

L'énergie gazière et l'environnement urbain en Europe au XIX^e siècle

Jean-Pierre WILLIOT

RÉSUMÉ

La fabrication du gaz manufacturé pour renouveler l'éclairage urbain résulte de l'intérêt scientifique porté aux gaz depuis le XVIII^e siècle. Passée au stade industriel, l'énergie gazière connaît un essor généralisé en Europe à partir des années 1840. Mais l'insertion de l'usine à gaz dans l'environnement urbain rencontre de multiples oppositions, discrètes mais permanentes parmi les riverains des lieux de production, médiatisées lors des explosions effroyables. L'essor de l'énergie gazière dépend autant de sa rentabilité économique que d'une capacité à maîtriser le risque environnemental.



« Lambeth gas works », Gustave Doré, 1872. © Musée de Londres.

Avant qu'une industrie gazière ne se constitue sur l'ensemble du continent européen au cours du XIX^e siècle, l'intérêt porté à la fabrication d'un gaz d'éclairage est largement partagé par la communauté des chimistes et des physiciens en Europe à la fin du XVIII^e siècle. Chacun y voit une technique nouvelle dans la filiation des recherches des Lumières qui ont apporté des connaissances sur les gaz. Le Limbourgeois Minckellers développe ses recherches à l'université de Louvain et publie un mémoire en 1784. Le Français Lebon dépose plusieurs brevets et promeut sa thermolampe entre 1796 et 1801. En Allemagne, Winzler multiplie les démonstrations au cours des années 1800.

De la conviction scientifique aux craintes citadines

Les réticences suscitées par la production d'un gaz éclairant ne deviennent sensibles qu'à la mise en œuvre d'ateliers de production du gaz. La question change alors de nature et elle se pose avec acuité en Angleterre et en France autour des années 1820. Si les idées circulent, les applications techniques ne sont engagées que dans le contexte anglais d'une industrialisation avancée. La manufacture de Boulton et Watt, établie près de Birmingham, apparaît comme l'initiatrice du gaz d'éclairage entre 1802 et 1810. Mais elle inaugure l'industrie gazière plus qu'elle ne l'engendre. La constitution de la *Gas Light and Coke Company* en 1812 lance vraiment le mouvement de création d'entreprises gazières dont le développement requiert financements, soutiens officiels, maîtrise des techniques et conviction des populations urbaines confrontées à la nouveauté.

L'intérêt des premiers actionnaires est d'autant plus aiguë que l'essor de certaines compagnies est rapidement porté par des regroupements d'actifs ou la détention de concessions dans plusieurs villes. Le mécénat du roi de France Louis XVIII subventionnant une compagnie royale à Paris en 1818 ou celui du roi d'Espagne Ferdinand VII honorant de sa présence des expériences d'illumination à Barcelone en 1827 donnent le ton auprès d'élites modernisatrices. L'expansion d'une industrie gazière urbaine, distribuant le gaz au moyen de réseaux sous la voirie, s'insère parmi les techniques nouvelles, au même titre que l'adduction d'eau et la promesse du voyage ferroviaire à chaque édification de gare.

Mais devant les rues défoncées pour poser les tuyaux, les exhalaisons fétides et les pollutions associées aux premières usines à gaz des fumées qui envahissent l'air du quartier aux écoulements putrides dans les terrains attenants, les résistances au changement se font entendre. Des utilisateurs immédiats comme certains boutiquiers de Glasgow ou de Paris renoncent finalement lorsqu'ils ne se satisfont pas de la chaleur et des suies que les becs de gaz engendrent dans leur commerce. Les plaintes des riverains d'usines à gaz se multiplient contre la proximité d'un site industriel encore limité mais déjà incommodant. L'usine est en effet au cœur du quartier qu'elle doit desservir. Pire, les premiers accidents spectaculaires, comme la dizaine d'explosions qui marquent Londres et Paris au début de la décennie 1820, suscitent des inquiétudes majeures. Satires littéraires et gravures effrayantes associent la fabrication du gaz au danger permanent. Si des règlements encadrent l'activité gazière, l'efficacité des textes est loin d'être générale. En France, les premières usines à gaz sont rangées en 1824 dans la seconde catégorie des établissements insalubres, classés par une législation nationale en 1810. La fabrication du gaz d'éclairage rejoint les ateliers de production d'acide, de fabrication de céruse, de peignage de chanvre, ou les hâloirs de sauriserie.

Une double opposition se forme. D'un côté, l'accident dû au gaz crée une peur urbaine que certains comparent à l'effroi des explosions de poudrerie et aux ravages potentiels de grands incendies. De l'autre, les nuisances avérées mobilisent les riverains des usines qui dénoncent autant la dévalorisation foncière du quartier que les gênes insupportables. À l'entrave innovatrice, les autorités municipales et les législateurs répondent par une solution qui n'empêche pas l'introduction de réseaux d'éclairage nouveaux mais qui détourne le problème. L'usine à gaz doit s'implanter aux marges de la ville. Elle doit partager le sort de l'abattoir sanguinolent et de la sucrerie puante. Malgré cela, l'expansion foncière rattrape en à peine quelques décennies ces isolats industriels.

