

# Les ménages français choisissent-ils réellement leur température de chauffage ? La norme des 19°C en question

Gaëtan Briseperre (GBS)<sup>1</sup>

## 1. De l'approche normative des comportements de chauffage à l'approche descriptive des pratiques thermiques

En France, le chauffage des logements représente en moyenne 65 % de la consommation d'énergie domestique (Ademe, 2009). La réduction de ces consommations est donc un enjeu primordial pour atteindre les objectifs politiques fixés au niveau national (Grenelle de l'Environnement), européen (Paquet énergie-climat) et international (Facteur 4). Depuis la mise en place des premières politiques de maîtrise de la demande d'énergie (MDE), suite à la crise pétrolière de 1974, l'instauration d'une norme sur la température de chauffage des logements est un des piliers de cette politique. Le renouveau des politiques de MDE consécutif à la prise de conscience du phénomène de changement climatique et au « troisième choc » pétrolier, a réaffirmé la norme des 19°C. Or, cette norme est aujourd'hui un grain de sable dans la mécanique subtile de la performance énergétique des bâtiments qui se met en place depuis plusieurs années, car elle ne correspond pas à la réalité des pratiques de chauffage observées.

### 1.1. Les trois formes de l'injonction des 19°C

Aujourd'hui, la norme des 19°C prend trois formes sociales. La plus connue dans la population française est celle d'une prescription comportementale émanant des pouvoirs publics et relayée par les associations environnementales. Dans le cadre des campagnes de communication en faveur des économies d'énergie, l'ADEME préconise de chauffer son logement sans dépasser les 19°C dans les pièces de vie. Même si le titre de la campagne, « Faisons vite ça chauffe ! » renvoie à la thématique du réchauffement climatique, ce conseil est appuyé par un argument économique « 1°C en moins = 7 % d'économie », sous-entendu sur la facture.

Par ailleurs, les 19°C constituent une règle de droit pour le chauffage des logements disposant d'un système collectif, en HLM comme en copropriété. Le Code de la Construction et de l'Habitat établit depuis 1974 que : « les limites supérieures de température de chauffage sont [...] fixées en moyenne à 19°C pour l'ensemble des pièces d'un logement »<sup>2</sup>. La notoriété de cette loi est très faible dans la population, et elle donne très rarement lieu à des actions en justice. Toutefois, en 2004, une copropriété a été condamnée à verser 5000 euros à un copropriétaire pour surchauffe<sup>3</sup>.

Enfin, la norme des 19°C est un standard technique inscrit dans les modes de calcul de la performance énergétique, et notamment la réglementation thermique qui fixe les exigences de consommation énergétique des bâtiments rénovés et des constructions neuves. Pour comparer l'efficacité des équipements et matériaux à comportement égal, la réglementation détermine des scénarios d'usage (dits « conventionnels ») où l'on considère que les habitations sont chauffées à 19°C quand elles sont occupées. Cette hypothèse conduit généralement à une surestimation de la performance énergétique qui met en cause l'équilibre économique des travaux.

### 1.2. Une autre vision des pratiques de chauffage

Ces trois injonctions, politique, juridique et technique, convergent pour soutenir une vision normative des comportements de chauffage qui est aujourd'hui largement dominante dans le discours des pouvoirs publics et des experts. Cette approche normative des 19°C repose sur trois hypothèses concernant les pratiques de chauffage dont nous souhaitons démontrer qu'elles sont erronées. Premièrement, elle présuppose que les habitants choisissent librement leur température de chauffage,

---

1. Je remercie amicalement Marie Carlo de GDF SUEZ pour son aide dans la rédaction de cet article.

2. Code de la Construction et de l'Habitat (Article R\*131-20).

3. Jugement rendu par la Cours d'Appel de Paris le 29 septembre 2004.

Autrement dit, ils auraient les moyens d'ajuster précisément la température qu'il fait chez eux en période de chauffe. Deuxièmement, tous les habitants auraient les mêmes besoins en chaleur quel que soit leur profil sociodémographique, leur mode d'habiter et leur parcours de vie. Troisièmement, l'approche des comportements par la température focalise l'attention sur le chauffage, et occulte toutes les autres ressources du confort thermique relevant d'une sobriété énergétique (Salomon, Jedliczka, Marignac, 2012).

Afin de mettre en lumière le décalage entre ces hypothèses et la réalité sociale, nous opposons à l'approche normative des comportements de chauffage, une approche descriptive des « pratiques thermiques », c'est-à-dire de tous les gestes et les objets qui concourent au confort thermique. Au lieu de partir d'un idéal technico-économique, de ce qui devrait être en matière comportemental, nous soutenons que la conception des dispositifs d'économie d'énergie devrait se baser sur ce qui est, à travers l'observation des pratiques sociales. Cette approche s'inscrit dans une démarche de recherche de type empirico-inductive (Glaser, Strauss, 1967) qui s'oppose à une démarche hypothético-déductive. Cette dernière consiste à formuler des hypothèses qui sont ensuite confirmées ou infirmées par l'expérimentation, alors que la démarche empirico-inductive accorde le primat à l'observation et à la description pour ensuite élaborer des hypothèses compréhensives du phénomène.

