



HAL
open science

Avoir froid chez soi : ce que le déséquilibre thermique nous apprend sur nos intérieurs

Valentine Merle

► To cite this version:

Valentine Merle. Avoir froid chez soi : ce que le déséquilibre thermique nous apprend sur nos intérieurs. Architecture, aménagement de l'espace. 2022. dumas-03821279

HAL Id: dumas-03821279

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03821279>

Submitted on 19 Oct 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

AVOIR FROID

CHEZ SOI. CE QUE LE DÉSÉQUILIBRE THERMIQUE NOUS APPREND SUR NOS INTÉRIEURS.

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Valentine Merle
Mémoire d'Étude Scientifique
Juin 2022, ENSA Nantes
Sous la direction de Pascal Joanne et Cécile Nizou

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Pascal Joanne et Cécile Nizou, mes directeurs de mémoire, qui m'ont accompagnée et aiguillée tout au long de l'année.

Merci aux six personnes qui se sont prêtées au jeu des entretiens et de la représentation graphique.

Je remercie également Jérémie Guillorit et Méline Ferré qui ont accepté d'échanger avec moi sur leurs pratiques professionnelles et de partager leur expérience des ambiances thermiques.

Enfin, merci à mes parents, à ma soeur et à Sarra qui m'ont soutenue, relue et conseillée.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	5
AVANT-PROPOS	8
INTRODUCTION	10

1. HABITER LE FROID 14

1.1 L'HIVER AU FROID

RÉCIT D'UNE EXPÉRIENCE PERSONNELLE	15
CARNET DE BORD THERMIQUE	
RELEVÉS HABITÉS	

1.2 ENQUÊTE

MISE EN PLACE	39
OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE	
GUIDE D'ENTRETIEN	
PROTOCOLE ET LIMITES	

1.3 ENQUÊTE

ANALYSE THÉMATIQUE DES RÉSULTATS	45
NUAGES DE MOTS	
SOUVENIRS DU FROID	
HIÉRARCHIE DES FROIDS	
LE FROID EN PRATIQUE : LUTTE, ACCEPTATION, ADAPTATION	
QUESTION DE DURÉE	
ÊTRE CHEZ SOI DANS LE FROID ?	

1.4 CONCLUSION	59
----------------	----

2. D'OÙ VIENT LE FROID ? 62

2.1 SOURCES OBJECTIVES DE FROID	63
---------------------------------	----

INFLUENCE DES PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX
CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX : RÉFLEXIVITÉ, INERTIE, EFFUSIVITÉ

2.2 PHYSIOLOGIE ET PERCEPTION	69
-------------------------------	----

RÉCEPTEURS IMMÉDIATS
RÉCEPTEURS À DISTANCE
MÉTABOLISME, HABILLEMENT ET SENS THERMIQUE

2.3 CULTURE THERMIQUE	75
TEMPÉRER L'ENVIRONNEMENT : ACTE NATUREL OU SYMBOLIQUE ?	
L'HOMME COMME PRODUIT CULTUREL	
LA MÉMOIRE ET LA PROJECTION	
EXPLORER LE CONFORT ET L'INCONFORT	

3. VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ? **84**

3.1 QUELLES AMBIANCES THERMIQUES A T-ON CONÇUES JUSQU'ICI ?	85
MISE EN ÉQUATION DES SENSATIONS ET METHODE DÉTERMINISTE	
HÉGÉMONIE VISUELLE ET DIMENSIONNEMENT THERMIQUE	
LA MODERNITÉ ET LA TECHNOLOGIE	

3.2 CHANGER DE PARADIGME	
LE SENS THERMIQUE COMME ÉLÉMENT DE CONCEPTION	91
LE CORPS DANS L'EXPÉRIENCE ARCHITECTURALE	
EXPÉRIMENTATIONS THERMIQUES	
MOBILIER DE DESIGNER	
LE BIOCLIMATISME ET LE PASSIF	

3.3 CHANGER DE MODES D'HABITER	
MAÎTRISER SON HABITAT PERMET D'ACCEPTER SES VARIATIONS	105
DE LA VARIATION COMME PRINCIPE VITAL	
AMÉLIORER ET VIVRE SON ESPACE, PARTICIPATION AU MONDE	
L'OBJET ET L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE	

3.4 CHANGER DE COMPORTEMENT	
LE TEMPS ET LA SOBRIÉTÉ	113
SE DÉSENCHÂNER DU TEMPS	
ABOLI BIBÉLOT D'INANITÉ THERMIQUE : LE CONFORT SANS LA PRIMAUTÉ DE LA CONSOMMATION	
HABITER AU-DELÀ DE CHEZ SOI : ÉTENDRE LA CHALEUR DOMESTIQUE	

CONCLUSION **120**

ANNEXES **124**

A. RESSOURCES	124
B. ENTRETIENS GUIDÉS	127
C. ENTRETIENS	148

AVANT-PROPOS

Au début de cette année de mémoire, je m'intéressais aux refuges de montagne, ces cabanes perchées, autonomes, vaillantes, sociables, frugales. Parenthèse posée sur un morceau de roche, espace en dehors du temps, le refuge évoque un bonheur diffus, chaud, doux : un lieu de réconfort. Tout là-bas semble affaire de chaleur, même en plein été. À travers leurs vitres panoramiques, on se rassasie du contraste vivifiant entre le froid du dehors et le chaud du dedans, entre les pierriers gris qui dévalent entre deux névés et le foyer rustique qui rayonne sur nos joues rougies. L'odeur du bois, le bruit, la nourriture, la densité de montagnards : tout participe à réchauffer le corps et l'esprit.

Et puis, il y a aussi cet appartement que je loue depuis septembre : 21m², belle hauteur sous plafond, plan plutôt bien optimisé. Malheureusement, les murs ne sonnent pas creux. Ainsi, il y fait froid et, alors que j'accumule les lectures pour le mémoire, assise sur mon lit au milieu de cet appartement mal isolé et difficile à chauffer, je me rends compte que le froid fait partie de mon quotidien. Je pourrais même l'assimiler à un habitant de l'appartement : on cohabite, on s'ignore, on sait qu'on se retrouvera le soir, mais on s'apprécie quand même. Ça n'est pas complètement désagréable d'avoir le corps au chaud et la tête au frais quand on lit, surtout quand on a tendance à somnoler après 10 pages. Des pieds jusqu'aux épaules je suis sous plusieurs couvertures, ma tête perchée sur cet amas difforme reste alerte et

respire l'air frais.

Au regard de la réflexion que j'avais initiée sur les ambiances thermiques dans les refuges, écrire un mémoire sur le froid semblait évident : dans un geste à la résonance cathartique, j'ai alors entrepris d'observer de manière plus consciente ma propre attitude face au froid. Devenant le sujet de ma propre enquête, je m'interrogeai sur les liens entre expérience, sensations, culture, physiologie, avant d'élargir cette carte sensible que je commençais à dessiner pour moi-même aux froides (més-)aventures de plusieurs proches. M'appuyant sur cette étude anthropologique et sensible ainsi que des références bibliographiques relatives à la théorie architecturale, aux sciences sociales, à la philosophie et teintées de préoccupations écologiques, je me suis attachée à décrire, comprendre et explorer le potentiel du froid dans l'habitat, un invité rarement désiré qui peut pourtant se révéler bénéfique.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'ACCÈS LIBRE

INTRODUCTION

En 2017, douze millions de français ont affirmé avoir eu du mal à payer leur facture de chauffage ; parallèlement, on recense la même année sept millions de passoires thermiques¹. Question de société autant que de confort intime et personnel, le froid dans l'habitat est un enjeu écologique, social, politique, et philosophique. Nous dépensons de l'énergie, de l'argent, du temps et des forces mentales pour chauffer nos intérieurs, parfois sans aucun résultat car nous sommes absents ou que la chaleur s'échappe par les fenêtres. De nombreuses politiques publiques et tentatives de régulation ont vu le jour pour pallier l'inconfort des plus modestes et diminuer la facture énergétique globale : toutes ces politiques oublient pourtant que le véritable objet du froid reste l'humain, et que son comportement ne peut être régulé. Couplé à une action matérielle visant à rendre nos habitats plus efficaces et performants, nous devons donc envisager la question du confort thermique par le prisme de l'expérience physique et sensible : le froid est un objet d'étude à inclure dans un contexte relatif et indissociable du sujet.

1. BARDONNAUD P. ; DERVIEUX P. ; DESCOURAUX V.. (2017, 10 décembre). *Précarité énergétique : le froid comme colcataire*. [Interception]. France Inter. V. Descouraux définit une passoire thermique comme un « logement qui ne peut pas être chauffé convenablement à des prix raisonnables ».

D'après le CNRTL, une ambiance est une « qualité du milieu (matériel, intellectuel, moral) qui environne et conditionne la vie quotidienne d'une personne, d'une collectivité »². L'évolution de l'architecture de l'habitat a montré une tendance à la mécanisation et à l'uniformisation des ambiances comme milieu matériel : de nombreux auteurs relèvent un appauvrissement de l'expérience sensible en particulier dans le domaine thermique, soumis à de nombreux systèmes de contrôle. Cet appauvrissement est d'autant plus à déplorer que l'expérience thermique revêt une dimension allant plus loin que la simple perception : pour certains, il existe une relation plus profonde, rituelle, sacrée, sensuelle, qui mobilise chaque sens et au-delà. Ainsi, les phénomènes thermiques représentent un vivier d'indications sur l'espace et influencent l'individu dans sa perception du lieu, les émotions qu'il y développe et son activité : le froid peut contribuer activement à une architecture plus sensuelle et centrée sur l'humain, pour dépasser l'inhibition sensorielle de nos espaces standardisés. Interroger le froid dans l'habitat, c'est proposer une piste pour revenir à une architecture des cinq sens, peut-être plus archaïque, plus proche de nos besoins sans doute. Si « les lieux et les habitants se façonnent et s'engendrent mutuellement en un mouvement incessant »³, alors que dire des habitants de ces espaces si pauvres en sensualité ? Réapprendre à vivre le concret dans toutes ses dimensions et mettre à profit la coopération des sens grâce au froid pour enrichir notre expérience de l'habitat sont des enjeux qui traverseront ce mémoire. Longtemps synonyme de maladie, d'obscurité, de solitude, on peut aussi penser qu'il existe un imaginaire du froid, associé à un espace sinistre, expliquant que l'on s'attache tant à le faire disparaître de notre quotidien. D'ailleurs, le sentiment d'appartenance, d'être chez soi, cette « volupté du dedans »⁴, tout cela est-il encore valable dans le froid ? Perçoit-on encore la maison comme « chez soi » lorsque les conditions thermiques ne nous conviennent pas ?

De plus, le froid possède des bienfaits qui sont d'abord d'ordre physique : nous redécouvrons depuis la pandémie qu'il est essentiel d'aérer nos intérieurs – pour évacuer les miasmes, ou plus généralement lutter contre le CO₂ qui nous rend somnolant – laissant en contrepartie rentrer l'air frais. La sémantique révèle également les liens entre

2. CNRTL. Ambiance. www.cnrtl.fr/definition/ambiance (consulté le 10 janvier 2022)

3. CHOLLET, Mona. (2015). *Chez soi. Une odyssée de l'espace domestique*. Zones. -325p.

4. Idem

ambiance et esprit, puisque l'atmosphère se rapporte autant aux domaines de la météorologie qu'aux sentiments ou aux ambiances : ce parallèle établit dès lors la nécessité de la variation, sans laquelle ni l'environnement ni nos esprits ne peuvent s'épanouir. Même si les extrêmes thermiques créent de l'agressivité, de la nervosité, et jouent sur notre tempérament, l'inconfort est plus rapidement associé au froid. Est-il possible de dissocier le froid d'une sensation négative ? Dans quel contexte sa présence est-elle tolérée, voire perçue comme agréable ?

Malgré tout, il existe une différence fondamentale entre « anti-confort » et « inconfort » : le premier est désiré, alors que le second est subi. Ce mémoire ne s'attache ainsi pas à faire un éloge du froid en toutes circonstances : le sens thermique étant la « toile de fond de toutes nos autres expériences sensorielles »⁵, il ne s'agit pas de congeler nos sens et de grelotter toute l'année. Ce n'est pas non plus un appel à un changement de vie mais plutôt le témoignage d'une expérience provisoire et enrichissante, un geste de ressaisie de soi, qui nous interroge sur notre rapport à notre habitat et remet en question nos conceptions du confort, de l'énergie, des espaces extérieurs...

Les nombreuses questions posées par l'entrée du froid dans l'espace domestique montrent que les qualités thermiques d'un espace constituent un enjeu de conception et d'usage. Il concerne autant l'architecte, qui crée l'espace en amont et doit envisager ses futures ambiances, que le futur habitant, qui adoptera ensuite l'espace et le modifiera selon ses envies et besoins. Afin de rassembler les considérations formulées plus haut, il est intéressant de se demander :

Comment le froid influence-t-il notre manière d'habiter et quelles qualités sa présence peut-elle insuffler dans l'espace domestique ?

Nous dresserons d'abord un portrait du froid dans l'habitat en observant comment il est vécu et quels comportements il peut engendrer. Nous tenterons ensuite d'expliquer la place que le froid tient dans nos vies : nous décrirons ses sources physiques, physiologiques et culturelles. Enfin, nous verrons comment penser le froid dans l'habitat, et quelles pistes conceptuelles et comportementales nous pouvons envisager à la suite de l'étude menée.

5. HESCHONG, Lisa. (1981). *Architecture et volupté thermique*. Parenthèses. -93p.

1. HABITER LE FROID

L'objectif de la première section de ce mémoire est d'analyser, grâce à différents outils, un élément clé dans la pratique d'un espace intérieur : le ressenti thermique. Cette approche du froid par l'observation se divise en deux. D'abord, un carnet de bord accompagné de relevés habités constitue un témoignage personnel esquissant les enjeux du froid dans l'espace domestique. Dans un second temps, nous découvrons la vie dans le froid de personnes extérieures grâce à des entretiens réalisés auprès de six personnes de mon entourage. L'intention est de révéler, décortiquer, investir l'expérience du froid autour de cinq thématiques : le souvenir du froid, la hiérarchisation des sensations, l'adaptation aux conditions thermiques, la temporalité et le sentiment du chez-soi. Rassembler ces expériences, souvenirs et sensations permettra de dresser un portrait des froids comme manifestations subjectives de mécanismes corporels et psychiques donnant lieu à des comportements et compensations différents.



1.1 L'HIVER AU FROID

RÉCIT D'UNE EXPÉRIENCE PERSONNELLE

Ce travail de mémoire a été initié par la lecture conjointe d'ouvrages relatifs à l'espace domestique, à l'architecture des cinq sens, ainsi qu'à la modestie, et une expérience personnelle marquante et inédite : vivre en permanence en dessous de 18°C. Ainsi, alors que les notions de chaleur, de chez-soi, de confort et de sensations prenaient forme dans mon esprit, mon corps était quant à lui confronté au froid, au rejet du chez-soi, à l'inconfort, et à des sensations désagréables. Refusant cependant de m'apitoyer sur mon sort, je décidai d'étudier ma situation plus en détail, commençant déjà à comprendre qu'elle n'était pas entièrement mauvaise. Si la méthode de recherche qui traverse ce travail peut donc paraître incongrue, c'est qu'elle commence par me définir autrice, observatrice et objet de recherche au même moment. Ce récit d'une expérience personnelle n'a donc pas les attributs d'une recherche anthropologique neutre et distante, au même titre que les relevés habités qui lui donnent suite. Malgré tout, il constitue un témoignage sensible, précis et organisé qui fait part des enjeux diffus liés au froid dans l'habitat et sert de socle à la constitution des entretiens ainsi que de la démarche de problématisation.

AVOIR FROID CHEZ SOI

CARNET DE BORD THERMIQUE

22 janvier 2022

Il a fait beau et froid dehors, temps grisâtre mais sec. Je reviens de l'école à vélo, me jette sur mon Sacco, respire après une journée passée à bouger. Je me relâche, mange une tranche de brioche trempée dans un verre de lait à température ambiante. Je sais qu'il va falloir que j'écrive, mais j'ai du mal à me remuer. Je n'ai pas envie de m'y mettre et si je bouge je vais quitter temporairement la torpeur qui m'a envahie, malgré le froid du sol en contact avec mes chaussettes et malgré mes doigts glacés. J'ai gardé mon kway car l'enlever signifie arracher potentiellement mon t-shirt à mon pantalon et sentir l'air se glisser sur un morceau de peau très sensible.

J'ai les doigts glacés alors que je tape ce texte. Je n'ai pas les mains froides d'habitude, mais dans cet appartement elles peinent souvent à se réchauffer. J'ai les jambes tendues, mon ordinateur sur les cuisses ; mes pieds s'appuient sur le sol de manière stratégique : le talon tangente le sol de sorte à minimiser les contacts avec cette source de froid. Cela fait désormais trente minutes que je suis rentrée, quinze que je me suis calmée et posée dans mon fauteuil, et je commence à ressentir une gêne au bout des doigts de pieds, dans les avant-bras. L'air passe tout juste dans la manche au niveau des poignets.

Je lève la tête. Les spots éclairent depuis l'arrière de ma tête. Les radiateurs, programmés sur 15 ou 16°C craquent : j'ai pris l'habitude de les régler ainsi lorsque je ne suis pas là, car j'estime que ce serait du gâchis de les solliciter davantage étant donné l'incapacité de cet appartement à retenir la chaleur. Lorsque je rentre et quand j'y pense, j'augmente celui qui se situe près du lit, à 18, 19 ou 20°C en fonction de mon humeur. Par conviction écologique (et souci de factures, même si ce sont mes parents qui payent l'électricité), je ne veux pas trop chauffer, quitte à enfiler deux pulls l'un sur l'autre. Je m'adapte : j'effectue des passages éclair dans la salle de bain/toilettes et ferme bien la porte ou la laisse entrouverte lorsqu'une serviette sèche sur son coin. Cette pièce est un frigo, qui condense à grosses gouttes en cas de douche chaude supérieure à cinq minutes, et son vélux, rongé par l'humidité, laisse passer un filet d'air.

Je me réfugie rarement près d'un des radiateurs chauds, comme je le fais chez mes parents avec le poêle brûlant ou chez mes grands-parents en m'asseyant directement sur le radiateur en fonte. J'ai deux explications. La première est que je reste en contact prolongé avec

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

ces sources de chaleurs lorsque quelque chose me divertit par ailleurs : la télévision en face du poêle, la tablée et ses discussions en face du radiateur en fonte. Je peux donc me permettre, sans avoir l'impression de perdre mon temps, de rêvasser à haute température. Ici, je dois rester debout à contempler le reste de mon appartement. La seconde explication est que le radiateur est bas : il culmine à 80cm du sol, et chauffe seulement les mollets. Mes omoplates s'appuient sur la fenêtre située au-dessus: le haut de mon corps ressent le froid alors que les mollets chauffent. Cette situation n'a rien du confort que me procure le poêle de chez mes parents, que l'on peut enlacer complètement, chauffant jambes, tronc et bras. Ma source de chaleur à Nantes, c'est moi-même : « La chaleur, c'est moi ! ». La configuration de confort est ici une position fixe, assise ou allongée, avec quelques couvertures bien placées qui anéantissent toute possibilité pour l'air frais de s'infiltrer et de gagner la peau. Je vais aller faire une pizza : allumer les plaques, le four, une motivation pour se lever dans le froid.

26 janvier 2022 – De l'espace public

La douche dans l'appartement est un moment désagréable car la salle de bain est glaciale et le chauffe-eau plutôt instable. Je profite des deux séances hebdomadaires de taekwondo pour me doucher au gymnase et m'éviter ainsi deux douches maison. Sans nouer de liens très importants avec les femmes qui s'y douchent également, j'apprécie ce moment un peu particulier de se mettre à nu devant des quasi-inconnues, de s'affranchir d'un regard extérieur qui d'ailleurs ne semble même pas exister. C'est la première fois que je me lave dans une douche publique, et je rentre chez moi, délassée, pouvant me jeter directement sur la nourriture ou dans mon lit. Cette pratique inattendue d'un lieu public s'est mise en place par défaut car si le chauffage de ma salle de bain avait fonctionné correctement, je ne me serais jamais douchée au gymnase. Mais il y a quelque chose qui va au-delà d'une simple augmentation de confort dans cette pratique : aller au bain-douche est reconnu depuis longtemps comme un acte social et communautaire. Ainsi, même si je ne suis pas plus proche des femmes qui s'y douchent, j'ai l'impression de participer à la vie d'un lieu et d'un groupe, celui des sportives du gymnase qui n'ont pas peur de se déshabiller devant tout le monde.

Étudier à l'ENSA représente aussi un déplacement d'une activité habituellement intérieure – ou du moins souvent réalisée dans l'espace

AVOIR FROID CHEZ SOI

domestique – vers l'extérieur. Même s'il m'arrivait souvent auparavant de rompre des séances de travail solitaires en me rendant à la bibliothèque publique ou universitaire, je retrouve le confort d'une pièce chauffée et bien éclairée dans les salles libres de l'école. Ce changement rythme ma journée : je m'impose des horaires de début et de fin, pratique lorsque l'on travaille seule sur un projet, et je donne un rythme thermique à mon corps. Chez moi, j'ai tendance à me rapprocher régulièrement d'une source de chaleur, souvent brûlante, pendant une courte période de pause où je rêve et me repose intellectuellement. Des périodes de travail relativement froides sont entrecoupées de minutes d'un réchauffement violent. À l'école, ces périodes sont plus espacées et moins contrastées car je n'ai pas le réflexe de me coller au radiateur. Au contraire, j'apprécie une pause extérieure seule ou accompagnée, avec ou sans chocolat chaud. On regarde le paysage, plus distant, on change la focale rétinienne, on discute. Encore une fois, la recherche d'un autre environnement thermique dans un espace public m'inclut dans un processus social.

4 février 2022

Retour chez mes parents. Je suis détendue en me préparant pour aller au lit, là où normalement je me crispe pour faire face au froid de mon appartement nantais. La chambre doit être à 18°C, la chaleur douce et enveloppante du poêle remonté dans le tuyau et s'échappe par la grille avant de passer la porte de ma chambre. Je m'installe dans le lit et attrape par réflexe une couverture que je dispose en travers par-dessus la couette au niveau de mon tronc. Mes muscles sont relâchés. Mon esprit plus détendu, n'a pas à anticiper le réglage des radiateurs, à se demander s'il est tellement souhaitable de laisser l'appartement aussi froid alors que je pourrais attraper un mauvais rhume et avoir mal à la gorge.

Je retrouve les conditions de confort dans lesquelles j'ai grandi et ai construit ma propre définition physique du bien-être. Un état atmosphérique qui autorise la détente musculaire et qui empêche l'apparition de la chair de poule sur chaque centimètre carré de peau non couverte. En plus, j'ai rechargé mon capital chaleur auprès du poêle brûlant en me collant comme d'habitude à ses parois.

7 février 2022

Dans l'appartement de location où je me trouve avec ma famille à la montagne, les ambiances thermiques sont très marquées. Ancienne

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

étable transformée en T3, l'appartement dispose d'une entrée renfoncée : les portes de l'étable créent une première coupure avec la rue, puis il faut franchir le petit espace tampon carrelé servant de débarras pour atteindre la vraie porte d'entrée. Ce retrait est certes pratique pour se délester de ses chaussures enneigées avant d'entrer dans la pièce principale, mais il assombrit considérablement cette dernière. L'unique autre ouverture de la pièce se trouvant au nord, la lumière n'y pénètre que très rapidement le soir entre 16 et 17h. Cette première grande pièce-salon-cuisine, carrelée et sombre, ne se prête pas vraiment à un avachissement réparateur de fin de journée. Ma famille y a froid ; je me félicite du recul observateur et impassible auquel m'oblige ce mémoire.

L'appartement est petit et peu éclairé, mais la compacité des volumes joue en sa faveur : la chaleur monte vite sur le petit palier qui dessert les chambres et la salle de bain. L'escalier étant en bois et le sol en parquet, le craquement produit par nos pas à la montée annoncent un air plus doux qu'au salon. La chaleur provient principalement de la salle de bain, dont le radiateur fait des siennes et chauffe plus qu'il ne faudrait. Quatre douches consécutives à l'intérieur et l'absence de fenêtre transforment cette pièce banale en hammam relaxant, permettant d'oublier les rafales de vent qui se sont engouffrées jusqu'à mes os lors de la récente randonnée sur les sommets glacés. Je respire un air épais et humide qui enveloppe progressivement tout mon corps, et je redécouvre la fonctionnalité de certaines extrémités de membres oubliées. Je déculpabilise de la longueur de mes douches pendant ces vacances en repensant aux quelques dizaines de minutes (cumulées) que j'ai dû passer dans la douche de mon appartement nantais depuis septembre dernier.

Au sortir de la salle de bain, une autre forme de chaleur m'assaillit : alors que la couche chaude qui me suivait depuis que je m'étais rhabillée se dissipe, une tension assortie d'un reflux veineux se fait sentir sur mes joues, mon front, mon nez. Je sais d'où vient cette chaleur, et le rouge reflété par le miroir confirme l'intuition : malgré les rafales et le mauvais temps de la journée, la chaleur rayonnante du soleil est parvenue à brûler la surface mon épiderme pour créer un joli coup de soleil !

8 février 2022 – Le pull champion

Faux-amis. Pull en coton pour homme taille L récupéré au fond d'une armoire il y a plusieurs années lorsque la mode recommandait les

AVOIR FROID CHEZ SOI

sweats à capuche énormissimes. Ayant grandi, je me suis réapproprié ce pull et la différence entre mon habituel S femme et ce L homme me paraît de plus en plus acceptable. Or, grand pull lourd (car c'est un coton de bonne qualité) ne veut pas dire pull chaud. Grand signifie uniquement que trois à quatre autres pulls peuvent être disposés en sous-couche. Sans lesdites sous-couches, le vide créé entre les membres nus et le tissu sert uniquement à laisser circuler l'air et à refroidir un tronc sensible à la perte de chaleur. Le pull champion est un trompe-l'œil qui nécessite, avant d'être porté, une grande réflexion : serai-je exposée aux courants d'air ? Devrais-je plutôt l'utiliser comme manteau puisqu'il peut abriter un vrai pull en dessous ? L'épaisseur de la capuche justifie-t-elle à elle seule que je range ce vêtement dans la pile des vêtements chauds ? Peut-il me servir de couche rafraîchissante l'été ?

16 février 2022

Souvenirs des week-ends d'hiver passés chez mes grands-parents maternels. Dans la grande bâtisse en pierre non isolée, ma sœur et moi avons horreur d'aller nous coucher. Après avoir passé la journée dans cette maison rendue froide et humide par le mauvais temps normand, les pieds à peine coupés du sol carrelé par nos chaussettes dont nous ne voulions pas recouvrir les superbes motifs par des chaussons, immobiles, fixant la diffusion du Tournoi des 6 Nations, nos réserves de chaleur s'épuisaient. Le radiateur à eau du salon trop brûlant pour s'y adosser confortablement, nous n'avions d'autre choix que d'empiler les pulls ou d'accepter la mauvaise qualité de la télévision de la salle à manger, mieux chauffée par la cheminée (cheminée qu'on aime cependant autant qu'on la déteste, son efficacité étant proportionnelle au bruit qu'elle produit).

La grande chambre à l'étage, située à l'une des extrémités de la maison, est difficile à chauffer (comme toutes les autres pièces d'ailleurs). Il est difficile d'accepter de se coucher plus tôt que les adultes, qui plus est pour dormir dans ce frigo. Se changer pour mettre un pyjama est une épreuve ; se glisser dans les draps en est une autre plus grande encore. Petites, on pouvait réclamer que notre père vienne réchauffer les draps. Mais il faut désormais prendre son courage à deux mains et accepter de donner ce qu'il nous reste de chaleur après cette journée morose pour réchauffer les épais draps de coton, rugueux et humides, avec l'espoir d'être chauffées en retour quelques minutes plus tard par la poche d'air créée.

Petite, je me languissais de voir ma sœur refuser constamment de jouer avec moi au profit de ses lectures. La voir déjà au lit lors de ces soirées d'hiver était une des rares occasions lors de laquelle je lui pardonnais son indifférence.

20 février 2022

Quelques jours après le retour des vacances, je renonce à allumer le chauffage. Pour les besoins de ce mémoire, et parce que je refuse de gâcher plus d'énergie à essayer de chauffer une passoire thermique, j'éteins les deux radiateurs. Le gâchis énergétique m'avait déjà poussée à les limiter à 18°C, entretenant simplement une température suffisante pour ne pas voir pousser des tâches de moisissures, mais je crois en l'arrivée proche du printemps et cesse de régler sans arrêt ces machines qui craquent (la nuit, la grille en métal se dilate et « claque ») et me donnent mauvaise conscience.

Désormais, j'ai un appartement passif ! Qui l'eut cru. Bizarrement, même si aucun signe de redoux ne point à l'extérieur, le froid me paraît beaucoup plus acceptable. Je sais qu'à tout moment, je peux allumer le radiateur et chauffer la petite zone entre le lit et le bureau pour me sentir un peu mieux. Mais c'est comme lorsque l'on court 10km avec un point de côté : on maudit ses muscles profonds pendant 45 minutes, mais alors qu'on sait qu'il ne reste plus qu'un bon kilomètre, on accélère. Le point de côté ne faiblit pas mais on est en maîtrise totale. On oublie de presser son ventre avec sa main, on se concentre sur une foulée plus efficace, plus souple, pour faire un beau final. Approchant du dernier hectomètre, la maison en vue, on oublie même la gêne. Je crois que mon obstination à vouloir tirer profit de mon expérience du froid se joue de la même manière : le printemps approche et je veux vivre plus intensément les dernières semaines d'hiver. Je sais que je peux allumer le chauffage, mais je ne le fais pas, par pur esprit de contradiction, ou peut-être, comme le dit Jacques Pezeu-Massabuau, dont je viens de finir le livre⁶, pour « satisfaire mon libre arbitre ».

4 mars 2022 – La porte ambivalente

Il y a deux portes dans l'appartement : la porte d'entrée en bois massif et la porte isoplane creuse de la salle de bain. Ambivalence de l'objet porte : protecteur ou faiseur de trouble.

6. PEZEU-MASSABUAU, Jacques. (2004). *Éloge de l'inconfort*. Parenthèses. -105p.

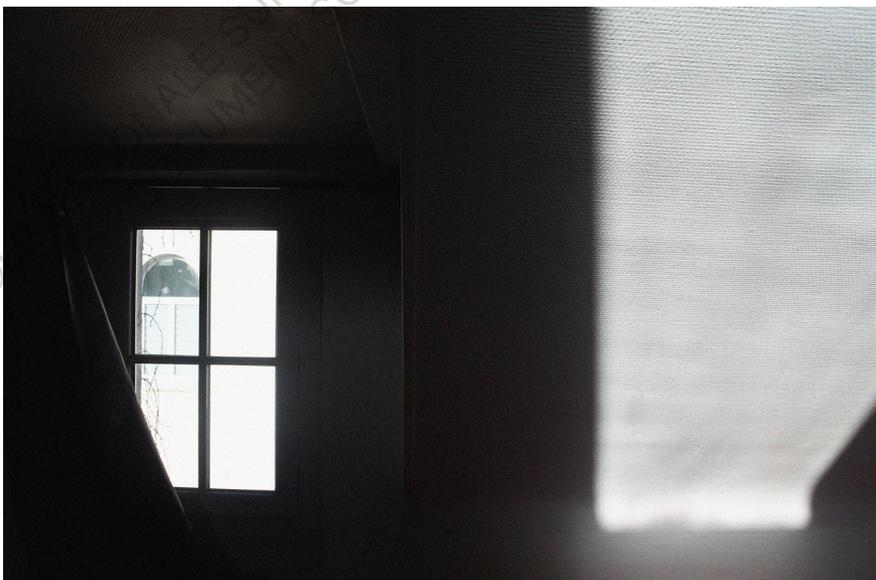


- ↑ En ma présence (le dispositif faisant fi des recommandations anti-incendie), le rideau est savamment placé entre le mur et le radiateur afin d'orienter la chaleur à l'opposé du vitrage.
- ↓ La fenêtre est une interface météorologique : elle donne des informations sur le temps extérieur mais également intérieur : le taux d'humidité, la différence de température avec l'extérieur qui laisse apparaître la condensation...





- ↑ Trou et conduit de gaz : de nos jours, la surface totale des infiltrations d'air avoisine celle d'une carte bancaire. Ici, on en est encore loin.
- ↓ La lumière issue du vélux sud parcourant la chambre est plus éblouissante que la lumière directe provenant de la fenêtre nord.



AVOIR FROID CHEZ SOI

Il y a une autre porte qui n'appartient pas à mon domaine mais qui fait partie du problème, c'est la porte de l'immeuble : usée, vieille, défoncée par des dizaines d'années d'usage. Poignée grippée, gonds rouillés, elle ne ferme pas et personne ne prend la peine de la pousser au maximum pour éviter que l'air ne s'engouffre. Un énorme courant d'air froid remonte depuis la cour à travers la cage d'escalier et infiltre l'appartement par le jour sous la porte d'entrée. Il y a environ un centimètre de vide entre le sol et le bas de la porte et l'on passe d'un problème d'infiltration à un problème de ventilation intempes-tive. Officiellement le bois massif a une bonne résistance thermique, mais le mauvais ajustement est fatidique. Le petit couloir de l'entrée agit comme une poche froide, et rend le radiateur de la cuisine inefficace. J'envisage même ce petit boudin lourd de grand-mère au pied de la porte pour limiter l'entrée d'air. Que faire en revanche pour limiter le jour vertical ? Elle joue tout de même son rôle distinctif intérieur/extérieur. On ressent toujours la vive différence en sortant, quand le corps baignant dans la poche froide du couloir de l'entrée au moment de mettre des chaussures rencontre la poche glaciale de la cage d'escalier, parfois plus froide que l'extérieur de l'immeuble à cause de l'humidité et de l'obscurité.

