

Nom de la source

Le Monde diplomatique

Type de source

Presse • Magazines et revues

Périodicité

Mensuel ou bimensuel

Couverture géographique

Internationale

Provenance

France

Mardi 1 août 2017

Le Monde diplomatique • p. 1 18 19 • 3205 mots

Histoire d'une passion américaine

L'air conditionné à l'assaut de la planète

Benoît Bréville

La ville de Hamilton, au Canada, n'est guère connue pour la douceur de son climat : chaque année, les températures y sont négatives pendant cent vingt-neuf jours, et elles ne dépassent 30 °C que pendant dix-huit jours. Dans cette localité de 500 000 âmes, 82 % des foyers disposent pourtant de la climatisation, une technologie que le conseil municipal envisage de fournir gratuitement aux résidents pauvres souffrant de problèmes de santé. Hamilton inaugurerait ainsi un dispositif inventé aux États-Unis, où des aides publiques existent déjà pour les ménages peinant à s'équiper (1).

Subventionner l'air conditionné ? La mesure est moins absurde qu'il n'y paraît. Chaque été, du Nevada à la Floride, nombre d'États connaissent une atmosphère irrespirable, avec des températures qui excèdent les 40 °C en journée et redescendent à peine la nuit. Y vivre sans climatiseur, c'est suffoquer en permanence et s'exposer à divers maux : hypertension, insuffisance pulmonaire, troubles du sommeil, maux de tête... Dans le sud du pays, 97 % des foyers sont donc climatisés. Certains États, comme l'Arizona, obligent même les propriétaires à fournir à leurs locataires un système de climatisation en état de marche, au même titre que l'électricité ou l'eau courante.

Mais le goût américain pour la fraîcheur artificielle ne se limite pas à ces zones arides ou subtropicales. Il touche l'ensemble du pays, y compris le Vermont et le Montana, où les chutes de neige sont plus fréquentes que les canicules. L'air conditionné est présent partout, dans les maisons, les voitures, les restaurants, les magasins, les administrations, les transports, les stades, les ascenseurs, les écoles, les salles de sport, les églises, assurant une température constante, quels que soient la saison ou le coin du pays, à un peu plus de 20 °C.

Même les militaires qui partent combattre en Afghanistan installent l'air conditionné sous leurs tentes. « *La personne qui travaille dans un bureau climatisé aura vite tendance à considérer comme insupportable une maison qui en est dépourvue* », observe le journaliste David Owen (2).

Or cette dépendance a un coût écologique considérable, à la fois en termes d'émissions de gaz à effet de serre, du fait des fluides réfrigérants utilisés par les climatiseurs, et en termes de consommation énergétique. L'air conditionné représente chaque année 6 % de l'électricité produite aux États-Unis, bien souvent grâce au charbon, et 20 % de la facture résidentielle. Il y a encore deux ans, le pays consommait autant

© 2017 SA Le Monde diplomatique. Tous droits réservés. Le présent document est protégé par les lois et conventions internationales sur le droit d'auteur et son utilisation est régie par ces lois et conventions.

PubliC Certifiat émis le 8 août 2017 à BIBLIOTHEQUE-NATIONALE-DE-STRASBOURG à des fins de visualisation personnelle et temporaire.
news-20170801-MD-57768

d'électricité pour refroidir ses bâtiments que l'Afrique pour l'ensemble de ses usages. À cela il faut ajouter l'énergie nécessaire pour faire fonctionner les climatiseurs des voitures, soit 26 à 38 milliards de litres de pétrole par an (3).

En juillet 1960, tandis que cette technologie s'installait à peine dans les foyers américains, un journaliste du *Saturday Evening Post* s'émerveillait devant la « révolution de la climatisation ». Or, plutôt que d'une révolution, il s'agissait d'une conquête lente, progressive, méthodique. Une conquête qui, entamée au début du XXe siècle, gagne aujourd'hui le monde (*lire « Du ski par 40 °C »*), et qui a remodelé le pays, sa géographie, son urbanisme, ses loisirs, ses modes de consommation, de sociabilité, et même ses pratiques sexuelles : avant la climatisation, la chaleur de l'été était souvent jugée trop intense pour s'adonner au sport en chambre; on constatait une forte baisse du nombre de naissances neuf mois plus tard, en avril et en mai. Avec la température intérieure contrôlée, les variations saisonnières de la natalité ont disparu (4).

