JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

E. CORNUAULT

Le gaz à Paris et à Londres

Journal de la société statistique de Paris, tome 26 (1885), p. 130-141
<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1885__26__130_0>

© Société de statistique de Paris, 1885, 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/

V.

LE GAZ A PARIS ET A LONDRES (1).

L'industrie du gaz compte parmi nos jeunes industries :

Si dès le commencement du siècle, et même quelques années avant, Lebon en France, Murdoch en Angleterre, enseignaient à tirer, du bois d'abord, de la houille ensuite, par leur carbonisation en vase clos, le mélange de carbures d'hydrogène, d'hydrogène, etc., dit *gaz d'éclairage,* ce n'est guère que vers 1820, que sorti de la période des essais, l'éclairage au gaz commença à entrer — péniblement — dans la période industrielle, et ce n'est même que beaucoup plus tard, pour la France surtout, plus de 30 ans après, que le développement de la consommation du gaz, que nous voyons aujourd'hui s'accentuer sans cesse, prit un essor considérable, et que l'éclairage au gaz usité d'abord à Paris et dans quelques grandes villes, s'étendit successivement aux villes de moindre importance. Encore était-on bien loin de soupçonner, même à cette époque, ce qu'il pourrait devenir un jour, et c'est ainsi que dans un rapport fait en 1854 par un homme éminent, au nom d'un comité spécial nommé par le Ministre de l'intérieur, au moment de la fusion des Compagnies parisiennes, comité présidé par M. Dumas, on admit comme vraisemblable que la consommation de Paris (de 23 millions de mètres cubes en 1854) atteindrait 38 millions de mètres cubes en 1884 — *cette année même.* — Le rapport ajoutait : « Si l'on con« sidère qu'il a fallu plus de 30 années pour porter la consommation à 15 millions « de mètres cubes, on admettra que c'est faire la part de l'avenir assez large que « de supposer que pendant la même période de temps on obtiendra un développe« ment plus qu'égal sur un périmètre déjà exploité depuis 30 années. »

Cependant, la consommation du seul ancien Paris qui est à considérer ici, a atteint 180 millions de mètres cubes en 1881, 190 millions en 1882, et elle sera certainement supérieure à 200 millions de mètres cubes en 1884.

Le développement a donc dépassé toutes les prévisions, et la consommation du gaz qui donne à la fois lumière, chaleur et force motrice, est certainement à mettre au nombre des éléments qui mesurent la civilisation et l'état industriel d'une nation.

*
* *

Pour l'ensemble de la France, les premiers chiffres statistiques officiels que nous possédions sont relatifs à l'année 1873 (315 millions de mètres cubes produits en 1873) et se terminent actuellement à 1881 (536 millions de mètres cubes en 1881).

Ces chiffres, comme on le voit par le tableau ci-dessous, sont constamment et très sensiblement doubles de ceux de la production de la Compagnie parisienne du gaz, éclairant Paris et certaines communes de la Banlieue, chiffres qui nous sont connus jusqu'en 1883 ; c'est donc sans erreur probable bien sensible que le tableau a pu être complété d'après cette base — et sous toutes réserves de rectification, d'ailleurs, — pour les années 1872, 1882 et 1883.

---

(1) Mémoire présenté à la Société dans la séance du 15 octobre 1884.

ANNÉES.	PRODUCTION DE GAZ.	
	PARIS ET BANLIEUE.	FRANCE.
—	—	—
	mètres cubes.	mètres cubes.
1872. . . .	147,668,331	300,000,000
1873. . . .	154,397,118	315,892,000
1874. . . .	160,652,202	333,114,000
1875. . . .	175,938,344	351,096,000
1876. . . .	189,209,789	380,321,000
1877. . . .	191,197,228	397,855,000
1878. . . .	211,949,517	430,707,000
1879. . . .	218,813,875	467,491,000
1880. . . .	244,345,324	507,830,000
1881. . . .	260,926,769	536,228,000
1882. . . .	275,368,705	560,000,000
1883. . . .	283,864,400	575,000,000

Les chiffres de production inscrits sont ceux, à proprement parler, du gaz *émis*, ou gaz débité par les gazomètres et mesuré aux compteurs de l'usine ; ils diffèrent des chiffres du gaz consommé, c'est-à-dire *vendu*, mesuré aux compteurs de l'abonné, par l'importance des fuites représentant les pertes de canalisation et autres, environ 11 à 12 p. 100 pour l'ensemble de la France.