La porte de la salle de bain est une porte creuse en bois composite. Elle est l'unique rempart contre l'austère salle de bain. Elle doit être fermée, au pire entrebâillée (car chargée de nombreux pulls et manteaux). Je me persuade, pour me consoler du froid polaire de la salle de bain, que cet amas de vêtements participe à l'isolation. Lorsqu'une serviette de douche sèche sur le coin de la porte, le monde humide et froid de la salle de bain s'invite discrètement dans la cuisine par l'entrebâillement.

Prendre une douche la porte fermée, c'est recréer un hammam précaire. L'absence de ventilation conduit à une vapeur dense et épaisse, bien que très momentanée : coupez la source de chaleur aqueuse et la vapeur se dissout instantanément. La porte s'ouvre vers l'extérieur pour minimiser la surface de la salle de bain. Cela me convient parfaitement, préférant une surface libre plus importante dans les espaces non utilitaires (et chauffés) de l'appartement.

14 mars 2022 - La chaise

Rarement vue sans un coussin et un plaid, la chaise de bureau est, du 1er octobre au 31 mars, envisagée comme l'un des éléments de mobilier le plus désagréable de l'appartement. Synonyme d'un tra-

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

vail de bureau long et fastidieux (comme souvent lorsqu'un travail nécessite un bureau), son assise en plastique n'augure aucun confort. Le froid qu'elle génère par absorption de la chaleur des cuisses est couplé au froid des extrémités : sans barre horizontale pour les poser, les pieds sont en contact permanent avec le sol ; l'activité de bureau oblige les doigts à baigner dans l'atmosphère ambiante. Un coussin disposé entre l'assise et le corps permet d'atténuer sa consommation d'énergie calorifique.

Sa jumelle, la chaise de la table à manger, souffre d'associations moins péjoratives. Son caractère nécessaire et le repas chaud qu'elle permet de qualifier également de repas assis lui confère une utilité sans contest. Son positionnement stratégique à quelques centimètres du radiateur coïncide avec l'absence de matière entre l'assise et le dossier, et le moment du repas tant convoité est accompagné d'un air attendant (très) localement les 20°C.

23 mars 2022 – Humidité

La pièce principale ne semble pas souffrir de problèmes d'humidité. Il n'y a aucune trace sur les murs, et le linge n'a pas de mal à sécher – mise à part la serviette à cheval sur la porte de la salle de bain, qui s'insurge peut-être contre ses conditions de vie. Je me rends compte que l'absence d'humidité rend le froid plus acceptable, au sens où il ne *m'inquiète* pas. J'ai vécu dans certains appartements humides, où la moiteur de l'air, constante ou occasionnée par un peu de cuisine ou une machine de linge, se faisait clairement ressentir. Il est alors d'autant plus compliqué de réchauffer cet air « mouillé ». Le froid humide est inquiétant : pour l'appartement en lui-même (traces, moisissures), et pour notre bien-être. Dans ce froid, les vêtements ne sèchent pas et sentent l'humidité, les draps, plaids et autres surfaces textiles participent plus difficilement à réchauffer le corps glissé dedans, et il faut ouvrir les fenêtres – donc abaisser encore plus la température – pour se débarrasser des odeurs. Je devrais peut-être arrêter de m'en prendre à ces infiltrations, peut-être me sauvent-elles d'une humidité excessive...

28 mars 2022

Le soir, quand je me glisse dans les draps avant de lire ou de regarder un film, je prends une pause. Sans rien faire, les couvertures tirées jusqu'au menton, je réchauffe mon corps entier. Cette pause est l'une des rares – sinon l'unique - pauses complètes de ma journée : un mo-

AVOIR FROID CHEZ SOI

ment où tout est silencieux, et où je ne fais vraiment rien. Alors, mes pensées divaguent, et je me surprends parfois à rêvasser plusieurs minutes, bercée par la douceur qui progressivement s'installe, mes muscles se relâchant après une journée passée sous la tension de l'effort ou de la fraîche atmosphère.

29 mars 2022 – Du retour de l'hiver

On y a tous cru, mais le printemps ne s'est pas encore installé définitivement. Alors que mes fenêtres avaient pris goût à rester ouvertes tout l'après-midi durant, que le thermomètre de la salle de bain atteignait des records de près de 20°C, et que je commençais à anticiper que cet appartement glacial l'hiver pourrait bien devenir un four l'été (écrirai-je une annexe au mémoire sur le chaud en juillet ?), la tempête traçait sa route vers la région. Disparu le carré lumineux parcourant l'appartement de plus en plus longtemps pour chauffer de plus en plus fort, c'est le retour du gouffre glacé de la salle de bain. Je me rends compte que le confort thermique possède un très grand pouvoir : une fois que la gêne constante disparaît, toutes les réflexions sur le froid que j'avais pu me faire jusque-là et toute la rancœur que j'avais accumulée envers cet appartement ont disparu. Revenu à une température de jour de 19 ou 20°C, l'appartement me laissait voir ce qu'il avait de plus beau et appréciable : sa localisation, son plan, la décoration que j'y ai installé, son volume. J'envisageais même d'y repasser un hiver, oubliant de manière quasi instantanée l'inconfort non maîtrisé et le gâchis d'énergie dont il avait été la cause. Ce sursaut d'hiver me replongeant brièvement dans la rigueur des mois passés, je suis fermement décidée à ne pas renouveler l'expérience l'an prochain.

RELEVÉS HABITÉS

Les relevés habités présentés dans les pages suivantes ont été effectués en parallèle du carnet de bord. Ils illustrent dans l'espace les comportements observés en réaction au froid et aux qualités thermiques des différents éléments constitutifs de l'habitat. Organisés selon les différents moments de la journée, ils retracent également mes pensées et l'organisation temporelle des activités en fonction du climat. Contrairement aux silhouettes dessinées par les répondants des entretiens, ces relevés habités servent moins à analyser un ressenti thermique qu'à identifier les conséquences des éléments climatiques intérieurs. Ils ont cependant permis, au même titre que le

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

carnet de bord, à élaborer le guide d'entretien en évaluant les problématiques liées à la vie dans le froid.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

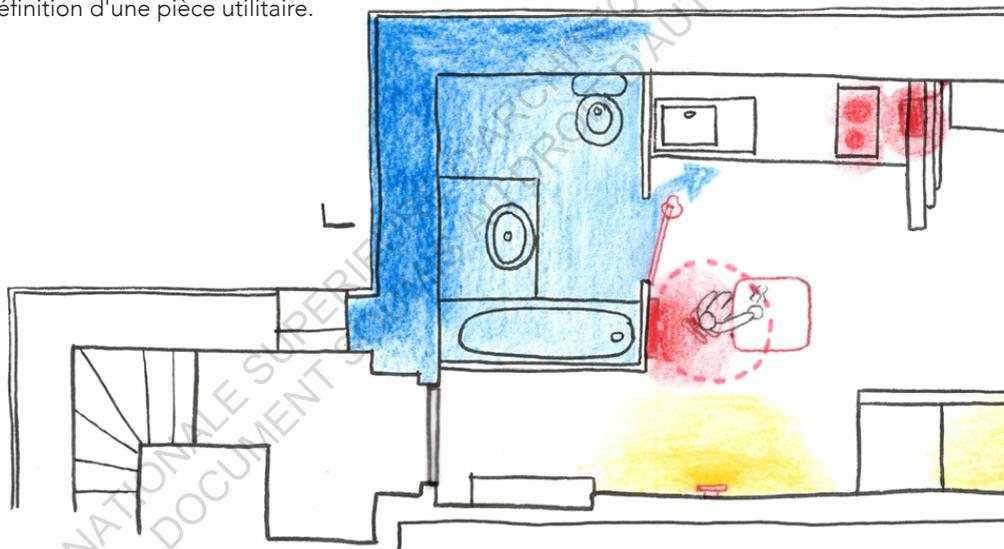
AVOIR FROID CHEZ SOI

LEVER

Froid absolu dans la salle de bain. Le thermomètre indique jusqu'à 9°C à 7h30 le 15 janvier. Au 11 avril, le temps cumulé dans cette pièce depuis mon installation le 22 septembre ne doit pas excéder deux heures, douches comprises. La définition d'une pièce utilitaire.

Porte à maintenir autant fermée que possible, malgré la serviette séchant sur le coin. Faible rempart contre la vague de froid contenue dans la salle de bain.

Se réchauffer les mains au-dessus de la plaque électrique et du grille-pain en attendant le petit-déjeuner.

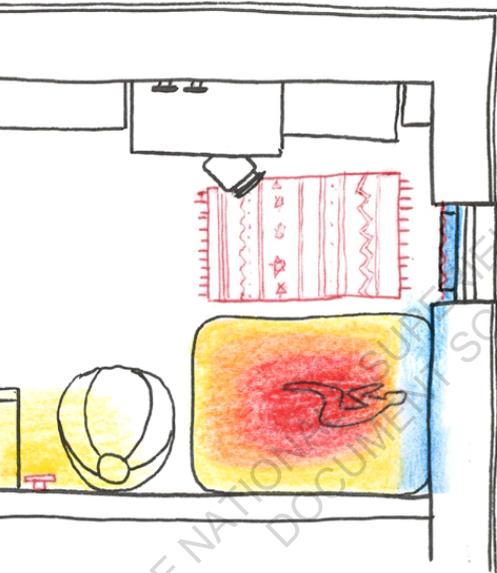


Manger dans la zone de chauffage. Boisson chaude et tartines grillées indispensables pour le maintien du reste de la chaleur interne accumulée dans la nuit.

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

Mergoum : tapis tissé acheté en Tunisie. Isolant de nomade incomparable : effusivité très faible et texture rêche qui donne une sensation d'attache et de chaleur. Lieu favorisé pour s'habiller ou regarder dans le vide en se réveillant.

Poche d'air froid accumulé derrière le rideau.



Difficile sortie du lit lorsqu'on sait qu'il fait 15°C dans l'appartement. Anticipation de la sonnerie du réveil d'environ 30 minutes afin de se donner le temps de savourer et de prendre conscience de son bonheur. Les draps en coton fin sont particulièrement appréciés : le gros coton emprisonne l'air froid et l'humidité, difficiles à chasser. Lever et empilement de plusieurs pulls quasi-simultanés.

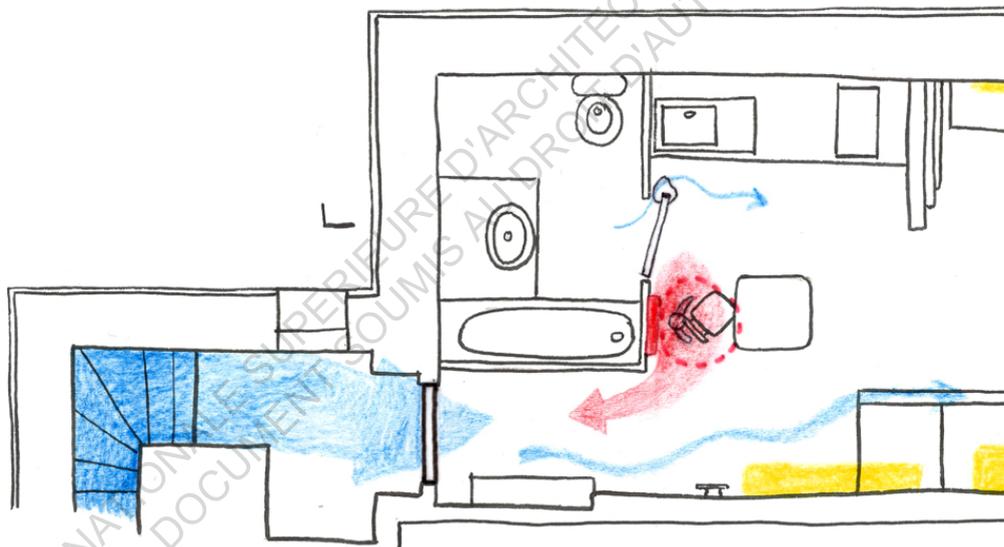
Spots lumineux, faibles mais suffisants. Émettent une lumière jaune bienheureuse. Protubérance utilisée comme porte-manteau à ses heures perdues.

AVOIR FROID CHEZ SOI

MATINÉE

Mince filet d'air frais s'échappant de la salle de bain menant à une vérification régulière de la fermeture maximale de la porte.

Alternance des zones. Celle-ci permet de se réchauffer rapidement en s'éloignant, pour une pause, de la zone de travail. Chauffe uniquement les mollets (d'une personne de taille supérieure à 1m30).



30% de l'énergie produite par ce radiateur est de la chaleur utile. Le reste sert à combattre l'air froid s'engouffrant dans la porte cassée du rez-de-chaussée et remontant la cage d'escalier.

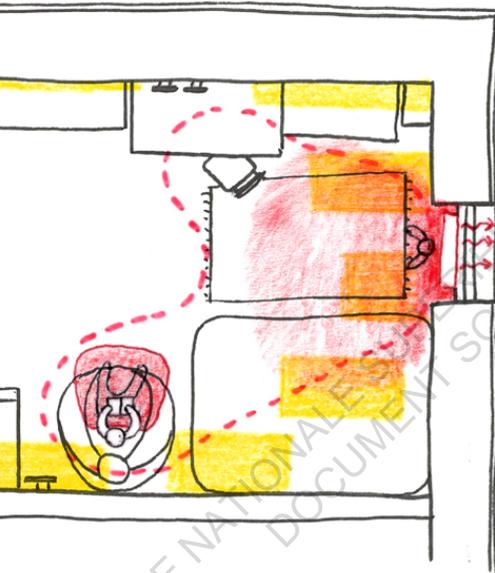
Légère angoisse du courant d'air venant de l'escalier. Arrière-pensées sur l'inutilité du chauffage et le gaspillage d'énergie : vérification régulière que la température du radiateur n'excède pas 16°C, et réglage à 15°C avant de quitter l'appartement.

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

Vélux sur le toit : source principale de lumière, normalement diffuse. En matinée, un petit cadre ensoleillé se déplace dans l'appartement, de plus en plus lentement alors que les jours rallongent. Un seul objectif : rester dans le cadre pour profiter des radiations chauffantes.

Façade blanche du bâtiment d'en face qui renvoie de la lumière chez moi. Lumière diffuse dénuée de chaleur mais agréable.

Concentrer l'activité dans la zone atteignable par le radiateur nord.



Angoisse de l'énorme perte de chaleur due à la disposition du radiateur directement sous la fenêtre, pourtant la plus qualitative de tout l'appartement. Observation d'un léger mouvement du rideau : est-ce une infiltration ? La convection ?

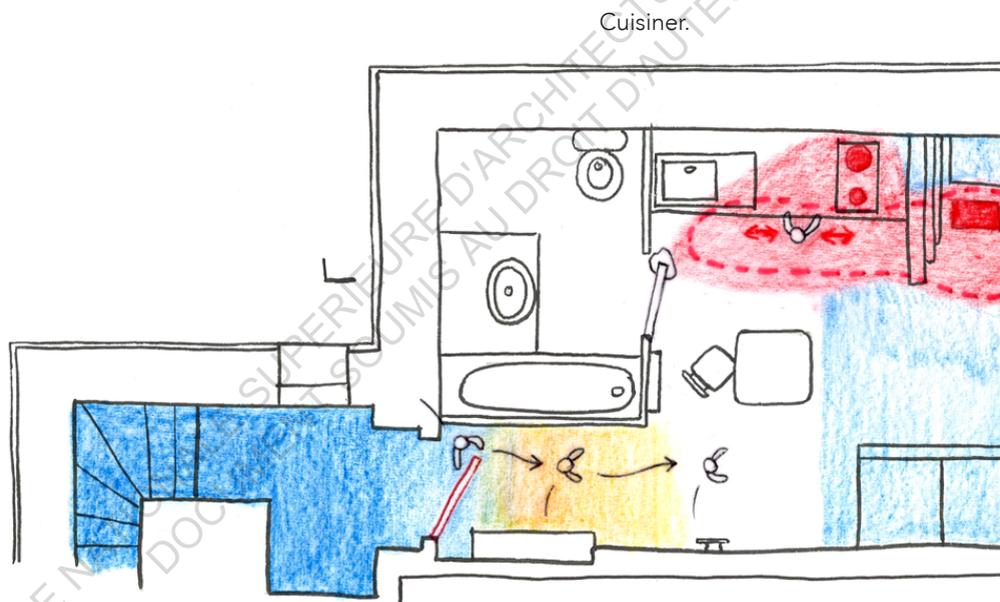
Fauteuil Sacco enveloppant mon corps inerte. À assortir d'une couverture des pieds jusqu'au cou repliée sur les pieds pour couper le contact avec le sol. Bon positionnement par rapport à la lumière, naturelle et artificielle. Encourage une unique activité ne nécessitant aucun mouvement futile afin de conserver la chaleur.

AVOIR FROID CHEZ SOI

RETOUR DU TRAVAIL

La porte d'entrée délimite tant bien que mal l'intérieur de l'extérieur. En prise avec des dimensions douteuses, un filet d'air tout de même conséquent parvient à la franchir, même fermée. Et est l'ultime rempart contre la gaine géante qu'est la cage d'escalier.

Four : ami hivernal, plus efficace pour chauffer la pièce que pour cuire les gâteaux. Rangé dans l'étagère, il suffit de le tirer plus en avant dans la pièce lorsqu'il est en marche pour profiter de ses radiations.

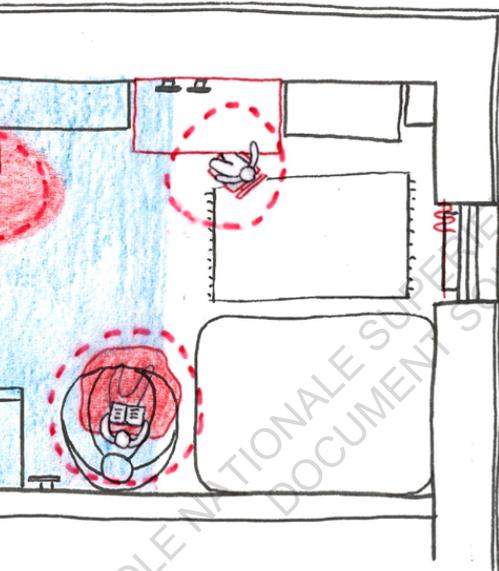


Le couloir est un sas thermique : ni chaud, ni froid, simplement une zone de transition intérieure mal isolée. On y a froid venant de l'intérieur, on y a chaud venant de l'extérieur.

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

Bureau : surface horizontale retenant par principe d'action-réaction une pile de matériel scolaire. Débarrassé à l'occasion d'un climat clément et de motivation artistique. Fait la paire avec...

...la chaise, soutien postérieur rarement observé sans un coussin/plaid servant à diminuer les pertes de chaleur corporelle par conduction avec le plastique dur.



Rideau multi-positionné : lorsqu'il fait jour et chaud, il est entièrement replié. En période de froid, une position savante consiste à le tirer à moitié et à l'insérer entre la fenêtre et le radiateur afin d'empêcher l'air chaud d'atteindre la vitre. Rend le chauffage plus efficace en échange d'un peu de lumière perdue.

Travail, lecture, détente.

No-heat's-land : espace jamais atteint par les radiateurs, si bien par convection que par radiation. Zone de plus grande hauteur-sous-plafond, ce carré regroupe bien peu d'activités.

AVOIR FROID CHEZ SOI

SOIRÉE

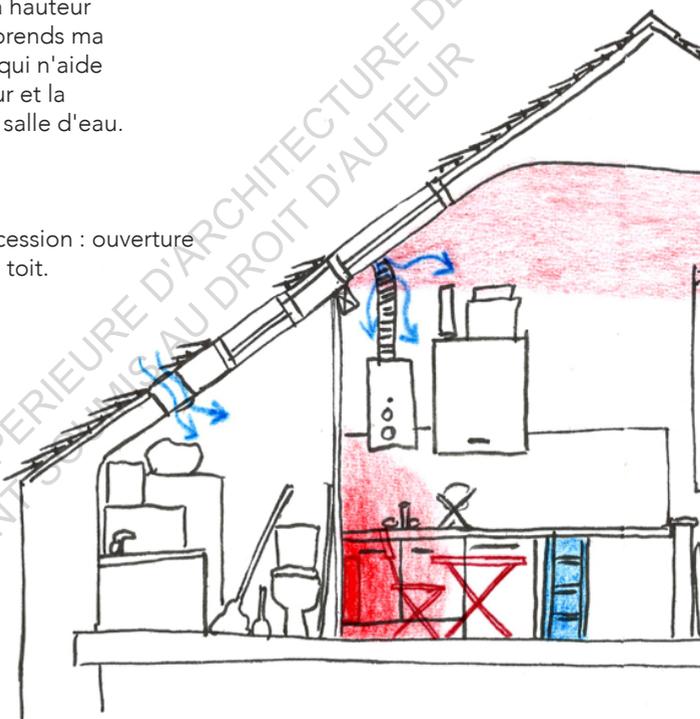
Le chauffe-eau au gaz : "vieux coucou" selon le plombier. Sa vétusté et son instabilité m'oblige à garder la porte de la salle de bain ouverte pour surveiller la hauteur des flammes lorsque je prends ma douche – porte ouverte qui n'aide pas à conserver la chaleur et la vapeur à l'intérieur de la salle d'eau.

Aération sans concession : ouverture directe à travers le toit.

Petit table pliante installée sommairement au milieu de la zone cuisine. Légère et manipulable, elle trouve souvent sa place à quelques centimètres à peine du radiateur sud : puisqu'il est inutile de chauffer l'air, on rapproche les éléments mobiles pour chauffer le corps.

Rien n'est pratique dans cette pièce: un froid agressif, le plafond bas, les miroirs en coin... Tout participe de la rendre désagréable et inconfortable. Je la fuis autant que possible en me douchant au dojo jusqu'à trois fois par semaine.

Tuyau du chauffe-eau transperçant le plafond sans précaution, laissant un trou circulaire comme porte d'entrée aux infiltrations et aux bruits extérieurs – bruits extérieurs dont la présence rappelle l'absence d'isolation globale.

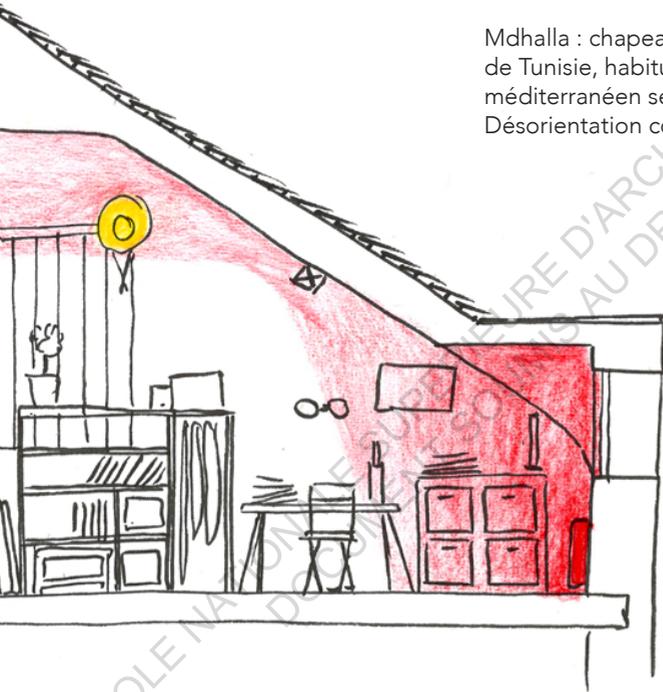


Étagère des fruits et légumes : bonne conservation de ces derniers qui semblent apprécier la température ambiante.

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

Belle hauteur sous plafond : de mur mériterait un radiateur supplémentaire, ainsi qu'une mezzanine afin d'optimiser l'air chaud stagnant en haut. Le froid et la déformation professionnelle m'entraînent dans bien des projections...

Mdhalla : chapeau tunisien de Tunisie, habitué au climat méditerranéen sec et chaud. Désorientation complète.



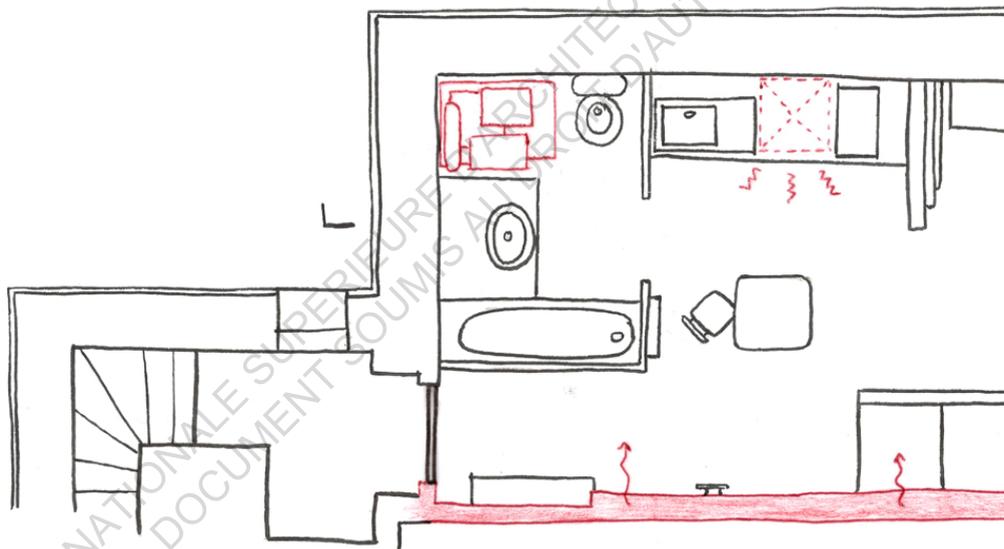
La fenêtre en mansarde dégage un petit volume – bas et étroit – piégeant la chaleur du radiateur. Cette petite bulle d'air chaud est très agréable et détend le corps, surtout lorsqu'elle est combinée au contact corps-radiateur.

AVOIR FROID CHEZ SOI

NUIT

Les cartons empilés dans ce coin de la salle de bain envahissent près d'un quart de la surface de la pièce. Assurant déjà sa fonction de débarras, cette salle d'eau pourrait, au vu de sa température, être aussi utilisée comme chambre froide.

Le bruit du frigo, déclenchement toutes les heures et demi pendant environ 20 minutes. Petite piqûre de rappel que, même dans le froid, une boîte réchauffe la pièce en consommant de l'énergie pour se refroidir encore plus.

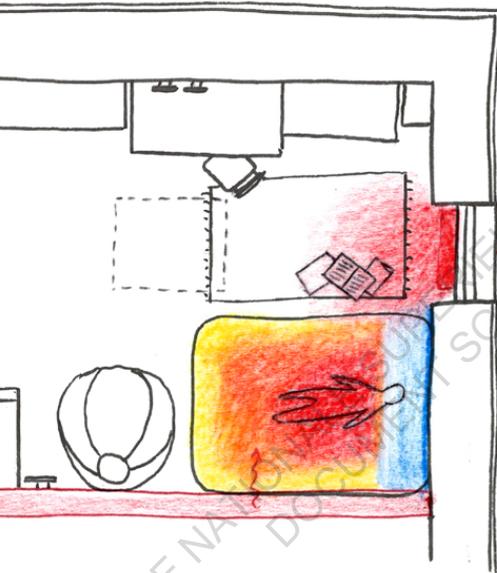


Radiateur sud à 14°C voire éteint car aucune utilité pendant huit heures.

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

Les lectures du soir sont disposées à une distance minimale du lit afin de minimiser le temps d'exposition du bras à l'air froid.

Emplacement occasionnel du séchoir à linge, à faible distance du radiateur nord afin d'accélérer le processus et de me débarrasser de l'encombrant engin. Il n'y a pas de problème d'humidité dans la pièce principale, grâce au volume et aux infiltrations d'air tant décriées.



Une paroi froide comme tête de lit assure une fraîcheur capillaire incomparable au réveil. Mettre sa tête dans un plaid à part à l'endormissement semble être une solution viable.

L'isolation acoustique avec ma voisine de palier est assez douteuse. J'accepte cependant sa musique puisqu'il est possible qu'un peu de la chaleur de son appartement parvienne de mon côté de la mince cloison.

1.2 ENQUÊTE MISE EN PLACE

OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

L'enquête conduite trouve sa place entre le carnet de bord assorti des relevés habités et deux entretiens : l'un avec un ingénieur bioclimatique, Jérémie Guillorit, et l'autre avec un architecte, Méline Ferré. Elle fait un lien entre l'expérience d'auto-observation et l'ouverture plus générale sur la question du froid dans la conception thermique et architecturale. Faisant suite aux liens établis en première partie de cette section entre activité d'« habiter », organisation spatiale, objets et souvenirs, les entretiens guidés ont pour but d'analyser avec un regard externe ces pratiques diffuses succinctement abordées.

La médiation de l'entretien a été préférée au questionnaire car elle fournit une approche qualitative et exploratoire : elle permet d'analyser les mots, les idées, les liens subjectifs avec plus de profondeur qu'une étude statistique comme les nuages de mots.

Les objectifs principaux de cette enquête étaient de :

- caractériser cette mémoire émotionnelle du froid en décortiquant un événement marquant de la vie de la personne interrogée,
- comprendre quelles conditions ont déclenché quelles émotions et quelles réactions s'en sont suivies,
- estimer dans quelle mesure cette expérience a laissé des traces dans le comportement, la perception de l'espace, les relations sociales

ou la définition du confort.

Une volonté initiale était également de faire participer les répondants à un niveau d'expression plus atypique afin d'explorer la réelle diversité des sensations liées au froid : outre un retour d'expérience verbal, l'un des objectifs était de trouver un moyen d'expression graphique des sensations corporelles, par le dessin notamment.

Le texte de mise en situation s'inspire du livre de Pascal Lenormand, *Le design énergétique⁷ des bâtiments*. S'adressant directement au lecteur pour lui prouver que la sobriété, même subie, n'est pas uniquement synonyme d'inconfort et de mal-être, il retrace le fil d'un événement marquant pour nous faire réfléchir à ses véritables causes et effets. Suite à cette première partie narrative, j'ai mis à profit mon expérience et le « diagnostic » d'un hiver passé dans le froid au travers du carnet de bord et des relevés habités. Ces deux outils ont révélé les questions qu'il fallait effectivement poser, certains mécanismes d'associations, et la diversité des éléments à prendre en compte et à mettre en valeur dans la formulation des questions dans une enquête sur les habitudes des gens.

Les questions s'attachent ainsi à décomposer les étapes de la construction psychologique du froid, qui suivent à peu près ce schéma^{8,9} :

- réunion des conditions physiques du froid,
- ressenti par l'individu,
- association du ressenti avec les conditions matérielle/d'ambiance de l'environnement,
- mémorisation,
- nouvel environnement : perception du froid partiellement au travers de ces conditions matérielles/d'ambiance (mémoire corporelle, émotionnelle, affective, psychologique, somatique) et des nouvelles conditions physiques objectives.

7. LENORMAND, Pascal. (2018). *Le design énergétique des bâtiments*. Afnor éditions. -134p.
8. HALL, Edward T. (1971). *La dimension cachée*. Éditions du Seuil. -253p.
9. BÖHME, Gernot. (2018). *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. Bloomsbury (Traduction de A.-Chr.Engels-Schwarzpaul). -199p.

GUIDE D'ENTRETIEN

Voici la trame du guide d'entretien tel qu'il a été soumis aux répondants.

Partie 1 : première approche

Spontanément, à l'oral :

Quels mots associez-vous au mot « froid » ?

Quels mots associez-vous au mot « chez-soi » ?

Quels mots associez-vous au mot « confort » ?

Quels mots associez-vous au mot « inconfort » ?

Partie 2 : remémoration d'un épisode de froid

Lecture de mise en situation

Replongez-vous dans un moment de votre vie où vous avez été confronté.e au froid dans un espace intérieur : chez vous, chez vos parents, des amis... L'important est que vous ayez côtoyé ce lieu assez longtemps, ponctuellement le temps d'un week-end par exemple ou de manière plus régulière.

Essayez de reconstituer cette scène de vie avec le froid avec le plus de détails possibles : les sons, l'ambiance, l'heure de la journée, les gens qui étaient présents. Essayez de vous rappeler de la pièce, de sa disposition, des ouvertures, de la ou des sources de froid ? Était-ce un froid diffus, un courant d'air... ?

Pouvez-vous retrouver l'émotion qui est montée à l'instant où le froid s'est fait ressentir pour la première fois? Peut-être étiez-vous en colère ? Peut-être avez vous eu peur ? Peut-être n'étiez-vous pas gêné.e au début, c'est venu progressivement ? Retrouvez ce sentiment, gardez-le bien en mémoire.

Rappelez-vous ce qui s'est passé ensuite : vous aviez un problème et vous avez dû y faire face. Comment avez-vous procédé ? Peut-être avez-vous fait appel à un proche, voire à un.e voisin.e ? Peut-être avez-vous changé d'activité, de lieu ?

Poursuivez en vous remémorant les conséquences de cet événement. Vous êtes-vous « laissé.e faire » par ce froid ? L'avez-vous trouvé agréable ? Avez-vous cherché à le reconstituer, ou au contraire à tout faire pour l'éviter ?

Enfin, observez comment vous vous sentez aujourd'hui lorsque vous repensez à cet événement. Globalement, diriez-vous que cela vous laisse plutôt un bon ou un mauvais souvenir ?

AVOIR FROID CHEZ SOI

Partie 3 : Questions-réponses et retour d'expérience

Reprenons le fil de ce souvenir guidé pour répondre aux questions.

1. Caractériser l'ambiance thermique

Pouvez-vous me décrire brièvement la situation de froid remémorée (type de lieu, durée de l'expérience, personnes présentes...) ? Qu'est ce que cet épisode a de particulier, pourquoi faisait-il plus froid que d'habitude ? D'où venait ce froid, et quelle était sa nature (courant d'air, température très basse, humidité, impossibilité de se réchauffer) ? Comment ce froid vous a-t-il affecté physiquement ? Avec quelle intensité ?