Quand il fit son apparition, au début du XXe siècle, l'air conditionné ne visait pas le confort des humains, mais la préservation des marchandises. Contrariée de ne pas pouvoir imprimer et stocker son papier en raison des fortes chaleurs, une imprimerie new-yorkaise commande à l'ingénieur Willis Carrier un appareil capable de contrôler l'humidité et la température ambiantes. La machine, qui fait passer de l'air par des tubes contenant un frigorigène, est prête en 1902. Elle rencontre un succès immédiat. Textile, tabac, pâtes alimentaires, chewing-gums, farine, chocolat : en moins de dix ans, toutes les industries dont la production souffre des fluctua-

tions thermiques se convertissent à la climatisation.

Des ours polaires devant les cinémas

Conséquence heureuse, les ouvriers apprécient cet air frais. « *La production est maintenue à son maximum et les travailleurs, au lieu d'être difficiles à trouver, cherchent à être embauchés dans une usine équipée par la société Carrier* », vante, en 1921, une publicité de l'entreprise, qui vient de délocaliser une partie de ses activités au Mexique. Huit ans plus tard, une autre réclame précise : dans les usines climatisées, « *l'air plus sain et agréable a attiré les travailleurs les plus désirables et quasi éliminé les conflits sociaux* » (5). Mais le confort des salariés intéresse moins que leur rendement. En période de canicule, constatent les contremaîtres, les ouvriers perdent en productivité, les cadences ralentissent, l'absentéisme augmente; il faut parfois octroyer des pauses supplémentaires, commencer l'activité plus tôt ou même interrompre la production.

Or l'heure est au taylorisme et à la rationalisation. Les employeurs se mettent à mesurer la température susceptible d'assurer la meilleure efficacité. Le gouvernement fédéral effectue lui aussi des tests et établit que ses dactylographes perdent 24 % de productivité quand on les prive de climatisation en été (6). « *Pourquoi les meilleures inventions et les progrès scientifiques et industriels viennent-ils des zones tempérées ?* », interroge une publicité de Carrier montrant un personnage à la peau tannée, affalé sur le sol, le visage couvert d'un sombrero. « *Parce que, pendant des siècles, la chaleur tropicale a dépouillé les hommes de leur énergie et de leurs ambitions. Il n'y avait pas d'air conditionné. Donc ils faisaient des siestes.* » Le

titre précise : « *Température 102 °F /39 °C, production 0* » (7). Ainsi la climatisation séduit-elle un nombre toujours croissant de bureaux, d'usines, d'administrations.

Mais, si l'air conditionné a d'abord été associé au travail, il évoque également le loisir, le plaisir, le divertissement, à travers les cinémas. À la fin du XIXe siècle, ceux-ci attiraient le public surtout en hiver : personne ne voulant s'entasser dans un lieu clos par un soleil de plomb, les salles étaient désertées, sinon fermées, aux beaux jours. Pour y remédier, la chaîne Balaban & Katz décide, à partir de 1917, de refroidir ses établissements de Chicago. Devant le succès de l'opération - le coût de l'installation peut être rentabilisé en un été -, la concurrence lui emboîte le pas, et, dès 1936, les trois quarts des 256 cinémas de la ville sont climatisés. Le mouvement gagne les autres métropoles américaines. « *Il fait froid à l'intérieur* », « *Toujours à 20 °C* » : à New York, Houston ou Los Angeles, des panneaux représentant des ours polaires, des cubes de glace ou des flocons de neige ornent désormais les entrées des cinémas. L'été n'est plus une saison morte, ce qui rend possible la stratégie de la « superproduction estivale ».

Après les cinémas, la climatisation conquiert les trains, les restaurants, les magasins ou encore les hôtels, selon un schéma à peu près identique. « *Elle s'installe d'abord dans les établissements des grandes chaînes, puis s'étend aux établissements des chaînes locales, avant de toucher les magasins indépendants et enfin d'atteindre les petits commerces de quartier* », relate un professionnel du secteur en 1937 (8). Il est très difficile de résister à un concurrent climatisé. Friands de modernité et ravis d'échapper

momentanément à l'été, les clients délaissent les magasins surchauffés. De plus, on prête à la climatisation des vertus sanitaires. L'air conditionné serait pur et sain, comme le répètent les publicités et les pouvoirs publics. Dans les trains, il ferait disparaître la fumée des cigarettes « *comme par magie* ». Il serait également bénéfique aux femmes enceintes; c'est en tout cas ce qu'assure le commissaire à la santé de Chicago, qui conseille aux futures mères de se rendre dans les cinémas Balaban & Katz durant l'été 1921. Elles y trouveront, affirme-t-il, un air « *plus pur qu'à Pike Peak* », dans les montagnes du Colorado.