Les chiffres de vente, exacts pour 1872 et 1878, approximatifs pour les autres années, sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

ANNÉES.	CONSOMMATION DE GAZ.		
	PARIS ET BANLIEUE.	PROVINCE.	FRANCE.
—	—	—	—
	mètres cubes.	mètres cubes.	mètres cubes.
1872. . . .	132,010,750	130,000	262,010,750
1873. . . .	139,988,229	138,000	277,988,229
1874. . . .	146,812,621	146,000	292,812,621
1875. . . .	159,006,253	150,000	309,006,253
1876. . . .	168,723,753	166,000	334,723,753
1877. . . .	175,850,140	174,000	349,850,140
1878. . . .	196,595,733	185,000	381,595,733
1879. . . .	202,187,289	214,000	416,187,289
1880. . . .	221,534,947	230,000	451,534,947
1881. . . .	240,423,687	237,000	477,423,689
1882. . . .	256,665,594	242,000	498,665,594
1883. . . .	264,948,640	247,000	511,948,640

Ainsi, d'une façon générale, Paris et Banlieue consomment maintenant plus de gaz que le reste de la France, et l'écart tend à augmenter.

*
* *

La première statistique de l'industrie du gaz en France a été dressée par la Compagnie parisienne du gaz, en 1872, à l'occasion d'un projet de loi tendant à imposer le gaz en France.

En 1875, M. Durand, directeur du journal *le Gaz*, commençait la publication d'un annuaire contenant le recensement périodique des usines à gaz.

Enfin, plus récemment, M. Schmitz, membre du jury de l'Exposition de 1878, rassemblait dans son rapport sur le matériel des arts chimiques à l'Exposition, des chiffres détaillés concernant l'année 1878.

Il résulte de ces divers documents et des relevés que nous y avons ajoutés, que :

En 1872 on ne comptait encore que 550 villes ou communes dans lesquelles l'industrie du gaz fût en exploitation. La population de ces villes était d'environ 8,500,000 habitants.

En 1878, le nombre des villes éclairées s'élevait à 687; l'augmentation avait donc porté, en 6 ans, sur 137 villes dont la population relevée était de 1,185,000 habitants.

En 1883, le nombre des villes éclairées s'élève à 914; l'augmentation pendant la période de 5 ans a donc porté sur 227 villes ou communes dont la population relevée est de 785,000 habitants.

On déduit de ces données que le chiffre total de la population éclairée au gaz en 1883 atteint, *en tenant compte* de l'augmentation de population des villes déjà éclairées antérieurement au gaz, un chiffre voisin de 12 millions d'habitants, — moins du tiers, par conséquent, de la population totale de la France.

De 1878 à 1883, l'augmentation de population nouvellement éclairée au gaz est de 785,000 habitants, avec 227 villes, tandis qu'elle avait été de 1,185,000 habitants, avec 137 villes, de 1872 à 1878.

Ce résultat est naturel : presque toutes les villes, en effet, de quelque importance, sont maintenant pourvues de l'éclairage au gaz, et ce sont surtout les petites villes au-dessous de 4,000 habitants qui formeront les augmentations futures. Un seul chef-lieu de département, Mende, dans la Lozère, avec 7,000 habitants, reste encore privé de gaz, et 58 chefs-lieux d'arrondissement, sur 362, en sont encore dépourvus ; presque tous ces chefs-lieux d'arrondissement ont une population inférieure à 5,000 habitants et ne dépassent pas 3,500 habitants en moyenne.

Les augmentations futures proviendront aussi, dans une large mesure, de l'augmentation de la consommation par habitant dans les villes déjà éclairées, consommation qui est loin d'être arrivée à sa limite, comme le fera bien voir l'exemple de l'Angleterre que nous citerons plus loin.

La décomposition des villes éclairées au gaz était en 1878, d'après M. Schmitz, la suivante :

Au-dessous de 2,000 habitants . . .	60		
De 2,000 à 4,000 — . . .	171		
De 4,000 à 6,000 — . . .	134		
De 6,000 à 8,000 — . . .	85		
De 8,000 à 20,000 — . . .	164		
De 20,000 à 40,000 — . . .	41		
De 40,000 à 80,000 — . . .	21		
De 80,000 à 200,000 — . . .	7		
Au-dessus de 200,000 — . . .	4	POPULATION.	
	687	=	9,943,000 habitants.

Le nombre des usines à gaz était alors de 601 (1878).

La valeur des usines avec leur canalisation, de 488 millions de francs.

Le tonnage de charbons distillés, de 1,534 167 tonnes.

D'après nos renseignements, la situation en 1883 serait la suivante :

TABLEAU.