Cette façon d'envisager l'objet « énergie » a notamment été élaborée dans le cadre d'une thèse CIFRE (Brisepierre, 2011) commanditée par un énergéticien français<sup>4</sup>. Le développement de nouveaux services d'économie d'énergie par un énergéticien suppose une connaissance fine des usages de l'énergie à laquelle cette recherche a contribué. Elle comporte plusieurs enquêtes de terrain menées auprès d'échantillons diversifiés en termes de populations (locataires sociaux, copropriétaires, habitants en maison individuelle, militants écologistes...), de configuration technique (type de bâti, ancienneté, mode de chauffage...) et de zones climatiques.

En s'appuyant sur cette recherche, nous montrerons tout d'abord que le réglage du chauffage, loin d'être totalement libre, est une pratique sous contrainte, et que ces contraintes sont parfois si fortes qu'elles ne laissent pas aux habitants la possibilité de contrôler la température de leur domicile. Ensuite, nous mettrons en lumière l'extrême diversité des besoins thermiques qui sont loin d'être uniformes. Puis, nous proposerons une vision du confort plus réaliste, qui ne se base pas uniquement sur le réglage du chauffage, mais repose sur un système d'objets et de pratiques qui contribuent à fabriquer la sensation de bien-être thermique. Enfin, nous concluons en interrogeant la notion de « chauffage central » comme idéal de confort à la lumière des enjeux actuels.

## **2. Les contraintes sociotechniques qui régissent le choix de la température de chauffage**

Le premier présupposé sur lequel repose l'approche normative des comportements de chauffage est que les habitants pourraient choisir librement de régler la température de leur logement à 19°C. L'emploi du concept de « comportement » renvoie ici à une vision désincarnée des actes domestiques. Nous lui préférons la notion de « pratiques sociales » qui insiste sur la prégnance du contexte dans lequel se déroulent les gestes quotidiens. En nous appuyant sur le modèle théorique proposé par Zélem et Beslay (Beslay, Zélem, 2008), nous allons montrer que le réglage du chauffage est une pratique sous contrainte. Ces auteurs considèrent que « *les pratiques sociales de l'énergie s'inscrivent dans des systèmes sociotechniques qui articulent des dispositions individuelles et collectives, des dispositifs techniques, et des dynamiques sociales* ». L'analyse des données de terrain à partir de ces trois types de contraintes permet d'affirmer que le choix de la température n'est pas le bon critère pour orienter les pratiques des habitants vers plus de modération.

### **2.1. Les contraintes technico-économiques**

Premièrement, les dispositifs techniques de chauffage limitent les marges de manœuvre des habitants en matière de pilotage de la puissance de chauffage. Cette contrainte s'exerce de façon diverse en fonction des modes de chauffage, le cas le plus révélateur étant celui du chauffage collectif par le sol.

---

4. Il s'agit de la Direction de la Recherche et de l'Innovation de GDF SUEZ.

En effet, le plancher chauffant retire toute possibilité d'action aux habitants sur le système de chauffage. La seule façon d'éviter la surchauffe devient alors l'ouverture des fenêtres, des pratiques d'aération continue qui entraînent des pertes d'énergie au niveau de l'immeuble. Dans les logements équipés de radiateurs hydrauliques, le contrôle de la température par les habitants demande un véritable « travail de régulation » (Beslay, Zélem, *op.cit*) très chronophage reposant sur la manipulation des robinets. Les logements que nous avons visités étaient bien plus souvent équipés de robinets simples réglages, c'est-à-dire fonctionnant sur un principe marche – arrêt, que de robinets thermostatiques permettant de choisir une température maximale pour la pièce, et facilitant ainsi le réglage du chauffage.

Un autre type de contraintes liées aux dispositifs techniques sont les nombreux dysfonctionnements du système de chauffage auxquels sont confrontés les habitants. Le cas extrême est la panne du réseau de chaleur alimentant le chauffage de tout un quartier<sup>5</sup>. Ces arrêts, qui durent parfois plusieurs semaines, confrontent les habitants à des situations d'inconfort thermique qui les amènent à utiliser des radiateurs d'appoint. Les systèmes par radiateurs sont aussi concernés par des problèmes de sous-chauffage liés à l'absence de purge régulière et/ou à un mauvais équilibrage entre les appartements. En effet, depuis longtemps les contrats de maintenance n'incluent plus la vérification du bon fonctionnement du réseau de distribution de la chaleur, et se limitent à l'intervention sur la chaudière. Le chauffage électrique n'est pas en reste, car, combiné à une isolation insuffisante du logement, il ne permet pas aux habitants d'atteindre la température souhaitée. Face à ces dysfonctionnements, la limitation de la température par la restriction perd tout son sens, la priorité des habitants devient la satisfaction de leurs besoins thermiques, la question des économies d'énergie est reléguée à l'arrière-plan.

Le mode de facturation peut également être considéré comme une contrainte technique car il dépend des dispositifs de comptage installés. A l'heure actuelle, la facturation n'envoie, ni information pertinente, ni « signal prix » incitatif, concernant la consommation d'énergie de chauffage. En chauffage collectif, la règle de répartition des charges est très majoritairement la surface chauffée, c'est-à-dire qu'elle ne tient aucun compte des pratiques de chauffage du ménage. Seul un radiateur sur dix est équipé d'un compteur individuel de chaleur (Ademe, 2007) qui autorise une répartition partielle des charges en fonction des usages de chaque famille. En chauffage individuel, la facture n'est pas un outil d'information plus adéquat : elle noie le chauffage parmi les autres postes de consommation d'énergie, et fait l'objet d'une moindre attention en raison de la généralisation du prélèvement automatique et de l'envoi électronique. Enfin, quel que soit le mode de chauffage, le paiement en fonction d'une estimation lisse toutes les variations de consommation qui ne peuvent plus faire sens pour les habitants, surtout si la régularisation intervient en été, loin de la période de chauffe.