Forte de cette réputation, la climatisation pénètre dans les foyers américains après la seconde guerre mondiale. Durant l'entre-deux-guerres, plusieurs entreprises s'étaient lancées sur le marché du climatiseur individuel, mais leurs tentatives s'étaient soldées par des échecs. Trop bruyants, trop volumineux et surtout trop chers, leurs appareils n'avaient pu séduire qu'une poignée de nantis. Puis, en 1951, Carrier commercialise le climatiseur de fenêtre, facile à installer, pour un coût modique. La ruée commence : dès 1960, 12 % des foyers sont climatisés; vingt ans plus tard, ils sont 55 %; puis 82 % en 2005 et presque 90 % aujourd'hui. D'abord apanage de la bourgeoisie, puis étendard des classes moyennes, la climatisation est présente aujourd'hui chez presque tout le monde.

Qui irait cuire à Las Vegas ?

En se diffusant dans l'ensemble des régions et des classes sociales, l'air conditionné a créé sa propre nécessité. Le sud des États-Unis a longtemps été moins urbanisé que le Nord. Au début du XXe siècle, sa population se met à diminuer : il perd dix millions d'habitants entre

1910 et 1950, essentiellement des Noirs qui fuient les lois raciales et la pénurie d'emplois créée par la mécanisation de l'agriculture, et qui cherchent du travail dans le Midwest. À partir des années 1960, tandis que la ségrégation est officiellement abolie, la situation s'inverse. Autrefois irrespirable, le Sud jouit d'une attractivité nouvelle auprès des habitants et des entreprises : on peut y profiter du soleil sans pâtir de ses inconvénients, mais aussi d'un environnement débarrassé des syndicats. Entre 1950 et 2000, la part des États de la Sun Belt dans la population américaine passe de 28 % à 40 %. « *Sans la climatisation, il serait inconcevable que la Floride compte aujourd'hui 18,5 millions d'habitants (9)* », observe l'historien Gary Mormino. Le parc d'attractions Walt Disney à Orlando ressemblerait à un four, et aucun joueur n'irait cuire dans les casinos de Las Vegas, au milieu des étendues désertiques du Nevada.

Perdu dans les broussailles de l'Arizona, Phoenix abritait 50 000 habitants en 1930. Il en rassemble aujourd'hui 1,5 million, et ses banlieues gagnent chaque jour du terrain. Le béton et l'asphalte qui tapissent la ville absorbent la chaleur en journée puis la relâchent au coucher du soleil, empêchant la chute nocturne des températures. Le thermomètre y dépasse les 43 °C environ trente jours par an (contre sept dans les années 1950); au mois de juin 2017, il a flirté avec les 50 °C pendant trois jours consécutifs. Du matin au soir, des centaines de milliers de climatiseurs vrombissent et rejettent de la chaleur dans l'atmosphère, ce qui fait grimper la température d'environ 2 °C et justifie de monter encore le niveau de la climatisation (10).

Il n'est évidemment pas inimaginable d'habiter dans le sud des États-Unis sans

air conditionné. Il y a encore un siècle, personne ne se posait la question. Mais la vie était alors organisée selon le climat. Les magasins fermaient aux heures les plus chaudes, les enfants étaient dispensés d'école quand l'air devenait irrespirable, et l'on faisait volontiers la sieste après le déjeuner. L'architecture et l'orientation des maisons étaient elles aussi adaptées à la chaleur : portes et fenêtres vastes pour faire circuler l'air, plafonds hauts, murs fins entre les pièces, corniches larges pour protéger des rayons du soleil, planchers surélevés par rapport au sol, porches ombragés. Et, si cela ne suffisait pas, on branchait son ventilateur de plafond, une invention dix à vingt fois moins énergivore qu'un climatiseur de chambre; on mettait ses pieds dans une baignoire d'eau froide ou un linge mouillé autour de son cou.