	VILLES.	POPULATION.
Au-dessous de 2,000 habitants . .	109	159,732
De 2,000 à 4,000 — . .	233	695,924
De 4,000 à 6,000 — . .	181	847,147
De 6,000 à 8,000 — . .	111	751,630
De 8,000 à 20,000 — . .	190	2,378,245
De 20,000 à 40,000 — . .	52	1,377,978
De 40,000 à 80,000 — . .	26	1,438,477
De 80,000 à 200,000 — . .	8	963,918
De 200,000 à 400,000 — . .	3	958,017
Au-dessus de 400,000 — . .	1	2,269,023
Totaux	914	11,840,091 habitants.

Quant à la consommation par tête d'habitant, elle est résumée dans le tableau ci-dessous à 3 périodes successives :

Consommation annuelle par habitant de ville éclairée au gaz.

	1872.	1878.	1881 (1).
Paris	67m3,7	75m3,6	99m3,1
Province.	20 ,5	28 ,3	28 ,9
France	30 ,8	38 ,3	43 ,4

On n'a, bien entendu, raisonné que sur les chiffres des populations *ayant le gaz à leur disposition,* et l'on voit ainsi que pendant la période de 1872 à 1881, l'augmentation moyenne de la consommation annuelle par tête d'habitant, a été de 5 p. 100 environ pour Paris, et de 4.5 p. 100 environ pour la province.

Si on raisonnait sur l'ensemble de la population française, on trouverait pour l'année 1881, année du dernier recensement, 477 millions de mètres cubes consommés pour 37,600,000 habitants, soit par habitant 13 mètres cubes.

Pendant la même année, l'Angleterre (Irlande et Écosse exceptées) consommait 1,638,000,000 mètres cubes pour une population de 26 millions d'habitants, soit par habitant 63 m. c. ou 5 fois plus environ. Cette différence considérable, même en tenant compte des différences de densité des populations en France et en Angleterre, montre l'avenir probable réservé à l'industrie du gaz en France.

*
* *

Passons maintenant à l'Angleterre :

Nous avons résumé dans le tableau suivant les principales données statistiques relatives à la consommation du gaz en Angleterre.

Angleterre (Écosse et Irlande exceptées).

Nombre d'usines au 31 décembre 1881.	452
Capital d'établissement au 31 décembre 1881	1,115,655,100 fr.
Charbons distillés (1881)	6,467,179 tonnes.
Production de gaz (1881)	1,792,672,000 m. c.
Vente de gaz (1881)	1,637,900,026 —
Fuites (1881)	154,771,974 —
Fuites p. 100 de la production	8,63 p. 100.
Dépense de premier établissement par mètre cube produit. . .	0f,681

(1) Pour l'année 1883, en faisant certaines hypothèses sur l'augmentation probable de la population depuis le recensement de 1881, on aurait :

Paris	104m3,2
Province.	29m3,4
France	44m3,5

Après cet aperçu général, nous allons aborder notre sujet principal : le gaz à Paris et à Londres.

1° Paris.

En présence du travail de notre collègue, M. Lamé-Fleury, inséré dans un de nos derniers bulletins, je serai très bref en ce qui concerne l'éclairage au gaz à Paris, et renverrai spécialement à l'intéressante note qu'il vous a présentée.

Quelques renseignements cependant pourront la compléter utilement :

L'organisation des Compagnies gazières de Paris date de 1820; successivement se créèrent :

La Compagnie française	en 1820
La Compagnie Margueritte	1821
La Compagnie de Belleville.	1834
La Compagnie Lacarrière.	1834
La Compagnie parisienne.	1836
La Compagnie de l'Ouest	1839

Les Compagnies se constituèrent soit librement, soit en vertu d'ordonnances royales; des actes administratifs les autorisèrent à poser leurs tuyaux sous la voie publique.

Jusqu'en 1839 les Compagnies distribuaient le gaz dans des zones particulières dont les limites n'étaient pas nettement déterminées; il en résultait des inconvénients multiples pour l'état des voies publiques, et la concurrence, au lieu d'être avantageuse pour le consommateur, lui était, au contraire, excessivement préjudiciable, comme nous le montrerons en parlant de Londres.

En 1839, un arrêté administratif partagea Paris en 6 périmètres distincts qui furent attribués aux six Compagnies existantes et à partir de ce moment les Compagnies qui, — bien que vendant le gaz pour l'éclairage particulier au prix de 60 c. le mètre cube, — avaient jusque-là végété, commencèrent à prospérer.

En 1845, un traité était conclu pour 18 ans, du 1er janvier 1846 au 31 décembre 1863, entre la ville de Paris et les 6 Compagnies. Le prix du gaz était abaissé à 50 c. et devait subir une diminution de 01 c. d'année en année jusqu'au minimum de 40 c. pour l'éclairage particulier; l'éclairage municipal était payé 24 c. à 35 c. selon les Compagnies.