## **2.2. Les dispositions cognitives et collectives**

Deuxièmement, les pratiques de chauffage reposent sur des dispositions individuelles. Un geste aussi banal que le réglage du chauffage n'a pourtant rien de naturel ou d'inné, il requiert des compétences (Boltanski, 1990) « ordinaires » ou de « profanes », au sens de ce qu'un individu est capable de faire. L'analyse de ces compétences fait apparaître des incertitudes, concernant l'utilisation optimale des outils de régulation, qui organisent les pratiques. Pour les systèmes de chauffage hydraulique, l'incertitude centrale tourne autour de la maîtrise du principe d'inertie thermique. Les habitants ne savent pas s'il y a un intérêt à couper le chauffage quand ils ouvrent les fenêtres ou partent pour quelques heures, étant donné que les radiateurs continuent de chauffer. Lorsqu'il y a plusieurs outils de réglage (chaudière, thermostat, robinet) le choix d'une combinaison optimale devient un casse-tête. On peut également évoquer la confusion fréquente entre robinet simple réglage et thermostatique, ou encore l'extrême complexité de certaines centrales de programmation.

La simplicité apparente du fonctionnement des convecteurs électriques cache en réalité une autre incertitude. Nous avons constaté deux stratégies opposées dans l'utilisation des convecteurs, toutes deux justifiées par l'intention de faire des économies d'énergie. D'un côté, la stratégie des « points chauds » qui consiste à allumer les convecteurs uniquement quand la pièce est occupée. De l'autre, la stratégie du « chauffage central » qui consiste à maintenir une température homogène et constante

---

5. Par exemple, les pannes qui ont touché le quartier des Sablons à Sarcelles à plusieurs reprises en 2006 et 2007, ou celle plus récente dont a été victime le quartier du Mirail à Toulouse en février 2012.

dans le logement. Cette dernière stratégie repose sur la croyance dans « l'allumage énergivore » : le chauffage consommerait plus d'énergie pour monter en température que pour la maintenir. Elle se retrouve également avec le chauffage individuel au gaz, et justifie la pratique du réduit. Quel que soit le degré de véracité de cette croyance, ces incertitudes montrent clairement que les compétences des habitants de réglage du chauffage sont loin d'être parfaitement stabilisées.

Une autre contrainte des pratiques de chauffage, liée à des dispositions plus collectives, renvoie à ce que les individus perçoivent comme socialement valorisé par leur entourage. Il existe une norme sociale très forte sur la température de chauffage des logements que nous avons identifiée à deux occasions. D'une part, dans une population de militants écologistes faisant l'expérience de vivre à des températures intérieures situées autour de 16°C. Ces personnes décrivent un processus de désocialisation domestique, leur famille et leurs amis acceptant beaucoup plus difficilement leurs invitations. D'autre part, cette norme sociale est repérable, dans une population moins sensibilisée, à travers les rituels de préparation du logement avant de recevoir des invités. La mise en valeur du domicile et donc de la famille, passe non seulement par le rangement, la préparation d'un repas élaboré, un éclairage agréable, mais également par l'augmentation du chauffage. Sans que nous puissions déterminer à quelle température précise se situe cette norme sociale, celle-ci semble néanmoins supérieure aux sacro-saints 19°C. Une étude statistique du CREDOC (Dujin, Maresca, 2010) a montré que les trois quart des français déclarent une température dans le séjour supérieure à 19°C.

### **2.3. Les dynamiques d'interactions sociales**

Troisièmement, les pratiques de chauffage ne sont pas des gestes purement individuels. Elles s'inscrivent dans des dynamiques d'interactions sociales qui dépendent du type de chauffage : collectif ou individuel. En chauffage collectif, nous avons vu que les marges de manœuvre des habitants sont très restreintes. En effet le système sociotechnique délègue la régulation du chauffage à des professionnels. Les exploitants de chaufferies proposent des services de pilotage et de maintenance des installations collectives. Ils agissent selon les règles et les instructions données par le gestionnaire de l'immeuble, organisme HLM ou syndic de copropriété. Ces acteurs peuvent avoir intérêt au sous-chauffage des logements afin de respecter des engagements sur la consommation d'énergie et pour limiter les impayés, ou au contraire à surchauffer afin de faire taire les réclamations de certains habitants. En outre, les dates de mise en chauffe et d'extinction du chauffage, semblent moins dépendre des besoins des habitants ou des températures extérieures, que de règles impersonnelles et de la charge de travail des techniciens exploitants.