2. Froid et émotions

Quelles sont les émotions qui ont dominé votre expérience dans le froid ? (Vous avez la possibilité de vous appuyer sur la liste de sentiments en annexe.) Avez-vous ressenti de nouveau ces émotions/sensations ? Dans quel contexte ? Avez-vous ressenti de nouveau cette expérience de froid ? Était-ce différent, pourquoi ?

3. Froid et habiter

Étiez-vous seul.e ou avec d'autres personnes ? Comment cette présence/absence a-t-elle contribué à la sensation de froid ? Aux émotions décrites plus haut ?

Diriez-vous que cette situation était inconfortable ? Pourquoi ? Si la situation était inconfortable, qu'avez-vous fait pour pallier cet inconfort ?

Fréquentez-vous toujours le lieu de cette expérience ? Comment-vous y sentez-vous désormais ? Le problème est-il réglé ? Vous y êtes-vous adapté.e ? Diriez-vous que cela a modifié votre comportement ? Comment ?

4. Froid et lieu de vie

Vous verriez-vous abaisser la température actuelle de votre logement ? Jusqu'à combien ? Dans quelles pièces ? Pourquoi ?

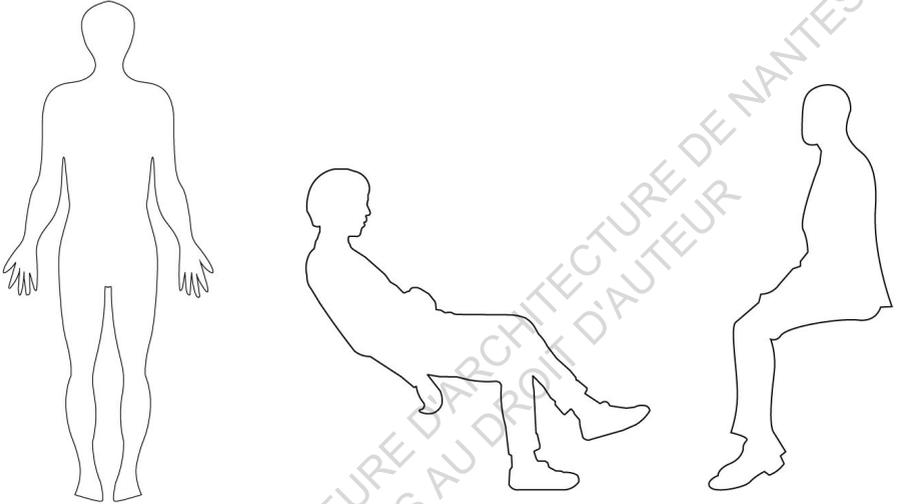
Diriez-vous que vous êtes frileux.se ? Sur quels critères vous appuyez-vous ?

Partie 4 : transcription graphique

Avec les crayons à disposition, faites apparaître sur ces silhouettes ce qui vous semble pertinent par rapport à cette expérience de froid : cela peut être un dégradé de différentes couleurs, pointer des zones

PARTIE 1 : HABITER LE FROID

particulières, un rajout d'éléments extérieurs au contexte. Vous pouvez dessiner des détails du corps, légender, flécher,... si cela vous semble nécessaire.



PROTOCOLE ET LIMITES

Les entretiens ont eu lieu individuellement, en « tête-à-tête ». Suivant l'ordre décidé lors de la rédaction du guide d'entretien, les participants ont été invités, « à froid », à donner cinq mots qu'ils associaient spontanément aux termes *inconfort*, *confort*, *froid* et *chez-soi*, précisant que cela servirait à obtenir un cliché succinct et général de leur situation par rapport aux notions clés de ce mémoire. Par la suite, ils ont pu se replonger longuement et précisément dans une expérience de vie liée au froid avant de développer leur ressenti au fil des questions.

Six personnes de mon entourage, âgées de 24 à 55 ans se sont prêtées au jeu. Habitant en appartement ou en maison, seules, en famille ou en colocation, en milieu urbain ou péri-urbain, elles ont facilement trouvé une situation de froid remplissant les critères définis plus tôt. L'échange direct a permis de sortir quelque peu du cadre du froid dans l'espace domestique lorsque les participants éprouvaient le besoin de comparer ou de justifier une situation par une autre plus

extrême ou moins adaptée. De même la proximité du dialogue autorise une plus grande flexibilité des attendus, particulièrement lors de la partie graphique, souvent initialement mal comprise. L'auteur du guide peut facilement accompagner, donner des pistes, voire rassurer certaines personnes estimant que leur récit n'était pas suffisamment intéressant.

L'étude anthropologique est extrêmement chronophage et demande de la rigueur dans l'analyse : bien qu'un échantillon de six personnes puisse sembler limité, une grande diversité de points de vues, d'expériences et d'attitudes sont apparus. Ils nourrissent ainsi plus précisément une vision du froid dans l'espace domestique encore incomplète mais suffisante pour s'interroger sur les leviers d'action à la disposition des concepteurs en termes d'ambiances thermiques.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

1.3 ENQUÊTE

ANALYSE THÉMATIQUE DES RÉSULTATS

Les entretiens guidés ont révélé de nombreux points communs dans l'appréhension du froid et ses conséquences sur l'humeur, la perception de l'espace, des événements, ainsi que son ressenti physique. Certains répondants ont eu du mal à identifier des expériences relevant précisément de l'espace domestique : beaucoup ont tenu à illustrer ou à faire référence à des situations plus extrêmes, ou s'éloignant complètement du cadre énoncé. Malgré tout, ils fournissent un portrait détaillé et sensible du froid que complètent des dessins souvent évocateurs de la personnalité de leur auteur, notamment dans le niveau de détail ou l'abstraction des éléments évoqués. Les nuages de mots thématiques construits à partir des associations spontanées convoquent également ces références très personnelles, tout en mettant en lumière certaines conceptions culturelles. Couplés au carnet de bord et aux relevés habités, les témoignages, dessins et nuages de mots sont ici croisés afin d'analyser quels enjeux la question du froid soulève lorsqu'elle touche à l'espace personnel et quotidien.

NB : Les entretiens retranscrits se trouvent en annexe.

NUAGES DE MOTS

La méthode d'association d'attributs met en évidence des structures de pensées et d'association ainsi que les limites des moyens d'expression d'une idée ou d'un sentiment. Afin d'en donner une image plus lisible, les attributs mentionnés par les participants ont été regroupés en trois catégories principales : « qualités émotionnelles », « qualités fonctionnelles » et « qualités affectives ».

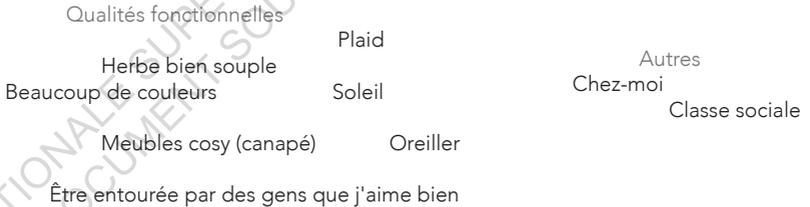
Les qualités émotionnelles sont liées aux objets ou éléments physiques présents dans le contexte (spatial, temporel, social) que le participant identifie comme inconfortable, confortable, froid, ou « chez-soi ». Les attributs de cette sous-catégories sont des marqueurs quasi-universels d'une ambiance, d'une atmosphère : des couleurs, des matériaux, des objets ou même des aliments précis donnent une image très visuelle d'un concept.

Les qualités fonctionnelles répondent à la satisfaction d'un besoin ou d'une habitude : elles influent sur la perception par leur potentiel d'utilisation et d'appropriation. Les qualités affectives regroupent les termes influençant directement l'individu, les facteurs extérieurs qui modifient la distance entre lui et son environnement. Liés à l'esthétique, les attributs de cette catégorie relèvent de critères traditionnels autant que de la créativité propre des participants : on y retrouve de nombreux champs lexicaux qui dénotent plus qu'une simple description mais bien une « projection d'un vécu recherché, attendu, voulu, sublimé »¹⁰.

Les qualités affectives reflètent l'enracinement de l'individu dans son contexte, et la manière donc ce dernier l'*affecte*. Les termes relatifs à l'état d'esprit, la « météo intérieure » des individus font partie des qualités émotionnelles. Ces qualités reflètent une partie des mécanismes d'adaptation et de défense de l'individu à son environnement : par son attitude, il participe aussi à l'atmosphère de l'espace.

10. EKAMBI-SCHMIDT, Jezabelle. (1972). *La Perception de l'habitat*. Éditions Universitaires. -192p.

PARTIE 1 : HABITER LE FROID



CONFORT



AVOIR FROID CHEZ SOI

Qualités affectives
 Humidité x2 Calme Sec Courants d'air
 Vent
 Agréable si moment très court
 Douleur Insomnie
 Engourdissement
 Désagréable

FROID

Qualités émotionnelles
 Inconfort
 Qualités fonctionnelles
 Froid aux pieds Avoir le nez qui coule
 Agréable si bien habillée Montagne
 Blanc x2 Bleu 6h du matin
 Carrelage Sommet
 Cheminée Pierre
 Pôle Nord Vêtements Couette Hiver x2

Qualités fonctionnelles
 Autonomie C'est moi qui règle la température
 Là où il y a mes affaires C'est moi qui choisis la déco
 Canapé Soleil C'est moi qui fais les courses
 Là où personne ne va être surpris de ma présence
 Plaid Cuisine Odeur de soupe

CHEZ-SOI

Qualités émotionnelles
 Bonheur Confort x2
 Bon Harmonie
 Qualités affectives
 Silence/calme Solitude
 Tranquillité
 Cœur/centre Chaleur x2
 Là où je me sens à l'aise
 Repos x2
 Autres
 Fin de journée Travail Famille

SOUVENIRS DU FROID

Se souvenir d'une expérience de froid, même guidé par des questions, est un exercice difficile qui mobilise plusieurs « catégories » de la mémoire. Il est intéressant d'observer la diversité des expériences remémorées, et la volonté de la plupart des participants d'évoquer plusieurs situations pour justifier un sentiment ou exprimer, par un exemple plus extrême, une sensation.

Dans la plupart des cas, le froid est remémoré par le désagrément physique qu'il a provoqué, et le caractère exceptionnel, non neutre de la sensation. Lorsque Sarra dessine les façons qu'elle a d'avoir froid, elle précise que le froid n'est pas uniquement associé à l'instant mais fait partie d'une mémoire physique, comme une réaction inconsciente du corps : le premier courant d'air fera émerger en elle un stress lié à la peur d'avoir mal au ventre (Fig. 1, 2). La mémoire physique use également d'intermédiaires, de relais qui transmettent à l'ensemble du corps l'information de la présence du froid : « ce par quoi je vais remarquer que j'ai froid, c'est si j'ai froid aux oreilles, au bout du nez ou des doigts. C'est là que je vais me dire « ah, j'ai froid ». Sinon je vais traverser le froid, et me dire « Bon. Soit. ». », dit Louis, en appuyant en rouge le bout de ses doigts sur le dessin (Fig. 4). Il ajoute : « Si tu commences un effort et que ton corps est engourdi, ça met un peu plus de temps. Donc la manière dont ça a joué sur mon corps c'est la temporalité. » De la même manière, Angèle déclare que « quand tu as froid au nez alors que tu es dans ta chambre, c'est vraiment qu'il y a un problème ». Ce sont ces petits détails physiques en apparence anodins, comme le nez plus froid que d'habitude, une fatigue plus marquée ou ce besoin de plus de temps pour se dégourdir les membres qui constituent cette mémoire du corps et qui nous font prendre la mesure de la situation. Lorsque je commence à écrire le carnet de bord, mon corps n'est pas encore saisi par le froid de l'appartement : la prise de conscience intervient lorsque le bout de mes doigts commence à s'engourdir au contact du clavier.

Le souvenir du froid appartient également au domaine émotionnel, dans le sens où l'on associe à un endroit des qualités d'une situation passée qui nous a marqués. Sarra par exemple ne parvient pas à dissocier son ancien appartement du froid et de l'humidité, malgré ses qualités visuelles et les nombreux commentaires positifs : « il y a une beauté qui est visible, mais derrière il y a un vécu à long terme ». La surprise, l'anxiété, la colère, la peur, sont des marqueurs émotionnels forts souvent évoqués qui traduisent le potentiel d'exception du

AVOIR FROID CHEZ SOI

froid dans l'habitat et dans nos habitudes, comme la maison de mes grands-parents, qui est toujours associée à une certaine rigueur hivernale. Le froid fait irruption dans nos pensées, comme le décrivent Angèle (« ce n'est pas facile de se concentrer, tu es détournée de ton activité cérébrale par les inconvénients extérieurs ») ou Mélaine Ferré, l'architecte Nantais avec qui j'ai pu m'entretenir (« quand on est posé dans le froid, on a du mal à réfléchir, [...] j'ai plutôt tendance à m'endormir »). Le froid « perturbe », physiquement et psychologiquement, et le souvenir physique est couplé au sentiment. Cette double mémoire est à l'origine de la richesse des souvenirs et des associations qu'évoquent les témoignages : ils n'évoquent pas qu'un lieu, mais une ambiance, une temporalité, des souvenirs plus lointains, des histoires personnelles liées aux sensations passées...

HIÉRARCHIE DES FROIDS

Le corps et la mémoire sont capables d'évaluer le sentiment de froid et d'estimer s'il est en situation d'inconfort, voire de danger. Cette estimation est le résultat d'une hiérarchisation des informations reçues et des besoins, et donne lieu à une distinction *des froids*.

D'une part, les différents types de froids, issus de différentes sources et se propageant de différentes manières, atteignent les individus en divers endroits et avec diverses intensités. Sarra se plaint par exemple du froid par conduction : selon elle, ce froid est insupportable puisqu'il saisit la surface du corps et s'y propage de manière continue, implacable. Le froid qui « monte » du sol est inévitable. La douleur liée au froid dans le récit de Louis est d'une autre nature. Elle n'est pas directement causée par le froid, mais le résultat d'un choc venu de l'extérieur sur le corps qui, alors plongé dans un espace froid, s'est raidi : « Ce dont je me souviens vraiment bien, c'est quand la balle tape dans les jointures de tes doigts. Là, tu as une expérience du froid qui est vraiment endolorie *haha*. » Au moindre mouvement, l'air chaud stagnant entre mon large sweat à capuche et ma peau est chassé et aussitôt remplacé par un mince filet d'air qui s'infiltré au niveau du tronc refroidit l'ensemble de mon corps. Mais si ces expériences mènent à une gêne, certains froids sont parfois des marqueurs d'une situation plus plaisante, donc plus acceptable. Angèle et Sarra évoquent notamment le froid incisif d'une journée d'hiver qui est aussi synonyme de soleil, la température chutant brutalement à cause de l'absence de nuages et d'effet de serre. Le corps de Sarra est « prêt à accepter », parce qu'« il fait froid mais fait beau ». Outre

le lien objectif entre froid mordant et journée ensoleillée, les participants évoquent massivement l'influence des autres facteurs atmosphériques dans l'acceptation des basses températures. Pour Angèle, l'apport solaire, même indirect, est significatif : « Dans ma tête je me dis : « *si le soleil est là, c'est le printemps* », mais je sais pas si ça chauffe vraiment plus. » Olivier dit également que le froid est « toujours plus supportable quand il fait sec » : l'humidité, la température radiante ou le taux d'éclairement participent clairement de la construction d'une atmosphère tolérable, comme le vent que représente Laurence sur sa silhouette (Fig. 7). Enfin, le froid est régulièrement évoqué comme un « plaisir » lorsqu'il est vécu comme un élément de contraste avec une situation défavorable : « avoir de l'air froid qui rentre, respirer de l'air froid tout en ayant chaud » révèle pour Olivier une situation de bien-être liée à la présence du froid. Et le froid par conduction déploré par Sarra lors de sa nuit passée sur le sol devient pour Laurence une source de bonheur lors la douche après l'effort : « C'était presque un plaisir de saisir l'eau froide sur ton corps. Après tu es tonique ! »

Les participants classent donc les différentes sensations de froid en fonction de la gêne occasionnée ou du plaisir qu'il a pu leur procurer. La justification est souvent floue et relève de nombreuses influences subjectives et personnelles. Malgré tout, il est intéressant d'observer qu'une hiérarchisation s'opère lorsque le besoin thermique se confronte à d'autres besoins considérés comme plus prioritaires. Agathe utilise elle-même ce terme de hiérarchie lorsqu'elle évoque son besoin d'aérer son appartement pendant plusieurs jours consécutifs, ne supportant pas l'odeur de la cigarette ; Olivier préfère quant à lui les termes de froid *positif* et froid *néгатif* lorsqu'il décrit s'accoutumer de la présence du froid en montagne : « C'est du froid positif parce que je sais que je suis protégé par l'espace, le vide. [...] Je me sens en sécurité, plus il fait froid, moins j'aurai de chances d'être embêté par du monde. C'est une sorte de barrière. » Le froid est ici accepté comme conséquence d'une action menant à un plus grand plaisir ou à la satisfaction d'un besoin plus important : chasser les odeurs, tenir la civilisation à distance, pouvoir jouer au tennis de table, se sentir propre et tonique... De même, j'aurais pu déplorer la fine cloison qui semble séparer mon appartement de celui de ma voisine de palier qui écoute la musique assez fort le dimanche soir : mais l'intuition qu'une faible séparation joue en ma faveur sur le plan thermique m'oblige à pardonner le dérangement. Je n'accepte ici pas plus le froid parce que sa présence autorise quelque chose de plus plaisant, mais on retrouve

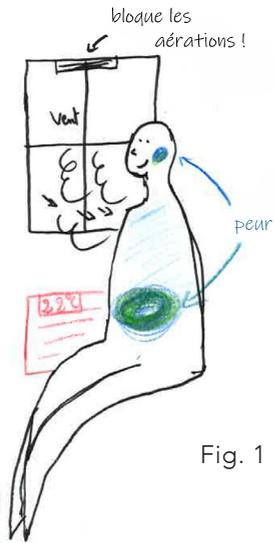


Fig. 1

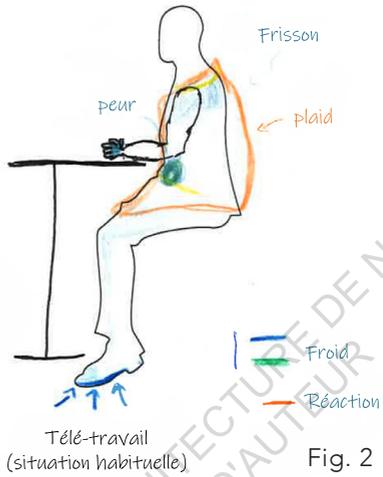


Fig. 2



Fig. 3

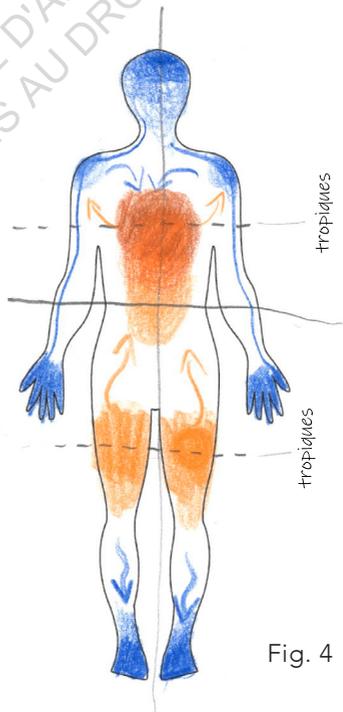


Fig. 4

SILHOUETTES DESSINÉES PAR LES RÉPONDANTS.



Fig. 5

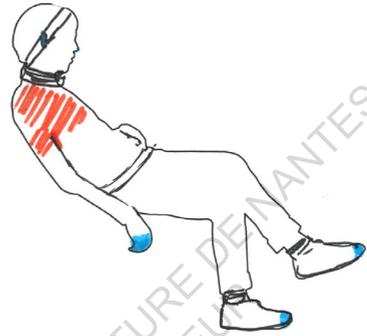


Fig. 6

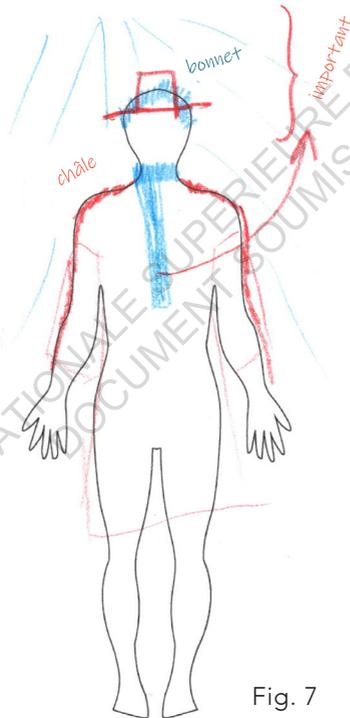


Fig. 7

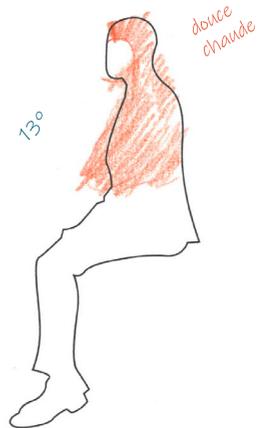


Fig. 8

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

AVOIR FROID CHEZ SOI

bien cette idée de hiérarchisation.

Pour des raisons écologiques ou économiques, le froid est aussi provoqué, ou l'on renonce à le combler : Laurence estime être en mesure de supporter une atmosphère un peu plus fraîche et renonce à chauffer la salle de bain pour quelques minutes ; à Nantes, Agathe essaie de « compenser » le gaspillage énergétique « honteux » de son appartement de Paris en baissant également le chauffage ; quant à moi, je fixe une limite de 15°C la nuit aux radiateurs pour éviter qu'ils ne chauffent inutilement lorsque je peux m'enrouler dans mes couvertures. Consciente du dérèglement climatique et des hivers qui s'adoucissent peut-être un peu trop, Agathe considère aussi le fait de vouloir avoir chaud comme un paradoxe : pourtant sensible, elle renonce à mettre des gants en hiver, estimant qu'à cette saison, elle est « censée avoir froid ». La gêne est acceptée comme manifestation de la normalité dans une nature en mutation. Malgré tout, cette hiérarchisation des besoins ne rend pas toujours l'inconfort acceptable, et au contraire renforce parfois le sentiment d'inconfort : Angèle décrit par exemple la nuit au froid, ou la volonté de conserver la chaleur est incompatible avec les mouvements inconscients du corps pendant le sommeil. Le cerveau endormi n'est pas réveillé par le froid mais par la crispation des membres dont la possibilité de mouvement a été inconsciemment reléguée au second plan.

LE FROID EN PRATIQUE : LUTTE, ACCEPTATION, ADAPTATION

Les témoignages recueillis mettent en lumière les nombreuses façons de s'accommoder ou non de la sensation physiologique et mentale de froid. Ces comportements révèlent des particularités dans l'éducation, l'expérience, ou encore les convictions des personnes interrogées. Certains luttent et se débattent avec le froid, cherchant à l'éliminer dès que possible, alors que d'autres l'acceptent et adoptent un comportement neutre ou positif. Mais tous mettent en place des mécanismes, de défense et/ou d'adaptation.

L'utilisation de l'énergie lors de situations de froid est révélatrice des manières de lutter contre le froid. L'énergie corporelle, le métabolisme, est le premier réflexe avant d'avoir recours au chauffage, énergie extérieure : « d'abord j'ai mis un autre pull et j'ai augmenté le chauffage, les deux combinés, me disant que quand il ferait assez chaud j'enlèverais mon pull en plus » (Agathe). L'intensité de cette énergie corporelle est différente en fonction des individus, et certains considèrent qu'elle leur confère une plus grande tolérance au froid :

manger chaud réchauffe le corps mais procure aussi de l'énergie pour entretenir la chaleur métabolique. Une situation de froid marquante pour Angèle est associée à un travail au bureau, où il lui était impossible de se réchauffer par elle-même. Les ressorts de cette énergie corporelle sont mystérieux, puisqu'aucun des participants ne décrit de la même manière sa façon de se réchauffer. Plutôt, il ressort du coloriage des silhouettes que chacun possède des zones particulièrement sensibles, qu'il « suffit » de réchauffer pour que l'ensemble du corps se sente de nouveau à l'aise. Pour Sarra, le contact des pieds est négligeable (elle ne les représente d'ailleurs pas sur sa silhouette [1]) : « Une fois que j'ai chauffé les épaules, c'est bon ». Angèle entoure sur sa silhouette [5] le ventre, une zone « plus sensible au froid, mais le plus à même de se réchauffer ». Agathe cherchera à préserver ses oreilles [6], Laurence à couvrir son cou [7] : « on pourrait croire qu'il faut réchauffer les extrémités, mais non. Sauf quand il fait très froid, mais sinon ça me gêne. » Je place personnellement un coussin ou une couverture entre la chaise et mes cuisses pour limiter « l'aspiration » de la chaleur corporelle par le plastique froid. Olivier évoque aussi une forme de chaleur intérieure encore différente, se rapprochant de la méditation et de pratiques moins prosaïques [4] : « il faut trouver la bonne position pour se refaire son équilibre. C'est une forme de méditation, rechercher la chaleur à l'intérieur. Remobiliser le réacteur interne. » Chacun développe donc des techniques pour parer au froid, révélant une connaissance approfondie de sa propre sensibilité et des réactions de son corps.

La réaction au froid ne se limite pas cependant à agir sur le corps, mais reflète aussi une évolution psychologique : le froid éduque, nous apprend la patience, l'anticipation, l'affirmation de soi. « Anesthésié » par trois semaines de froid, Olivier « essayait d'étudier ce qu'[il voyait] autour de [lui], les lieux, les gens, histoire d'en tirer quelque chose. » Pour éviter de penser au froid, l'esprit trouve des distractions plus facilement que le corps. Louis évoque aussi cette notion d'oubli du froid, qui s'accompagne d'une modification du comportement pour « éviter de l'aggraver » : « Ce qui est intéressant c'est que t'as tellement froid que t'oublies tout le reste, parce que t'es concentré pour trouver une solution, pour vivre le froid en ayant le moins de désagréments possible. » Je me rend compte lors du séjour à la montagne que je suis parvenue à prendre du recul sur mes propres sensations : regardant ma famille se plaindre du froid, je comprends qu'il est possible, dans une certaine mesure, de s'accommoder du froid. Si sur le

AVOIR FROID CHEZ SOI

moment chacun apprend à « faire avec », l'enseignement à long terme serait l'anticipation, la prévoyance, l'aptitude à projeter sa sensibilité et ses capacités sur l'expérience future. De cette projection naîtra par exemple l'attitude particulière de Louis, qui aurait « tendance à chercher le froid », le chaud étant selon lui plus difficile à contrôler.

QUESTION DE DURÉE

Un critère de sélection des expériences de froid donné aux participants lors de la phase de remémoration était la durée : « *L'important est que vous ayez côtoyé ce lieu assez longtemps, ponctuellement le temps d'un week-end par exemple, ou de manière régulière.* » En fait, une expérience peut être marquante par son intensité, ou par sa durée. On conviendra qu'une expérience courte et peu intense a peu de chance de trouver une place dans notre mémoire. Dans le cas d'une expérience de froid, il est intéressant d'observer la corrélation entre intensité et durée, qui ressort notamment dans les nuages de mots de l'inconfort et du froid : « heure qui tourne/ne tourne plus » et « agréable si de courte durée ». Pour Sarra, le froid « dilate le temps » : tout comme on parle de température réelle ou ressentie, la notion de temps réel et temps ressenti se dégage de plusieurs témoignages. La présence du froid, d'un facteur de mal-être, capte l'attention du sujet qui ne parvient pas à s'empêcher de compter les minutes. Dans d'autres cas, comme celui d'Olivier, l'esprit se détache, et une forme de passivité lui permet d'accueillir le moment pour ce qu'il est : il effectue une mise à distance de la situation générale, froid y compris, et l'intensité de la source de mal-être diminue virtuellement, laissant par la même occasion le temps couler à un rythme acceptable. Lorsque le détournement de l'attention est impossible, le temps peut retrouver son rythme normal en ayant recours à un objet extérieur : « quand je suis assise et que j'ai froid, je mets un pull, et si ça ne marche pas j'allume le chauffage. Finalement le sentiment de froid est très court. » (Sarra). Si l'on se souvient d'un inconfort prononcé pendant longtemps, le retour à une situation de confort habituelle peut aussi – de façon assez paradoxale – faire oublier les désagréments passés : quelques jours de redoux sont ainsi parvenus à effacer de ma mémoire des mois de froid, et à enterrer cette expérience dans le passé (même si un bref retour du froid l'y a ensuite définitivement inscrite).

Être confronté au temps qui ne passe pas fait naître des sentiments liés à l'attente. Agathe évoque l'impuissance : « je peux juste attendre », et Olivier la résignation : « de toutes façons je savais que ça aurait une

fin, ce n'était pas la peine que je m'affole ». Il y a même une volonté presque ascétique dans le comportement de Louis : « Ce qui peut être un peu problématique dans le froid, c'est qu'il y a un moment où quoique tu fasses c'est trop tard. [...] Il n'y a qu'une chose à faire, c'est laisser passer le temps, accepter de souffrir. » La conscience du caractère fini de l'expérience de froid joue aussi sur son acceptabilité : tout a une fin, et la proximité du réconfort rend même l'inconfort désirable. Laurence explique par exemple avoir, petite, préféré le lit simple car, passées les glaciales dix premières minutes, la chaleur de l'édredon se diffusait plus intensément et le contraste apportait un sentiment de satisfaction plus intense que celui de dormir à côté de sa sœur. Angèle justifie aussi sa passion pour le camping en montagne, malgré le froid, par cette notion d'exceptionnel, d'hors normes : « Tu sais que ça ne va pas durer. Et puis tu as l'impression de vivre une petite aventure, et tu sais que quand tu vas sortir tu auras la montagne en face de toi. »

ÊTRE CHEZ SOI DANS LE FROID ?

Juhani Pallasmaa décrit l'expérience d'habiter comme une expérience de « chaude intimité »¹¹. De même, la plupart des participants associent « chez soi » et le champ lexical de la douceur : « chaleur », « cœur », « confort » ainsi que des images associées à la chaleur : « plaid », « odeur de soupe », « cuisine ». Angèle justifie son sentiment de bien-être, d'être *chez elle* dans sa tente par le fait que l'intérieur ressemble à « une bulle » : « Ça a quelque chose d'un peu infantile, tu te retrouves dans une poche chaude. » On peut dès lors légitimement s'interroger sur la possibilité d'être chez soi dans le froid, ou de vivre une expérience d'intimité dans un espace qui ne serait pas qualifié de chaleureux. L'inconfort lié au froid est, dans le récit d'Olivier, lié à l'insalubrité : il y a des courants d'air, du vent, pas d'isolation, « aucun soin ». Cela l'empêche de se sentir à l'aise, inclu dans cet endroit qu'il doit dès lors tenir à distance. Sarra ayant emménagé dans son appartement en avril à l'arrivée des beaux jours, il lui faudra plusieurs mois de vie dans le froid et l'humidité pour prendre conscience des nombreux autres défauts de son appartement : « Au tout début, je tolérais mieux, et petit à petit, je voyais de plus en plus les défauts... Un peu comme quand tu es en couple avec quelqu'un ! » L'arrivée du

11. PALLASMAA, Juhani. (2005). *Le Regard des sens*. (éd. 2010). Éditions du Linteau. -99p.

froid coïncide avec un sentiment d'être chez soi qui s'effrite, se détériore. C'est aussi le sentiment de la mère de famille interrogée dans le reportage d'Interception sur la précarité énergétique¹² : le froid lui donne « l'impression de devoir demander la permission avant d'aller dans une pièce ».

Cependant, il semble que la plupart des participants mettent en avant d'autres qualités qui font l'espace domestique, autorisant le froid à y pénétrer sans perturber la sphère intime. L'autonomie, d'abord, est un enjeu majeur : pour Agathe, le « chez-soi » est l'endroit où elle « règle la température », « fait les courses » ou « choisit la déco ». Pour Sarra, le sentiment d'inconfort est d'autant plus présent qu'elle n'est pas chez elle car elle n'a aucun moyen de le limiter : « bien que je connaisse bien les gens chez qui j'étais, comme je n'étais pas chez moi il y avait cette gêne de pas pouvoir pallier et de devoir subir cette gêne là sur la durée. [...] En fait le froid subi est associé à ne pas être chez soi, [...] ne pas avoir le contrôle ». C'est même cette absence de contrôle qui fait réagir Agathe lorsqu'elle trouve ses parents dans un appartement glacial : c'est « surprenant qu'il fasse froid chez-soi quand tu es sensé régler la température ». Froid ou non, l'intérieur où l'on est à l'aise est un intérieur que l'on contrôle.

Habiter relève également – et étymologiquement – de l'habitude, et plus particulièrement des habitudes thermiques. Se sentir chez-soi, c'est ne pas se sentir confronté à d'autres habitudes thermiques que les siennes, comme le dit Laurence : dans des conditions atmosphériques équivalentes, elle est à l'aise dans sa maison mais ressent un inconfort thermique chez ses beaux-parents. Louis est quant à lui conscient que sa température habituelle, sa température de confort, est inférieure à la moyenne, et augmente le chauffage lorsque d'autres viennent chez lui.

