bien entendu complètement changées si le niveau de stabilité monétaire venait à être modifié.

Si l'on envisageait un avenir beaucoup plus lointain (trois ou quatre ans par exemple), on devrait tenir compte d'une part de l'extension probable des dividendes de nombreuses sociétés (au niveau économique actuel) dès qu'elles pourront se départir de l'extrême prudence que nécessite la période troublée que nous traversons, d'autre part de la diminution future de la charge fiscale pesant sur les sociétés et sur les valeurs mobilières, enfin du développement économique général en Europe, à la faveur d'un équilibre satisfaisant des prix et des échanges. Des cours beaucoup plus élevés que les cours actuels pourraient être envisagés.

On remarquera que le taux de capitalisation des valeurs à revenu variable se montre en somme assez stable durant la période d'après-guerre. Tandis que l'on a constaté, pour le taux des valeurs à revenu fixe, des oscillations très étendues entre les taux extrêmes de 5 et de 10 environ, le taux des valeurs à revenu variable a oscillé sensiblement entre 3 et 4 pendant la période considérée (les limites précédentes n'étant qu'exceptionnellement dépassées), le taux moyen étant égal environ à  $3 \frac{1}{2}$ , donc un peu inférieur au taux de 1913 (3,81). L'amplitude des oscillations marque d'ailleurs une tendance très nette à s'atténuer à mesure que l'on revient à des conditions monétaires et économiques normales. De plus, les variations des taux des valeurs à revenu variable ont été sensiblement indépendantes des grandes oscillations du marché des valeurs à revenu fixe; c'est le cas notamment pendant la période d'inflation 1922-1926. Ces constatations peuvent paraître assez normales, si l'on tient compte de la hausse continue des prix et des dividendes et du remarquable développement économique de cette période. Des raisons analogues (par exemple la diminution future de la charge fiscale) pourront conserver encore, quoique dans une mesure beaucoup plus faible, une certaine valeur dans les années à venir. Il ne faut donc pas s'attendre sans doute à voir le taux des valeurs à revenu variable se tendre sensiblement. En sens inverse, la détente générale du loyer de l'argent, manifeste sur les valeurs à revenu fixe, et qui doit se poursuivre, ne semble pas non plus devoir agir notablement sur les valeurs à revenu variable.

Enfin, les indications précédentes sont relatives au niveau général des

valeurs; si l'on veut entrer dans le détail, on pourra examiner les indices des divers groupes de valeurs, sous les réserves déjà indiquées.

**C — NIVEAU-OR DES VALEURS MOBILIÈRES DANS QUELQUES NATIONS**

On trouvera sur le tableau ci-contre les niveaux-or approximatifs des valeurs mobilières à revenu variable dans quelques nations, annuellement depuis 1919, mensuellement depuis janvier 1927, d'après les indices les plus couramment utilisés.

*Indices-or approximatifs des valeurs mobilières à revenu variable.*

	FRANCE Statistique générale	ALLE- MAGNE (Office de Statisti- que)	GR.-BRETAGNE (London and Cambridge E. S. Bulet.)	ÉTATS-UNIS (Wallstreet Journal)	BELGIQUE (Moniteur des Int. Mat.)	ITALIE (Prof. Bachi)	SUISSE (Ministère du Commerce)	SUÈDE Kommersiella Meddelanden	CANADA (Bull. de la (Soc. des Nat.)	AUTRICHE (Statistische Nachrichten)	TCHÉCO- SLOVAQUIE (Office de Statistique)	HONGRIE	POLOGNE
BASE	1913	1913	1913	1913	31 déc. 1913	31 déc. 1913	31 déc. 1913	1913	1913	1 <sup>er</sup> semest 1914			
1919. . .	88	28	150	126	—	»	»	»	»	»	80 (2)	»	»
1920. . .	54	14	126	114	62	28	68	50	»	»	45 (1)	»	»
1921. . .	43	18	91	93	43	19	59	36	»	»	13 (3)	»	»
1922. . .	50	9	120	118	52	20	63	34	»	»	19 (1)	»	»
1923. . .	54	16	151	120	61	23	72	34	»	12	30 (1)	»	»
1924. . .	56	26	145	126	72	31	78	35	»	11	31 (1)	»	»
1925. . .	49	29	178	174	63	33	94	38	153	7,6	33 (1)	»	»
1926. . .	39	35	186	199	47	27	111	42	198	7,2	»	22 (4)	17
1927 (Janvier.	51	52	197	201	54	27	122	45	221	8,0	»	»	24
» Février.	51	56	191	204	»	29	129	45	»	»	»	»	»
» Mars .	55	54	192	208	»	28	127	45	»	»	»	»	»
» Avril.	58	58	194	213	67	32	129	»	»	»	»	»	»

(1) En juillet.      (2) En septembre.      (3) En août.      (4) En décembre.

On observe un niveau-or élevé des valeurs mobilières en Grande-Bretagne, aux États-Unis, au Canada, en Suisse, c'est-à-dire dans des pays à situation financière solide, qui ont servi naturellement de centres d'attraction des capitaux de placement depuis la guerre. Aux États-Unis, ce niveau élevé reflète le développement industriel considérable des dernières années (indice de la production industrielle du Federal Reserve Board, sur la base 100 en 1913, 156 en 1926).

On trouve un niveau assez bas des valeurs en Autriche, en Italie, en Pologne, ce qui s'explique par les difficultés financières ou économiques rencontrées.

Il reste à examiner la France, l'Allemagne et la Belgique, où les indices-or officiels des valeurs mobilières à revenu variable s'établissent actuellement sensiblement au même niveau (en janvier 1927 : France, 51; Allemagne, 52; Belgique, 54. En avril : 58, 58, 67). Toutefois, après une hausse au début de mai, les indices ont subi au milieu de mai une chute sensible dans les trois pays (particulièrement en Allemagne).

Pour la France, on a déjà indiqué que les cours atteints en avril 1927 pouvaient paraître pour le moins prématurés. Le niveau-or en avril 1927 (58) est sensiblement égal à celui de 1924 (56), où un niveau également prématuré avait été atteint.

Pour l'Allemagne, on notera les cours suivants qui résument les dernières oscillations des valeurs :

Janvier 1924	Février 1924	Jun 1924	Jun 1925	Déc. 1925	Avril 1927
36	39 (max.)	17 (min.)	37 (max.)	22 (min.)	58