En chauffage individuel, les possibilités de réglage étant plus ouvertes, ce sont les interactions familiales qui surdéterminent les pratiques de chauffage. D'abord, les interactions entre parents et enfants qui évoluent en fonction du cycle de vie : en bas-âge c'est la logique de protection qui domine impliquant des températures élevées ; pour les préadolescents on voit émerger une logique éducative de maîtrise du budget et de limitation des températures ; à l'adolescence la logique d'autonomie prend le pas et la chambre devient un lieu d'opposition aux habitudes parentales. Ensuite, les interactions au sein du couple dont les membres ont toujours des sensibilités thermiques divergentes. La négociation permet alors de parvenir à un compromis satisfaisant les deux parties sur un équilibre entre choix de réglage et recours à d'autres pratiques thermiques. Parfois, le réglage du chauffage est pris en otage par un rapport de pouvoir déséquilibré au sein du couple et devient unilatéral. Enfin, nous avons vu que la présence d'invités est un moment d'intensité énergétique et d'augmentation du chauffage qui remplit alors une fonction d'intégration sociale.

En définitive, l'approche normative des 19°C nous met sur une fausse piste en matière de comportement de chauffage. Le choix de la température n'est pas premier dans les pratiques de chauffage, elle est plutôt le résultat des contraintes associées à une situation sociotechnique. Les pratiques de chauffage sont prises dans des dispositifs techniques qui limitent le contrôle par les habitants et ne les incitent pas à modérer leurs consommations. Quand il est techniquement possible, le réglage du chauffage est soumis à des incertitudes sur l'utilisation optimale ainsi qu'à la prégnance d'une norme sociale de température se situant au-dessus des 19°C. Selon le type de chauffage, le choix de la température découle des rapports de pouvoir avec le gestionnaire de l'immeuble (chauffage collectif) ou au sein de la famille (chauffage individuel).

### **3. La variabilité sociale, spatiale et technique des besoins thermiques**

Prescrire, imposer, ou prendre comme hypothèse une température de chauffage de 19°C revient à présenter les besoins thermiques comme équivalents en fonction des individus et des espaces du logement. Pourtant, la sensation de confort thermique repose sur un équilibre très fragile (ni trop chaud, ni trop froid) qui n'a rien d'un invariant physiologique : le discours des habitants fait apparaître une grande variabilité des besoins en chaleur domestique. En même temps, ces besoins rentrent dans la catégorie des « besoins primaires » (Maslow, 1943) ou « absolus » (Keynes, 1930) au sens où leur satisfaction est indispensable à la survie de l'être humain. A ce titre, le terme de « confort », quand il est connoté par une morale du superflu, est quelque peu inapproprié, car la chaleur domestique relève moins du désir que de la nécessité. L'observation des pratiques thermiques nous a permis d'identifier trois grands facteurs susceptibles de faire varier les besoins thermiques : social, spatial, et technique.

#### **3.1. Des besoins socialement construits**

Chacun peut faire l'expérience qu'il existe des sensibilités thermiques individuelles, les uns se déclarant « frileux » et les autres se considérant plus résistants au froid. On peut certes interpréter ces différences en terme de préférence individuelle, nous souhaitons plutôt mettre en avant le caractère socialement construit des besoins thermiques : par les effets de cycle de vie, la socialisation ou encore la mobilité géographique. D'abord, les habitants font volontiers le constat que les personnes âgées ont des besoins thermiques accrus par rapport aux plus jeunes. Cette situation est bien entendu relative au vieillissement, qui va de pair avec une diminution de la production de chaleur par le corps. Mais, elle est également liée à la situation sociale de la retraite, qui implique une moindre activité physique et une occupation plus continue du logement entraînant une accoutumance à la température intérieure. Ensuite, les besoins thermiques font l'objet d'un processus d'incorporation dès l'enfance qui conditionne la demande de chaleur à l'âge adulte. Entre des individus ayant grandi dans un immeuble surchauffé et d'autres ayant vécu leur enfance dans une maison rurale sous chauffée, les différences de besoins thermiques persistent tout au long de la vie. Bien sûr, les besoins hérités de cette socialisation primaire sont ensuite renégociés au cours du parcours résidentiel, mais aussi dans des lieux extérieurs au domicile. Les situations de chauffage vécues sur le lieu de travail et à l'école influencent les besoins thermiques au domicile, faisant jour à une certaine porosité entre les secteurs résidentiel et tertiaire en matière d'habitude de chauffage. Ainsi au cours de la seconde moitié du XXème siècle, la généralisation du chauffage des locaux, la diminution du travail en extérieur, voire le développement des transports chauffés, ont pu contribuer à l'augmentation de la demande de chaleur domestique. Enfin, les besoins thermiques d'un individu sont étroitement dépendants des expériences de mobilité géographique, et influencés par ses origines climatiques. Par exemple, des personnes ayant connu une trajectoire de mobilité d'une région ou d'un pays du Sud vers le Nord déclarent des besoins thermiques plus élevés que ceux n'ayant pas changé de territoire. Bien entendu le phénomène inverse est tout aussi vrai. Cette incorporation climatique doit être soulignée car elle donne parfois lieu à des discours de stigmatisation ethnique et culturelle de la part de professionnels confrontés à cette diversité qui pose problème dans la gestion du chauffage d'un immeuble collectif. Une température de chauffage unique n'est donc pas en mesure de combler les besoins thermiques de tous, car les différences interindividuelles issues du conditionnement thermique sont trop fortes.