12. BARDONNAUD P. ; DERVIEUX P. ; DESCOURAUX V.. *Précarité énergétique : le froid comme colocataire*. op. cit.

1.4 CONCLUSION

L'ensemble des témoignages a permis de mettre au jour la diversité des froids : la nature du froid, les multiples sensations de froid, la manière dont il affecte les individus, les mécanismes corporels et psychologiques qu'ils peuvent mettre en place, les pratiques énergétiques liées à des conceptions différentes du confort et des besoins... Nous avons entrevu la complexité de dresser un portrait du froid en s'attachant aux pratiques. Le guide d'entretien s'attachait en effet principalement à décortiquer une expérience de froid : il se devait d'une part d'en saisir les enjeux émotionnels, psychologiques ; d'autre part, il permettait d'identifier les habitudes que chacun avait développé, en réaction à des événements marquants ou par apprentissage individuel. Bien que de nombreux points communs permettent de comprendre comment la sensation de froid apparaît et ce qui la rend acceptable ou non, il n'en reste que les sensations et leur description sont extrêmement subjectives. On parle en termes d'« humeur », de « référentiel de chaleur », de « froid réel et froid anticipé »... Une difficulté liée à l'expression de notions se rattachant à l'intime se dresse également devant nous : « La subjectivité de la sensation de froid révèle la façon dont chacun est sujet de son propre corps. Or chacun ne l'est jamais autrement que dans ce moment paradoxal de passivité dont la sensation est une manifestation. [...] Ce qui caractérise l'intimité, c'est que chacun y tient (elle le constitue, le préserve) mais qu'elle en est en même temps source de honte. Chacun s'y dé-

couvre toujours dépossédé de lui-même, devancé par la sensation et par ce qui se joue sans lui dans son corps. »¹³ Pourtant, comme le souligne Héléne Subrémon dans son étude anthropologique du climat intérieur¹⁴, dans lequel elle étudie les pratiques climatiques de cinq familles européennes, il existe une « grande homogénéité dans l'appréhension du froid et dans les pratiques mises en places pour se protéger ». Depuis l'intérieur de notre corps jusqu'au rayonnement solaire, nous sommes capables d'utiliser les multiples avantages de notre environnement qui, couplés à nos états mentaux, traduisent le potentiel d'une requalification du froid dans l'espace domestique. Se dessinent ainsi deux pistes de réflexion. La première concerne l'usage : le froid et la notion de confort sont des notions munies de « composantes sociales et culturelles évolutives dans le temps »¹⁵. On peut ainsi envisager une évolution climatique de nos espaces intérieurs en envisageant l'habitant comme acteur de ce changement : le mode de vie, l'éducation, la capacité de résistance, sont des leviers qui peuvent mener à mieux s'accommoder du froid. La seconde piste concerne la conception : nous pouvons envisager un mouvement simultané sur soi et sur la maison. Cette seconde tâche incombe aux concepteurs – architectes, ingénieurs – autant qu'aux futurs habitants. Elle questionne donc non seulement les principes architecturaux mais aussi la manière de faire le projet. Ces interrogations seront l'objet de la troisième partie : il convient avant cela de comprendre les origines du froid et de l'inconfort.

13. EON, Philippe. (2015). *Réguler le chauffage. Une philosophie de la précarité énergétique*. Presses Universitaires de Laval. -243p.

14. SUBRÉMON, Héléne. (2010). *Le climat du chez soi : une fabrication saisonnière*. PUF, «Ethnologie française», vol. 40, pp.707-714

15. Idem



2. D'OU VIENT LE FROID ?

Suite à l'analyse des retours d'expérience, nous proposons d'expliquer les origines des sensations de froid et de comprendre comment un espace peut être perçu. Cette seconde partie s'appuie sur la théorie de la thermique et de la perception. La relativité culturelle liée aux ambiances thermiques sera également discutée et la théorie du confort qui en résulte mise en relation avec les modèles sociaux et construits dans lesquels nous habitons aujourd'hui.

2.1 SOURCES OBJECTIVES DE FROID

En 1973, le professeur danois P.O. Fanger publie les résultats de ses recherches sur le confort thermique et la perception des environnements intérieurs. Il a mis au point un modèle de confort thermique global toujours utilisé pour prédire les besoins et réaliser le dimensionnement thermique des bâtiments. Fanger crée un indice, le PMV (pour *Predicted Mean Vote*), supposé donner une échelle quantitative du confort. Le PMV résulte d'équations mettant en jeu des paramètres environnementaux (la température de l'air, la température radiante, la vitesse de l'air, ainsi que l'humidité relative) et des paramètres comportementaux (le métabolisme et l'habillement). Nous nous attacherons donc dans un premier temps à décrire ces paramètres environnementaux fondamentaux dans notre conception des ambiances thermiques intérieures et qui, au même titre que certaines propriétés des matériaux, jouent sur la création objective de chaleur¹⁶.

16. Le terme de chaleur est à comprendre, tout au long du mémoire, au sens thermodynamique du terme : c'est une forme d'énergie qui peut être échangée entre des solides ou des fluides qui ne sont pas à la même température. L'adjectif « chaud », qui désigne de façon assez subjective la température d'un corps, sera lui utilisé au sens général du terme, par opposition à « froid ».

AVOIR FROID CHEZ SOI

INFLUENCE DES PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX

Nous parlons de froid lorsque nous estimons nous situer dans un environnement dont les conditions de confort sont en-deçà de la limite basse de notre zone de confort, une zone que l'on construit en mettant en lien nos sensations subjectives et les paramètres environnementaux. Le premier paramètre est la température de l'air (ou température sèche) : c'est la température mesurée par un thermomètre à l'abri du vent et de l'humidité. Avec la température moyenne radiante, qui est la température moyenne des surfaces entourant l'espace (pondérée par les émissivités des différents matériaux et l'angle des radiations par rapport au corps)¹⁷, la température de l'air se rapporte à une chaleur « sèche » dans un environnement homogène : les deux températures, que l'on regroupera sous le terme de « température ambiante », ont trait à l'échange de chaleur par convection et par rayonnement. Jérémie Guilliorit les distingue néanmoins dans leur influence sur notre confort : la chaleur émise par rayonnement chauffant directement le corps et les surfaces environnantes, son apport est plus efficace et satisfait mieux nos besoins – c'est la chaleur de la cheminée par exemple. La température de l'air que l'on augmente par exemple par un chauffage électrique qui fonctionne par convection n'aura une réelle influence qu'à partir d'une température de l'air égale à 20 ou 21°C. Outre une plus faible consommation énergétique¹⁸, il estime que l'on peut avoir une température de l'air plus basse et une sensation de confort supérieure lorsque l'on se chauffe par rayonnement. De plus, en fonction de l'humidité relative et de la vitesse de l'air, les variations de la température ambiante influence plus ou moins la sensation thermique : une augmentation de température ambiante sera d'autant plus remarquée que l'humidité est élevée et la vitesse de l'air faible¹⁹.

L'humidité d'un espace intérieur est un paramètre intéressant lorsque l'on s'intéresse au ressenti puisqu'il n'affecte pas directement la

17. GIVONI, Baruch. (1978). *L'Homme, l'Architecture et le Climat*. Éditions du Moniteur. -461p.

18. « D'une part, c'est plus confortable, et d'autre part, quand tu fais tes bilans de déperdition, ce qui compte c'est la différence de température entre intérieur et extérieur. Donc si à confort égal dans un cas tu es à 21 et dans l'autre tu es à 18-19, ta différence de température dans le second cas est plus faible : ton besoin en chauffage, donc ta consommation, va être plus faible. » - Entretien avec J. Guilliorit.

19. GIVONI, Baruch. *L'Homme, l'Architecture et le Climat*. op. cit.

PARTIE 2 : D'OU VIENT LE FROID ?

quantité d'énergie calorifique qui s'exerce sur le corps mais plutôt les propriétés de l'air qui l'entoure, notamment la capacité d'évaporation qui détermine l'efficacité de refroidissement de la sueur. L'humidité relative se remarquera par l'inconfort subjectif qu'elle engendre : une sensation de moiteur en climat chaud, un refroidissement de la peau en climat froid. En effet, une augmentation de la masse d'eau dans l'air favorise les échanges thermiques par convection, ce qui n'est pas souhaitable dans le froid qui est toujours plus supportable lorsqu'il fait sec. L'humidité se fait d'autant plus remarquer dans le froid que ses variations passent inaperçues lorsque la température ambiante se situe entre 20 et 25°C²⁰ : nous supportons encore moins le froid lorsqu'il est humide car les variations d'humidité gêne l'établissement d'un équilibre thermique.

De même que l'humidité relative, la vitesse de l'air joue sur la capacité évaporative de l'air ; elle affecte aussi le corps plus directement car elle détermine l'échange de chaleur convective avec le corps. Un courant d'air qui court sur notre peau chasse la fine couche de chaleur que cette dernière émettait et abaisse directement notre température cutanée, provoquant une sensation inconfortable de déséquilibre. Givoni explique qu'il existe une valeur optimale de vitesse de l'air dans les températures élevées (ni trop importante pour éviter l'échauffement convectif, ni trop faible pour augmenter le rendement de la sueur), mais n'en fait aucune mention dans les basses températures.

Enfin, le rayonnement solaire est un paramètre environnemental particulier en ce sens qu'il possède des effets thermiques et biologiques. Les radiations visibles et infrarouges participent au réchauffement des surfaces comme la peau ; les ultraviolets affectent quant à eux notre production de mélatonine et stimulent la production de certaines vitamines. Son côté « bon pour la santé » nous touche particulièrement, en faisant un allié psychologique en période de froid²¹.

CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX : RÉFLEXIVITÉ, INERTIE, EFFUSIVITÉ

Les personnes interrogées sur leurs expériences de froid en première partie illustrent souvent leur ressenti en décrivant les matériaux qui les entourent. Indéniablement, certains matériaux comme le bois ou la

20. GIVONI, Baruch. *L'Homme, l'Architecture et le Climat*. op. cit.

21. "Je ne sais pas si le soleil chauffe vraiment, mais psychologiquement je me dis que ça va mieux..." - Entretien guidé avec Angèle.

AVOIR FROID CHEZ SOI

laine appartiennent au domaine du « chaud ». Au contraire, le ciment, le verre ou l'acier sont considérés comme des matériaux « froids ». Outre les phénomènes d'associations qu'entretiennent nos mémoires visuelles, tactiles et olfactives (cf. 2.2), les matériaux présents dans nos maisons et appartements possèdent des caractéristiques intrinsèques favorisant la sensation de froid.

Se pose tout d'abord la question de la lumière. Il est un principe bien connu dans le monde de la conception bioclimatique visant, quand cela est souhaitable, à transformer la lumière en chaleur. Un plafond clair (du blanc au rouge) et brillant pourra diffuser la lumière par réflexion et sans éblouissement. Un sol sombre (du noir au bleu) et mat capturera l'énergie et la redistribuera du bas vers le haut, selon les flux de convection et la stratification thermique. Les surfaces – et par extension les matériaux – sombres sont plus à même de convertir la lumière en chaleur et l'absorber, l'énergie lumineuse se transformant en énergie thermique. On peut ainsi « par un simple jeu de couleurs diriger la lumière puis la chaleur vers les zones qui le nécessitent »²². Issue de rayons lumineux ou d'une autre source, l'énergie captée par la matière doit être diffusée. Trois caractéristiques physiques propres à chaque matériau permettent de caractériser l'ensemble des modes de diffusion de la chaleur :

- la masse volumique,
- la conductivité thermique (c'est-à-dire la capacité du matériau à laisser circuler la chaleur en son sein),
- la chaleur massique (c'est-à-dire la capacité du matériau à absorber la chaleur sans s'échauffer outre mesure).

L'inertie thermique, par exemple, est égale au produit de la masse volumique par la chaleur massique. Elle traduit le potentiel de résistance d'une masse de matériau à un changement de température : un matériau à forte inertie parviendra à un équilibre thermique avec son milieu au bout d'un temps beaucoup plus long qu'un matériau à faible inertie. L'inertie est à mettre en relation avec l'amortissement thermique (la capacité à stocker l'énergie lorsqu'il y a un apport thermique supplémentaire et à la restituer lorsque cet apport disparaît), ainsi qu'avec le déphasage thermique (relatif à la vitesse de transfert de la chaleur dans la matière). Au quotidien, l'inertie du sol ou des parois se fait ressentir lorsque le soleil disparaît, et que la maison

22. WIKIPÉDIA. *Architecture bioclimatique*. (Consulté le 14 mars 2022)

PARTIE 2 : D'OU VIENT LE FROID ?

diffuse la chaleur accumulée dans la journée. Trop d'inertie peut cependant retarder le réchauffement de la matière : c'est ce que l'on déplore par exemple en hiver lorsque le mur en pierre reste frais même si le soleil brille.

La propriété auquel le corps est le plus sensible est cependant moins connue que l'inertie : c'est l'effusivité (E). Elle désigne la rapidité avec laquelle un matériau peut échanger (céder ou absorber) de la chaleur avec son environnement lors d'un contact. Quand l'effusivité du matériau est voisine de celle de la peau, le contact s'établit à la température moyenne entre les deux, soit une température proche de celle de la peau, ce qui ne cause pas de désagrément. En revanche, une effusivité très supérieure à celle de la peau correspond à un échange de chaleur presque unilatéral : le matériau cède beaucoup plus de chaleur à la peau qu'il ne lui en prend. Le contact s'établit donc à une température beaucoup plus proche de celle du matériau, jusqu'à ce que la peau réchauffe le matériau. En fait, la température de surface immédiatement après le contact est $T = (E_1 T_1 + E_2 T_2) / (E_1 + E_2)$, d'où la remarque de Gernot Böhme, auteur d'un ensemble d'essais sur l'architecture atmosphérique : « ce qu'on sent quand on touche un matériau n'est pas température mais son effusivité ».

Le choix d'un matériau dépend donc de l'ambiance thermique souhaitée (inertie) mais aussi de la réactivité thermique attendue (effusivité) : un matériau faiblement effusif permettra d'atteindre une température de rayonnement élevée : il se réchauffera plus vite en surface.

Quelques ordres de grandeur de l'effusivité²³

Matériau	Effusivité (en $J/m^2/K/s^{1/2}$)	Matériau	Effusivité (en $J/m^2/K/s^{1/2}$)
Peau	400	Glace	2 850
Acier	6	Liège	100 à 110
Air	7 100 à 11 000	Marbre	2 500
Aluminium	2 600	Plexiglas	490
Béton	1 200 à 2 500	PVC	480 à 650
Bois	120 à 600	Sable sec	300 à 600
Eau	1 590	Verre	1 500

23. <https://books.google.fr/booksid=xsOp1RFBveoC&lpg=PA2&hl=fr&pg=PA3#v=one-page&q&f=false> (Consulté le 26 mars 2022)

Le corps humain étant particulièrement sensible à son environnement physique, les sensations de froid sont issues de la combinaison des facteurs énoncés ci-dessus. Nous allons désormais voir comment le corps perçoit et expliquer pourquoi nous ne sommes pas tous sensibles aux mêmes éléments ni ne l'exprimons de la même manière.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

2.2 PHYSIOLOGIE ET PERCEPTION LE CORPS DANS LE FROID

Comme nous l'avons vu, les manières de caractériser le froid dans un espace intérieur sont multiples. Nous avons veillé dans un premiers temps à distinguer les paramètres physiques objectifs et mesurables du froid : il est temps désormais de comprendre comment le corps traite ces informations. Comme tout être vivant, nous sommes d'une part pourvu de récepteurs, plus ou moins agressifs, plus ou moins passifs en fonction des individus, de la situation, de leur culture²⁴. Selon Edward T. Hall, on peut distinguer les récepteurs à distance (les yeux, les oreilles, le nez) des récepteurs immédiats (la peau, les muscles) : pour lui, le parcours de l'information depuis ces différents récepteurs influe sur la perception de l'espace. Nous aborderons également pourquoi et comment un même paramètre environnemental peut fournir des informations de nature très différentes.

RÉCEPTEURS IMMÉDIATS

Les récepteurs immédiats, que constituent la peau et les muscles, sont souvent considérés dans la littérature comme les récepteurs « originaux », ceux de qui sont issus tous les autres sens.

Pour Pallasmaa par exemple, tous les sens peuvent être considérés comme des extensions du toucher, des « spécialisations de la peau ».

24. James J. Gibson, cité dans PALLASMAA, Juhani. *Le regard des sens*. op. cit.

AVOIR FROID CHEZ SOI

Considérant cette membrane comme « l'interface entre l'intériorité opaque du corps et l'extériorité du monde », il démontre que le toucher est à la base de toute sensation. Biologiquement, on peut en effet affirmer de façon simplificatrice que l'ensemble des tissus du corps humains sont des spécialisations de la peau : les ongles, les papilles, le tympan, la cornée, sont issus d'une membrane « de base », qui s'apparente aujourd'hui à notre épiderme. Plus largement, Hegel affirmait que le toucher était affaire de poids, de résistance et d'une forme tridimensionnelle. Pallasamma ajoute à la liste la texture, la température et la densité, également ressentis par la peau et les muscles. En fait, les deux espaces (kinesthésique et thermique) contrôlés par les muscles et la peau sont complémentaires. Les muscles, d'une part, sont dotés de nerfs propriocepteurs liés à l'espace kinesthésique : ils fournissent un retour sur le mouvement pour l'harmoniser. Ces nerfs sont particulièrement mobilisés lorsque nous nous déplaçons, mais également lorsque nous soupesons un poids ou que nos doigts parcourent les arêtes d'un cube : le poids, la forme ou la densité font donc intervenir la proprioception et les muscles. D'autre part, les nerfs extérocepteurs, situés sous la peau, nous aident à nous figurer l'espace thermique. Par la sensation de chaud ou froid, la douleur, ou une réaction à une pression, nous évaluons la résistance, la température, la texture. Givoni définit par exemple la perception de la chaleur comme une activité nerveuse impulsée par les extrémités des nerfs situés dans l'épiderme et qui agissent comme des thermo-récepteurs²⁵. En addition, la peau possède des fonctions thermiques particulières : elle peut par exemple détecter et émettre des rayons infrarouges²⁶ ou modifier sa température grâce à la réponse physiologique de régulation circulatoire. La peau réagit beaucoup plus que le reste du corps aux excitations calorifiques de l'environnement, alors que la température interne par exemple varie principalement en réponse à une charge calorifique d'origine métabolique et non au gain de chaleur du à l'ambiance. Dans le froid, une diminution du transfert de chaleur entre le centre du corps et la surface de la peau (due à la contraction vasculaire) entraîne une diminution de la température de la peau, en particulier aux extrémités des membres. Cette diminution de la conductance périphérique permet au corps de maîtriser les pertes

25. Il explique d'ailleurs qu'il en existe deux types différents : l'un pour le chaud, l'autre pour le froid.

26. HALL, Edward T. *La dimension cachée*. op. cit.

de chaleur cutanées²⁷. À l'inverse, en fonction de notre état émotif, l'afflux sanguin qui nous fait par exemple rougir participe aussi à augmenter la température de surface de nos joues. Pour Pallasmaa, les émotions sont déclenchées par des stimuli sensoriels issus des sens les plus archaïques, ou considérés comme tels dans les arts (et l'architecture en particulier, puisque c'est bien le sujet de son essai). Ces sens sont archaïques par leur ancienneté et par leur manque de « raffinement » : le toucher, par son immédiateté et la nécessité du contact, nous renvoie à notre corporalité, et « notre corps est un objet parmi les objets en même temps qu'il les voit et les touche ».

Ce corps objectivé par la médecine et les sciences n'est cependant pas le seul dont nous soyons pourvus : si la distinction n'existe pas en français, Böhme met en avant la différence dans la langue allemande entre « *der Körper* », ce corps « objet », archaïque, qui reçoit l'information de ses récepteurs, et « *der Leib* », le corps considéré comme l'ensemble de nos perceptions sensorielles qui n'est pas limité à notre corps matériel. C'est cette perception sensorielle qui mobilise l'ensemble de nos sens et qui nous fait par exemple dire qu'une couleur est chaude.

RÉCEPTEURS À DISTANCE

Les récepteurs à distance identifiés par Hall concernent les espaces auditif, visuel et olfactif. Il y classe également la peau, en cela qu'elle reçoit des radiations, sans « contact » au sens commun du terme. Lors d'une expérience de froid, les récepteurs à distance ne sont pas les premiers mobilisés : nous savons d'abord que nous avons froid lorsque notre peau touche du froid (de l'air ou une surface). Cependant, les récepteurs à distance participent à l'identification d'une situation particulière, à l'évocation d'un souvenir, et sont donc impliqués dans la construction des ambiances thermiques.

L'odorat est un sens chimique. L'olfaction en elle-même est un système exocrinologique : le fait que des molécules pénètrent à l'intérieur de notre corps via notre nez n'a rien à voir avec notre chimie interne. En revanche, le système endocrinologique tient un rôle majeur dans la restitution de l'information liée aux odeurs - au même titre que le goût, mais bien plus que pour la vue ou l'ouïe qui consistent en des impulsions électriques transmises par les nerfs. Cette chimie de l'odorat justifie par exemple notre capacité très animale à « dé-

27. GIVONI, Baruch. *L'Homme, l'Architecture et le Climat*. op. cit.

AVOIR FROID CHEZ SOI

chiffrer » l'état affectif des individus. Hors contrairement aux impulsions électriques, notre constitution hormonale nous est propre et caractérise beaucoup plus fortement les individus : l'odorat « suscite des réactions hautement sélectives »²⁸ et personnelles. Cela explique peut-être aussi que l'odeur est ce qui persiste le plus longtemps de la mémoire d'un lieu : on identifie par exemple facilement l'odeur de l'humidité, qui fait aussitôt remonter en nous le souvenir d'une cave froide ou d'un sous-sol déserté.

Si la vue et l'audition fonctionnent toutes deux grâce aux impulsions électriques, elles diffèrent par leur précision et leur rapidité. Le nerf optique étant dix-huit fois plus gros que le nerf cochléaire (auditif), il contient au moins dix-huit fois plus de neurones – on estime même qu'il peut traiter mille fois plus d'informations²⁹. Dès lors, la vue est considérée comme beaucoup plus efficace lorsqu'il s'agit de « contrôler » l'espace environnant. Alors que l'oreille « reçoit », l'œil « atteint » : le premier est avant tout une expérience inconsciente d'arrière-plan alors que le second peut autant cibler qu'être passif, avec la vision périphérique. Comme l'olfaction, la vue et l'ouïe ne sont pas immédiatement concernés par la sensation de froid. On conviendra pourtant que l'on a déjà eu chaud rien qu'en voyant quelqu'un porter un pantalon par 30°C, ou au contraire frissonner à l'écoute du vent soufflant avant de sortir de chez soi un matin d'hiver.

Comprendre le fonctionnement des sens qui peuvent être mis à profit dans l'expérience architecturale³⁰, c'est comprendre ce que Hall considère comme une « base physiologique universelle ». Il ne faut cependant pas oublier que c'est la culture qui confère structure et signification aux expériences sensorielles. La synesthésie, notre capacité à faire appel à différents champs sensoriels au même moment dans notre perception, est en partie le résultat de ce transfert de signification de la culture – le résultat que Böhme appelle « familiarisation ». Les récepteurs immédiats comme les récepteurs à distance passent au travers de ce qu'il appelle des « séquences de familiarisation » avec la matière, créant des passerelles entre perception et métaphore. L'atmosphère et ses multiples qualités ne peuvent ainsi être saisis dans leur globalité que parce que nous sommes capables de synesthésie.

28. HALL, Edward T. *La dimension cachée*. op. cit.

29. Idem

30. On exclura assez naturellement le goût de cette expérience architecturale, même si Pallasmaa écrit vouloir parfois goûter les pierres de certains bâtiments tant elles sont lisses et pures...

MÉTABOLISME, HABILLEMENT ET SENS THERMIQUE

Nous avons évoqué au début de la section les paramètres environnementaux et individuels servant la définition du confort de Fanger. Le métabolisme et l'habillement sont les deux paramètres individuels liés tant au domaine biologique que culturel. Le métabolisme est l'ensemble des activités chimiques des cellules leur permettant de se maintenir en vie : plus largement, il permet de quantifier la production de chaleur par le corps lors d'une activité. La définition de base du confort thermique selon Fanger traduit l'équilibre entre l'énergie extérieure apportée au corps par son environnement et l'énergie produite lors des réactions métaboliques. Plus l'activité interne du corps est élevée – elle peut être d'origine physique ou psychologique – plus la production d'énergie métabolique augmente. Givoni note d'ailleurs que la mesure de l'énergie métabolique produite en conditions de froid traduit une accoutumance au froid : « l'élévation du métabolisme est d'autant plus importante que le sujet n'est pas habitué au froid ». Le facteur d'habillement est quant à lui plus culturel que biologique, même si l'on a vu dans les entretiens guidés que la sensation globale de chaleur créée par l'habillement dépendait des zones du corps que l'on couvrait et que ces zones différaient d'un individu à un autre. L'évaluation objective de l'influence de l'habillement sur les sensations thermiques est extrêmement complexe. Aussi, se limite-t-on souvent à en décrire les conséquences de manière plus qualitative. Lorsque les facteurs individuels ne permettent pas d'équilibrer l'apport énergétique extérieur, le corps met en place des systèmes de thermorégulation permettant d'assurer l'homéothermie, une température constante : Givoni écrit d'ailleurs que la zone de confort correspond au « domaine des conditions sous lesquelles les mécanismes thermorégulateurs du corps sont dans un état d'activité minimum ». Les moyens de thermolyse (évacuation de chaleur) sont par exemple la vasodilatation et la sudation ; la thermogénèse (création de chaleur) peut s'effectuer par des contractions musculaires ou par la sécrétion de certaines hormones – un manque d'hormones thyroïdales implique par exemple une plus grande sensibilité au froid. La sensation de froid est donc d'abord la « manifestation de la régulation effectuée par le corps »³¹ : on grelotte, on rougit, on a mal. Si les mécanismes évoqués sont initiés par les thermorécepteurs, certains déclencheurs

31. EON, Philippe. *Réguler le chauffage. Une philosophie de la précarité énergétique*. op. cit.

sont également d'ordre psychologique : pour Böhme, « les sentiments sont des atmosphères qui hantent les gens en les affectant physiquement »³². Comment savoir si la chair de poule est liée au froid ou à la peur ? Comment savoir si l'on est fatigué ou si l'on a simplement froid ? De façon plus spectaculaire, comment expliquer le *toumo*, ce « yoga de la chaleur intérieure » qui permet aux moines bouddhistes de sécher sur leur corps nu et en quelques heures un drap mouillé par des températures glaciales ?³³ Peut-être que l'expression « le froid c'est dans la tête » mériterait plus d'attention...

Cette capacité du corps à nous maintenir dans un état de chaleur constant constitue pour certains la preuve que nous posséderions un sens supplémentaire, un sens thermique. « Notre sens de la chaleur est l'un des sens les plus importants pour nous maintenir en vie. [...] Notre sens thermique est en fait notre sens du climat. »³⁴ Une fois de plus, les sens liés à la chaleur semblent très archaïques et relèvent de réflexes dont nous n'avons pas entièrement conscience. Nous abordons en majorité nos sensations au travers d'un prisme social, culturel, dominé par la sémantique, les conventions, les signes, le langage : mais le caractère synesthésique de nos expériences du froid doit nous interroger sur sa vraie valeur, ce qu'il dit de nos habitats, de nos activités, de notre état physique. Jérémie Guilloriot, ingénieur bioclimatique, l'exprime ainsi : « il y a des fois tu es chez toi et tu te dis « *mais j'ai froid* ». Et tu regardes, il fait la même température qu'habituellement. Mais toi dans ton état d'énergie, ou si tu arrives de dehors, ou selon ce que tu as fait avant, tu as des choses qui jouent sur le confort qui n'ont rien à voir avec la température ». Les lois physiques et physiologiques seules ne traduisent jamais complètement la réalité d'un individu, donc la culture et l'éducation biaiseront toujours l'interprétation.

32. BÖHME, Gernot. *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. op.cit : « *Feelings are atmospheres that haunt people by bodily affecting them.* »

33. BASTIANI, R. (1989). *Des prodiges et des hommes*. « Le moine entre en méditation et concentre toute son énergie sur un point autour du nombril. Pratique du toumo permet, durant l'hiver, de n'avoir jamais froid »

34. ONG, Boon Lay. (2012). *Warming up to Heat*. *Senses and Society*, Vol.7:1, pp. 5-21 : « *Our sense of heat is thus one of the most important senses we have in keeping us alive. [...] Our sense of heat is in effect our sense of climate.* »
Böhme écrit plus tard : « *The impression we get from a material in no way comes about through an investigation of it, or through any dealings with it as an object. Rather, it is sensed atmospherically.* »

2.3 CULTURE THERMIQUE LE FROID, LE CONFORT ET L'HABITANT

Le froid peut être décrit par les caractéristiques physiques de l'environnement dans lequel il est ressenti : température de l'air, température radiante, vitesse de l'air, humidité, propriétés des matériaux, etc (2.1). La notion de ressenti étant liée au vivant, à l'animal, nous nous sommes également attachés à caractériser le froid sous l'angle physiologique, afin d'entrevoir les moyens de régulation de la chaleur et du froid dans le corps (2.2). Mais l'humain est un animal à part, au sens où son ressenti s'accompagne d'un sentiment. La mémoire, l'appropriation, la projection, sont autant de concepts qui éloignent l'Homme d'une gestion innée et limitée de la sensation de froid ; rattachés à la chaleur, ils forment ce qu'il conviendrait d'appeler une « culture thermique ». Comprendre les origines de la sensation de froid nécessite de prévoir qu'une part d'éducation, de symboles et de subjectivité régissent notre définition du froid, du confort et de l'habitat.

TEMPÉRER L'ENVIRONNEMENT : ACTE NATUREL OU SYMBOLIQUE ?

Le rapport des humains à la chaleur peut être envisagé selon deux modèles : le premier est naturel, le second culturel. Dans son *Histoire Naturelle de l'Architecture*, Philippe Rahm défend l'influence prédominante du climat, des épidémies et de l'énergie dans l'évolution de nos milieux habités : « l'architecture est une forme amplifiée, exogène

AVOIR FROID CHEZ SOI

et artificielle des mécanismes thermorégulateurs corporels »³⁵. Les principaux éléments architecturaux seraient apparus dans cet ordre : un toit, pour apporter de l'ombre, isoler des radiations extérieures tout en conservant celles émises par le corps ; un mur, pour dévier les courants d'air et s'abriter du vent dominant ; quatre murs, qui permettent une maîtrise de la température indépendante des conditions extérieures³⁶ ; enfin viennent le feu et le chauffage. Cette vision de l'habitat-abri correspond à un premier modèle d'espace social suggéré par Alberti, pour qui c'est l'enveloppe protectrice qui maintient les Hommes ensemble.

Cependant, un second modèle relativise l'importance de l'abri par rapport à la chaleur elle-même. C'est le modèle de Vitruve, pour qui « le feu et le rassemblement des Hommes autour de lui pour se réchauffer est à l'origine de l'architecture »³⁷. La chaleur crée la sédentarité, la vie *autour* (du foyer), le regroupement, et favorise ainsi la communication. Le feu intègre dès lors une charge symbolique forte, de plus en plus abstraite, liée à la rêverie chez Bachelard ou à la force divine dans les mythologies, souvent soumise à des références sociales qui nous dépassent. Ainsi, dans son livre *Architecture et volupté thermique*, ou elle analyse la charge physiologique et psychologique des procédés thermiques à travers le monde, Lisa Heschang écrit : « Il est possible que la simple expérience physique des conditions thermiques soit ressentie à un niveau métaphorique et qu'elle favorise une projection sur le lieu de significations plus abstraites : le confort, le plaisir, l'affinité sociale, toutes notions contribuant à renforcer la signification globale du lieu dans la vie des personnes qui le pratiquent. » Tempérer l'environnement est aussi un moyen d'assurer la maîtrise du vide, l'espace de l'air et de l'invisible qui représente, jusqu'au XX^e siècle, le lieu des fantasmes, de l'imagination, de la peur. Jusqu'alors, les propriétés physiques de l'air et sa biologie sont inconnues, on présume uniquement des liens entre l'air qui nous entoure et notre comportement : Hippocrate théorise le lien entre climat et humeur, Marcus Vitruvius Pollio parle même de « déterminisme climatique ».

35. RAHM, Philippe. (2020). *Histoire naturelle de l'architecture : comment le climat, les épidémies et l'énergie ont façonné la ville et ses bâtiments*. Pavillon de l'Arsenal. pp.1-26.

36. Pour Rahm, l'isolement d'un intérieur privé n'est pas le fruit d'une volonté de s'isoler d'autrui, mais la conséquence de la nécessité de maintenir la chaleur qui a coupé l'intérieur du reste.

37. HESCHONG, Lisa. *Architecture et volupté thermique*. op. cit.

PARTIE 2 : D'OU VIENT LE FROID ?

Encore aujourd'hui, alors que les maladies liées à l'insalubrité de nos intérieurs (européens) ont été pour la plupart éradiquées, nous hésitons à laisser nos enfants dans des salles de bain chauffées à moins de 22°C où à les faire dormir en dessous de 19°C³⁸.

On pourrait donc penser que les avancées physiques, biologiques et la connaissance de l'air et des besoins humains nous mèneraient à une rationalisation dans notre approche du climat, revenant à cette architecture naturelle que décrit Philippe Rahm et qui se rapproche peut-être le plus des principes bioclimatiques et de sobriété énergétique. Pourtant, après avoir étudié les habitudes énergétiques de plusieurs familles européennes, Hélène Subrémon écrit: « le caractère mésologique des modes d'habiter conforte l'hypothèse que leur processus de dépoétisation reste incomplet »³⁹. La culture et les usages sont parfois des rituels qui rendent les lieux à vivre inamovibles, voire inaccessibles à ceux qui n'en maîtrisent pas toute la symbolique.