En 1855 enfin, la fusion des six Compagnies était réalisée et une concession de 50 ans (1er janvier 1856 - 31 décembre 1905) était donnée à la compagnie actuelle « Compagnie parisienne d'éclairage et de chauffage par le gaz » et la consommation se développait considérablement; de 37 millions de mètres cubes en 1856, elle s'élevait à 62 millions en 1860, 132 millions en 1869, enfin 264 millions en 1883.

L'accroissement de 1856 à 1883 est donc de 227 millions, correspondant à une moyenne de 8,436,000 mètres cubes par an.

La consommation par habitant a passé de 35 m. c. en 1856 à 104 m. c. en 1883; elle a donc triplé en 27 ans, et tout porte à croire qu'elle continuera encore à s'élever, bien que l'augmentation semble complètement enrayée en 1884, et qu'il faille

être fort prudent dans les évaluations d'avenir alors que tant d'éléments nouveaux peuvent bouleverser les prévisions.

***

Je n'insiste pas sur les conditions du cahier des charges de la Compagnie parisienne, qui sont déjà connues; je rappellerai seulement que :

1° Le prix du mètre cube de gaz invariablement fixé pour la durée de la concession, est de 15 c. pour la Ville et de 30 c. pour les particuliers;

2° Que la Ville prélève la moitié des bénéfices réalisés par la Compagnie au delà d'une somme de 12,400,000 fr.;

3° Que la Ville perçoit une redevance de 2 c. par mètre cube de gaz consommé dans Paris, en représentation de la taxe d'octroi sur la houille;

4° Qu'enfin la Ville doit, à l'expiration de la concession, devenir propriétaire de toute la canalisation et de la moitié de tout l'actif mobilier et immobilier.

Le capital de la Compagnie parisienne est de 256,245,000 fr. (84,000,000 actions et 172,245,000 obligations); elle possède 12 usines, savoir :

Passy,	Ivry,
Les Ternes,	Boulogne,
La Villette,	Clichy,
Belleville,	Saint-Denis,
Saint-Mandé,	Maisons-Alfort,
Vaugirard,	Le Landy.

Sept de ces usines sont dans Paris même, cinq sur la rive droite (Passy, Les Ternes, La Villette, Belleville, Saint-Mandé), deux sur la rive gauche (Vaugirard, Ivry), et cinq en dehors de Paris (Boulogne, Clichy, Saint-Denis, Maisons-Alfort, Le Landy), cette dernière usine est en construction et ne fournit pas encore de gaz.

La puissance de fabrication des 11 usines fonctionnant est d'environ 350 millions de mètres cubes.

L'importance des usines est très variable, depuis les petites usines (Belleville, Saint-Mandé, Boulogne, Maisons-Alfort) fabriquant annuellement 4 à 5 millions de mètres cubes, jusqu'à celles de La Villette et Clichy fabriquant 75 à 80 millions de mètres cubes. La nouvelle usine du Landy sera de beaucoup encore plus importante, sa production pourra dépasser 160 millions de mètres cubes; elle approchera de l'importance de la grande usine de Londres : Beckton.

Voici les principaux chiffres de fabrication de la Compagnie parisienne dans ces dernières années :

ANNÉES.	CHARBONS distillés.	RENDEMENT en gaz par tonnes.	GAZ fabriqué.	GAZ vendu.	FUITES.	AUGMENTATION des ventes.
—	—	—	—	—	—	—
	tonnes.	mètres-cubes.	mètres cubes.	mètres cubes.	p. 100.	p 100.
1879	724,256	302	218,752,115	202,187,289	7.59	2.84
1880	809,728	301	244,472,334	221,534,947	9.33	9.57
1881	870,745	299	260,979,159	240,423,687	7.85	8.52
1882	931,635	295	275,388,145	256,665,594	6.75	6.66

2° Londres.

La ville de Londres proprement dite, possédant une population agglomérée de 3,831,719 habitants (chiffre de 1881), est desservie actuellement par trois compagnies gazières distinctes (*metropolitan gas companies,* par opposition aux *suburban gas companies* qui desservent la banlieue de Londres).

Ces trois compagnies sont les suivantes :

Gas light and coke Company,
Commercial gas light Company,
South metropolitan gas light and coke Company;

elles alimentent chacune une ou plusieurs circonscriptions distinctes nettement délimitées.

Tel est l'état actuel sur lequel nous reviendrons.

Il n'en a pas toujours été ainsi :

Le nombre des Compagnies, dans la période de 1810 à 1854, s'est sans cesse accru, et dans cette dernière année, il n'y avait pas moins de *treize* compagnies.