Indispensable au fonctionnement d'Internet

Les habitations apparues dans la Sun Belt à partir des années 1960 ressemblent à celles de la Pennsylvanie ou de l'Indiana : des pavillons préfabriqués aux fenêtres étroites, posés sur le sol; des immeubles modernes conçus avec un système de climatisation central; des gratte-ciel dont les fenêtres ne peuvent même pas s'ouvrir. Comme les terrains étaient peu chers, les villes se sont étalées à perte de vue, rendant la voiture encore plus indispensable que dans le Nord. Selon l'historien Raymond Arsenault, la climatisation a ainsi accéléré « *l'américanisation du Sud* », l'effacement des différences régionales, l'homogénéisation des États-Unis (11). En Louisiane ou en Alabama, les écoles, les magasins et les bureaux ouvrent désormais sans discontinuer; les porches où l'on profitait de l'ombre en discutant

avec ses voisins n'existent plus. À New York, en été, personne n'achète plus de glaçons à des marchands de rue ni n'installe son matelas sur le balcon ou le palier de l'escalier extérieur. Désormais, du nord au sud, tout le monde profite de son environnement climatisé.

Les Américains s'attendent à trouver la climatisation partout et en tout temps. Une nuit où la température n'excède pas 8 °C, un habitant de Seattle n'hésitera pas à vous expliquer comment brancher l'air conditionné, tandis qu'en Alaska près du quart des hôtels proposent ce confort. La tolérance du pays à la chaleur a fini par s'éroder au point que les Américains affectionnent désormais des températures intérieures jugées trop froides par la plupart des touristes étrangers. Comme du temps où la climatisation ne se trouvait que dans les hôtels de luxe ou les voitures de première classe dans les trains, le froid reste en outre associé à une forme de raffinement, de distinction. En 2005, d'après le supplément « Mode et style » du *New York Times* (26 juin 2005), les magasins d'habillement new-yorkais affichaient une température d'autant plus basse qu'ils montaient en gamme : l'enseigne à bas prix Old Navy proposait un environnement à 26,8 °C, soit 4 °C de plus que le cossu Macy's, et presque 7 °C de plus que la boutique de luxe Bergdorf Goodman.

L'avancée de la climatisation a pourtant été semée d'embûches. Dès l'origine, des clients ont envoyé des lettres courroucées pour se plaindre du froid excessif dans les magasins et les cinémas. Dans le sud du pays, des habitants ont boudé cette technologie qu'ils considéraient comme une importation venue du Nord, où les gens n'étaient pas assez résistants pour supporter la chaleur. Le

président Franklin D. Roosevelt lui-même détestait cette machine installée par son prédécesseur : « *Il a une forte aversion pour l'air conditionné et n'hésite jamais à le refuser. Les critiques véhémentes qu'il formule régulièrement à la presse font à l'installation une très mauvaise publicité* », constatait l'état-major de Carrier en 1931 (12). De nombreux intellectuels se sont joints aux réfractaires, depuis l'écrivain Henry Miller, qui y voyait un symbole du divorce entre l'Américain et la nature (*Le Cauchemar climatisé*, 1945), jusqu'à l'historien Lewis Mumford, qui critiquait la volonté de l'humanité d'exercer un contrôle absolu sur son environnement (*The Pentagon of Power*, 1970).

Aujourd'hui encore, des militants écologistes dénoncent les dégâts environnementaux de la climatisation. Des scientifiques la montrent du doigt pour expliquer l'augmentation de l'obésité. Ils arguent que l'on a tendance à manger plus quand il fait frais, que l'on reste davantage enfermé à mener des activités sédentaires, et que le corps n'a plus besoin de dépenser des calories pour se réchauffer ou se refroidir. Des féministes blâment un usage sexiste des climatiseurs, systématiquement réglés dans les bureaux sur une température qui convient aux hommes en pantalon, cravate et chemise mais qui frigorifie les femmes en robe et sandales (13). Chaque été, les réseaux sociaux débordent ainsi de messages de femmes - et parfois d'hommes - qui se plaignent de devoir emporter un pull, une couverture ou un manteau pour affronter le froid.

Ces résistances n'ont cependant jamais entamé la progression d'une technologie promue par les pouvoirs publics - lesquels octroient à partir des années 1960 des prêts avantageux aux ménages

qui s'en équipent -, par les sociétés de crédit - qui proposent des taux plus élevés pour les achats de biens dépourvus d'air conditionné -, par les promoteurs immobiliers - dont les plans de logements l'intègrent automatiquement - ou encore par les géants de l'énergie, comme General Electric, ravis de cette nouvelle demande.