De l'expansion d'une technique à la monumentalité usinière

Passée la décennie 1830 et ses expérimentations, la technologie gazière pose la distillation du charbon comme la voie la plus efficace pour obtenir le gaz d'éclairage. Le processus d'épuration, de condensation du gaz, de stockage dans des gazomètres et de récupération de sous-produits de la distillation qui deviennent autant de produits marchands est fixé pour longtemps au cours des décennies 1820 à 1840. La distribution du gaz au moyen d'un réseau de canalisations partant des lieux de production pour mailler les rues, puis les quartiers, puis des parties entières des villes, suit le même schéma en Angleterre, en Belgique, en France, en Allemagne et à peine plus tard en Italie ou en Espagne. Le réseau gazier devient une réalité urbaine autant dans la métropole berlinoise de plus de 500 000 habitants en 1826 que dans la ville de Leipzig peuplée de 74 000 habitants en 1838. En quelques années, 38 exploitations ouvrent au Danemark. Hambourg ou Naples disposent de leurs usines dès 1844 et Lisbonne dès 1848 car l'approvisionnement portuaire en charbon facilite la fabrication du gaz. Lorsque les circuits sont trop onéreux, plus que par conscience de nature, d'autres solutions sont explorées, comme l'emploi du bois, grâce à la proximité de forêts. Mais la solution qui prévaut à Zurich en 1856 ou Salzbourg l'année suivante est loin d'être la voie principale. De même, l'essai de gaz issu de la tourbe tenté à Copenhague en 1860 intéresse par l'obtention d'une flamme plus pure et plus blanche, mais n'a pas de suite, faute de rentabilité. D'une manière générale, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, l'industrie du gaz est bien devenue la fille de l'économie houillère.

Progressivement, le risque décroît par une meilleure maîtrise des techniques et la recherche d'une sécurité croissante que les ingénieurs partagent dans leurs associations internationales. Si l'accident spectaculaire se fait plus rare, le risque environnemental n'est pas pour autant maîtrisé. Les récipients de conservation des goudrons ne sont pas toujours en tôle étanche. Les canalisations aux joints défectueux laissent échapper jusqu'à 10 % du gaz fabriqué dans le sous-sol. Le défournement du coke incandescent dans les cours d'usines lance régulièrement ses épaisses volutes jaunâtres dans l'air vicié des quartiers industriels. La jurisprudence répond aux procès par l'utilitarisme industriel en tempérant l'évaluation des problèmes. Les autorités municipales renforcent parallèlement le contrôle par des adaptations normatives. Ainsi du *City of London Gas Act* qui accentue le contrôle sur la teneur du gaz en soufre en 1868.

L'énergie gazière n'en a pas moins pris place dans l'environnement urbain par des sites emblématiques, dont l'histoire est un support potentiel d'une nouvelle approche d'une civilisation matérielle européenne partagée. On compte au moins 600 usines à gaz en France en 1878 et 461 pour la seule Angleterre en 1881. Il y en a 83 en Belgique en 1913. D'un pays à l'autre, les formes de l'usine à gaz ne sont pas similaires mais la configuration des lieux reste semblable. Les gazomètres maçonnés de Vienne contrastent avec les structures métalliques des réservoirs de Barcelone. Leur taille variable donne la mesure de leur présence, 11 gazomètres pour une capacité de 400 000 m³ à Berlin en 1864. Les superficies des usines n'atteignent pas toutes les dizaines d'hectares de l'usine de Beckton dans les docks londoniens mais le quartier de l'usine à gaz ne manque jamais sur les plans de ville, fût-elle limitée à quelques milliers d'habitants. La silhouette de l'usine à gaz est familière aux Européens du XIX^e siècle.

BIBLIOGRAPHIE

TOMORY, Leslie, *Progressive Enlightenment. The Origins of the Gaslight Industry, 1780-1820*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2012.

ALAYO, Joan Carlos, BARCA, Francesc-X., *La tecnologia del gas a través de su historia*, Barcelone, Fundacion Gas Natural Fenosa, 2011.

WILLIOT, Jean-Pierre (dir. avec Serge Paquier), *L'industrie du gaz en Europe aux XIX^e et XX^e siècles. L'innovation entre marchés privés et collectivités publiques*, Bruxelles, Peter Lang, Euroclio, 2005.

Source URL:

<https://ehne.fr/encyclopedie/thematiques/civilisation-materielle/transition-energetique-et-environnement/l energie-gaziere-et-l environnement-urbain-en-europe-au-xixe-siecle>