A partir de 1870, le nombre des compagnies décroît d'une façon continue : il n'est plus que de neuf en 1872, de six en 1876, de quatre en 1880, de trois enfin en 1883, à la suite de fusions successives.

Il ne serait pas irrationnel, en présence des faits précédents, de prévoir que par la suite deux Compagnies, l'une au nord, l'autre au sud de la Tamise, se partageront l'éclairage de Londres; peut-être même une seule aura-t-elle le privilège de l'éclairage de la grande cité; quoi qu'il advienne on voit qu'on tend de plus en plus vers le système d'unification qui est le système français, après avoir reconnu par expérience tous les inconvénients de leur multiplication.

A Londres comme à Paris, les Compagnies n'avaient pas, dans le début, de privilège exclusif pour la fourniture du gaz dans un rayon défini; elles n'avaient non plus aucune obligation quant au prix qu'elles pouvaient faire payer, non plus quant au dividende qu'elles pouvaient donner à leurs actionnaires sur le capital versé. Ainsi le prix du gaz fut longtemps maintenu à 15 shillings les 1,000 pieds cubes (67 c. le m. c.) [1], puis s'abaissa à $^{12}/_{6}$ (56 c.), 12/ (53 c.), 11/ (49 c.), 9/ (40 c.) (1834), selon les différentes compagnies. En 1850, la *Commercial Company* et la *Surrey consumers Company* ne faisaient plus payer que $^{4}/_{6}$ (20 c.). Il est vrai que le prix fut relevé ultérieurement dans la cité.

La qualité du gaz était aussi à la guise des Compagnies, qui n'étaient pas d'ailleurs obligées de fournir du gaz quand cela n'était pas à leur convenance.

Quant au droit exclusif de fournir du gaz dans un district déterminé, le Parlement semble avoir eu beaucoup de peine au début à décider cette question, et à définir le mode suivant lequel le gaz devait être réglementé à Londres; il institua une commission pour étudier la question en 1822; la commission émit l'avis qu'une seule Compagnie devait éclairer un district donné de la métropole.

---

(1) Le shilling a été compté à 1 fr. 2625, ce qui correspond au change moyen de 25 fr. 25 c. la livre. Le pied cube a été compté à $0^{m3},028315$.

Les prix indiqués entre parenthèses représentent en francs, par mètre cube, les prix anglais évalués en shillings et pence par 1,000 pieds cubes.

La sagesse de cette mesure a été depuis surabondamment prouvée, mais à ce moment l'avis de la commission ne fut pas écouté. Sous le système qui prévalut de 1830 à 1857, certaines rues étaient occupées par les canalisations de plusieurs et jusqu'à quatre compagnies différentes; chacune d'elles était obligée d'ouvrir fréquemment des tranchées dans les rues pour faire des branchements ou réparer des tuyaux. Il était quelquefois impossible de distinguer les tuyaux les uns des autres, et il arrivait souvent qu'une Compagnie puisait pour la fourniture du gaz à un de ses clients, dans la canalisation des autres Compagnies, etc. En outre il était impossible de dire, quand une fuite de gaz se manifestait, quelle était la Compagnie dont le tuyau perdait; alors toutes les Compagnies ouvraient une tranchée, et la surface du sol était ainsi constamment bouleversée.

Les Compagnies enfin consacraient, en pure perte, un capital surabondant, pour placer plusieurs canalisations là où une seule pouvait suffire, en sorte que le public souffrait gravement de la confusion émanant infailliblement de ce système. Le résultat de cette concurrence, loin d'abaisser le prix du gaz, conduisait, en somme, seulement à augmenter la dépense d'établissement, car fatalement une entente s'établissait entre les compagnies concurrentes pour fixer un prix uniforme et servir l'intérêt le plus élevé qu'elles pouvaient, à des capitaux dont une partie importante avait été dépensée infructueusement pour la pose de canalisations multiples. Un acte général du Parlement (1847) avait, il est vrai, limité les dividendes des Compagnies à 10 p. 100, mais avec leurs conditions d'existence, ce taux d'intérêt ne fut atteint que dans deux ou trois exercices.

C'est bien à tort qu'on s'imaginerait que la concurrence en cette matière spéciale procure le bon marché; lorsque l'entente entre plusieurs Compagnies *dont le nombre est nécessairement limité,* est possible, leur concurrence est impossible. Il est évident, *à priori,* que des Compagnies ou personnes ne se livreront pas longtemps à une lutte préjudiciable à leurs intérêts pour le plus grand bénéfice du public; on n'a aucun moyen pour les forcer à le faire.