La climatisation n'a d'ailleurs pas causé que des désagréments. Outre le confort qu'elle procure, elle a contribué à assainir le sud des États-Unis, jadis terre de prolifération pour des maladies tropicales comme le paludisme (en faisant reculer l'exposition humaine aux moustiques) ou la fièvre jaune, et à faire diminuer la mortalité estivale. Entre 1979 et 1992, à une époque où les pauvres n'en bénéficiaient pas encore, les canicules ont fait plus de cinq mille morts, auxquels il faut ajouter les victimes de la vague de chaleur de 1995, qui tua plus de cinq cents personnes rien qu'à Chicago (14). Désormais, les canicules ne sont plus forcément synonymes d'hécatombes. Indispensable dans les hôpitaux et les blocs opératoires, l'air conditionné est en outre nécessaire à la fabrication des médicaments, qui exige une température contrôlée. Il refroidit enfin les centres de données nécessaires au fonctionnement d'Internet.

Personne n'envisage donc de restreindre l'usage de la climatisation aux États-Unis. En 2008, l'Organisation des Nations unies a tenté de montrer l'exemple en augmentant la température de son siège new-yorkais de 3 °C. Mais cette initiative n'a guère essaimé. Tout juste quelques villes ont-elles adopté de timides mesures pour endiguer certains excès. En 2015, New York a ainsi interdit aux magasins de laisser leurs portes

ouvertes tout en faisant tourner leur climatiseur - une vieille technique visant à attirer les passants par une brise de fraîcheur.

En 2011, un pays s'était retrouvé à la diète forcée : après l'accident de Fukushima, les Japonais avaient dû réduire de façon drastique leur consommation d'électricité, et donc de climatisation. Un professeur de l'université Waseda, à Tokyo, avait alors mesuré une diminution de la productivité des employés de bureau - une perte équivalant à trente minutes de travail par jour (15). Voilà qui n'incitera sans doute pas les employeurs américains à suivre l'exemple des Nations unies.

Note(s) :

(1) En 2011, le montant global de l'aide à la climatisation aux États-Unis s'élevait à 269 millions de dollars, soit le quart des aides versées pour le chauffage. Cf. « Low income home energy assistance program », US Department of Health and Human Services, Washington, DC, 2015.

(2) David Owen, « The efficiency dilemma », *The New Yorker*, 20 décembre 2010.

(3) Stan Cox, « Cooling a warming planet : A global air conditioning surge », *Yale Environment* 360, 10 juillet 2012, www.e360.yale.edu

(4) Alan Barreca, Olivier Deschenes et Melanie Guldi, « Maybe next month ? Temperature shocks, climate change, and dynamic adjustments in birth rates », Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, novembre 2015.

(5) Gail Cooper, *Air-Conditioning America. Engineers and the Controlled*

Environment, 1900-1960, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1998.

(6) Gail Cooper, *Air-Conditioning America, op. cit.*

(7) Marsha E. Ackermann, *Cool Comfort. America's Romance with Air-Conditioning*, Smithsonian Institution Press, Washington, DC, 2002.

(8) Jeff E. Biddle, « Making consumers comfortable : The early decades of air-conditioning in the United States », *The Journal of Economic History*, vol. 71, no 4, Cambridge, décembre 2011.

(9) Cité dans Stan Cox, *Losing Our Cool : Uncomfortable Truths About Our Air-Conditioned World (and Finding New Ways to Get Through the Summer)*, The New Press, New York, 2010.

(10) Stan Cox, « Cooling a warming planet », *op. cit.*

(11) Raymond Arsenault, « The end of the long hot summer : The air conditioner and Southern culture », *The Journal of Southern History*, Houston (Texas), vol. 50, no 4, novembre 1984.

(12) Marsha E. Ackermann, *Cool Comfort, op. cit.*

(13) Petula Dvorak, « Frigid offices, freezing women, oblivious men : An air-conditioning investigation », *The Washington Post*, 23 juillet 2015.

(14) Lire Eric Klinenberg, « Autopsie d'un été meurtrier à Chicago », *Le Monde diplomatique*, août 1997.

(15) Elisabeth Rosenthal, « The cost of cool », *The New York Times*, 18 août 2012.