#### **3.2. Des besoins différents selon les espaces de vie**

Le second grand facteur de variation des besoins thermiques est spatial : ce sont les pièces du logement qui constituent chacune un système d'action thermique bien particulier. L'étude statistique sur la « température idéale » menée par le CREDOC confirme cette variabilité des besoins thermiques en fonction des pièces. Ces besoins sont fonction du mode d'occupation de la pièce, des activités domestiques qui s'y déroulent, ainsi que de sa configuration matérielle en termes de taille, d'équipements, etc. Nous allons voir qu'au-delà de la variabilité des besoins entre les pièces, ces besoins ne font pas toujours l'unanimité.

Le séjour est décrit par tous comme la pièce où les besoins thermiques sont les plus importants. La « pièce à vivre » est non seulement la plus grande, mais aussi celle où l'on passe le plus de temps. Les

activités domestiques qui s'y déroulent n'impliquent pas de dépense physique (conversation, télévision, lecture...) ce qui suppose une compensation par un apport de chaleur. De plus, le salon est la pièce sociale par excellence, non seulement parce que c'est un espace commun pour les occupants mais aussi parce c'est celle de la sociabilité domestique et donc du respect de la norme sociale de température.

Globalement, la chambre est une pièce où les besoins thermiques sont faibles, mais cette généralité cache en réalité des contrastes importants. La chambre d'adulte<sup>6</sup> est un lieu d'expression de la diversité thermique dont l'enjeu est la qualité du sommeil. Au-delà des différences au sein du couple, certains ménages déclarent avoir besoin de chauffer leur chambre alors que d'autres ne peuvent trouver le sommeil que dans une chambre froide tout en ayant recours à des pratiques thermiques (linge de lit chaud, pyjama, bouillotte...).

Avec le séjour, la salle de bains est la pièce où les besoins thermiques sont les plus élevés. Ils dépassent même parfois ceux du séjour, notamment dans les déclarations des personnes âgées. L'importance accordée à la chaleur dans cet espace est évidemment liée aux pratiques d'hygiène du corps qui supposent des moments de nudité et l'humidification de la peau qui accroît la sensation de froid. En même temps, les besoins thermiques dans la salle de bains sont avant tout des besoins d'eau chaude, le temps d'occupation étant court, le chauffage peut être concentré, et des pratiques thermiques peuvent aider à passer le moment critique de la sortie de douche ou du bain (peignoir...).

Enfin, la cuisine est la pièce où les besoins thermiques sont les plus réduits, c'est une « *pièce qui se chauffe toute seule* ». Quand cela est techniquement possible, le chauffage est souvent coupé dans cette pièce car l'activité culinaire apporte sa propre chaleur. D'une part elle implique une dépense physique, et d'autre part elle repose sur l'usage d'équipements de cuisson qui suffisent à compenser les besoins thermiques restants. Ce dernier point permet de pointer l'existence interactions entre les pratiques de chauffage et les autres pratiques domestiques consommatrices d'énergie.

Cette analyse spatiale des besoins thermiques ne doit toutefois pas être essentialisée, car ces besoins restent relatifs à la configuration du logement (studio, cuisine ouverte...) et à l'usage des pièces (séjour utilisé comme chambre, usage diurne de la chambre...). Cependant, elle démontre qu'une température unique dans le logement, n'est pas de nature à satisfaire sobrement l'ensemble des besoins thermiques dans tous les espaces du logement. De plus, elle invite à s'interroger sur l'efficacité des dispositifs de régulation centralisée à partir d'une consigne de température unique.

### **3.3. Des besoins dépendant des configurations thermiques**

Enfin, nous serons plus succincts sur le troisième facteur, d'ordre technique, qui joue sur les besoins thermiques, à savoir l'isolation du logement et le mode de distribution de la chaleur. D'une part, la faible isolation provoque un rayonnement froid à proximité des murs et des fenêtres (phénomène de « paroi froide ») qui accroît les besoins thermiques à combler pour atteindre la sensation de confort. D'autre part, pour une même température les modes de chauffage par convection (convecteurs) semblent moins à même de satisfaire les besoins thermiques que ceux utilisant le principe physique du rayonnement (radiateurs). La consigne des 19°C concerne uniquement la température de l'air, elle occulte donc la façon dont la température des matériaux contribue à construire le confort.

L'approche normative des comportements de chauffage basée sur l'injonction des 19°C nie les contraintes sociotechniques qui limitent le choix des températures. En outre, nous venons de montrer que la vision homogène des besoins thermiques qu'elle promeut, ne correspond en rien à la réalité observée dans les logements. La demande de chaleur est au contraire très hétérogène en fonction des caractéristiques sociales et de la biographie des occupants, des espaces de l'habitat et de leurs usages, et enfin de la configuration technique du logement. Ce n'est pas la température en tant que telle, souvent inconnue des habitants, qui déclenche l'usage du chauffage. Ce sont davantage les sensations de froid qui peuvent tout à fait être prévenues ou enrayerées par des pratiques alternatives, car le chauffage est loin d'être le seul moyen d'avoir chaud.

---

6. Nous ne développerons pas ici les besoins spécifiques associés aux chambres des enfants en bas âge, des adolescents, ou encore aux chambres d'amis.