C'est ainsi que les Compagnies furent d'elles-mêmes conduites, à partir de 1853, à adopter le système recommandé dès 1822 par la commission spéciale et qui consistait à diviser Londres en districts distincts, chacun d'eux étant éclairé par une seule Compagnie; elles amélioraient ainsi leurs propres situations, tout en ne portant pas atteinte à l'intérêt du consommateur.

En 1853, les quatre Compagnies du sud de la Tamise s'entendaient donc ensemble pour avoir chacune un périmètre séparé, et en 1857, les Compagnies du nord de la Tamise suivaient leur exemple.

La même expérience avait conduit, à Paris, comme nous l'avons déjà dit, aux mêmes résultats : dès 1839, un arrêté administratif avait partagé Paris en 6 périmètres distincts attribués aux six Compagnies existant alors.

En 1860, un acte du Parlement reconnaissait la nécessité de n'avoir qu'une seule compagnie dans chaque district de la métropole. Mais, en même temps, cet acte astreignait toutes les Compagnies à de sévères obligations et restrictions, tant pour le prix, le pouvoir éclairant, la pureté du gaz, etc., que pour le maximum de leur dividende, etc., et cela comme condition de la jouissance du monopole.

Après diverses révisions de l'acte de 1860 sur lequel nous passons, on arriva successivement, pour les diverses Compagnies, au régime actuel dont je dois dire quelques mots.

Suivant ce régime :

1° Les Compagnies ont un monopole assuré dans leur rayon, comme nous venons de le dire;

2° Elles jouissent d'autorisations sans limites comme durée;

3° Quant aux prix, elles sont assujetties au système de l'échelle mobile (*sliding scale*).

Suivant ce système d'échelle mobile, les Compagnies sont soumises à un prix maximum.

Pour avoir le droit de distribuer à leurs actionnaires un dividende supérieur à 10 p. 100 du capital employé, les Compagnies sont obligées de réduire leur prix maximum.

A chaque penny par mille pieds cubes (soit un tiers de centime environ par mètre cube) de réduction sur ce prix, correspond la faculté d'élever le dividende de $^1/_4$ p. 100 (5 shillings par 100 livres).

Ainsi : la *South Metropolitan Company,* par exemple, dont le prix maximum est de $^3/_8$ (0 fr. 1565), et qui vend actuellement $^2/_{10}$ (0 fr. 1252), a, par cette réduction de 8 pences sur le prix maximum, la faculté de distribuer huit quarts, soit 2 p. 100 au delà de 10 p. 100, soit 12 p. 100 de dividende; il lui faudrait ne vendre que 2/ (0 fr. 088) pour avoir le droit de distribuer 14 $^1/_2$ p. 100.

Ce système ingénieux a pour but de faire profiter en même temps le consommateur et l'actionnaire, chacun dans une proportion déterminée, et c'est en s'inspirant évidemment de cette organisation, que la Compagnie parisienne avait offert à la ville de Paris (1), moyennant une prolongation de concession, d'appliquer la moitié des produits nets de l'exploitation de chaque année, excédant un certain chiffre, à l'abaissement successif du prix de vente du gaz. Par contre, dans le système anglais, le prix n'est pas invariablement fixé, et il est susceptible d'être relevé en cas de pertes subies: accidents, crise sur les charbons, baisse de prix des sous-produits, etc....

***

Nous avons dit que les Compagnies éclairant Londres, réduites maintenant à trois Compagnies, étaient au nombre de quatre en 1882, dernière année sur laquelle nous ayons des renseignements détaillés, leur production était alors la suivante :

Gas Light and Coke Company . .	382,854,293 m. c.	possédant	10	usines.
London Company	47,445,779	—	1	—
Commercial Company	47,809,725	—	3	—
South Metropolitan Company . .	116,712,095	—	5	—
	594,821,892 m. c.	possédant	19	usines.

Les 19 usines sont réparties : 13 au nord de la Tamise et 6 au sud.

Gas Light and Coke Company. — Comme le montre le tableau ci-dessus, la Compagnie la plus importante est la *Gas Light and Coke Company;* elle éclaire plus de la moitié de la surface de Londres, la portion la plus riche et la plus peuplée située au nord de la Tamise, en sorte qu'elle fabrique à elle seule les $^2/_3$ (et même les $^3/_4$ depuis la fusion avec la *London Company*) de la production totale. L'impor-

(1) Suivant un projet de traité passé avec le préfet de la Seine en 1882 et repoussé ultérieurement par le conseil municipal.

tance de cette Compagnie dépasse notablement celle de la Compagnie parisienne du gaz éclairant la totalité de Paris et une partie de la banlieue, laquelle a produit, en 1882, 275 millions de mètres cubes, comme nous l'avons dit.

Le prix maximum du gaz pour cette Compagnie est de 3/9 par 1,000 p. c. (0f,167 par m. c.).
Le prix actuel (1882) — 3/2 — (0f,141 par m. c.).