L'HOMME COMME PRODUIT CULTUREL

Même si le caractère symbolique et rituel de l'action de tempérer son environnement peut être nuancé par l'importance des contraintes naturelles auxquelles l'Homme a dû faire face, il n'en reste que le chaud et le froid sont des notions culturelles. L'expérience n'est pas neutre, et la perception de l'environnement, comme toute conduite humaine, est influencée par des phénomènes culturels. Pour B. Worf, cité par Hall, l'expérience est avant tout influencée par le langage : ce dernier, plus qu'un moyen d'expression de la pensée, serait un élément de formation de la pensée. Il explique que « la perception des changements de température chez soi et chez les autres constitue un phénomène général qui est devenu partie intégrante du langage », en témoignent les expressions telles que « un regard froid », « une étreinte chaleureuse », ou en anglais « *a heated argument* ». En fait, Hall souligne ces biais en considérant l'Homme comme un « produit culturel spécifique » : la dimension cachée qu'il cherche à dévoiler serait cette « dimension culturelle » à l'origine de tout comportement humain.

Les individus interagissent dans des mondes perceptifs plus ou moins éloignés, et dont les bases, dont nous n'avons pas nécessairement conscience, régissent nos sensations de confort. Il est frappant d'ob-

38. "C'est clair qu'on pourrait s'habiller plus chaudement et baisser la consigne. Après, moi j'ai des enfants en bas âge, c'est ça qui réduit les possibilités." - Entretien avec Méline Ferré.

39. SUBRÉMON, Hélène. *Le climat du chez soi : une fabrication saisonnière*. op. cit.

AVOIR FROID CHEZ SOI

server par exemple les rues d'un pays méditerranéen en début d'après midi l'été : seuls les touristes, venus de régions plus froides, s'y aventurent et parviennent à profiter du soleil. Les locaux ne mettront pas le pied dehors avant que les bâtiments ne les abritent des rayons. De même dans certains des témoignages recueillis, les participants décrivent les différences d'attitudes face au froid par rapport à des personnes dont ils sont pourtant proches : nos sensations de confort et de protection sont ancrées dans l'expérience, qui ne peuvent que différer de celle des autres. Dans son *Éloge de l'ombre*, l'artiste japonais Jun'ichiro Tanizaki souligne par exemple les nombreuses différences entre son pays et la culture occidentale, et oppose à plusieurs reprises ces deux mondes perceptifs. En écrivant « l'élégance est froide », il évoque la rudesse et le manque de sensualité de ce que les occidentaux considèrent comme élégant, quand les japonais voient en l'objet patiné et abîmé une plus grande valeur : nous fonctionnons de la même manière pour le froid, chacun n'y attribuant pas la même valeur, les mêmes connotations.

Si la perception et la sensation de froid varient entre les individus, leurs façons de maintenir la chaleur est également un point de divergence culturelle. Nos coutumes sont en effet adaptées à un climat local et liées à un aspect thermique, qui fait de ce maintien un autre fait culturel inconscient. Pallasmaa suggère à ce propos de considérer nos sensations comme une variation autour du premier foyer, cet espace de nos premières expériences qui a « gravé en nous la hiérarchie des diverses fonctions d'habiter » (cuisiner, manger, rencontrer, lire, dormir, et les actions intimes). Le froid est donc à considérer dans un ensemble de pratiques culturelles d'individus porteurs de multiples modes de perception.

LA MÉMOIRE ET LA PROJECTION

Nos manières de percevoir et d'agir sur nos espaces thermiques sont donc le fait d'influences liées à nos expériences et aux comportements des membres de notre culture. Il nous faut donc à présent réfléchir au rouage essentiel permettant de faire le lien entre la sensation et l'action : la mémoire.

Comme évoqué dans le détail de la construction du guide d'entretien, les phases de stockage puis d'associations d'idées, de projection, permettent de comprendre, au moins en partie, ce qui nous fait dire « j'ai froid ». Pour Pallasmaa, l'espace transfère son aura au moi qui l'interprète (celui qui perçoit et qui pense). Le moi associe dans un second

temps les émotions et associations à l'espace ; toute expérience est alors marquée par ces étapes : recueillir, rappeler, comparer. Le bien-être ou l'inconfort trouvent ainsi leur source dans le passé, qui définit nos notions d'agréable et de désagréable. Lorsque les personnes interrogées répondent aux questions « *Quels mots associez-vous au froid, au confort, ou à l'inconfort ?* » par des termes comme « odeur de soupe », « chaussures trop petites » ou « six heures du matin », il est clair qu'elles font référence à des éléments personnels ou familiaux. En fait, lorsque la sensation parvient au cerveau, l'éducation la transforme en souvenirs et en images. Ces images guident plus tard ce que Pezeu-Massabuau nomme la « réflexion habiteuse », des codes nés et subsistant pour les catégories sociales (argent, goût, autorité,...) et qui donnent plus tard une autorité aux images. C'est parce que nous avons intégré ces codes que nous sommes capables de comprendre les métaphores sur le confort et l'inconfort qui sont nombreuses dans le discours des répondants.

La mémoire et la projection mettent également en jeu la notion d'affection, qui se construit tout au long de notre vie. Pour Böhme, l'esthétique qu'intègre notre environnement nous affecte plus ou moins profondément, plus ou moins longtemps. Cette esthétique, nous la construisons depuis l'enfance, période lors de laquelle nous apprenons à « éliminer » des types d'informations. Hall explique par exemple que notre éducation jusqu'au milieu de l'enfance consiste à « subordonner le monde tactile au monde visuel » : on touche ce que l'on trouve, puis on apprend à identifier sans toucher, grâce à la vue principalement. C'est par exemple le souvenir d'expériences tactiles qui nous permet d'apprécier la texture. Böhme poursuit dans ce sens en soulignant que cette « expérience corporelle intime de l'enfance »⁴⁰ constitue notre « sens atmosphérique » : cette même notion de sens supplémentaire que l'on retrouve chez Heschong (« sens thermique ») ou chez Hall, dont l'expérience plus intime du toucher serait à l'origine. Le corps reste donc le lieu premier de la perception : c'est un lieu de référence, de mémoire, d'imagination et d'intégration. Enfin, et selon Böhme toujours, les matériaux de notre espace domestique « possèdent des caractéristiques sociales, dans la mesure où

40. BÖHME, Gernot. *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. op.cit. : « *intimate, bodily experience in childhood* » : l'usage de *bodily* (par rapport à *corporeal*) est de nouveau à souligner, puisqu'il se réfère à la nuance qui n'existe pas en français entre le corps objectif (*corporeal/Körper*) et le corps des sensations, de la construction individuelle (*bodily/Leib*).

AVOIR FROID CHEZ SOI

ils irradient une atmosphère qui appartient à une forme de vie bien particulière » et sujets aux changements culturels, à la mode, à nos influences, besoins, envies. Il y a des dynamiques de la perception car nous accueillons tout au long de notre vie ces expériences nouvelles qui constituent le répertoire à partir duquel nous nous projetons. Comment alors définir un cadre à l'agréable, au bien-être ou à l'inconfort, comme Fanger a pu le faire, si la perception est changeante, sujette aux exigences intimes et aux normes sociales ?

EXPLORER LE CONFORT ET L'INCONFORT

Lors du premier entretien guidé réalisé, il était prévu d'interroger la personne à propos des mots clés à la fin. À la question « quelles émotions ont dominé ton expérience dans le froid », cette personne a directement répondu « un sentiment d'inconfort ». S'en sont ensuite suivies vingt minutes d'entretien, où les mots *confort*, *confortable*, *inconfort*, *inconfortable*, ont largement supplanté tout autre vocabulaire : comment faire parler les gens de leurs sensations sans utiliser le mot confort ? Comment obtenir d'eux une ébauche de ces complexes notions de confort et d'inconfort ? Comment faire ressortir leurs différences, les variations d'intensité, les subtilités du froid liées à l'expérience, l'éducation, la mémoire... Comment se détourner du confort fourre-tout pour achever notre définition du froid ?

On peut dans un premier temps envisager le confort et l'inconfort d'un point de vue intime. Dans son entretien, Angèle décrit par exemple un endroit confortable, son duvet, comme un endroit chaleureux, « tout petit », dans lequel on a envie de rester : « ça fait comme une bulle, quelque chose d'un peu infantile, comme une poche chaude ». Pour Olivier, le confort est synonyme d'équilibre physiologique et corporel : « Il faut que ça circule, [...] c'est comme sur la planète, il ne faut pas qu'il y ait de dérèglement climatique. Il y a des pôles, il y a un équateur. » (cf. silhouette [3]). Ces descriptions correspondent au premier visage du confort développé par Pezeu-Massabuau, à savoir un ensemble d'impressions purement physiques. C'est un contentement archaïque dont jouissent aussi les animaux, un confort utile, de « commodité »⁴¹, que les aménités de l'habitat et les objets permettent d'atteindre (une couverture, du chauffage en ce qui concerne le confort thermique, l'ensemble des « qualités fonctionnelles » relatives au confort issues du nuage de mots). Ce sont ces mêmes objets techniques à même de

41. AMPHOUX, Pascal. *Vers une théorie des trois comforts*. op. cit.

PARTIE 2 : D'OU VIENT LE FROID ?

faire le confort qui nous font souvent opposer les notions de frugalité et de confort : si l'attribut extérieur censé équilibrer mes attentes les plus primaires disparaissent, suis-je encore en mesure de me sentir bien ? Le confort intime ne réside cependant pas uniquement dans la sensation pure car il renferme une dimension sanitaire à plus long terme : un habitat sera considéré comme confortable s'il permet par exemple une ventilation naturelle, résultat des campagnes de lutte contre la tuberculose au 20^e siècle. Le confort physique peut aussi être éprouvé, de manière moins archaïque, par un contentement des sens : c'est le second visage du confort de Massabuau, la dimension esthétique, l'harmonie qui se superpose à la simple utilité, la beauté. Le confort et l'inconfort s'envisagent aussi d'un point de vue historique et social. Tout comme on pouvait distinguer les origines naturelles et culturelles de l'action de tempérer l'environnement, il existe une dimension culturelle aux sensations d'être (bien-être et mal-être). Roger-Henri Guerrand et Massabuau s'accordent à dire que la notion de confort naît historiquement d'une différenciation revendiquée entre les riches et les pauvres, la situation des premiers définissant la primauté de la consommation dans la définition du confort. Le confort ne résulte donc pas seulement de la satisfaction intime mais s'envisage également comme une conception sociale, un outil développé au début du 19^e siècle alors qu'une redéfinition des modèles sociaux commençait à se dessiner⁴² : pour Pezeu-Massabuau, « nul n'éprouve confort et inconfort que si sa culture lui a appris à les juger comme tels ». On pense également au poids que la religion ou le pouvoir ont pu faire peser sur le plaisir : pour imposer un cadre et permettre l'harmonie sociale, le confort s'est certainement transformé, dissocié du bien-être. Ce confort social intègre les troisième et quatrième « visages » du confort : on distinguera le plaisir des actes de convivialité (la relation à autrui, l'appartenance au groupe et la solitude choisie) du confort lié à la totalité d'une civilisation ou d'une culture (la présence rassurante d'un cadre d'habitudes qui conseille). S'il ressort souvent de la littérature étudiée que le confort est complexe à définir, l'inconfort l'est d'autant plus : se définit-il en opposition du confort ? En complément ? Doit-il s'en distinguer pour en saisir toutes les facettes ? Pour Éon par exemple, le contraire du confort thermique n'est pas l'inconfort en tant qu'espace froid : le véritable contraire serait la précarité thermique, comme « retour forcé

42. GUERRAND, Roger-Henri. (2003). *Hygiène*. Éditions de la Villette. -107p.

AVOIR FROID CHEZ SOI

à la sensation de froid, comme régulation livrée à elle-même». C'est ce que décrit Sarra par exemple, pour qui l'inconfort est un « moment de froid [qu'elle] n'arrive pas à enlever ». De la même façon, Pascal Amphoux distingue une dernière conception du confort, le confort de réserve, que l'on peut comprendre comme une « marge de manoeuvre », une possibilité non exploitée qui « repousse » l'inquiétude : l'inconfort de réserve coïncide ainsi avec la contrainte, l'absence d'un potentiel de changement, la précarité.

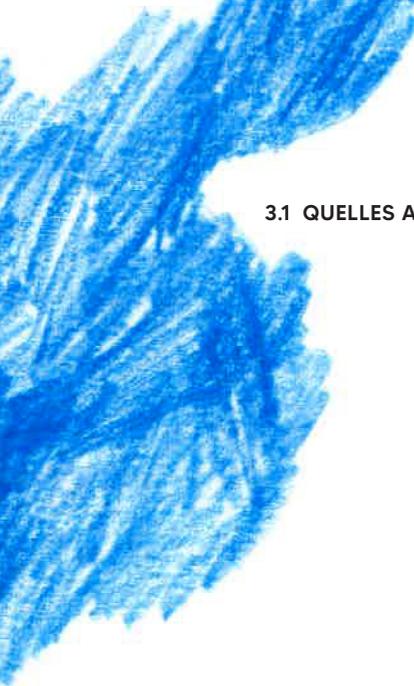
En fonction du référentiel, de la définition que l'on admet pour l'un ou pour l'autre, confort et inconfort s'opposent ou se complètent. En fait, si l'inconfort se définit en opposition au confort, il sera automatiquement associé à la privation, la gêne, l'inconfort, l'inconvénient, se décrivant « en négatif », invoquant « le manque et les carences »⁴³. Pourtant, plus on réalise notre désir de confort, plus l'idéal s'éloigne, car il ne possède pas de valeur absolue, il est changeant, lié à l'absence et à la comparaison : n'est-il pas lui aussi lié au manque et aux carences ? La limite entre confort et inconfort devient de fait beaucoup plus floue.

L'Homme s'oppose naturellement à son environnement matériel, engendrant des frictions. Ces frictions, captées par l'ensemble des récepteurs et analysées par notre organisme, sont d'abord compensées « naturellement ». Les réflexes volontaires et involontaires permettent à notre corps de se maintenir en état d'affronter ce qui se joue à l'extérieur. Au-delà des mécanismes corporels, nous intégrons les comportements de notre monde culturel qui définissent notre norme et guident notre perception. La recherche du confort nous dissocie alors du climat naturel extérieur, de son instabilité, de l'environnement : naturellement, cette recherche constante du bien-être nous a poussé à éprouver des techniques, des modes constructifs, à adopter des habitudes plus saines... Mais le froid, source d'inconfort par excellence qui ne s'oppose pas nécessairement au bien-être et à l'agréable, ne peut-il pas aussi être fécond ?

43. PEZEU-MASSABUAU, Jacques. *Éloge de l'inconfort*. op. cit.

3. VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

Pourrait-on envisager l'architecture d'un espace domestique avec comme point de départ les ambiances thermiques, comme une esthétique de la chaleur ? Comment remettre l'individu et ses sensations au cœur de l'espace créé et vécu ? Se réaligner avec ses sensations physiologiques, peut-il permettre un changement dans nos modes de consommation d'énergie et de chauffage ? Après s'être attaché à comprendre les perceptions du froid, les comportements qui en découlent et d'en avoir identifié les causes physiques et culturelles, nous tenterons ici d'analyser les pistes d'un changement de paradigme conceptuel. Tout d'abord, il faut comprendre où les méthodes de conception des ambiances thermiques nous ont menés pour se tourner vers la thermique comme élément potentiel de conception, favorisant l'engagement physique et la stimulation sensorielle. Puis nous évoquerons les pistes de changement sur les plans individuel et sociétal en réfléchissant aux notions de sobriété, d'usage, de consommation ou encore de maîtrise de son habitat. À l'image de Tanizaki, qui se demande quel univers l'Orient aurait pu « défricher » s'il avait développé sa propre civilisation scientifique, nous nous posons ici la question suivante : que peut-on bien « défricher » en s'intéressant au froid ? Que nous racontent nos expériences de froid sur notre rapport à l'intérieur, à l'énergie, à nos activités domestiques ?



3.1 QUELLES AMBIANCES THERMIQUES A T-ON CONÇUES JUSQU'ICI ?

Jacques Pezeu-Massabau explique dans son ouvrage que l'image intime du confort que nous nous construisons individuellement est différente de l'image que renvoient la société, les usages ou les lois. Il s'appuie sur l'exemple de l'architecte, «grand prêtre de notre confort », qui représente la maîtrise de l'existence privée par la société. Selon lui, les architectes brandissent une conception du cadre de vie qui « enveloppe l'intime et chaude réalité du bien-être du froid inconfort de la théorie ». Lorsque nous exprimons notre inconfort ou les désirs qui nous permettraient d'atteindre plus de confort, nous exprimerions en fait partiellement les désirs d'un autre, celui qui a construit notre habitat et qui se conforme soit à une exigence sociale, soit à sa propre vision du monde, sans véritablement intégrer la réalité des futurs habitants.

MISE EN ÉQUATION DES SENSATIONS ET METHODE DÉTERMINISTE

Lors de l'échange avec Méline Ferré sur ses habitudes de travail en tant qu'architecte sur des projets de logements, il confie avec beaucoup d'assurance faire confiance à son bon sens. Interrogé sur le processus menant au choix de matériaux, de formes, il évoque ses souvenirs et sensations au contact de l'objet, justifiant le résultat de recherches formelles ou matérielles. Il se moque aussi de certaines normes qu'il juge absurdes ou injustifiées, parfois dépassées par le contexte social, technologique ou environnemental. Mais même si s'en remettre

aux normes, lois et autres mesures médicales n'est pas toujours faire preuve de bon sens, l'approche actuelle des concepteurs de nos intérieurs (architectes et ingénieurs) consiste à suivre des standards de confort et des seuils de tolérance. D'après Méline Ferré toujours, le travail de l'ingénieur thermicien en charge de la création d'ambiances est « pauvre » au sens où, bridé par la réglementation thermique, l'ingénieur se trouve à « cocher des cases » : « Leur ressenti ne rentre pas dans les calculs, dans le logiciel. Après on est là : c'est notre rôle de provoquer, on est là pour l'usage. » Il déplore également les limites des logiciels et des calculs dans l'élaboration des normes de construction : « J'aurais bien aimé faire des bâtiments en ventilation naturelle, mais c'est compliqué parce qu'il faut tout inventer et parce que c'est plus facile pour un ingénieur de calculer un moteur : on sait quel débit rentre, quel débit sort. Alors que pour la ventilation naturelle, ça se calcule; mais c'est aussi du ressenti, donc il y a un *risque* ».

En fait, ces normes sont issues de travaux similaires à ceux de Fanger, dont nous venons de découvrir les facteurs permettant de mettre en équations un ensemble de sensations de manière à les standardiser. Cette normalisation tend pourtant selon Lenormand, qui imagine dans son ouvrage une autre façon d'aborder la question énergétique dans le bâtiment, à « déplacer un problème de chauffage/rafraîchissement vers un problème de création de ressenti »⁴⁴ : la différence est que le second problème s'impose à l'individu, qui n'a souvent pas les mêmes besoins de chauffage et de rafraîchissement que la norme, menant à une sensation d'inconfort et une possible surconsommation d'énergie. La norme « écrase le niveau de l'expérience corporelle, singulière et subjective »⁴⁵.

Un autre problème paradigmatique qu'évoque Lenormand est lié à l'écart entre conception et exploitation. En effet, il explique que l'on considère souvent l'utilisateur comme un « élément perturbateur », un terme technique qui définit les marges que le concepteur doit prendre lors du dimensionnement. Mais rassembler sous ce terme l'immense variété des usages et des comportements humains est réducteur : c'est le principe de la méthode déterministe, qui considère que toutes les incertitudes liées au monde réel sont quantité négligeable. Lors de l'exploitation, l'utilisateur « perturbateur » fait ainsi souvent face à

44. LENORMAND, Pascal. *Le design énergétique des bâtiments*. op. cit.

45. EON, Philippe. *Réguler le chauffage. Une philosophie de la précarité énergétique*. op. cit.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

des déceptions, des aléas, des incohérences, liées au fait que l'on a « simplement » voulu améliorer le bâtiment (selon cette méthode déterministe, « à distance ») alors qu'il aurait fallu allier amélioration du bâtiment et négociation des usages. À adopter la démarche classique « usage conventionnel prévu – dimensionnement – adaptation de la réalité humaine à l'objet technique », Lenormand note que la surconsommation énergétique sera aussi la conséquence d'un supplément de colère et de conflit. Dans son *Anthropologie des usages de l'énergie dans le bâtiment*⁴⁶, Subrémon distingue aussi maîtrise de l'énergie et emprise. La thermique envisagée comme le produit d'une pensée rationaliste, une pensée d'ingénieur, met en relation des quantités abstraites que l'on cherche à maîtriser. L'emprise concernerait plutôt la relation aux objets énergétiques dans l'espace domestique, aux pratiques sociales de l'énergie, qui sont beaucoup plus complexes que ne le révèle l'approche rationaliste.

Ainsi le dimensionnement thermique suit les principes de tout calcul physique depuis que Newton en a posé les bases, à savoir une méthode déterministe. Notre besoin de concevoir un climat qui nous permet de survivre justifie amplement d'avoir eu recours à ce mode de pensée : malgré tout, les écarts entre les prévisions des sciences « dures » et les résultats des enquêtes sociales et anthropologiques montrent qu'une approche plus sensible a lieu d'émerger, notamment en lien avec la sensation de froid.

HÉGÉMONIE VISUELLE ET DIMENSIONNEMENT THERMIQUE

L'architecture comme discipline artistique place la vue au-dessus des autres sens. L'intellectualisation de l'acte de concevoir un ouvrage et de le construire a évolué conjointement avec la domination de la vue et des images dans les sociétés occidentales. Alors que dans l'architecture traditionnelle « l'oeil invite et stimule les sensations musculaires et tactiles »⁴⁷, nous avons aujourd'hui confiné nos sens chimiques et hormonaux – le goût, l'odorat – et le toucher derrière des apparences flattant l'harmonie et les proportions, marquant la domination de l'Homme sur son environnement et sa maîtrise des lois physiques. Synonymes d'une « animalité archaïque »⁴⁸ qui se doit de rester dans la sphère privée, l'architecture des cinq sens a laissé la

46. SUBRÉMON, Hélène. (2014). *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat. Un état des lieux*. Éditions PUCA Recherche. -70p.

47. PALLASMAA, Juhani. *Le regard des sens*. op. cit.

48. CHOLLET, Mona. *Chez soi. Une odyssée de l'espace domestique*. op. cit.

place à une architecture de l'œil pour l'œil qui se détache de l'échelle humaine. Pour Pallasmaa, qui construit l'ensemble de son essai *Le Regard des sens* sur la nécessité et la possibilité d'une alternative à l'hégémonie visuelle en architecture, « la domination de l'œil nous pousse vers le détachement, l'isolement et l'extériorité. [...] Elle affaiblit nos capacités d'empathie, de compassion et de participation au monde. » La vision périphérique nous intègre à l'environnement, à l'ensemble des formes et des mouvements qui l'habitent ; la vision focalisée au contraire nous place à distance de ce même monde. Dès lors, la chaleur n'a plus lieu d'être dans cette architecture de l'œil pour l'œil. Son invisibilité, son abstraction, et le caractère primitif auquel elle nous renvoie nous mènent à la considérer comme une composante additionnelle, qu'il faut traiter « dans un second temps ». Cette « dévalorisation symbolique du feu »⁴⁹ qui nous amène à considérer nos sensations thermiques comme les simples conséquences de la température environnante est en lien direct avec l'appauvrissement sensoriel de nos intérieurs.

Déjà en 1982, à l'époque où l'on comprend que l'énergie bon marché n'est pas éternelle, Ian Cooper souligne que « pour les architectes et les ingénieurs, le confort est synonyme d'un contrôle artificiel de l'environnement pour affranchir les habitants de la dépendance au climat »⁵⁰. Envisagé en « post-production » d'une architecture visuelle, les ambiances thermiques sont réduites à la création d'un confort technique, envisagé froidement comme une « conjonction de valeurs spécifiées »⁵¹. Les systèmes de contrôle de l'environnement thermique sont cachés, dissimulés, relégués dans les sous-sols, « au profit de la lumière, la forme, la structure »⁵². Jérémie Guilloriot décrit que ce processus est toujours d'actualité : quand son rôle d'assistance à la maîtrise d'œuvre est limité à « calmer l'architecte s'il commence à vouloir mettre des grandes fenêtres partout » et à « conseiller les bureaux d'étude sur le choix des systèmes », la suite du travail consiste toujours à effectuer un bilan de puissance, estimer les surfaces de panneaux rayonnants ou de radiateurs « pour pouvoir émettre la chaleur en toutes circonstances », puis dimensionner les émetteurs pour

49. Fernandez-Galiano, cité dans SUBRÉMON, Hélène. *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat. Un état des lieux*. op. cit.

50. Cooper, Ian, cité dans SUBRÉMON, Hélène. *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat. Un état des lieux*. op. cit.

51. Idem

52. HESCHONG, Lisa. (1981). *Architecture et volupté thermique*. op. cit.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

qu'ils puissent « fonctionner sur le cas le plus défavorable ». L'ingénieur bioclimatique met aussi en avant la question des vitrages, qui sont les éléments à plus fort impact visuel (comme ouverture depuis l'intérieur vers l'extérieur et comme élément principal de façade) mais qui portent également de forts enjeux thermiques et énergétiques. À propos des logements 100% vitrés qui ont fleuri à la fin du siècle dernier, quand la thermique ne posait aucun problème au « monde d'opulence énergétique », il dit : « Tu vas mettre ce qu'il faut pour ne pas avoir trop chaud, ne pas avoir trop froid. Des fois les gens avaient trop chaud, mais c'est pas grave car c'est l'architecture qui prime. » Aujourd'hui, la prise de conscience des enjeux climatiques ont permis de revoir cette approche : si les vitrages permettent d'ouvrir les vues et de faire rentrer la lumière naturelle, l'équilibre entre confort thermique, lumière naturelle et confort d'usage est de plus en plus privilégié. Pourtant, Jérémie observe qu'un certain langage architectural jouant sur la verticalité subsiste : même si un vitrage au niveau du sol apporte de la surchauffe et une sensation de paroi froide en contrepartie d'un faible ensoleillement et d'une éventuellement sensation de prolongement, certains concepteurs s'en tiennent toujours à privilégier l'effet visuel, l'aspect global, sans envisager la potentielle surconsommation énergétique qui découlera de cette atteinte au confort thermique.

LA MODERNITÉ ET LA TECHNOLOGIE

S'affranchir de cette manière des lois naturelles et physiques liées au corps et à ses besoins thermiques constitue un des principes fondamentaux de l'esthétique moderne dont nos architectures contemporaines sont largement héritières. Selon Le Corbusier, l'architecture devient art si elle s'affranchit au maximum des contraintes naturelles, afin d'effacer ce critère déterminant qui plaçait, selon Hegel, l'architecture en dernière position de son classement des disciplines artistiques. Cette liberté dont la modernité se voulait l'égal n'a mené, selon Guy Desgrandchamps, chantre de la modestie en architecture, qu'à une obsolescence plus rapide des architectes puisque n'importe quoi ou qui est en mesure de prétexter la liberté⁵³. S'affranchissant dès lors non seulement de contraintes naturelles mais également

53. BORRUEY, René et al. (1999). *Architecture et modestie : actes de la rencontre tenue au Couvent de la Tourette (Centre Thomas Moore) les 8 et 9 juin 1996 ; avant-propos de Bruno Queysanne*. Théâtètes éditions. -94p.

d'une responsabilité intellectuelle et de la confrontation à ce que Desgrandchamps nomme « l'important par nature », l'habitat moderne est devenu le réceptacle visuellement et théoriquement parfait d'un ensemble d'aménités technologiques détachées de la sagesse corporelle de l'architecture traditionnelle. La ligne moderne dissimule en fait un désordre, une absence de matérialité qui la détache des forces extérieures, d'une forme d'authenticité matérielle et corporelle. Nos modes de chauffage modernes sont le fruit d'une organisation collective que nous ne connaissons pas, ou peu. Les producteurs et fournisseurs d'énergie, les installateurs de chaudières et autres poêles à granulés sont les créateurs de l'objet collectif que nous appelons air intérieur : dans cet environnement artificiel, Éon souligne que « la sensation n'est plus seulement une sensation : elle s'exprime comme un jugement ». Nous associons la sensation au résultat de cette organisation collective lointaine et méconnue et, créant à tort un lien individuel et immédiat avec un objet dont nous n'avons pas le contrôle, nous « déplorons le défaut de la régulation déléguée ». Le confort moderne et camouflé au profit d'une esthétique visuelle exclut la source de chaleur et toutes les symboliques qui lui sont associées de l'espace du confort thermique. À l'incompréhension intellectuelle de l'origine de la chaleur s'ajoute alors une incompréhension physique entre le corps propre et la source de chaleur invisible.

3.2 CHANGER DE PARADIGME LE SENS THERMIQUE COMME ÉLÉMENT DE CONCEPTION

Nous venons d'apercevoir quelques éléments de la méthode que les concepteurs d'espaces intérieurs emploient, souvent dans un souci d'économie de temps, de moyens, et parce que les contraintes réglementaires empêchent cette prise de « risque », selon le terme utilisé par Mélaïne Ferré. Mais nous avons également pu mettre en avant les problèmes liés à ce cheminement intellectuel déterministe et standardisé : surconsommation d'énergie, domination des systèmes techniques, dévalorisation de notre capacité d'habiter. En termes de confort thermique, nos intérieurs sont appauvris par cette neutralité récemment acquise, et les expériences de sobriété subie révèlent nos difficultés à vivre hors de cet immuable climat intérieur. Essayons ici d'imaginer ce que pourrait déclencher une plus ample prise en compte de ce sens thermique que nous avons évoqué en seconde partie.

LE CORPS DANS L'EXPÉRIENCE ARCHITECTURALE

Confrontés en permanence à une société basée sur la représentation visuelle et l'image, initier la réflexion sur nos intérieurs par ce qu'ils pourraient produire dans le domaine de l'invisible et des atmosphères peut paraître difficile. Une première piste, théorisée par Edward T. Hall, pourrait être celle des distances. S'attacher aux sensations, c'est avant tout s'engager à produire un environnement adapté au corps,

et considérer que l'haptique tient une place aussi importante en architecture que l'optique ou l'acoustique. Hall catégorise pour cela les sens mobilisés lors d'une expérience en fonction de quatre distances, comportant chacune deux modes (proche et lointain)⁵⁴. Ces distances, qui peuvent être considérées comme des « bulles » situées autour du corps, sont représentatives de la territorialité de notre conduite que nous empruntons à nos instincts, à notre nature animale. Il y a la distance intime, qui mobilise les muscles, l'odorat, le toucher fin ; la distance personnelle, mobilisant la vision partielle, le toucher et l'odorat ; la distance sociale qui mobilise principalement la vision partielle ; et la distance publique avec la vision périphérique. Ce schéma du chercheur américain est une sorte de guide des sensations utilisées lorsque nous cherchons à différencier les distances et les espaces. Mais contrairement au Modulor de Le Corbusier, qui cherchait également à comprendre la relation du corps à l'espace et à la volumétrie en s'appuyant sur des principes abstraits relatifs au nombre d'or et à l'utilisation d'un modèle d'homme « type », il s'agit ici pour Hall d'adopter une vision holistique de l'expérience, basée non plus sur des principes biomécaniques menant à la construction de « machines à habiter » mais sur des principes naturels, primitifs et riches de sens. Il écrit d'ailleurs à propos de Frank Lloyd Wright et de son travail sur l'hôtel impérial de Tokyo : « En descendant les degrés de ces halls, le visiteur est pratiquement contraint de passer ses doigts dans le creux des briques. Pourtant ce n'était point là l'objectif de Wright. La brique est, en effet, si rugueuse que l'on risque de s'y écorcher la peau. Wright visait simplement à magnifier l'expérience de l'espace en provoquant une *relation personnelle directe du visiteur avec les surfaces de l'édifice*. »

Imaginer comment l'ensemble des sens peut retrouver une place dans le projet architectural concerne directement la prise en compte d'un sens thermique, puisque ce dernier a cela de particulier qu'il met en jeu, outre des instincts culturels et de conservation évoqués en seconde partie, nos diverses sensibilités physiologiques. Le sens thermique appartient à tous les sens : c'est un sentiment de vitalité, de mobilisation générale et instantanée d'influx nerveux et de libération d'hormones, un sens qui, contrarié, nous pousse au mouvement, à réagir à l'inaction et à la passivité. C'est ce même sentiment qui pourrait donner, selon Böhme, une définition de la beauté : « un matériau est

54. HALL, Edward T. *La dimension cachée*. op. cit.

considéré comme beau [*beautiful*] s'il augmente la sensation de vitalité [*the feeling of vitality*] »⁵⁵. Le beau matériau, la belle pièce, la belle architecture, appartient à tous les sens, se regroupent sous cette impulsion de vie, de chaleur. On ne peut alors que se réjouir de ce que ces réflexions amorcent : redonner à l'imagination sa valeur créatrice, se désolidariser du corset formel et programmatique pour une conception plus sensuelle, émergeant « par hasard » de problèmes climatiques ou sensibles.

EXPÉRIMENTATIONS THERMIQUES

Pour la journaliste et écrivaine Mona Chollet, la maison idéale⁵⁶ est une maison qui ferait appel à tous les sens, à une échelle proche de celle du corps, d'une simplicité presque archaïque. Elle évoque notamment l'architecte japonais Terenobu Fujimori, dont l'architecture fait appel aux instincts primordiaux de protection, de chaleur, d'extraction d'un monde dépoétisé. Son architecture excentrique et naturelle fait de lui un concepteur sensible, dont le dessin ne sert pas l'intérêt de l'œil mais celui de l'ensemble des sensations que le corps humain est capable de ressentir et peut-être au-delà, une sensibilité indicible et primaire. Ses maisons de thé, perchées en hauteur, aux accès tordus et aux murs courbes ont des allures⁵⁷ de refuges expérimentaux qui abritent ce qu'il reste de nos sens pour les cajoler, leur redonner vie. Les matériaux qu'il utilise sont la traditionnelle terre, la pierre, le bois, le liège, la chaux : au-delà de la nécessité, il cherche à spatialiser des sensations, mettre la rudesse à distance, comme les japonais cherchent, selon Tanizaki, à « mettre la lumière à distance »⁵⁸ par un jeu d'avant-toits et d'obscurité. Les maisons de thé de Terenobu Fujimori représentent l'expérimentation sensuelle et thermique qui remplace l'humain au sein de son environnement, et non plus à cette « distance focale » qui donne leur raison d'être à nombre de maisons d'architectes.