## **4. Les pratiques thermiques où la construction sociale d'un confort économe**

L'importance donnée à la norme des 19°C dans le discours des pouvoirs publics donne l'impression que le confort thermique repose tout entier sur le chauffage. Or, quand on interroge les habitants de façon ouverte sur leurs usages, ils évoquent spontanément toute une variété de pratiques qui participent à la fabrication du confort au quotidien sans consommer directement d'énergie. Ces pratiques ne sont pas toujours « thermiques » en soi, mais elles contribuent toutes à limiter les sensations de froid. Elles ont généralement un contenu technologique plus faible que le chauffage et ne renvoient pas seulement à la rationalité instrumentale mais plutôt à la tradition et aux différences culturelles. Elles sont aussi paradoxalement plus « chaudes » que le chauffage car elles possèdent un ancrage affectif dans la biographie des habitants. Compte tenu de l'extrême diversité de ces pratiques thermiques, nous les avons regroupées en trois catégories sans prétention d'exhaustivité : celles qui visent à gérer la chaleur corporelle ; celles qui visent à gérer la circulation de l'air ; celles qui détournent des sources de chaleur annexes au chauffage.

### **4.1. Gérer sa sensation de chaleur corporelle**

Contrairement à d'autres espèces, l'homme est un animal endotherme, c'est-à-dire qu'il produit sa propre chaleur. Comme les systèmes de chauffage, le corps a besoin d'une source d'énergie pour produire de la chaleur, à savoir l'alimentation. Manger un plat chaud ou encore boire un café ou un thé sont non seulement des façons de se réchauffer, mais participent d'une certaine convivialité domestique. Sur le rapport entre alimentation et chauffage, on peut s'interroger sur les normes contemporaines de la beauté qui valorisent la minceur, et donc une certaine forme de fragilité physique par rapport au froid. On peut aussi se demander si la généralisation du chauffage des locaux n'a pas contribué au développement de l'obésité en limitant le brûlage des graisses nécessaire pour résister au froid (Johnson, 2011).

Même si l'évolution de notre espèce nous a conduit à abandonner notre fourrure, notre civilisation nous apprend à nous vêtir, c'est-à-dire à conserver notre propre chaleur. A ce titre, la gamme des habitudes vestimentaires intérieures observées est très étendue, allant de la tenue légère (tee-shirt, pieds nus...) à la combinaison intégrale (gros pull, collant, chaussettes, chausson...), en passant par le simple retrait du manteau en arrivant au domicile. A ces pratiques vestimentaires, il faut ajouter toute la gamme des accessoires thermiques qui varient en fonction des pièces : la bouillotte pour la chambre, le plaid pour le séjour, le peignoir pour la salle de bains... Là encore la généralisation du chauffage des locaux a vraisemblablement conduit à une évolution des normes vestimentaires, et a rendu ces pratiques thermiques désuètes.

Toujours concernant la chaleur corporelle, des pratiques aussi inattendues que la décoration et l'aménagement de l'espace domestique sont loin d'être neutres au niveau thermique. Le choix esthétique des couleurs et des matières joue également sur la sensation de chaleur des habitants. Le langage des couleurs opère bien une distinction entre couleurs chaudes (rouge et jaune) et froides (bleu et vert). L'utilisation du bois et du tissu donne également une sensation de chaleur, là où le métal et le verre favorisent des sensations de froid. La discipline de la Thermique a montré il y a longtemps que les matériaux emmagasinent et restituent de façon diverse la chaleur. En fait, la température ressentie n'est que pour moitié liée à la température de l'air, l'autre moitié dépend de celle des matériaux et de leur rayonnement<sup>7</sup>. Or les tendances contemporaines de la décoration valorisent plutôt les matières froides importées d'environnements de travail de type industriel (Erner, 2008).

### **4.2. Contrôler l'environnement thermique**

La seconde grande catégorie de pratiques thermiques regroupe tous les gestes qui concourent au contrôle de la circulation de l'air entre l'extérieur et l'intérieur du logement, mais aussi entre les différents espaces d'un même logement. Dans ce cadre, la restriction de l'aération hivernale est une pratique courante car les fenêtres sont les principales sources d'air froid dans un logement. Bien que l'ouverture des fenêtres dépende d'un arbitrage entre de multiples critères (bruit, sécurité...), le critère thermique est présent. Tout en continuant à ouvrir leurs fenêtres, les habitants qui contrôlent la

---

7. C'est la notion de « température opérative » ou de « température résultante sèche » (Porcher, Hernot, 1997).

puissance de chauffage s'en tiennent à l'évacuation des odeurs et de l'humidité quand celles-ci atteignent un degré perceptible. A l'inverse, dans les logements où les habitants ont un contrôle restreint sur le chauffage, la durée d'aération est subordonnée à la chaleur délivrée par l'installation : ouverture prolongée pour prévenir la surchauffe ou très limitée pour éviter la sensation de froid.

Des pratiques de confinement sont utilisées pour limiter les pertes de chaleur notamment quand le chauffage ne permet pas le réglage par les habitants. Par exemple, les dispositifs de ventilation font l'objet de pratiques d'obstruction plus ou moins continues. Elles s'observent sur les grilles de ventilation dites « naturelles » mais encore plus quand la ventilation est « forcée » (VMC)<sup>8</sup> car celle-ci crée un courant d'air froid entre les pièces « sèches » et les pièces « humides ». La porte d'entrée fait aussi l'objet d'un calfeutrage grâce aux « boudins » qui bouchent l'entrée d'air en bas de porte censée participer à la ventilation. Ces pratiques d'obstruction ne sont pas seulement la conséquence d'un manque d'information sur les risques sanitaires associés, elles sont aussi – pour les locations – le résultat d'un conflit d'intérêts objectif entre l'occupant qui cherche le confort en préservant son budget, et le propriétaire qui tient à la conservation de son bien.