London Company. — Cette Compagnie, maintenant fusionnée avec la Compagnie précédente, éclairait 4 petits périmètres distincts avec une seule usine.

Prix maximum du gaz 4/6 par 1,000 pieds cubes (0f,20 par mètre cube).
Prix actuel (1882) 3/ — (0f,133 par mètre cube).

Commercial Company. — Éclaire le nord-est de Londres avec 3 usines.

Prix maximum du gaz 3/9 par 1,000 pieds cubes (0f,167 par mètre cube).
Prix actuel (1882) 2/10 — (0f,125 par mètre cube).

South metropolitan Company. — Éclaire la portion de Londres située au sud de la Tamise, sauf 2 petites enclaves appartenant à la *Gas Light and Coke Company.*

Prix maximum du gaz 3/6 par 1,000 pieds cubes (0f156 par mètre cube).
Prix actuel — 2/10 — (0f125 par mètre cube).

Si nous considérons maintenant l'ensemble des quatre Compagnies, nous trouverons pour l'éclairage total de la ville de Londres les résultats suivants :

ANNÉES.	CAPITAUX employés.	Par mètre cube fabriqué.	CHARBONS distillés.	GAZ produit.	GAZ vendu.	FUITES.	AUGMENTATION de vente.
—	—	—	—	—	—	—	—
	francs.		tonnes.	mètres cubes.	mètres cubes.	p. 100.	p. 100.
1879. . .	314,542,950	0f,588	1,869,947	534,043,865	499,343,032	5.35	»
1880. . .	325,648,850	0,592	1,898,474	549,398,046	512,272,203	5.59	2.52
1881. . .	329,335,425	0,553	1,983,763	572,823,760	533,454,553	5.62	3.97
1882. . .	334,827,600	0,563	2,054,409	594,821,992 (1)	556,364,772	5.27	4.11

La faiblesse relative du capital engagé par rapport à la production est à remarquer, et la comparaison à ce point de vue avec Paris est intéressante :

A Londres, le capital total employé est à fin 1882 de 334,827,600 fr. pour 594,821,992 m. c. fabriqués, soit par mètre cube 0 fr. 563 (ce chiffre descend même à 0 fr. 40 et 0 fr. 45 pour la *Commercial Company*).

A Paris, le capital de la Compagnie parisienne qui a émis en 1882 275,000,000 m. c. est de 256,245,000 fr. (84,000,000 actions et 172,245,000 obligations), sur lesquels 224,729,000 fr. étaient employés au 31 décembre 1882; ce chiffre représente 0 fr. 81 par mètre cube, soit environ 50 p. 100 en sus des chiffres de Londres : ce résultat s'explique tant par le fait de la fabrication sur une plus grande échelle que par le bon marché relatif, en Angleterre, des appareils et matières usités dans la fabrication du gaz : produits réfractaires, tôles, fers, fontes, gazomètres, machines, etc.

Nous avons cité les prix de vente du gaz à Londres, 12c,5 à 14c,1 le mètre cube, et même en considérant le plus élevé de ces prix appliqué à près des 3/4 de la ville, on est frappé de la différence avec les prix pratiqués à Paris et dans la plupart des villes de France; aussi dans les discussions qui ont eu lieu dans diverses villes, à

(1) 622,643,998 m. c. en 1883.

Paris notamment, concernant la réduction du prix du gaz, l'exemple de Londres a-t-il été constamment invoqué.

Il est juste de tenir compte dans ces rapprochements, des différences de conditions d'existence des Compagnies anglaises et françaises, et elles sont intéressantes à connaître :

Les Compagnies gazières de Londres jouissent d'*autorisations sans limite,* équivalant à des *concessions perpétuelles,* autorisations qui pourraient être révoquées pour des raisons graves, telles que l'inexécution prolongée des conditions prescrites par les actes qui les régissent, mais qui en fait ne le sont pas et ne l'ont jamais été, les Compagnies accomplissant toujours leurs obligations.

Cette différence de condition entre les Compagnies anglaises et françaises est très importante :

Les Compagnies anglaises, avec leurs autorisations illimitées, n'ont pas à amortir les capitaux engagés dans leurs entreprises; elles se contentent d'en payer l'intérêt. Les Compagnies françaises, au contraire, ont à compter avec un amortissement dépendant de la durée de leur concession, amortissement qui grève lourdement le prix de revient quand la durée de la concession n'est pas fort longue.

Une autre différence à signaler réside en ce que, en Angleterre, les villes consomment le gaz au même prix que les particuliers : il n'est pas fait en leur faveur des prix réduits souvent inférieurs aux prix de revient, qui ont obligé les Compagnies françaises à faire supporter aux consommateurs des prix relativement élevés.