D'autres expérimentations à des échelles et pour des publics différents font appel à une esthétique de la chaleur, et replacent l'expérience thermique au centre du projet. Philippe Rahm, déjà cité dans

55. BÖHME, Gernot. *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. op.cit. « *A material is considered beautiful if it increases the feeling of vitality.* »

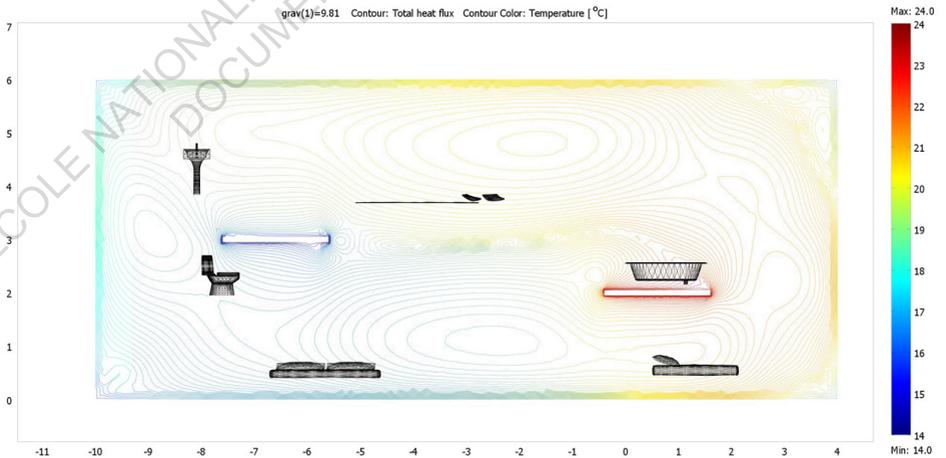
56. CHOLLET, Mona. *Chez soi. Une odyssée de l'espace domestique*. op. cit.

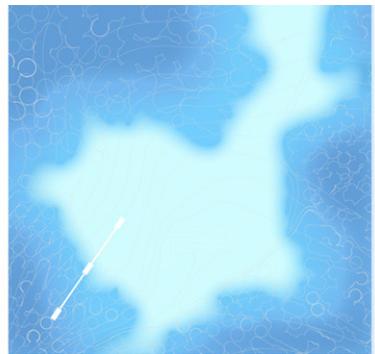
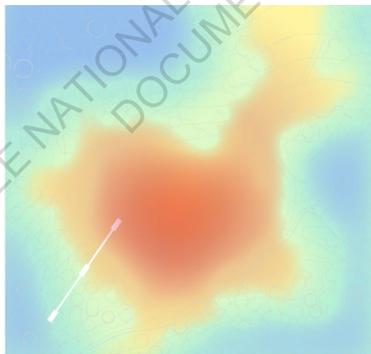
57. N'ayant jamais visité, je ne peux paradoxalement que m'appuyer sur des photos et faire appel à mon imagination issue des images

58. TANIZAKI, Jun'ichirô. *Louange de l'ombre*. op. cit.



- ↑ FUJIMORI, Terenobu. *Beetle's House*, 2010
- ↗ FUJIMORI, Terenobu. *Maison de thé*.
- ↓ RAHM, Philippe. Principe de conception de l'*Interior Gulf Stream*, 2008
- ↘ RAHM, Philippe, *House Dilatation*, 2006.





AVOIR FROID CHEZ SOI

les chapitres précédents pour ses écrits, est un architecte qui explore le potentiel de ce que l'on pourrait rassembler sous le terme de « matière atmosphérique », c'est-à-dire tout ce qui relève de l'impalpable, de l'invisible, de l'air, de l'énergie. Il souhaite construire une architecture basée sur la « multiplicité des singularités qui définissent l'espace (volume, température, lumière, couleur, humidité, odeur) et sur la diversité des perceptions corporelles de celui-ci (toucher, respiration, radiation, transpiration, habillement, perception hormonale) »⁵⁹. Ainsi lorsqu'il conçoit en 2008 la maison de l'artiste Dominique Gonzalez-Foerster, Rahm s'attache à développer les formes et le programme autour de l'asymétrie climatique : il crée des atmosphères intérieures par un déséquilibre dynamique, puis applique le programme à ces atmosphères. Il instaure ainsi un rapport sensible de l'humain à l'architecture, une transhumance au sein de la maison, une migration entre le bas et le haut, le froid et le chaud, l'habillé et le déshabillé. En fait, on peut considérer que chaque pièce de l'habitat n'a pas besoin d'être chauffée de la même manière : une chambre pourra se trouver entre 16 et 18°C, la cuisine entre 18 et 20°C, le salon aux environs de 20°C et la salle de bain à 22°C – le chauffage uniforme à 21°C étant une perte d'énergie. En disposant un radiateur froid (à 16°C, la limite basse de confort admissible) en hauteur, et un radiateur chaud (à 22°C, limite haute de confort admissible) en bas, il crée un déséquilibre thermodynamique. L'air est mis en mouvement par convection et le flux thermique qui en résulte dessine un paysage invisible mais sensible. Le éléments du programme sont ensuite placés librement, en fonction de la température, de l'habillement, de l'activité et des envies personnelles. Dans son projet de résidence d'artistes à Grizedale, en Angleterre, Rahm n'explore plus l'asymétrie mais la dilatation. Au lieu de rassembler, compacter, agglomérer les pièces sous un même toit comme dans une maison traditionnelle, il choisit de dilater les fonctions dans différents lieux, climats, qualités de lumières, de températures, d'humidité. L'environnement devient la couche extérieure de cette architecture : il filtre la lumière, réchauffe ou rafraîchit. Les différentes qualités climatiques proposées autorisent ainsi la migration en fonction des préférences et des envies sensuelles. Philippe Rahm s'inscrit donc pleinement dans cette recherche méthodologique. En envisageant l'architecture comme une « conséquence plastique et poétique du développement durable », il

59. RAHM, Philippe. (2009). *Architecture météorologique*. Archibooks. -123p.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

admet que le climat, et par extension les individus qui ressentent en premier lieu les conséquences de ce climat, n'est pas un besoin nécessaire qui remplissent une enveloppe : au contraire, pour lui « la forme et la fonction suivent le climat ».

Un dernier exemple illustrant le caractère généralisable de ce changement de paradigme concerne les réalisations des prix Pritzker 2021 Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal. Comme Philippe Rahm, ils s'appuient sur la possibilité d'une migration saisonnière et l'idée que l'habitant est capable d'habiter différemment ses espaces en fonction des qualités thermiques variables qui lui sont attribuées. En différenciant les espaces chauffés et non-chauffés dans la maison Latapie par exemple, ils distinguent le froid extérieur du froid intérieur, l'espace tempéré de l'espace chauffé, et remettent en question certains pré-requis qui viseraient à uniformiser la chaleur pour satisfaire aux normes de confort ou aux standards culturels. Sortir du champ de manœuvre « calibré » que déplore par exemple Mélaïne Ferré (et qui le pousse à concevoir des maisons plutôt que d'autres programmes parce qu'elles lui apportent plus de liberté) permet aussi de s'affranchir d'autres contraintes (de place, de budget). La notion d'espace tampon que Lacaton & Vassal utilisent largement dans leurs projets en est un exemple : avec une enveloppe extérieure en polycarbonate, on tempère à moindre coût l'air qui entoure la seconde enveloppe, celle de l'espace chauffé, tout en proposant un espace supplémentaire entre intérieur et extérieur.

MOBILIER DE DESIGNER

À une échelle différente mais non moins intéressante, les designers et architectes s'intéressant à la construction des intérieurs questionnent aussi les sens liés à la thermique dans le dessin de mobilier. Dans leurs *Atlas of things not yet discovered*⁶⁰, les membres de l'Atelier Hoko s'emploient à étudier ces éléments secondaires comme les portes ou les fenêtres qui revêtent des significations particulières dans notre façon d'habiter nos maisons. Ils y passent en revue par exemple les différentes façons d'ouvrir une fenêtre, de s'y pencher, et de ce que la hauteur de l'allège peut provoquer comme réaction ou comportement. L'Atelier Hoko propose ainsi de revoir nos relations

60. ATELIER HOKO. (2015). *Science of the secondary : an atlas of things not yet discovered : door*. Atelier Hoko. -57 p. et *Science of the secondary : an atlas of things not yet discovered : window*. Atelier Hoko. -61 p.

aux éléments de l'habitat, jusqu'ici souvent monofonctionnels mais porteurs d'une signification supplémentaire. Ils rejoignent ainsi les propos de Böhme, qui explique comment l'objet serait « générateur » d'une « humeur » ou « atmosphère spatiale » (« *spatial mood* ») ; nous reviendrons plus tard sur la valeur de l'objet comme générateur.

L'intérêt que comportent les objets de mobilier lorsque nous nous intéressons au ressenti thermique et à notre façon d'imaginer notre environnement réside dans le fait qu'ils sont en contact avec le corps : ils sont un intermédiaire entre l'architecture et le corps, « de l'objet au sujet »⁶¹. Le fauteuil *I Feltri* que Gaetano Pesce a conçu pour Cassina en 1986 exprime particulièrement cette idée d'expérimentation thermique à l'échelle du corps. Constitué d'une structure portante en feutre partiellement rigidifiée par une résine synthétique, *I Feltri* crée une ambiance protectrice et chaleureuse tout autour de soi. Avec son haut dossier fluide dans lequel l'utilisateur peut s'envelopper, le fauteuil de Pesce s'apparente à la notion d'édicule qu'évoque Lisa Heschong⁶², cette « structure de petite taille qui sert de référence à la définition du sens singulier d'un lieu ». L'édicule thermique surdimensionne nos sensations thermiques en caricaturant l'ambiance qui les provoque : pour le fauteuil *Feltri*, le designer cherche à recréer les conditions d'un abri primitif, isolé acoustiquement grâce au feutre qui apporte en outre la rugosité contrastant avec le confort moelleux et chaud de l'assise⁶³. Outre ses qualités visuelles évidentes issues du choix des motifs des capitons ou des couleurs, l'essence de l'objet réside dans ce qu'il s'adresse aux autres sens et aux capacités des matériaux et des formes à s'adapter à l'usage et à l'atmosphère intérieure de l'utilisateur.

Alvar Aalto fait également partie des précurseurs en terme de conception sensorielle du mobilier. Pour Pallasmaa, ses créations font état de l'importance de la rencontre entre l'objet et le corps, une rencontre qui va au-delà de la simple esthétique visuelle⁶⁴. Aalto se détache des structures tubulaires dominantes jusqu'alors dans la conception du mobilier au profit du bois, qu'il considère comme un « inspireur des formes et un matériel profondément humain »⁶⁵. Les formes or-

61. Endell, cité dans BÖHME, Gernot. *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. op.cit.

62. HESCHONG, Lisa. *Architecture et volupté thermique*. op. cit.

63. WIKIPEDIA, *I Feltri*. [consulté le 12 avril 2022]

64. PALLASMAA, Juhani. *Le regard des sens*. op. cit.

65. ÓLAFSDÓTTIR, Ásdís. (1998) *Le mobilier d'Alvar Aalto dans l'espace et dans le temps* :

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

ganiques du fauteuil *Paimio* autorisent une souplesse mettant la position de l'utilisateur au centre des considérations : de même que pour le *Feltri*, les matériaux et les formes ne découlent pas uniquement de la volonté de marquer par une esthétique visuelle mais est plutôt initiée par le désir de se rapprocher du corps, soit en le protégeant par des matériaux souples et à effusivité proche de celle du corps, soit en lui fournissant un confort de posture. Les formes du *Paimio* font également écho à l'architecture aux courbes de l'art nouveau, qui traduisait en son temps la volonté de se rapprocher de l'aspect organique de la matière et des corps qui rentrent en contact. Cet art total qui dessine les formes d'espaces humains et souples porte une attention similaire à tous les sens : s'immerger dans les pièces de l'Hôtel Tassel de Victor Horta, ou de se placer devant le poêle de la Casa Batllo, du maître de l'architecture organique Antonio Gaudi, c'est autoriser nos sens à s'ouvrir à l'ensemble des composantes de l'atmosphère, et à saisir toute la richesse d'un lieu.

LE BIOCLIMATISME ET LE PASSIF

Si les maisons bioclimatiques et passives peuvent appartenir elles aussi aux expérimentations thermiques évoquées plus haut, leur généralisation et la systématisation de leur conception telle qu'on peut l'observer aujourd'hui les distinguent du caractère atypique des réalisations de Philippe Rahm ou Terenobu Fujimori (certes moins des bâtiments de Lacaton & Vassal, qui ont réussi à imposer leur vision et à la rendre « compétitive »). Le propre des bâtiments bioclimatiques et passifs est qu'ils s'ancrent systématiquement plus profondément dans leur environnement que la plupart des bâtiments traditionnels, dont les enjeux concernent plutôt la rapidité de mise en œuvre et les économies de moyens à la construction. Rahm exprime ainsi une vision de l'architecture que l'on peut aisément rapprocher de la philosophie du bioclimatisme ou du passif : « L'architecture peut aujourd'hui inverser le mouvement qui tend vers une dématérialisation de son apparence pour se réengager dans le monde physique, reprendre de l'épaisseur [et] s'engager dans le sol sensible [...]. »⁶⁶. Outre la cohérence de leur implantation et de leur orientation, la conception des maisons qui visent une plus grande efficacité énergétique compose simultanément avec un questionnement des usages

la diffusion internationale du design, 1920-1940. Publications de la Sorbonne.

66. RAHM, Philippe. *Architecture météorologique*. op. cit





GAUDI, Antoni. Pòele de la Casa Batllo, 1906.

AALTO, Alvar. *Fauteuil Paimio 41*, 1931.

HORTA, Victor. Entrée de l'Hôtel Tassel, 1893.

PESCE, Gaetano. *Fauteuil I Feltri*, 1987.



et la conception architecturale qui permettra de minimiser les apports nécessaires à la satisfaction de ces besoins. Dans son entretien, Sarra souligne par exemple l'importance du point de chaleur dans la maison : « Si tu n'as qu'un seul point de chaleur mais qu'il est bien pensé, tu peux avoir une dissipation de chaleur beaucoup plus intéressante. » Cela coïncide avec les propos de Jérémie Guilloriot qui se bat pour favoriser l'installation de poêles dans les projets d'habitat : en menant une réflexion conjointe sur les modes de chauffage par rayonnement ou convection et la conception volumétrique des espaces, le rôle de l'ingénieur thermicien prend alors une toute autre dimension que ce qu'évoquait Méline Ferré, qui estimait que leur « triste rôle » consistait à essayer de faire rentrer un projet dans les normes de confort. L'ingénieur bioclimatique insiste également sur la nécessité de « comprendre ce qu'on a fait autrement » : sans aucune volonté de revenir en arrière, au temps de ces corps de ferme qui totalisaient « trois pauvres fenêtres » incrustées dans des murs de cinquante centimètres d'épaisseur, il préconise de prendre exemple sur ces solutions inscrites dans un contexte de sobriété, en opposition au « temps de l'opulence » que nous connaissons aujourd'hui, pour revoir nos exigences de confort. De la même manière, il pose des limites au potentiel de la conception lorsqu'il évoque les maisons passives : « personnellement j'ai du mal à croire toute la communication autour des maisons qui n'ont pas besoin de chauffage. Tu ne chaufes pas, mais alors tu acceptes de vivre à un moment à 17°C [...] – ou alors tu allumes le four quand il fait froid pour faire une pizza, une tarte... Tu ne crées pas de l'énergie comme ça par miracle [...]. Mais tu vois le monde ne va pas s'effondrer parce qu'on vit à 17°C, on est complètement à côté de la plaque à vouloir vivre à 19 ! ». Utiliser la thermique comme point de départ de la conception est selon lui limité par cette idée qu'il n'existe pas de passif absolu, et que la majorité du potentiel d'action réside dans le comportement des habitants, l'acceptation de conditions thermiques variables et de plus grande amplitude. Toute maison peut devenir passive, pourvu que l'on n'allume le chauffage. Aussi concevoir avec la thermique comme point de départ ne semble pas si aisé puisque cela met en jeu des habitudes ancrées socialement et culturellement.

Face cet obstacle comportemental, Méline Ferré met en avant l'importance d'une approche empiriste de son travail, partant du principe que toute connaissance commence par une sensation : « J'ai l'impression que c'est beaucoup d'expérience, ce que nous on expérimente.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

[...] On a notre ressenti, ce qu'on supporte en terme de chaleur ou de froid, et on essaie d'améliorer nos projets en transposant ce qu'on expérimente dans les espaces. » Lorsqu'il peignait, Cézanne disait suivre une « logique colorée » : l'approche empiriste pourrait être cela, se mettre à l'écoute d'une logique sensible, accepter l'impossibilité d'une définition universelle et partagée des impressions que l'on a dans un espace et que les sensations du confort et de l'inconfort, notamment thermiques, « relèvent de l'incommunicable »⁶⁷. Confronté lui aussi à ces difficultés méthodologiques, Jérémie Guillorit explique pourquoi certains matériaux biosourcés peinent à s'intégrer aux projets, malgré leurs avantages écologiques et leur compétitivité avec d'autres matériaux plus industriels en termes de mise en œuvre : « Ça me fait surtout penser à tout ce qui est constructions qui embarquent des matériaux comme la terre crue, le béton de chanvre, etc. C'est vrai que ce sont des choses qui, dans notre métier, ne rentrent pas dans les études, logiciels thermiques et compagnie. Ce sont des phénomènes qu'on ne peut pas intégrer, qu'on n'arrive pas à appréhender. [...] Il y a une sensation de bien-être qu'on n'arrive pas à quantifier. »

Développer une esthétique du froid, ce serait donc parvenir à faire confiance. D'abord, faire confiance à notre sensibilité, en tant qu'utilisateur et en tant que concepteur : être capable d'exprimer, de transmettre, de transmettre, de concrétiser un ressenti. Ensuite, ce serait faire confiance au bon sens qui émane de cette sensibilité, une capacité inquantifiable qui accepte le lien entre l'Homme, ses sens, et son environnement.

67. PEZEU-MASSABUAU, Jacques. *Éloge de l'inconfort*. op. cit.

3.3 CHANGER DE MODES D'HABITER MAÎTRISER SON HABITAT PERMET D'ACCEPTER SES VARIATIONS

Nous avons évoqué les perspectives qu'ouvrirait la réflexion sur la thermique à l'étape de la conception. En élargissant le champ des considérations architecturales à la chaleur et aux sensations, nous pouvons inscrire la sensation thermique dans une expérience plus globale, attribuant dès lors au froid des qualités et des associations ne relevant plus que de l'inconfort. Il peut créer les conditions d'un isolement réparateur, ou suggérer des plans d'un type nouveau orientant vers un mode de vie plus en phase avec une nécessaire sobriété énergétique. Malgré tout, la difficulté de mettre en place une approche empiriste et la composante comportementale imposent des contraintes qui nous plongent parfois dans une forme de dépendance : aux normes techniques, aux outils d'analyse, aux normes sociales, culturelles, aux formes d'énergies disponibles... Mais l'Homme est acteur de l'habiter, il est en échange constant avec son environnement : pour améliorer la vie dans un bâtiment, il faut autant améliorer le bâtiment qu'en négocier les usages. Une seconde piste consiste donc à prendre conscience du rôle d'interlocuteur que l'habitant tient envers son environnement, et d'explorer comment le froid et notre relation à la chaleur peut nous mener à sortir de ces situations de dépendance, pour nous donner l'occasion de « renégocier nos choix, quitte à refaire les mêmes »⁶⁸.

68. LENORMAND, Pascal. *Le design énergétique des bâtiments*. op. cit.

DE LA VARIATION COMME PRINCIPE VITAL

Le confort thermique comme nous l'avons décrit plus tôt est la plupart du temps envisagé comme une condition permanente à atteindre, ou plutôt comme les conditions d'un état atmosphérique continu qu'il serait souhaitable de rendre invariable. Ce confort abstrait, dépolarisé, nous tient à l'écart de toute fluctuation des conditions intérieures. Pourtant, la variabilité est un principe vital pour deux raisons. La première est qu'elle est à la base de tout mécanisme de vie : l'entropie, terme thermodynamique associé à la transformation et au désordre, est nécessaire à tout phénomène physique. Le déséquilibre est la condition du mouvement, de la vie, alors que l'équilibre, en tant qu'absence de mouvement, est associé à la mort. De la même manière, le métabolisme ou la photosynthèse sont des actions de déséquilibre d'un organisme qui lui permettent de vivre et conserver son efficacité. Pour Givoni, « de faibles fluctuations des conditions intérieures, telles que la température et surtout la vitesse de l'air, sont bénéfiques en ce sens qu'elles préviennent toute sensation de monotonie et qu'elles ont un effet tonique. Ces fluctuations sont importantes pour améliorer l'efficacité des mécanismes de thermorégulation. »⁶⁹ D'un point de vue physiologique, Hall démontre également que les Américains ont une olfaction sous-développée : ce sens est selon lui « refoulé » dans leur culture, les espaces olfactifs étant rendus neutres et uniformes. La description des capacités olfactives de ses compatriotes laisse entendre qu'une accoutumance à certaines conditions atmosphériques et d'ambiance diminueraient certaines capacités, conduiraient certains récepteurs à se « désolidariser » de notre système nerveux. Nous serions rendus partiellement inaptes à ressentir, à l'inverse de certaines personnes qui, privées de la vue par exemple, développent une grande finesse auditive, tactile et/ou olfactive. Certaines pratiques culturelles comme l'alternance bains gelés – sauna dans les pays nordiques font également le lien entre état de santé et variation thermique, valorisant leur pouvoir « tonifiant ».

Outre les bienfaits physiologiques de la variabilité de nos environnements, la polarisation de certaines sensations nous permet d'en prendre conscience et de les apprécier, et ainsi de se détacher d'une uniformité dénuée de vie. Lorsqu'elle évoque la notion de « sens

69. GIVONI, Baruch. *L'homme, l'architecture et le climat*. op. cit.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

thermique », Lisa Heschong explique que les stratégies métaboliques et la structure du système nerveux font que l'on ressent plus facilement les changements d'état, les modifications d'ambiance, que les états durables. D'où l'importance « délicate » de l'alternance, de la non-uniformité. Reprenant l'exemple du sauna suivi du bain gelé, elle note qu'en fait la « promiscuité des extrêmes » nous permet de jouir pleinement d'une situation puisque l'on sait que la présence immédiate de la situation opposée annule le danger de la première. Cette idée de vacillement, de lien ténu, de la possibilité d'un changement, c'est le plaisir que Kant associe à la temporalité de l'existence et de l'expérience.

L'absence de diversité climatique à laquelle nous sommes confrontés dans nos intérieurs rend nos expériences du froid atypiques et désagréables : « peut-être qu'on ne sait plus avoir froid », note Mélaïne Ferré. Au-delà du fait que nos organismes soient moins à même d'accepter la variation, notre besoin psychologique, culturel de changement n'est plus assouvi. « L'environnement thermique, investi [...] d'une telle propension à la sensualité, au symbolisme et aux rôles culturels, n'a pas besoin, ni ne devrait en réalité être élaboré de façon abstraite au nom d'un univers thermiquement neutre »⁷⁰ : le chauffage généralisé, normalisé, banalisé, effacent toutes les imperfections qui donnent sens à l'acte de vivre dans l'espace. Lorsque Mélaïne Ferré dit se battre « pour que les logements collectifs soient plus grands, parce qu'ils [...] ne permettent pas une variété d'usage », cela montre que vivre la variation, la possibilité du changement, voire l'imperfection, que Tanizaki chérit tant⁷¹, est nécessaire pour se sentir à l'aise chez-soi.

AMÉLIORER ET VIVRE SON ESPACE, PARTICIPATION AU MONDE

Si la variation est nécessaire et conditionne notre perception de l'environnement, elle n'est pas toujours la bienvenue : s'il est forcé ou inattendu, nous adhérons difficilement au changement. Nous avons déjà vu en première partie que les personnes interrogées lors des entretiens guidés évoquent souvent l'absence de contrôle comme un facteur d'inconfort, surtout lorsqu'elles se trouvent dans l'impossibilité

70. HESCHONG, Lisa. *Architecture et volupté thermique*. op. cit.

71. TANIZAKI, Jun'ichirô. *Louange de l'ombre*. op. cit. Tanizaki met en valeur les imperfections des objets qui tiennent une place particulière dans la culture japonaise : le cristal de roche japonais par exemple possède « une vague opacité au sein même de sa transparence, qui lui donne une impression plus imposante ».

de réguler la température de leur logement.

L'implication des habitants dans la maîtrise de leur espace est donc un premier point clé pour améliorer l'acceptabilité du froid. Assez prosaïquement, plus de contrôle permet de régler les conditions intérieures en fonction de ses besoins et envies, afin d'accorder activités, sensibilité et apport de chaleur. Mélaine Ferré et Jérémie Guilloriot revendiquent tous les deux l'installation de poêles dans les maisons individuelles : « les poêles à granulés c'est intéressant parce qu'on a plus d'interface, un *visuel*. [...] Il faut toujours proposer le poêle à bois dans les maisons : au moins les gens peuvent baisser la température de consigne en journée, et puis avoir cette main sur la température. Je trouve que ça laisse un peu de marge. », explique Mélaine. Mais « avoir la main sur la température » c'est aussi être en mesure d'exercer son libre-arbitre et, en pratiquant le confort ou l'inconfort pour soi-même et personne d'autre, une façon de se sentir maître de chez-soi. Pezeu-Massabuau exprime cette satisfaction du contrôle comme résistance aux normes culturelles : « J'ajoute aux rigueurs [de privation, d'obligation et d'agression] celle de ne pas les refuser, ce qui satisfait fort mon libre-arbitre. » Rigueur issue d'une vision puritaine du confort ou assouvissement d'un besoin de maîtriser ses propres besoins, le philosophe témoigne ici de son refus de la dépendance et de la passivité. Ce refus, qui s'exerce au travers de son corps, dans des gestes concrets (comme se lever faire son footing à six heures un matin d'hiver pluvieux), éprouve une logique fonctionnelle, musculaire, nerveuse, qui l'incite à recommencer chaque jour. « Être-là », c'est expérimenter sa propre corporalité via la résistance des choses, s'autoriser à être touché et impliqué, c'est prendre conscience de son humeur dans l'espace.

La place du corps vivant dans un espace régi par une civilisation technologique est également un enjeu de taille pour nos espaces domestiques. Böhme se demande par exemple dans quelle mesure notre présence corporelle serait devenue redondante, dans un monde où se façonnent continuellement les conditions d'une existence sociale sans corps. Cette atmosphère uniforme et régulée dont nous avons parlé auparavant crée en fait les conditions favorables au développement d'une activité principalement virtuelle. Nous serions au bout d'une chaîne virtuelle qu'il conviendrait d'entretenir par l'action du pouce, la vie dans nos intérieurs se réduisant à atteindre une neutralité dans nos sensations pour s'adonner pleinement à nos écrans. Malgré tout, un certain courant de pensée préfigure un engagement vis-

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

à-vis du monde qui renouvelle notre rapport à notre environnement. Böhme voit émerger une volonté de « *self-understanding* » concernant le corps, dans différents domaines (yoga, philosophie, sport...) : « Les personnes insistent sur leur existence corporelle et définissent ainsi leur dignité, dont elles exigent le respect, et leurs besoins, dont elles attendent la satisfaction. »⁷². Nous revendiquons nos droits de créativité et d'appropriation dans nos logements, en les adaptant à cette double exigence de virtuel et de sensible, comme en témoignent ces gens dont le salon se mue régulièrement depuis les confinements en bureau à distance la journée, en salle de fitness entre 17 et 18 heures puis en terrasse de bar le soir. Nous avons besoin d'une place qui renvoie uniquement à soi, un refuge que l'on rend désirable pour soi : construire (au moins partiellement) ce « logis-miroir »⁷³ grâce aux ambiances thermiques, c'est adapter une atmosphère à soi et à ses besoins individuels. Couper le chauffage en mars et ressentir le froid sans pour autant en être gêné revient à éprouver cette adéquation du corps et de l'esprit, à essayer de créer une ambiance qui comble nos sensations physiques et notre volonté de voir le printemps émerger, qui réconcilie confort et économies d'énergie, qui inclut la nécessité physiologique et l'acceptabilité psychologique dans la même démarche.

L'OBJET ET L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE

Nous avons déjà distingué le rôle de la mémoire et de la projection dans notre perception de l'espace et de ses composantes atmosphériques et thermiques. Cette étape de la projection de qualités spécifiques à un élément qui n'en possède a priori pas les attributs objectifs prend souvent forme dans les objets, et dans ce que Jezabel Ekambi-Schmidt appelle des « lieux géométriques »⁷⁴ d'investissement psychologique, affectif et esthétique. Les objets de l'habitat sont en fait des éléments de définition des espaces habités : d'un abri anonyme, nous allons vers la maison occupée. D'une part, ces objets possèdent une rationalité. Liée à leur fonction dans la pièce où ils sont situés, aux heures d'utilisation, à la température, à la luminosité ou à l'activité, cette rationalité constitue le caractère prédominant

72. BÖHME, Gernot. *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. op.cit. : « People insist on their bodily existence and in that way define their dignity, which they demand to be respected, and their needs, for which they expect satisfaction. »

73. PEZEU-MASSABUAU, Jacques. *Éloge de l'inconfort*. op. cit.

74. EKAMBI-SCHMIDT, Jezabelle. *La perception de l'habitat*. op.cit

de l'objet. Parmi les associations des participants aux entretiens sur les expériences de froid, nombreux sont les objets liés à une qualité thermique ou à une activité : « canapé », « plaid », « chaussures trop petites », « meubles cosy »... Cette rationalité est également liée aux critères ergonomiques qui fabriquent le « confort de commodité »⁷⁵ tel qu'évoqué par Amphoux et que nous avons décrit plus haut.

De façon plus abstraite, les objets moins techniques, moins utilitaires, ces objets plus ou moins superflus dont nous ne ressentons pas le besoin immédiat et qui ne définissent pas directement la pièce (comme le canapé dans un salon ou les plaques électriques dans une cuisine) créent l'atmosphère de l'habitat. Pour Subrémon, ces objets traduisent notre appartenance à une culture « mésologique et météorologique »⁷⁶ qui donne à l'Homme la maîtrise de son espace domestique, comme une « compétence à habiter chez soi ». Aménager soi-même son appartement ou sa maison avec ces objets en apparence superflus mais auxquels nous avons attaché des valeurs est un moyen de satisfaire le besoin de contrôle évoqué au paragraphe précédent : en plaçant une plante dans l'axe du mince rayon de soleil qui pénètre quotidiennement l'appartement ou en déroulant un tapis tressé au pied du lit, nous construisons un espace. Nous nous attachons à reconnaître à l'existant certaines qualités et à s'en servir directement (en posant les pieds sur le tapis à température ambiante) ou indirectement (en regardant la plante grandir grâce au soleil qui parvient jusqu'au salon) et inscrivons ainsi nos pratiques dans un lieu dont les défauts sont immédiatement rendus plus acceptables. Identifier ces objets, c'est relever des fragments de micro-climats, de comportements, d'émotions qui sont implicites mais qui caractérisent l'expérience personnelle d'un habitat et de ses ambiances thermiques : tout comme les formes et les volumes le décrivent architecturalement, les rituels d'occupation, et en particulier ceux liés au confort thermique, définissent un lieu. Lorsque l'on se rend dans la chambre, on se rend dans l'espace intime, chaud, cette « bulle » que décrivait Angèle : si des « meubles cosy » ou des objets « douilllets »⁷⁷ participent à la création de cette ambiance, les conditions physiques objectives n'auront qu'un impact limité. Nous pouvons ainsi faire l'analogie avec ces propos de Tanizaki lorsqu'il écrit que « la beauté ne réside pas dans les

75. AMPHOUX, Pascal. (1990). *Vers une théorie des trois comforts*.op. cit.

76. SUBRÉMON, Hélène. (2010). *Le climat du chez soi : une fabrication saisonnière*. PUF, «Ethnologie française», vol. 40, pp.707-714.

77. Voir Nuages de mots pp 52-53.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

objets mais dans le jeu d'ombres qui se crée entre les objets »⁷⁸ : ce jeu d'ombre qui a lieu dans la caractérisation thermique d'un espace par les objets c'est le jeu de l'imagination, de la projection de qualités thermiques sublimées. La chaleur réside dans cette image mentale, ce jeu de l'imagination qui a lieu entre les objets qui constituent le liant entre notre habitat et nous.

Dans cette partie, nous avons exploré comment notre façon d'habiter l'espace et la maîtrise que l'on pouvait avoir de notre espace domestique peut changer la perception que l'on a de ce dernier : avoir la main sur nos ambiances et les éléments qui la génèrent paraît un facteur clé dans l'acceptation d'une certaine variabilité, notamment thermique. Cependant, concevoir en intégrant cette idée que l'habitant doit rester maître de son logement est souvent perçu comme une contrainte. Prendre en compte la place de l'usager est une démarche qui, selon Jérémie Guilliorit, paraît moins « vendeuse » du point de vue des promoteurs : « Quand on fait du logement, c'est pour des promoteurs, et ils ne veulent pas trop s'embarquer là-dedans. Éventuellement tu peux avoir des gens qui s'embarquent dans des projets participatifs... » De la même manière, Méline Ferré explique qu'il est difficile pour un architecte de donner une place plus importante à l'usager dans un projet classique, d'autant plus pour un projet de logements collectifs : « on ne sait pas toutes les personnes qui vont passer, et clairement [les choix formels] sont hyper subjectifs. C'est par rapport à mon ressenti. [...] On a envie de se garder un peu le... de donner une réponse sans même poser la question. » Pour les particuliers la questions semble moins se poser, puisqu'ils sont plus à même de guider l'architecte selon leurs envies. Un dernier levier à considérer concerne donc le comportement des usagers au sein de leur habitat, en réponse à cet espace conçu sans eux.