D'autres pratiques de confinement sont orientées vers la compensation d'une isolation insuffisante du logement. La source de froid que représente une fenêtre ancienne peut être partiellement contrecarrée par la fermeture des volets et des rideaux, voire par l'apposition de scotch au niveau des jointures. Quand la porte d'entrée donne sur l'extérieur ou sur des parties communes non chauffées, le boudin de bas de porte est parfois complété par un rideau, voire un capitonnage. Ces tactiques se retrouvent tout particulièrement chez les locataires qui ont des marges de manœuvre très limitées en matière d'amélioration énergétique de leur logement.

Enfin, la pratique du cloisonnement permet de créer des zones thermiques en utilisant les portes intérieures. Si l'usage des portes ne peut être réduit à une logique thermique, on observe chez des individus disposant d'un minimum de contrôle du chauffage par pièce, une différenciation entre des espaces chauffés (séjour, salle de bains) et d'autres moins ou pas chauffés (chambre, cuisine). La tendance actuelle à l'ouverture des espaces intérieurs (cuisine américaine, suite parentale, mezzanine...) est de nature à empêcher cette tactique. Le cloisonnement peut prendre une forme extrême quand le logement est une « épave thermique » ou que les ressources économiques du ménage sont très faibles. La tactique du « refuge thermique » consiste à ne chauffer qu'une seule pièce et représente une façon de gérer ces situations de précarité énergétique.

### **4.3. Jouer avec les sources annexes de chaleur**

La troisième et dernière catégorie de pratiques thermiques touche à l'ensemble des sources de chaleur présentes dans le logement qui ne sont pas subordonnées au réglage du système de chauffage par l'occupant. La première d'entre elles est la source d'énergie universelle, à savoir le soleil. L'ensevelissement peut contribuer de façon massive au chauffage des logements, à tel point que les « apports solaires » permettent de se passer de chauffage dans les constructions récentes très isolées et bien orientées. Mais ce que les architectes nomment « chaleur passive » suppose en réalité une gestion active des volets et des rideaux par les occupants. Au-delà de la présence des habitants, le contrôle de l'ensevelissement intérieur demande une compétence ordinaire qui est inégalement partagée. Ces inégalités sont notamment visibles entre les populations du Nord et du Sud de la France pour la gestion des fortes chaleurs en été (Carlo, Bouzouaid, 2009).

Si les habitants conservent un certain contrôle de l'ensevelissement, il n'en va pas de même pour toutes les sources de chaleur du logement. Ainsi, ils doivent composer avec les dégagements de chaleur liés aux appareils électriques en fonctionnement dans le logement. Pour prendre conscience de l'importance de ces apports internes, il suffit de mettre sa main au-dessus d'un écran plat ou d'une ampoule à filament. Bien que l'arrivée des nouvelles technologies de luminaires comme la lampe fluo-compact ou le LED ait diminué les dégagements de chaleur liés à ce poste, ils sont partiellement compensés par la démultiplication des équipements électroniques de ces vingt dernières années.

Dans les immeubles, on trouve d'autres sources de chaleur difficilement contrôlables issues des autres appartements et/ou du réseau de chauffage collectif, qui peuvent faire l'objet d'un détournement passif. La mitoyenneté de locaux chauffés est un élément déterminant des besoins de chauffage d'un

---

8. Les nouvelles technologies de ventilation comme le double flux ou la ventilation hygroréglable restent encore très peu développées dans le parc de bâtiment existant.

logement. Pour désigner cette situation les professionnels du bâtiment emploient l'expression de « vols de chaleur » qui revient à stigmatiser les habitants ayant des pratiques de chauffage modérées qui « profiteraient » ainsi du chauffage de leurs voisins. Dans les logements bénéficiant de radiateurs collectifs, la présence des tuyaux du réseau hydraulique est parfois suffisante pour chauffer les petites pièces (cuisine, salle de bains) sans même avoir besoin d'ouvrir le robinet du radiateur.

Enfin, comment ne pas terminer cette revue des sources de chaleur annexes au chauffage sans évoquer la « chaleur humaine ». Elle n'est pas seulement une métaphore de la convivialité ; au sens propre, la coprésence des corps à 37°C dans un même espace représente un apport thermique non négligeable. Cet effet est particulièrement visible lors des moments d'invitation où, après quelques heures, les habitants adaptent la température, en réglant le chauffage et/ou l'aération. La prise en compte abstraite du niveau d'occupation dans les calculs techniques de la réglementation ne peut pas se substituer à des outils de gestion de la puissance de chauffage en situation.

Au final, les usages du chauffage ne sont qu'une des pratiques thermiques par lesquelles les habitants fabriquent leur confort au quotidien. La focalisation sur les 19°C n'aide pas à penser l'interaction avec ces autres pratiques qui restent aujourd'hui dans l'ombre. En effet, ces habitudes relèvent de l'intime (vêtements d'intérieur) ou de l'interdit (obstruction de la ventilation), et sont considérées comme obsolètes (bouillotte), voire insignifiantes (chaleur des équipements électriques). Pourtant, toutes ces pratiques constituent des ressources pour la construction d'un confort sobre en énergie. Cependant, les contraintes sociotechniques qui pèsent sur les usages du chauffage, permettent rarement aux habitants d'intégrer les pratiques thermiques dans une stratégie d'économie d'énergie. Elles sont plutôt des tactiques d'ajustement au fonctionnement d'un système de chauffage qu'ils ne maîtrisent pas ou trop partiellement.