La différence de prix imposée aux Compagnies françaises entre le prix du gaz livré à la ville et celui livré aux particuliers constitue une charge pesant sur les seuls consommateurs de gaz, alors cependant que tous les habitants d'une même ville, consommateurs ou non de gaz, jouissent de l'éclairage public. Cette charge est remplacée, à Londres, par une taxe annuelle frappant chaque habitant, qui s'élève en moyenne à 16 fr. environ par 1,000 fr. de loyer, et qui varie chaque année suivant les dépenses de l'éclairage public.

Les Compagnies anglaises possèdent en outre en toute propriété leurs canalisations, leurs immeubles, en un mot tout leur actif mobilier et immobilier, aucune portion n'en revient à une époque quelconque aux villes, contrairement à ce qui a lieu souvent en France, à Paris notamment, où en fin de concession la ville devient propriétaire de toute la canalisation et de la moitié de tout l'actif mobilier et immobilier.

En aucun cas les Compagnies anglaises ne partagent leurs bénéfices ou partie de leurs bénéfices avec les villes, ce qui existe à Paris, où plus de 15 millions ont été versés par la Compagnie à la ville en 1882 pour sa part de bénéfice.

Outre ces quatre différences essentielles, on peut encore signaler les suivantes :

Les appareils publics, à Londres, sont entretenus par les Compagnies sans pertes pour elles, tandis qu'à Paris et ailleurs en France, des conditions onéreuses sont imposées par les traités aux Compagnies qui sont obligées d'entretenir les appareils, de faire l'allumage et l'extinction dans des conditions de rémunération qui les constituent en perte sensible.

Les houilles n'ont pas à payer de droits d'octroi à l'entrée des villes en Angleterre; il y a pourtant exceptionnellement à Londres, un droit de cité, *City due,* de $^1/_1$ denier par tonne, mais ce droit est peu de chose à côté des lourds droits d'octroi

frappant les charbons en France : à Paris 0 fr. 02 par mètre cube vendu, ce qui correspond à environ 5 fr. 50 c. par tonne distillée.

Nous rappellerons enfin pour clore la série des différences principales :

La différence de prix de la houille en France et en Angleterre (qui peut être évaluée à 8 à 10 fr. dans la plupart des cas, et grâce à laquelle de bas prix de revient peuvent être obtenus à Londres), différence qui est atténuée, il est vrai, mais dans une faible mesure, par la plus grande valeur du coke produit en France.

Il suffit de signaler ces différences pour en faire apprécier toute l'importance, et il est évident qu'on ne saurait se contenter de la comparaison brutale des prix en faisant abstraction des différences de conditions d'existence.

*
* *

Nous avons vu que la consommation du gaz à Londres avait été de 556 millions de mètres cubes en 1882; elle est donc plus que double de celle de Paris (Paris intra-muros 256 millions de mètres cubes en 1882) et dépasse de 50 millions de mètres cubes environ celle de la France tout entière.

Quant à la consommation par tête d'habitant, le tableau suivant indique les consommations composées par habitant de Londres et de Paris pour deux périodes analogues; les années choisies sont celles des recensements des populations :

	ANNÉES.	HABITANTS.	CONSOMMATION.	CONSOMMATION par habitant.
	—	—	—	—
			mètres cubes.	mètres cubes.
Londres . .	1869. . . .	3,176,308	279,918,040	88,0
	1881. . . .	3,831,719	533,454,553	139,0
Paris. . . .	1872. . . .	1,851,972	125,447,688	67,7
	1881. . . .	2,269,023	225,059,695	99,1

Ainsi, la consommation par habitant à Londres est de 40 p. 100 supérieure à celle par habitant à Paris, et c'est bien à l'éclairage particulier seul qu'il faut attribuer cette différence, car bien que la surface de Londres soit quadruple de celle de Paris (30,196 hectares contre 7,200 hectares), le nombre des becs publics à Londres n'est que de 62,400 contre 47,000 à Paris (1882). Le nombre des maisons est, il est vrai, fort différent : 489,000 maisons à Londres contre 80,000 à Paris.

Ces chiffres semblent bien démontrer, quoiqu'il faille tenir grand compte des différences d'habitudes et de climat, qu'on n'a pas atteint encore à Paris et *à fortiori* en province, où la consommation dans les plus grandes villes est de 50 m. c. à 70 m. c. seulement, la *limite de saturation du consommateur,* si l'on peut s'exprimer ainsi, et ces chiffres paraissent encourageants pour l'avenir de l'industrie du gaz en France.

E. Cornuault.