78. TANIZAKI, Jun'ichirô. *Louange de l'ombre*. op. cit.

3.4 CHANGER DE COMPORTEMENT LE TEMPS ET LA SOBRIÉTÉ

« Je pense qu'il y a des choses qui sont difficiles à aller chercher, comme accepter de vivre à 16 ou 17°C, et dire qu'au delà c'est du luxe. [...] Mais il y a un vrai gisement qui ne demande pas un sacrifice en soi. Chez moi c'est calé sur 16 ou 17 la nuit, et personne ne se plaint du froid. [...] Par contre, si je commence à mettre 16-17 en journée, ma femme va me traiter d'extrémiste. Mais la nuit ça passe tout seul. Sur le côté comportemental, il y a des choses sur lesquelles tu peux jouer plus facilement que d'autres. »⁷⁹

En fonction de notre avancée en âge, notre comportement face à la consommation d'énergie change⁸⁰. Pendant l'enfance, nous nous imprégnons du mode de vie familial, avant de s'éloigner des considérations énergétiques à l'adolescence, en réaction à l'autorité parentale ; adultes, la tenue d'un budget et le désir de confort familial nous raisonne ; les personnes âgées enfin, qui ont connu des restrictions, sont plus enclin à diminuer leur consommation. Au fil de notre vie, des changements intérieurs traversent notre rapport à l'énergie, et par extension à la chaleur. Nous dominons plus ou moins nos besoins et désirs de confort en réaction à notre état psychologique, affectif, financier, familial... Ainsi si l'on « ne peut convaincre personne de ne

79. Propos issus de l'entretien avec Jérémie Guilliorit

80. Moussaoui, Isabelle, citée dans SUBRÉMON, Hélène. *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat. Un état des lieux*. op. cit.

AVOIR FROID CHEZ SOI

pas avoir froid lorsqu'il en éprouve la sensation »⁸¹, peut-être pouvons-nous voir ici quelles évolutions envisager pour que nos comportements thermiques notamment en réaction au froid naissent non plus uniquement de cette sensation dont on ne peut se détacher, mais aussi de notre volonté propre.

SE DÉENCHAÎNER DU TEMPS

Les témoignages issus des entretiens ainsi que les relevés habités mettent en évidence le rapport entre le froid et le temps. En fonction de ce que nous ressentons ou voulons ressentir, le temps s'écoule différemment : plus lentement lorsque la sensation est désagréable ou qu'elle nous échappe, plus rapidement si nous n'y prêtons plus attention. Fonctions de notre état physique, psychologique, hormonal, les ambiances thermiques ont un impact sur notre temporalité intime, ainsi que nous l'avons mis en évidence dans la première section. Mais le froid semble aussi conditionner le déroulement de nos activités dans le temps et dans l'espace domestique. De ces activités découlent nos comportements vis-à-vis de l'énergie ainsi que la perception que nous avons de notre environnement thermique. La question du temps fait donc sens dès lors que l'on considère l'acceptabilité de la variation thermique et du froid.

Le froid possède d'abord une temporalité du quotidien. Logiquement, il se fait d'autant plus sentir à l'intérieur qu'il fait froid à l'extérieur. Il fait donc plus froid de la tombée de la nuit au lever du jour, périodes principales durant lesquelles nous sommes présents dans nos habitats et donc plus à même d'agir sur le chauffage. Le froid est lié au rythme de l'individu et à ses activités : période de calme ou d'action, cuisine ou rêverie, le métabolisme se réveille avec le mouvement. Il se fait alors ressentir lorsqu'on s'étale physiquement et mentalement dans l'espace ou dans le temps, lorsque la « matière » n'est plus en mouvement. Ainsi le froid apparaît nécessaire à l'acte d'habiter si l'on se place du point de vue de Mona Chollet, qui considère que nous avons besoin de temps pour « habiter vraiment »⁸². Selon elle, le temps est d'autant plus important qu'originellement, c'était notre horloge intime, subjective, sensuelle qui nous reliait à notre corps et à notre environnement. Nos cultures et modes de vie capitalistes main-

81. EON, Philippe. *Réguler le chauffage. Une philosophie de la précarité énergétique*. op. cit.

82. CHOLLET, Mona. *Chez soi. Une odyssée de l'espace domestique*. op. cit.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

tiennent la vie humaine dans un état de fonctionnalité permanente : lorsque nous nous immobilisons enfin, notre état de chaleur gardé élevé toute la journée durant, nous ne pouvons qu'exiger de conserver ces sensations neutres, qui ne mobilisent aucune activité physiologique. Accepter un environnement froid, c'est accepter de s'immobiliser, accepter la rêverie, « contempler la chandelle » de Bachelard⁸³, et se détacher d'une fonctionnalité permanente. Le lit, espace chaud par excellence quand le reste de la pièce est froid, est « le refuge le plus sûr, car il nous entraîne dans des états de conscience et des expériences contraires aux valeurs régissant la vie diurne »⁸⁴. Comme le froid, le temps n'est pas une valeur inerte qu'il faudrait sans cesse combler, remplir, éliminer.

Dans le chapitre consacré à la place des écrans et d'internet dans nos habitats, Mona Chollet évoque également l'impossibilité et l'incapacité à s'isoler physiquement, spatialement et temporellement : « On n'a plus cette impression, quand vient le moment de ressortir dans le monde, d'avoir été ailleurs, retranchée, inatteignable. » Les variations de climat intérieur, dont nous avons souligné l'importance plus haut, sont peut-être un moyen de reconquérir ces moments perdus, ces heures à soi. Assez radicalement, c'est ce que partage Olivier dans son entretien lorsqu'il décrit le froid comme une « barrière », une « protection » contre les humains. Cela rappelle aussi l'expérience *Jour Noir* de Philippe Rahm à Gdansk, qui projette des temporalités différentes en s'appuyant sur notre chimie interne⁸⁵. En détournant le noctambulisme en « diambulisme », il expose ce temps que nous avons rendu purement humain par notre transformation de l'espace naturel en environnement idéal détaché, extrait de la réalité. De la même manière, le climat artificiel et uniforme que nous instaurons dans l'ensemble de nos espaces intérieurs nous extrait de la réalité des lieux, il manipule notre rythme biologique donnant parfois l'impression de vivre une longue et unique expérience monotone. Envisager de baisser la température de certaines pièces de vie, réintroduire

83. VAN REETH, Adèle. (2015, 17 septembre). *La vie rêvée de Gaston Bachelard (1/4) : le feu*. [Les Chemins de la philosophie]. France Culture.

84. CHOLLET, Mona. *Chez soi. Une odyssée de l'espace domestique*. op. cit.

85. RAHM, Philippe. *Architecture météorologique*. op. cit. En projetant une lumière jaune de longueur d'onde égale à 540nm dans une pièce d'un appartement éclairé artificiellement pendant la nuit, Rahm crée « une fausse nuit dans le faux jour ». Ces longueurs d'onde stimulent en effet la production de mélatonine, l'hormone qui participe à l'endormissement.

AVOIR FROID CHEZ SOI

un potentiel de changement lié au froid pourrait nous faire sentir ces plissements du temps.

ABOLI BIBELOT D'INANITÉ THERMIQUE : LE CONFORT SANS LA PRIMAUTÉ DE LA CONSOMMATION

Nous avons abordé plus haut une des origines historiques de la notion de confort selon certains critiques, à savoir la comparaison entre la situation des plus riches et celle des classes moyenne ou basse. Considérant l'opulence comme l'objectif à atteindre pour son bien-être, l'idée du confort s'est donc construite en parallèle d'un désir de consommer. Qu'elle soit matérielle ou immatérielle, la consommation nous met psychologiquement et provisoirement à l'abri d'une forme d'hostilité du monde, jusqu'à ce que nos désirs se redéfinissent d'eux-même et que nous projetions de consommer d'avantage, « le sentiment du confort [faisant] toujours appel à l'imagination »⁸⁶ pour plus de confort. En ce qui concerne la chaleur, on nous incite constamment à acheter des appareils plus performants, des objets pour faire de chez-soi un véritable « nid douillet », pour économiser sur la facture de chauffage, ou réduire son empreinte carbone. On « flatte nos aspirations domestiques », pour reprendre l'expression de Mona Chollet, en nous laissant croire que tout tend à améliorer notre confort thermique. Peu à peu, nous nous enfermons dans le cercle de « l'opulence », dans une exigence déraisonnable de fonctionnalité, de facilité, de rapidité, marqueur d'une « société qui aspire à exercer sa volonté à tout moment »⁸⁷. Notre comportement, qui est un vecteur dans la transition vers des intérieurs moins consommateurs d'énergie, ne conçoit pas la modestie comme un « stimulateur sensoriel »⁸⁸ mais comme une entrave à notre liberté d'habiter.

La question du froid dans nos espaces domestique permet donc aussi de mettre en relief ce frein consumériste qui est pourtant encore inscrit dans notre culture comme un marqueur de confort. Dans *L'Art d'Habiter*, Illitch illustre une réappropriation – certes caricaturale – de son espace de vie par l'action des « débranchés », ceux qui, au début des années 1980, se détachent de la soumission au logement standard et dénué de possibilité d'habiter : le débranché « objet aux conditions concrètes qui mettent le droit au logement en conflit

86. PEZEU-MASSABUAU, Jacques. *Éloge de l'inconfort*. op. cit.

87. SUBRÉMON, Hélène. *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat. Un état des lieux*. op. cit.

88. CHOLLET, Mona. *Chez soi. Une odyssée de l'espace domestique*. op. cit.

PARTIE 3 : VERS UNE ESTHÉTIQUE DU FROID ?

avec la liberté d'habiter. [...] Son expérience lui dit qu'il jouit d'un art de vivre qu'il a recouvré en faisant de sa demeure bien plus qu'il ne jouissait du confort qu'il a abandonné »⁸⁹. Avec cette figure en marge de la société qui n'a que faire des standards de confort social qui s'imposent à elle, Illitch met en lumière une vertu de l'inconfort pratiqué : la possibilité de se réapproprier, en dehors des codes de la consommation et des bonnes pratiques sociales, sont logement ; la possibilité de ne plus être un « logé », consommateur contemporain d'un espace de logement, mais bien un « habitant », qui entretient et marque son espace de sa volonté propre. Le débranché ressert la distance avec l'espace domestique qu'avait créé l'irruption d'une multitude d'objets techniques : il affirme son libre-arbitre, et la possibilité de l'inconfort n'est plus qu'une preuve de cette volonté retrouvée.

Dans l'habitat moyen – l'intérêt n'étant pas ici de faire l'apologie des passoires thermiques – la présence du froid permet donc de s'interroger sur ces questions très actuelles de sobriété et de frugalité, qui n'incluent pas qu'une réduction de notre consommation d'énergie ni ne promeuvent qu'une vie d'ascète mais interrogent notre rapport à l'habitat et à la relation que nous entretenons avec ces abris personnels. Qualifiée par Lenormand de « champ dans lequel on réfléchit au juste niveau d'usage », la sobriété reflète inévitablement une notion de justesse et de modération. Mettre en doute nos niveaux d'usages de l'énergie et des objets de chauffage, c'est tenter, comme le souligne Jérémie Guilliorit, de définir la frontière « raisonnable » entre « frugalité et confort », deux termes qui selon lui s'opposent quasiment. Cela revient aussi à admettre que nous possédons chacun une échelle du raisonnable, « liée à notre sensation d'abondance et de satiété, intime et personnelle »⁹⁰, et qu'il serait irraisonnable de vouloir en créer des standards.

HABITER AU-DELÀ DE CHEZ SOI : ÉTENDRE LA CHALEUR DOMESTIQUE

Intégrer les variations thermiques à l'intérieur de nos maisons revient enfin à accepter que les variations extérieures affectent, de manière moins brutale et extrême, notre atmosphère. Ce pas vers l'extérieur que nous faisons en ouvrant nos fenêtres ou en nous allongeant dans l'axe du soleil qui pénètre succinctement à travers la baie vitrée,

89. ILLITCH, Ivan. *L'Art d'habiter*. Discours devant le Royal Institute of British Architects, York, juillet 1984.

90. LENORMAND, Pascal. *Le design énergétique des bâtiments*. op. cit.

nous le franchissons naturellement lorsque nous nous tournons vers ce confort naturel, sensuel, instinctif. Au-delà de tempérer, nous nous intégrons à ce qui se passe à l'extérieur : la brise, la course du soleil, et par extension à la temporalité d'un monde partagé. Habiter consiste ainsi non seulement à vivre son chez-soi mais également à étendre nos considérations à ce qui nous entoure, tel que l'écrivait Thoreau dans *Walden ou La Vie dans les bois* : « Ma pièce « de choix », cependant – mon salon – toujours prête aux visites, [...] était le bois de pins situé derrière ma maison. »⁹¹ Les qualités sensibles du contexte permettent l'extension de la maison, du domaine de l'habitant et de son corps, de la vie humaine, du foyer : la sobriété nous pousse à une meilleure prise en compte de l'environnement, à nous situer dans le temps et à intégrer ce que Jankélévitch appelle « l'important par nature », cette qualité indescriptible qui donne sens à toute forme de modestie. L'imperfection d'un espace, comme l'existence de périodes de froid à l'échelle de la journée ou de l'année, tend à nous en faire sortir, et nous « aide à lutter contre notre égoïsme déserteur du monde »⁹².

De fait, Ivan Illitch décrit « l'art d'habiter » comme une « activité communautaire et sociale »⁹³ : ainsi que nous avons pu le lire dans le carnet de bord, les qualités thermiques de l'espace domestique sont également un prétexte à déclencher ces activités communautaires et sociales, et donc bien à habiter. En temps de sobriété subie comme la froideur d'un espace privé voire intime, on s'oriente vers l'extérieur, non pas pour de l'aide mais pour profiter d'un confort que l'on ne trouve pas chez soi, comme les douches du gymnase ou comme lorsque l'on invite ses amis chez soi pour profiter d'une chaleur humaine et sociale. Heschong décrit plus généralement comment les « lieux dotés de qualités thermiques importantes sont également des espaces sociaux »⁹⁴ : les bains japonais ou les saunas finlandais démontrent que le bien être thermique est porteur de valeurs de partage, de cohésion, d'unité. Selon elle, il existe même un rituel d'occupation du lieu lié au confort thermique : le comportement dans

91. THOREAU, H.D. (1854). *Walden ou la Vie dans les bois*. L'Imaginaire Gallimard, entendu dans VAN REETH, Adèle. (2017, 25 avril). *H.D.Thoreau 2/4 : Walden ou la Vie dans les bois*. [Les Chemins de la philosophie]. France Culture.

92. BORRUEY, René et al. *Architecture et modestie : actes de la rencontre tenue au Couvent de la Tourette (Centre Thomas Moore) les 8 et 9 juin 1996 ; avant-propos de Bruno Queysanne*. op. cit.

93. ILLITCH, Ivan. *L'Art d'habiter*. op. cit.

94. HESCHONG, Lisa. *Architecture et volupté thermique*. op. cit.

un espace le définit au même titre que sa conception architecturale. Le froid comme le chaud agissent sur les émotions, individuelles ou collective. Il suffit de passer un après-midi d'hiver dans un studio de projet en surchauffe de l'École d'Architecture pour comprendre que la recherche du meilleur espace thermique s'effectue en groupe : les étudiants fuient la salle surchauffée pour bavarder dehors, même s'il pleut ou si la température n'excède pas 5°C. Cela correspond bien au constat que dresse Pezeu-Massabuau lorsqu'il écrit que « la dimension conviviale résiste le mieux à la gêne matérielle »⁹⁵. Ainsi, l'association culturelle que nous faisons entre chaleur et intimité, ainsi que le relève Méline Ferré, n'a pas complètement lieu d'être : habiter ne signifie par plus modeler un intérieur que le froid n'est synonyme de solitude et d'absence du monde.

95. PEZEU-MASSABUAU, Jacques. *Éloge de l'inconfort*. op. cit.

CONCLUSION

Développés en parallèle d'une expérience personnelle singulière, les éléments articulés dans ce mémoire ont ouvert une discussion à propos de la place du froid dans nos habitats, afin de répondre à la problématique soulevée en introduction : **comment le froid influence-t-il notre manière d'habiter et quelles qualités sa présence peut-elle insuffler dans l'espace domestique ?**

Nous avons détaillé dans un premier temps comment le froid pouvait être vécu et perçu. En s'appliquant à mettre en relation des sensations et sentiments personnels et issus d'entretiens, nous avons pu dégager plusieurs sous-problématiques : de quelles manières le froid nous marque-t-il ? Est-il toujours combattu ou peut-il être accepté, voire désiré ? Quel rapport au temps, à l'espace, au chez-soi, le froid induit-il ? Cette première partie a permis de passer au crible un ensemble d'habitudes et d'a priori sur nos pratiques dans un environnement thermique qui ne correspond pas aux canons du confort. Elle a révélé que le froid, que nous pouvions ressentir brutalement dans les espaces qui ne nous étaient pas ou peu familiers, devenait partie intégrante de nos habitudes domestiques. Nous nous accommodons de cette sensation lorsqu'elle est maîtrisée et de courte durée ; sinon, nous adaptons nos activités au climat ou, dans la plupart des cas,

nous adaptons le climat à nos désirs par des biais de régulation externes. La régulation du climat intérieur devient ainsi un marqueur de notre activité d'habiter : pour aller plus loin, la gestion des ambiances thermiques marque l'espace domestique d'une trace profondément personnelle, ancrée dans un rapport intime et subjectif à l'environnement.

Nous avons entrepris en deuxième partie d'éclairer les causes et conséquences complexes de la sensation de froid. En mettant l'accent sur des notions théoriques relatives à l'atmosphère, à la perception et aux matériaux, nous avons tenté de répondre de manière objective à la première partie de la problématique : *comment* le froid influence-t-il notre manière d'habiter ? L'ensemble des observations tirées des ouvrages relatifs à la perception et à l'action de l'environnement sur le corps démontre la profonde sensibilité de l'Homme, et les multiples réponses qu'il peut apporter aux variations extérieures. Ainsi le froid nous influence-t-il physiquement, physiologiquement, et surtout psychologiquement. En fonction de notre culture, de nos antécédents, de nos expériences, le froid provoque des réactions différentes. Nous le vivons au travers de projections, issues d'un ensemble de normes sociales, familiales, culturelles, qui influencent notre perception et par extension nos modes d'habiter. Nos standards de confort et d'inconfort, d'agréable et de désagréable, sont construits par ce que le corps ressent et ce qu'il est capable d'interpréter. Notre rapport au froid révèle ainsi la distance que nous prenons par rapport à notre environnement culturel, naturel, empreint de symboles et de réflexes. Enfin, la troisième partie a mis en avant un ensemble de pistes et de réflexions qui peuvent nous permettre de dépasser l'emprise négative que le froid a sur nos modes de vie et notre perception de l'espace domestique. En comprenant quelle place avait été donnée à la thermique et aux questions relatives à la corporalité et à la sensualité dans la production et la réflexion architecturales jusqu'alors, nous sommes plus à même d'estimer les changements qu'une meilleure prise en compte des ambiances thermiques pourrait insuffler. Qu'il soit à la source de changements formels, programmatiques, ou qu'il induise un changement de paradigme conceptuel pour remettre l'énergie et le sensible au cœur de l'activité d'habiter, le froid véhicule un ensemble de clés concernant nos comportements et nos climats intérieurs. Changer son rapport au temps, adopter des habitudes de consommation plus saines, étendre nos activités dans des lieux partagés ou profiter de l'ensemble de nos sens à l'intérieur de nos maisons et appartements

AVOIR FROID CHEZ SOI

sont autant de qualités qu'une architecture basée sur la vue et la distinction entre bâti et usage a exclues.

En considérant ce mémoire dans un contexte de recherche de modes de vie plus sobres et moins consommateurs de ressources, la réflexion sur le froid permet « d'élargir le champ des pratiques liées à la température du logement, non à la simple recherche du confort, mais aussi aux compétences saisonnières révélées par l'identification de territoires climatiques : les pratiques d'alimentation, d'habillement et d'action sur son habitation »⁹⁶. En réagissant à un environnement qui ne nous offre pas ce dont nous habitudes avaient été jusque là pourvues, nous nous ouvrons à un potentiel de changement et à une prise en compte plus vaste des facteurs qui font le projet architectural.

96. SUBRÉMON, Hélène. *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat. Un état des lieux*. op. cit.

ANNEXES

A. RESSOURCES BIBLIOGRAPHIE

- AMPHOUX, Pascal. (1990). *Vers une théorie des trois comforts*. Annuaire 90, Département d'architecture de l'EPFL. pp. 27-30.
- ATELIER HOKO. (2015). *Science of the secondary : an atlas of things not yet discovered : door*. Atelier Hoko. -57 p.
- ATELIER HOKO. (2015). *Science of the secondary : an atlas of things not yet discovered : window*. Atelier Hoko. -61 p.
- BÖHME, Gernot. (2018). *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. Bloomsbury (Traduction de A.-Chr.Engels-Schwarzpaul). -199p.
- BORNAREL, A. ; GAUZIN-MÜLLER, D. ; MADEC, P. (2018). *Manifeste pour une frugalité heureuse et créative*.
- BORRUEY, René et al. (1999). *Architecture et modestie : actes de la rencontre tenue au Couvent de la Tourette (Centre Thomas Moore) les 8 et 9 juin 1996 ; avant-propos de Bruno Queysanne*. Théâtètes éditions. -94p.
- CHOLLET, Mona. (2015). *Chez soi. Une odysée de l'espace domestique*. Zones. -325p.
- CLERC, Thomas. (2013). *Intérieur*. Gallimard. -412p.
- EKAMBI-SCHMIDT, Jezabelle. (1972). *La perception de l'habitat*. Éditions Universitaires. -192p.
- EON, Philippe. (2015). *Réguler le chauffage. Une philosophie de la précarité énergétique*. Presses Universitaires de Laval. -243p.
- GIVONI, Baruch. (1978). *L'homme, l'architecture et le climat*. Éditions du Moniteur. -461p.
- GUERRAND, Roger-Henri. (2003). *Hygiène*. Éditions de la Villette. -107p.
- HALL, Edward T. (1971). *La dimension cachée*. Éditions du Seuil. -253p.
- HESCHONG, Lisa. (1981). *Architecture et volupté thermique*. Parenthèses. -93p.
- ILLICH, Ivan. (1984). *L'Art d'habiter*. Discours devant le Royal Institute of British Architects, York.
- LENORMAND, Pascal. (2018). *Le design énergétique des bâtiments*. Afnor éditions. -134p.
- ONG, Boon Lay. (2012). *Warming up to Heat*. Senses and Society, Vol.7:1, pp. 5-21, DOI: 10.2752/174589312X13173255801969
- PALLASMAA, Juhani. (2005). *Le regard des sens*. (éd. 2010). Éditions du Linteau. -99p.
- PEZEU-MASSABUAU, Jacques. (2004). *Éloge de l'inconfort*. Parenthèses. -105p.
- RAHM, Philippe. (2020). *Histoire naturelle de l'architecture : comment le climat*,

les épidémies et l'énergie ont façonné la ville et ses bâtiments. Pavillon de l'Arse-
nal. pp.1-26.

RAHM, Philippe. (2015). *Météorologie des sentiments.* Les petits matins. -104p.

RAHM, Philippe. (2009). *Architecture météorologique.* Archibooks. -123p.

SUBRÉMON, Hélène. (2014). *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat. Un état des lieux.* Éditions PUCA Recherche. -70p.

SUBRÉMON, Hélène. (2010). *Le climat du chez soi : une fabrication saisonnière.* PUF, "Ethnologie française", vol. 40, pp.707-714

TANIZAKI, Jun'ichirô. (1933). *Louange de l'ombre.* (trad. 2017). Éditions Ph. Pic-
quier. -115p.

THOREAU, H.D. (1854). *Walden ou la Vie dans les bois.* L'Imaginaire Gallimard.

MULTIMÉDIA

BARDONNAUD P. ; DERVIEUX P. ; DESCOURAUX V.. (2017, 10 décembre). *Précarité
énergétique : le froid comme colocataire.* [Interception]. France Inter. [https://
www.franceinter.fr/emissions/interception/interception-10-decembre-2017](https://www.franceinter.fr/emissions/interception/interception-10-decembre-2017)

VAN REETH, Adèle. (2015, 17 septembre). *La vie rêvée de Gaston Bachelard
(1/4) : le feu.* [Les Chemins de la philosophie]. France Culture. [https://www.
franceculture.fr/emissions/les-chemins-de-la-philosophie/la-vie-revee-de-gaston-
bachelard-14-le-feu](https://www.franceculture.fr/emissions/les-chemins-de-la-philosophie/la-vie-revee-de-gaston-bachelard-14-le-feu)

VAN REETH, Adèle. (2017, 25 avril). *H.D.Thoreau 2/4 : Walden ou la Vie dans
les bois.* [Les Chemins de la philosophie]. France Culture. [https://www.france-
culture.fr/emissions/les-chemins-de-la-philosophie/henry-david-thoreau-24-wal-
den-ou-la-vie-dans-les-bois](https://www.france-culture.fr/emissions/les-chemins-de-la-philosophie/henry-david-thoreau-24-wal-
den-ou-la-vie-dans-les-bois)

WEBGRAPHIE

WIKIPEDIA, *I Feltri* https://it.wikipedia.org/wiki/I_Feltri

ARTICLES

ÓLAFSDÓTTIR, Ásdís. (1998) *Le mobilier d'Alvar Aalto dans l'espace et dans le
temps: la diffusion internationale du design, 1920-1940.* Publications de la Sor-
bonne.

CRÉDITS IMAGES

Couverture :

Photo personnelle

Pages 22-23 :

Photos personnelles

AVOIR FROID CHEZ SOI

Pages 52-53 :

Dessins effectués par les participants aux entretiens.

Pages 94-95 :

FUJIMORI, Terenobu. *Beetle's House*, 2010. <https://www.pinterest.fr/pin/179440366373364339/>

FUJIMORI, Terenobu. *Maison de thé*. <http://www.dreamideamachine.com/?p=63171>

RAHM, Philippe. Principe de conception de l'*Interior Gulf Stream*, 2008. <http://www.philipperahm.com/data/projects/interiorgulfstream/index.html>

RAHM, Philippe, *House Dilatation*, 2006. <http://www.philipperahm.com/data/projects/housedilatation/index-f.html>

Pages 100-101 :

GAUDI, Antoni. Pêole de la Casa Battlo, 1906. <https://www.pinterest.fr/pin/374291419026109443/>

AALTO, Alvar. Fauteuil Paimio 41, 1931. <https://www.modernity.se/arm-chair-41-paimio-designed-by-alvar-aalto/>

HORTA, Victor. Entrée de l'Hôtel Tassel, 1893. Crédits : Alan John Ainsworth.

PESCE, Gaetano. Fauteuil *I Feltri*, 1987. <https://www.moma.org/collection/works/3765>

B. ENTRETIENS GUIDÉS

SARRA

Tu peux me décrire la situation de froid à laquelle tu as pensé ?

Ok, euh quand je pense froid avec un lieu que j'ai fréquenté – mais ce lieu là n'est pas lié à un sentiment de froid – c'était à la rez' chez toi. Et il faisait très froid quand j'avais dormi sur le sol. Ça caillait quoi ! Je dormais à travers le petit matelas, mais j'étais très proche du sol. Et le contact du sol ça fait remonter le froid. C'est perturbant parce que le lino normalement c'est pas très froid, mais ça doit être l'isolation de la fenêtre aussi.

Et si t'as dormi sur le sol c'est que t'étais sous la fenêtre.

C'est ça, et il y avait des rentrées de froid. Je pense que ce qui m'a le plus perturbé c'est le froid du sol, parce que j'ai ressenti ça toute la nuit. T'as toujours un froid qui monte. C'était en janvier. Et... ouais il faisait froid mais le lieu lui-même n'est pas associé à un sentiment de froid, par contre la nuit oui. Parce que c'était long, c'était sur la durée. C'était pas juste « Ah j'ai froid, mais c'est bon ». Par exemple ma chambre là où j'habitais à Nantes, il faisait humide et froid mais je mettais un pull, je me mettais sous ma couette, et j'avais chaud la nuit. Alors que là ce qui m'a le plus perturbé c'est d'avoir froid la nuit.

Et t'as pas pu pallier ce froid ?

Ben avec les outils que j'avais à disposition, c'était pas assez. Manque de moyens, plus le froid qui a fait que je pouvais pas pallier. Quand je pense froid je pense à cette nuit en gros. Après, froid dans un endroit clos. Et c'était le même sentiment quand j'ai dormi chez une pote, le froid qui venait par le sol. Le froid par conduction du coup. C'est horrible. Parce que quand t'as une source de froid tu peux t'éloigner, mais là non. C'est vraiment un froid pas supportable pour moi. Mais parce que t'as le froid qui monte et tu peux pas enlever le sol quoi.

L'autre série de questions c'est sur les émotions. Quelles émotions ont dominé ton expérience dans le froid ?

C'est plutôt un sentiment, un sentiment d'inconfort.

Ça voudrait dire quoi inconfort ?

Bah, c'est quand t'as quelque chose qui te gêne. Par exemple t'es blessé, t'as mal, tu le subi. Ouais j'ai subi. Dans les deux contextes j'étais pas chez moi vraiment. Bien que je connaisse bien les gens chez qui j'étais, comme je n'étais pas chez moi il y avait cette gêne de pas pouvoir pallier et de devoir subir cette gêne là sur la durée. Pendant 7h quoi, c'est... long ! T'attends quoi ! Tu peux re-dormir mais te réveiller vite fait avec le froid en mode « ah il est tout le temps là ». Tu sens que c'est infini la nuit. Enfin pas infini parce que c'est fini, c'est pas non plus terrible enfin j'ai dormi quoi mais tu sens que le temps est plus long. Tu regardes ta montre il est 4h du matin tu re-regardes il est 4h16 alors que t'avais l'impression qu'il s'est passé 1h dans le froid. Le fait d'être inconfortable ça fait dilater le temps, quand t'es dans l'incapacité de pallier ce froid. Chez moi j'avais les outils pour lutter contre, ça va je m'équipe et tout. Mais quand t'as un froid et que t'arrives pas à lutter contre...

Une frustration ?

Voilà une frustration !

...

Frustration c'est peut-être un peu fort... Je vais trouver un mot attend... En fait le froid comme ça subi c'est associé à ne pas être chez soi, un sentiment d'inconfort... Je trouve pas un seul mot... Pour moi frustration c'est fort, mais tu subis quelque chose. Pas avoir le contrôle.

Et donc est-ce que t'as ressenti de nouveau ce truc qu'on arrive pas à nommer, dans un autre contexte ?

AVOIR FROID CHEZ SOI

Souvent ça m'arrive quand je suis pas chez moi, quand t'as pas les outils. Typiquement, beaucoup plus court mais beaucoup plus supportable, c'est quand tu discutes avec quelqu'un mais que t'as une envie pressante. Et du coup tiens tu parles, et c'est un moment de gêne, t'es pas bien, t'es pas dans le moment.

Il y a une obsession ? Le fait de ne pas arriver à dormir, c'est quand tu penses qu'à ça ?

Oui voilà, ne penser qu'à ça. La nuit y'a rien d'autre à faire qu'à penser qu'il fait froid. C'est froid c'est froid c'est froid c'est froid. Et donc dans ma tête, même si j'arrive à dormir, je dors une demi-heure et mon corps il se réveille. Même dans l'envie pressante t'arrives à passer à autre chose mais après ça revient. Et là c'est court, mais c'est quand ça dure dans le temps que c'est vraiment pénible. Si j'avais enchaîné 3 nuits ça aurait été très fatigant. Tu dors 7h mais tu les ressens les 7h, il est 7h du matin c'est bon tu restes pas une minute de plus. J'étais contente quand France Inter a commencé à parler.

À propos de ta réaction, étais-tu seule ou avec des gens ? Est-ce que le fait que moi je dormais à côté ça a changé quelque chose ? Qu'est-ce que t'as fait pour pallier cet inconfort ?

Ben dans l'idéal j'aurais mis quelque chose sous le matelas, mais j'avais rien. La seule chose, j'ai essayé de me mettre au milieu du matelas pour qu'il y ait moins de froid qui remonte. Et ça a un peu marché, mais dès que je m'endors et que je me penche un peu sur le côté aah j'ai froid. Là tu comprends les flux thermiques et la nécessité d'isoler. Pourquoi je dis je suis pas chez moi, parce que tu vois dans cet appartement là je passe parfois 5 jours sans allumer le chauffage. Il y a des sources d'énergie, y'a la bobine d'eau chaude qui réchauffe aussi l'appart. Et quand je suis là en train de travailler, statique, j'ai tendance à avoir froid. Quand tu bouges, c'est pas du tout la même chose que quand t'es assis, la température de confort est pas la même. Quand je suis assise et que j'ai froid, je mets un pull, si ça marche pas j'allume le chauffage. Donc finalement le sentiment de froid est très court. Par contre si je m'oblige à rester chez moi dans le froid, ça va me marquer, et je sais que le sentiment d'avoir froid en travaillant je déteste ça. Pareil au bureau, quand tout le monde a froid hop on allume le chauffage. En fait pour moi ce qui fait la différence c'est la durée. Si j'avais eu la possibilité d'écourter cet instant chez toi, ça m'aurait pas du tout marqué. Quelle est la durée du froid.