## **5. Le « chauffage central » comme frein à la sobriété du système d'action thermique ?**

L'approche descriptive des pratiques thermiques nous aura permis de discuter la vision dominante des comportements liés au chauffage. La norme des 19°C induit une vision réductrice et mécaniste de la construction du confort thermique par les habitants. D'abord, elle surestime les marges de manœuvre des habitants sur la production de chaleur : les dispositifs techniques, les dispositions individuelles et collectives, les dynamiques d'interactions sociales sont autant de contraintes qui limitent le libre choix de la température. Ensuite, en nous interrogeant sur les besoins thermiques, nous avons montré que ces derniers sont loin d'être uniformes. Le véritable besoin à satisfaire est que les habitants puissent adapter la production de chaleur en fonction des sensibilités thermiques individuelles, des pièces et des activités qui s'y déroulent, ainsi que des caractéristiques thermiques du logement. Enfin, les usages du chauffage ne résument pas le confort dont la fabrication passe par un « système d'action thermique » qui comprend d'autres pratiques moins énergivores. Le potentiel de sobriété énergétique que représentent ces pratiques reste enfermé dans les difficultés des habitants à contrôler la production de chaleur par le chauffage.

En conclusion, notre analyse met en lumière la prégnance d'un mécanisme plus profond structurant les usages : il s'agit du « chauffage central », c'est-à-dire le principe de chauffer uniformément toutes les pièces d'un logement. Le chauffage central est un produit de la société de consommation, qui s'est démocratisé pendant les Trente Glorieuses avec l'arrivée du « confort moderne » dans l'habitat. Cette forme de chauffage est non seulement présentée dans les discours marketing comme l'idéal du confort, mais paradoxalement elle est aussi véhiculée par les politiques environnementales qui retiennent une température de chauffage unique pour le logement. Pourtant, le chauffage central ne correspond pas à la variabilité des besoins thermiques observés et tend à écraser les autres ressources dont les habitants disposent pour fabriquer leur confort. Dans l'optique d'une transition énergétique, l'évolution des pratiques de chauffage vers un réglage par pièce, plus économe et plus adapté aux besoins, ne pourra se faire sans remise en cause de l'idéologie du chauffage central.

## **Bibliographie**

ADEME, *Communiqué de presse de sur l'individualisation des frais de chauffage collectif*, 12 juin 2007.

ADEME, *Chiffres clés du bâtiment*, Editions ADEME, 2009.

BESLAY Christophe, ZELEM Marie-Christine, « Le paradoxe du consommateur moderne, Modérer ses consommations d'énergie dans une société toujours plus énergivore », in JUAN Salvador (dir.), *Consommer autrement. La réforme écologique des modes de vie*, Collection Sociologie et Environnement, Editions de l'Harmattan, Paris, 2008, pp. 277-296.

BOLTANSKI Luc, *L'amour et la justice comme compétences, Trois essais de sociologie de l'action*, Editions du Métailié, Paris, 1990

BRISEPIERRE Gaëtan, *Les conditions sociales et organisationnelles du changement des pratiques de consommation d'énergie dans l'habitat collectif*, Thèse de sociologie dirigée par Dominique Desjeux, convention CIFRE GDF Suez, Université Paris Descartes Sorbonne, 2011.

CARLO Marie, BOUZOUAID Ahmed, *Enquête sur les usages de l'habitat et le confort domestique*, Rapport interne, GDF SUEZ – Direction de la Recherche et de l'Innovation, 2009.

DUJIN Anne, MARESCA Bruno, « La température du logement ne dépend pas de la sensibilité écologique », *Consommation et modes de vie*, CREDOC, n°227, mars 2010

ERNER Guillaume, *Sociologie des tendances*, Collection Que Sais-Je ?, Editions des PUF, Paris, Janvier 2008.

GLASER Barney G., STRAUSS Anselm A., *La découverte de la théorie ancrée, Stratégies pour la recherche qualitative*, Collection Individu et société, Editions Armand Colin, Paris, 2010 (1967).

JOHNSON F. (coll.), « Could increased time spent in a thermal comfort zone contribute to population increases in obesity ? », *Obesity Reviews*, Volume 12, Issue 7, pages 543–551, July 2011.

KEYNES J.M., « Perspectives économiques pour nos petits enfants », *Essais sur la monnaie et l'économie*, Editions Payot, Paris, 1973 (1930).

MASLOW A., « A Theory of Human Motivation », *Psychological Review*, vol.50 (1943), pp. 370-396.

Gérard Porcher, Daniel Hernot PORCHER Gérard, HERNOT Daniel, *Thermique appliquée aux bâtiments*, Les éditions parisiennes, 1997.

SALOMON Thierry, JEDLICZKA Marc, MARIGNAC Yves, *Manifeste Négawatt, Réussir la transition énergétique*, Collection Domaine du possible, Editions Actes Sud, Paris, Janvier 2012.