On ne laisse pas le temps au froid, quand on a froid tac on réagit. On est mis face à notre fragilité et on déteste ça, en tant qu'humain. Déjà parce que si on a froid ça veut dire qu'on est passif, donc direct on agit.

Parce que c'est pas confortable oui. Alors maintenant ce que j'appelle confort pour un Tunisienne qui a vécu longtemps en Tunisie et qui habite maintenant ici, disons que si je vis longtemps dans un pays du nord où il n'y a pas le soleil c'est une situation constante d'inconfort. Alors qu'eux, ils s'habituent. Je pense que je m'habitue, à long terme. Inconfort c'est aussi un moment de froid que j'arrive pas à enlever. Si j'arrive à l'enlever, c'est plus un inconfort. Chez toi par exemple dans ton appartement, t'as beau empiler les couches tu ressens tout le temps le froid. Quand j'étais chez toi ça m'a pas dérangé pendant une semaine, mais si j'étais chez toi 6 mois je commencerais à me dire bon faut peut-être que je commence à chercher un autre appart, tu vois.

Oui j'écris un mémoire là-dessus pour oublier haha.

Il y a des notions de confort, il faut clarifier ça avec des mots. Je pense que j'ai trop parlé.

Pour parler de toi, de tes habitudes de vie dans ton lieu de vie, te verrais-tu abaisser la température de ton logement, de combien, pourquoi ? Dirais-tu que tu es frileuse, pourquoi ?

Ça me fait rire parce qu'il faudrait faire ça avec ma sœur aussi. Parce que ma sœur, on est pourtant issues du même milieu, on a été éduquées pareil, mais elle elle supporte pas le froid. En fait chez elle il fait 25°C. Tu suffoques de chaleur, et quand elle est chez moi elle est à tout le temps froid. Maintenant moi je pense que c'est aussi lié au fait que j'ai des convictions par rapport à l'environnement et j'ai une tolérance qui est plus grande au froid. Mais en tous les cas j'essaie. Dans mon appartement actuel, qui fait 18m², c'est pas difficile de chauffer. Dès que tu fais la cuisine ça chauffe, il y a la bobine d'eau chaude qui fait que ça chauffe. Le soir je me mets à bosser, je mets mon plaid, hop sous la couette pour dormir, le lendemain je vais au taf. J'ai pas besoin de chauffer. Et je ressens pas ça. Par contre le jour où je fais

du télétravail... Déjà j'ai tendance à aérer donc ça abaisse la température de mon appartement, après je me mets au travail et j'ai un peu froid, je mets un peu de chaud, ensuite le plaid, et quand c'est pas suffisant, que je me mets à me moucher haha, j'allume le chauffage. Mais un tout petit peu. Parfois je fais aussi la cuisine rapidement et du coup ça chauffe. Au travail, quand il fait beau dehors et qu'on a la température du soleil on garde à 19°C, quand il fait très froid dehors on essaie toujours de garder le chauffage à 21°C. Quand j'étais à Nantes, il faisait souvent froid, et là j'avais tendance à laisser tout le temps le chauffage ouvert, et là il y avait une consommation qui était énorme. Bien que je le ressentais pas, mais il était en train de fonctionner donc psychologiquement je me sentais mieux. Je pense que c'était pas du tout efficace. C'est aussi le fait que l'appartement était sombre, y'a pas de soleil qui arrive... Alors que là les températures peuvent être pareil mais le soleil arrive, c'est plus lumineux, donc je tolère plus. C'est très psychologique.

Donc tout ce qui est luminosité, obscurité, tout ce qui n'est pas lié à la température de surface ou de l'air ou à la vitesse de l'air c'est intéressant à mentionner. Est-ce qu'il y a d'autres facteurs qui changent ta tolérance ?

Déjà de base j'étais pas trop... fragile... J'étais pas drama queen vis-à-vis du froid haha. À Nantes tout le monde me disait « ton appartement il est beau » etc, mais moi dans ma tête c'était « il est froid il est humide il est froid il est humide ». Donc il y a une beauté qui est visible mais derrière il y a un vécu, un vécu à long terme. Bon déjà je l'ai eu en avril, mais au tout début je tolérais mieux et petit à petit je voyais de plus en plus les défauts, comme quand t'es en couple avec quelqu'un, et après si y'a pas beaucoup d'attache tu dis « j'te largue », c'est pareil avec l'appartement. C'est normal. Là à Bordeaux j'ai jamais été impressionnée par quoique ce soit haha, y'a des souris et tout haha, donc bon. À température équivalente, le fait qu'il y a plus de lumière fait que on supporte mieux. Je remarque aussi quand c'est une journée ensoleillée, donc il fait plus froid parce que t'as pas l'effet de serre, tu vas courir par exemple et t'es content, tu te dis « il fait froid mais il fait beau c'est chouette ». Le corps est prêt à accepter parce que dans sa tête c'est cool. Donc pour moi les facteurs c'est apport solaire plus l'expérience.

On passe à la partie graphique ?

Allez.

Alors je vais faire plusieurs situations, mais déjà faire le truc de base. Là sur le ventre, si j'ai froid je vais stresser, « aah panique, panique ». Ce que je fais moi, c'est que je bloque les aérations. Vraiment, tout le temps. Et j'augmente le chauffage.

Du coup là tu m'as juste montré les endroits où t'avais froid ?

Oui, et ma réaction. Les couleurs elles veulent rien dire. Plus j'appuie par contre, plus le froid est intense. J'ai peur d'avoir mal aux oreilles quand il y a des aérations, parce qu'une fois j'avais fait des otites. Là c'est un froid diffus, où t'es pas bien : frisson. Mais là en gros y'a du vent, ça c'est la réaction habituelle, mais là en plus je vais bloquer les aérations. Finalement mon dessin n'est pas si débile, parce que le contact des pieds est négligeable. C'était pas important pour moi de dessiner les pieds. Une fois que j'ai chauffé les épaules c'est bon.

Oui, tous les types de froid nous affectent pas de la même manière.

Si tu veux je peux faire une distinction entre les froids.

En fait en fonction de là où t'as froid ça déclenche pas la même chose.

Là il y a un froid réel et un froid anticipé.

Il y a aussi une histoire de localisation du froid qui est plus ou moins tolérée.

Je tolère moins en haut qu'en bas.

AVOIR FROID CHEZ SOI

J'imagine qu'il y a un truc hyper primitif, genre tu protèges le haut, parce que si t'as chaud ici tu te dis que tout va bien.

Oui c'est vrai. Mais aussi moi je m'habille en fonction de mon ventre, je sais qu'il est hyper sensible. J'ai peur d'avoir froid à mon ventre, c'est la peur qui fait que je réagis. Je t'ai pas rempli cette silhouette là, parce que pour moi devant la télé c'est chaud. Je suis sous une couverture, je suis pépouse, je suis bien. J'ai jamais expérimenté le froid dans un canapé, parce qu'il est compensé instantanément. Voilà.

Super, merci.

OLIVIER

Est-ce que tu peux me décrire rapidement la situation de froid, rapidement ce qu'il s'est passé ?

Alors c'était à Querqueville, quand je faisais mes classes à la marine. Je suis resté trois semaines, et j'ai eu froid pendant trois semaines.

C'était dans un bateau ?

Non, non, dans la caserne. Partout, il y avait des dortoirs, là où on mangeait, à l'intérieur, à l'extérieur, les couloirs...

A Cherbourg tu dis ?

Ouais à côté de Cherbourg. Sur une péninsule, y'a du vent, de l'humidité, du froid. C'était au mois de novembre, on était habillés avec des fringues de la marine qui ne tenait absolument pas chaud. Du coton, des saloperies quoi. À l'époque y'avait pas de polaire, pas de gore-tex, rien, pas de coupe-vent... Et dès qu'il y avait des courants d'air ça transperçait... C'est comme si j'avais rien sur le dos.

Et donc il y avait du monde autour de toi, tout le monde était dans la même situation que toi ?

Bah euh je sais pas, je suppose oui. Enfin bon j'avais pas trop l'habitude de ce climat là en plus. La caserne c'était du béton, y'avait pas de confort. Les lits étaient très étroits, ils faisaient 70cm, donc déjà rien que ça... J'ai l'impression que ça renforçait la sensation de froid la nuit. Et puis sinon voilà c'était du béton, y'a rien, aucune isolation...

Comment ça renforçait la sensation de froid ? Quel lien entre l'étroitesse du lit et le froid ?

Ben... Je sais pas... Bah parce qu'on est plus près de l'air, du vide, on se met sur le dos et on a froid sur les côtés aussi.

Est ce qu'il ya avait des sources de chaleur dans la caserne quand même ?

Il devait y avoir du chauffage quand même mais comme tout était ouvert, y'avait des courants d'air, du vent, aucun soin : pas de sas, rien...

Quelles sont les émotions qui ont dominé ton expérience dans le froid. J'ai une annexe si jamais tu bloques un peu. Tu peux différencier, pendant la nuit, pendant que tu bougeais, s'il y avait des moments de convivialité...

...ben non. C'est l'ennui, et puis voilà quoi. Difficile à dire. Est-ce que je te donne des mots là ? Hmm... Écoute je sais pas, j'étais un peu... (lit la feuille) impassible je dirais, voilà. Résignation plutôt. De toutes façons voilà je savais que ça aurait une fin, c'était pas la peine que je m'affole quoi.

Mais est ce que t'as mis en place des mécanismes de... d'autodéfense on va dire ?

Pff, voyons... Ha c'est un état un peu transitoire... Je... J'essayais d'étudier un peu ce que je voyais autour de moi quoi, les lieux les gens, histoire d'en tirer quelque chose. Les petits bonhommes qui marchaient au pas, j'essayais de trouver une distance par rapport à ça.

Parce qu'il faisait froid ?

Ben ça faisait passer le temps voilà, j'essayais de ne pas y penser au froid. Mais oui l'anesthésie là (pointe la feuille) c'est pas mal.

Donc ça t'a encore plus détaché de la marine quoi. S'il avait fait chaud ç'aurait été pareil ?

Je pense que s'il avait fait chaud ça aurait été mieux quand même.

Ça n'a pas renforcé un sentiment de cohésion, de vie commune ?

Non non... C'est vrai que c'était assez pauvre comme période... Je sais pas si c'était un bon exemple du coup.

Si, si. Et est-ce que t'as déjà ressenti de nouveau cet état d'esprit et ces sensations physiques dans un autre contexte, une autre situation ?

Ben non justement j'ai essayé de tout faire pour ne pas me retrouver dans ce genre de situation. Ça m'aura appris ça.

Comment t'as pu éviter cette situation ?

Ben en faisant attention où je mettais les pieds, voilà.

Mais dans un endroit que tu ne connaissais pas auparavant, je pense à ton voyage en Ouzbékistan, où il avait potentiellement des conditions climatiques mauvaises, comment t'as fait ?

Ben là j'avais mes propres vêtements déjà. En voyage j'ai toujours ce qu'il faut dans le sac.

Donc pour toi la caserne c'était vraiment un climax dans le froid ?

Ben oui. Je pouvais pas m'habiller comme je voulais donc... Ah je lisais tiens. J'avais la biographie de Joseph Kessel, ça permet de s'évader, de penser à autre chose quoi, de se projeter ailleurs. Donc oui, être ailleurs. Mais je trouve pas de point positif.

À part le fait que ça t'a appris la prévoyance ? Ça t'a pas endurci le mental haha ?

Endurci peut-être un peu, mais surtout maîtriser, ne pas m'en remettre à des gens que je ne connaissais pas et qui n'étaient pas dignes de confiance. Bon depuis ça m'est arrivé d'avoir froid mais pas de façon... comment dirais-je... prolongée.

Donc par exemple quand tu bivouaques, c'est différent ?

Ah bah oui c'est différent, parce que c'est bien. C'est du froid positif parce que je sais que je suis protégé par l'espace, le vide. Je suis loin du danger, c'est à dire des êtres humains. Je suis protégé par l'espace, par le vide, par les rochers, par le froid la nuit. Je me sens en sécurité, plus il fait froid, moins j'aurai de chances d'être embêté par du monde. C'est une sorte de barrière.

Mais le froid en montagne, il y a quand même un danger ?

AVOIR FROID CHEZ SOI

Oui mais quand on est bien équipé, qu'on a prévu le coup, on a le matériel et qu'on optimise la tente, le duvet, le matelas, les vêtements... Savoir qu'il fait froid à l'extérieur du vêtement et qu'on a chaud quand même... Et puis j'aime bien avoir de l'air froid qui rentre, respirer de l'air froid tout en ayant chaud.

Parce que physiquement ça te détend, t'as l'impression que c'est plus oxygéné ?

Ah oui c'est vrai ça régénère, c'est une façon de se concentrer aussi. Certaines journées, quand on a fait des efforts et qu'on est épuisé, c'est pas forcément qu'il fasse vraiment froid mais on peut avoir froid de fatigue. Donc il faut trouver la bonne position pour se refaire son équilibre. C'est une forme de méditation, rechercher la chaleur à l'intérieur. Remobiliser le réacteur interne.

Juste en te concentrant ?

Ouais.

Donc le froid c'est dans la tête ?

Ah bah oui, oui. Bon après effectivement il faut avoir de l'énergie, faut manger, mais on peut tout à fait...

...stimuler ton métabolisme.

Oui voilà. Mais c'est vrai que ça m'est arrivé en fin de journée d'avoir tout d'un coup froid. Fatigue et froid, de me mettre dans un duvet, endormi, et là c'est bien. C'est un état second, on récupère toute l'énergie.

C'est intéressant ce que tu me dis.

Ouais, il était temps.

Bon c'est sûr que quand on a froid faut pas que ça dure. Mais y'a des périodes où... c'est pas facile.

D'accord. Bon maintenant on va un tout petit peu se détacher de ce dont on vient de parler, pour parler de tes habitudes domestiques. Donc là, la maison elle est à 19°C c'est ça ? Est-ce que tu te verrais abaisser la température de ton logement ? De combien et pourquoi ?

Ah ben oui, oui...

Qu'est ce qui t'apporte de la chaleur, autre que le chauffage ?

Ben la lumière, le soleil. Et puis l'humidité, enfin le sec : c'est toujours plus supportable quand il fait sec.

Ok, bon on va passer à la dernière partie. Je sais pas encore exactement ce que je veux tirer de vous, mais on va quand même faire ça : par rapport à une expérience de froid, l'idée c'est de faire apparaître ce qui te semble pertinent. Par exemple où tu as le plus froid, si il y avait une activité particulière à un endroit, tu peux légèrer, prendre n'importe quelle couleur.

Là où j'ai le plus froid c'est les pieds. La tête. Et puis ça descend sur le côté. Et puis alors le chaud c'est essentiellement les cuisses. Surtout quand j'ai bien marché.

Ça ce serait valable dans des conditions normales ou bien c'est particulier au contexte de la montagne ? Ou quand tu dors tu as toujours un peu ces sensations là ? Là c'est quoi c'est le thorax ? Les entrailles ?

Un petit peu plus ouais. En principe la sensation de chaud elle vient d'ici.

Là c'est la ligne de crête, la crête du bras, là où c'est le plus froid. Et à la pointe des épaules. Là c'est bien quand je suis comme ça, parce que quand j'ai chaud à la tête et froid ailleurs c'est là que je tombe malade. Il faut un équilibre, c'est comme les pôles, il faut que ça circule. Faut que ça tourne, c'est les méridiens.

Le froid descend, la chaleur remonte.

Nan mais c'est comme sur la planète, il faut pas qu'il y ait de dérèglement climatique. Y'a des pôles, y'a un équateur.

Qui est où ton équateur ?

Hmmm. Il est assez étendu, entre les tropiques. Mais les cuisses c'est ce qui produit le plus de chaleur. Bon il est bien le dessin finalement.

Ben oui ! Merci !

LOUIS

Alors est-ce que tu peux me décrire brièvement la situation de froid que tu t'es remémorée ?

Spontanément ce qui me vient c'est le garage chez mes parents, ça fait très Harry Potter haha. En fait c'est toujours des contextes déterminés. En gros on voulait aller jouer au ping-pong l'hiver, dans le garage, sauf que dans le garage, il faisait froid. Plutôt en fin de journée, quand mon père est rentré du travail. L'enjeu c'est de jouer au ping-pong, de passer un bon moment, en sachant qu'il allait faire froid. Donc on se couvrait. Peut-être le garage en général c'est une chose assez sombre, un espace réduit. Y'avait pas de possibilité d'avoir une source chaleur, la seule source de chaleur c'était ton effort physique...

...qui au ping-pong met un peu de temps avant d'être efficace !

Oui haha, c'est sûr. Un truc dont je me souviens vraiment bien c'est quand la balle tape dans les jointures de tes doigts. Là t'as une expérience du froid qui est vraiment endolorie haha. Ce qui est intéressant c'est que t'as tellement froid que t'oublies tout le reste, parce que t'es concentré pour trouver une solution pour vivre le froid en ayant le moins de désagréments possibles, par exemple en évitant de prendre la balle...

...en jouant bien quoi.

Oui en jouant bien haha. Tu sais que tu as froid mais tu veux éviter d'aggraver le froid.

Quels autres effets du froid tu cherches à éviter, à part la balle qui tape ?

Alors quels autres effets du froid... hum... Peut-être simplement essayer d'éviter de grelotter. Là c'est assez localisé ce que je te dis du coup.

Non t'inquiète, c'est bien ! Est-ce que tu sais pourquoi il faisait plus froid que d'habitude ? Tu m'as dit qu'il y avait peu de lumière...

Y'avait un néon.

Un côté un peu lugubre peut-être ?

Après si tu veux passer sur le fait qu'il n'y avait pas que la froideur de la température mais aussi de la pièce dans son ambiance... Bon ça ne serait pas complètement vrai, parce qu'un garage c'est un endroit où y'a plein d'ustensiles qui sont déposés. Par exemple il y a un vélo, un objet qui porte un contexte de vie, qui fait que ça n'est pas froid. Peut être le truc froid c'était l'établi de mon père qui moi personnellement ne m'attirait pas, disons qu'il y avait une mise à distance.

AVOIR FROID CHEZ SOI

Il n'y avait rien d'objectivement froid donc ?

Si tu veux ça me créait pas de dégoût tu vois, elle était froide dans sa température, pas froide et reposante quoi.

Outre les jointures, comment ce froid t'as affecté physiquement ?

Alors il m'a incité à jouer au ping-pong en défense, loin de la table pour courir un petit peu. En fait je préférerais défendre qu'attaquer. Pour pas avoir froid le mieux c'est de se faire attaquer comme ça tu bouges haha.

Physiquement t'as bougé, tu t'es dit je vais jouer de manière à bouger. Donc ça c'est ton comportement on va dire. Mais comment le froid il t'a gagné physiquement (si tu t'en souviens et si c'était marquant...) ?

C'était pas un grand problème. T'as froid tu sais, t'as froid... Qu'est-ce que j'ai dit comme dernier mot quand tu m'as dit froid... J'ai dit engourdi. Tu vois c'est un peu ce froid où le corps est à froid, un peu raide. Ça met un peu plus de temps à... Si tu commences un effort et que ton corps est engourdi, ça met un peu plus de temps. Donc la manière dont ça a joué sur mon corps c'est la temporalité.

Ok oui la temporalité c'est important. Maintenant, quelles sont les émotions qui ont dominé ton expérience dans le froid ? Et aussi maintenant, comment tu t'en souviens de cette expérience ?

Donc c'est vraiment centré sur ce que je viens de te raconter dans le garage haha ? C'est pas « qu'en est-il du froid en général » ?

Tu peux m'en parler si tu veux... Tu me dis ce qui est pertinent. L'idée d'évoquer un souvenir précis c'est que ça permet de mettre des mots sur quelque chose plutôt que de balancer des généralités. Mais si tu te sens... dis moi ce que tu veux.

Sur ce truc de froid à l'intérieur... Je sais pas si ça vient spécialement de là, mais moi j'aime bien avoir froid à l'intérieur.

À l'intérieur... d'une pièce ou à l'intérieur de toi ?

Haha non dans une pièce normale, j'aime bien avoir froid. J'aime pas quand il fait très chaud. Ça sortirait de la situation dans laquelle on est.... Je pense que je me réchauffe vite et assez facilement, et puis pour moi c'est toujours plus simple – j'ai un peu élaboré cette pratique – c'est toujours plus simple de se réchauffer que de se refroidir. C'est toujours plus rapide et approprié, donc je pars du principe qu'il vaut mieux avoir froid que chaud. Parce que quand t'as chaud, t'as chaud, c'est chiant, et ça se conserve.

Quand t'as froid tu te réchauffes par ta seule température. Pour se refroidir on doit faire appel à un élément extérieur. À part la sudation, et encore c'est pas direct.

Oui et puis aussi c'est plus confortable au niveau de ton corps. La chaleur c'est un peu lourd, tu transpires, t'es un peu endormi... Alors que le froid au contraire t'es un peu vigilant. Mais ça ça vaudrait peut-être moins pour le froid intérieur que quand t'as très froid dehors.

Oui mais on peut aussi dire que le froid ça engourdi, ça crispe ? Il y a une restriction de tes capacités physiques, que toi tu associes au chaud, on pourrait dire la même chose du froid ? En quoi c'est différent pour toi ?

Parce que l'expérience négative du froid, ça m'est plus arrivé à l'extérieur. Les coups de froid que j'ai eu c'est toujours lié un moment où j'ai eu trop chaud et il y a eu un refroidissement de ma température.

Oui je vois... En fait je me place dans un espace intérieur parce que je pense restreindre l'étude du froid à l'espace domestique parce qu'on a des pratiques très ancrées, socialement, culturellement, notre répul-

sion du froid... les ambiances thermiques intérieures font qu'on n'a jamais froid : parler d'expérience de froid, d'événement, c'est parce que c'est souvent assez ponctuel, rarement quelque chose de diffus

Oui t'as jamais froid en continu à l'intérieur...

Oui voilà, à part si t'as un appart très mal isolé hum. Je vais pas faire des statistiques à propos d'une expérience de froid, parce que c'est trop différent.

À l'intérieur j'aurais plus tendance à chercher le froid. Ou pour le formuler d'une façon négative, je ne cherche pas à avoir chaud.

Et du coup ta neutralité, là où tu ne te poses pas de question, c'est une ambiance qui paraîtrait plus froide à quelqu'un d'autre ?

Oui, oui. Par exemple, je vais dire un truc tout bête, mais quand Théo et Marine sont venus chez moi, je me suis dit qu'il fallait que j'allume mon chauffage, parce qu'ils allaient pas supporter la température que moi je supporte haha.

Donc tu ferais partie de la catégorie des gens qui sont pas frileux, même si une définition précise resterait à donner.

Oui voilà.

Si on revient sur le truc du garage, c'était désagréable ou pas ?

Oui, mais après tu t'endurcis quoi. T'apprends à supporter. Tu supportes parce que tu sais que tu peux jouer. Comme quand j'allais jouer au foot avec mon père, tu supportes le froid parce que tu sais que t'as une source de plaisir supérieure.

Mais est-ce que ça t'arrive d'avoir froid ?

Oui, mais c'est pas souvent. Non, c'est pas souvent. Peut-être le matin quand tu te lèves. Tu te lèves et t'as pas mis de chauffage dans ta salle de bain, t'as froid. Mais ça dure 2 minutes, 5 minutes, le temps de s'habiller quoi.

Tu t'habilles quand même haha.

Oui haha. C'est un peu prosaïque, pas très extrême. Après là où j'ai eu froid c'était au Tour de France, avec ta sœur. On a monté un bout de la côte de Tignes, et il s'est mis à faire froid d'un coup et mon corps a eu une sorte de petit chaud-froid. Et ce qui a été très frustrant et qui peut être un peu problématique dans le froid, c'est que y'a un moment où quoique tu fasses c'est trop tard.

C'est comme la déshydratation...

Oui exactement. Et y'a qu'une chose à faire, c'est laisser passer le temps, accepter de souffrir.

Mais qu'est-ce que tu as tiré, si tu en as tiré quoique ce soit, de ces après-midis dans le garage ?

Bizarrement ça engendre toujours un peu l'attitude de : pendant un effort je vais me réchauffer, donc je vais pas sortir trop couvert quoi.

Mais est-ce que pour une activité qui demande aucun effort physique, ton habitude fera que tu te couvriras très peu ? Si tu te vautres devant la télé par exemple, tu mettras pas de plaid ?

Non. Sauf si Angèle est là.

Haha oui d'accord. On va faire la dernière partie alors.

AVOIR FROID CHEZ SOI

Qu'est-ce qu'il faut que je fasse ?

En gros, l'idée c'est de faire apparaître plus graphiquement ce que toi tu associes aux froid, ce qui te paraît pertinent quand tu te dis « j'ai froid ». Tu choisis les silhouettes que tu veux, tu peux en dessiner d'autres.

Pour moi le plus pertinent ce serait debout. T'as pas du rouge rouge ? Pour moi le froid là ce serait juste sur les doigts, ici, et c'est rouge parce que qu'en j'ai froid ma peau est rouge. C'est d'un réalisme assez strict. Le pouce est souvent assez protégé. Le petit doigt... c'est un peu l'enfer le petit doigt. Pareil, le bout des oreilles. Et peut-être le nez. Voilà.

Donc ça c'est là où t'as froid ? C'est quand t'es debout dans quel contexte ?

N'importe où.

Partout ailleurs, t'as pas froid ?

Je suis pas trop comme ça moi. Ce par quoi je vais remarquer que j'ai froid c'est si j'ai froid aux oreilles, au bout du nez ou des doigts. C'est là que je vais me dire ah, j'ai froid. Sinon je vais traverser le froid, et me dire « bon. Soit. ». Aux jambes peut-être, parce que mes pantalons sont pas épais. Ou ici, aux chevilles, parce que t'as l'air qui remonte. Mais pas rouge parce que c'est pas le froid au bout des oreilles, c'est pas aigu. Et donc y'a du froid qui va se mettre ici aussi. Voilà, je saurais pas dire pour ailleurs. Quand j'ai froid j'ai froid là, en majorité. Je pense pas avoir froid au visage, enfin peut-être un peu au niveau des joues. C'est tout.

Merci Louis.

ANGÈLE

Alors, tu peux me décrire rapidement la situation ?

C'était ma chambre d'internat en deuxième année surtout. Celle que j'avais en double avec Fanny. Petite chambre avec un bureau et un lit, une fenêtre, petite fenêtre, et un tuyau de radiateur qui passait de la chambre de droite en passant par notre chambre jusqu'à la chambre de gauche, mais sans chauffer la nôtre. Elle chauffait celle de gauche et celle de droite.

Aucune autre source de chauffage ?

Si, Fanny haha.

D'accord intéressant haha. Donc ça a duré un an ?

Non pas un an, l'hiver.

Ah bah oui. Donc il y faisait froid la nuit ? Toute la journée, le week-end ?

Ben toute la journée, et puis dans la journée j'y allais très très souvent. Mais c'est pas là que je ressentais le plus le froid, parce que souvent y'avait Steph aussi. Et Steph c'est un peu Fanny.

Ok, qu'est-ce que cet épisode de froid a de particulier ? Est-ce qu'il y avait d'autres sources de froid que l'absence de chauffage ?

Alors objectivement non mais subjectivement fallait que je travaille, attablée à mon bureau toute la soirée. Et déjà c'est pas facile de se concentrer, et puis t'es détournée de ton activité cérébrale par les

inconvenients extérieurs. Et puis tu fais rien, tu bouges pas quoi.

Y'avait pas de courants d'air, il faisait pas particulièrement sombre, pas humide...

Non, non.

Et donc ça a duré l'hiver, à partir de quel moment tu t'es dit « c'est bon », il fait moins froid, c'est le printemps ?

Souvent c'est quand le soleil passait par ma fenêtre. Dans ma tête je me dis : « si le soleil est là, c'est le printemps », mais je sais pas si ça chauffe vraiment plus. Je pense pas d'ailleurs. Surtout tu t'assieds sur ton lit à l'endroit exact où il y a le soleil...

...donc ça te chauffe un tout petit peu mais directement, dans la pièce il fait pas plus chaud.

Ouais, ouais.

Et comment ce froid t'a affectée physiquement ?

Ben surtout aux extrémités, aux doigts, aux pieds, au visage aussi. Enfin quand t'as froid au nez quand tu es dans ta chambre c'est vraiment qu'il y a un problème. Voilà. Peut-être de la fatigue aussi, enfin t'es dans un environnement assez hostile. Après des fois quand il fait très froid tu peux avoir mal au ventre, mais je pense pas que j'en sois arrivé là, ça arrive plutôt à l'extérieur.

On va passer au ressenti psychologique. Quelles émotions t'ont dominée à ce moment là ?

Euh j'aimerais bien te répondre mais je m'en souviens pas. Très sincèrement...

J'ai une liste de sentiments si tu veux... Mais ça t'a affectée, je m'en souviens on en parlait. Comment ça t'a affectée, c'était pas agréable ?

Non c'était pas agréable, et je pense que ça m'empêchait un peu de travailler... Euh... J'ai vraiment du mal à me souvenir, j'étais en train de faire des disserts de philo à ce moment là... Un peu désarmée peut-être ? J'étais un peu énervée je pense, contre l'administration de ce foutu lycée, « gnagnagna on a un beau bâtiment » mais enfin les gars chauffez-le c'est pas parce qu'il a été construit au 17^e siècle !

Par exemple on a parlé avec les personnes précédentes d'une espèce de frustration parce qu'il n'y avait aucun contrôle, est ce que toi c'était le cas ?

Non j'ai pas ressenti ça, c'est vraiment aller loin que dire ça, j'avais froid je pensais pas à grand-chose d'autre ça se développait pas beaucoup au-delà de ça...

Pas le temps ?

Je sais pas si j'avais pas le temps, ouais peut-être. Je suis désolée...

Est-ce que tu arrives quand même à te rappeler si tu as ressenti ces émotions, sensations, dans un autre contexte ? Enfin est-ce que ça t'arrive de nouveau des fois ?

Euh ça m'est arrivé oui : c'est toujours quand je suis attablée à mon bureau à travailler, quand je suis dans ma chambre. Quand le chauffage doit pas dépasser 19°C et qu'il fait 19°C dans le salon, il en fait à peu près 15 dans ma chambre. Du coup quand j'ai rédigé mon mémoire y'a deux ans, j'avais froid quoi. Et c'est toujours à peu près pareil, ça m'est arrivé cette année avant qu'ils allument le chauffage à la maison à Bonn, et peut-être à Saint-Louis aussi.

C'est toujours quand tu travailles, toujours la même situation ?

AVOIR FROID CHEZ SOI

Ouais, parce que quand je dois pas travailler je me mets dans mon lit et je prends un bouquin et une tisane.

Et dans un autre contexte que celui de ta chambre ? Tout à l'heure tu mentionnais une sorte de colère, est ce que ça t'arrive dans un autre contexte, un espèce de ressentiment envers quelque chose... ?

Ah oui très souvent, surtout quand il s'agit du ressentiment envers l'administration haha, mais on sort un peu du sujet !

Aussi dans des salles de classes, et c'est toujours pareil : je travaille, il y a des gens qui parlent, et tu sais t'as les mains entre les cuisses comme ça.

Et par exemple quand t'es dans ton lit, t'as la possibilité de te couvrir...

Ben souvent quand t'as une couette, même si t'as froid, tu te réchauffes au bout de 2 minutes.

Alors t'as aussi dit qu'il y avait Fanny et Stéphanie. Qu'est-ce que ça changeait ?

Alors très concrètement déjà on peut faire des câlins haha. Et Fanny souvent elle s'endormait dans mon lit pendant que je travaillais et donc ensuite je la virais et mon lit il était tout chaud ! C'est une bouillotte !

Et le fait qu'elle soit là, enfin pas juste une chaleur physique...

Oui je suppose que l'amitié est une chaleur métaphorique mais intérieure haha.

Vas-y développe ?

Mais c'est abstrait ! Qu'est-ce que tu veux que je te dise ? C'est là que je me rends compte que même mon mémoire il est concret par rapport à ce que tu fais haha. J'en sais rien c'est mes copines je les aime ça fait du bien qu'elles soient là.

Mais peut-être que ça vous a rapproché d'avoir vécu la même situation, maintenant vous en rigolez ?

Non parce que Fanny elle souffrait beaucoup moins. Parce qu'elle dort la fenêtre ouverte au milieu de l'hiver, qu'elle a pas de couette et qu'elle dort en t-shirt toute l'année.

Ok.

Il y a un truc qui me revient à l'esprit là, c'est qu'on faisait chauffer ma bouilloire, et on ouvrait le capot, et y'avait deux litres d'eau bouillante dedans et on essayait de faire en sorte que ça réchauffe la pièce haha. On la posait sur le tapis, ouverte, ça changeait rien, mais voilà ça nous amusait.

Donc tu dirais que cette situation est inconfortable. Tu chercherais même à l'éviter.

Oui.

Comment tu arrives à l'éviter ?

Ben maintenant j'essaie d'anticiper. À chaque fois que je me déplace dans un nouvel endroit, je prends un plaid avec moi. Par exemple je savais qu'il fallait que je parte avec peu de valises à Bonn, mais je savais que j'allais habiter dans une vieille maison collective – ce qui me rappelle un peu la vieille maison qu'était Louis Le Grand – mais j'ai pris un plaid ! Malgré tout, alors qu'il prenait de la place.

Qu'est ce que tu faisais pour pallier cet inconfort ? La bouillotte, manger un truc chaud...

Oui j'ai explosé ma consommation de tisane. Surtout pas de pause car ça refroidit haha. Non surtout un empilement assez important de vêtements, les gants de Virginie, mais c'est pas pratique pour taper à

l'ordinateur. Et non souvent je prenais ma douche juste avant de commencer à travailler. Entre 19h et 20h tu manges et tu prends ta douche comme ça ça réchauffe le corps.

Ça fait quoi la douche ? Ça détend ? Ça te réchauffe comment ?

Ça réchauffe au-delà du moment de la douche, ça crée une chaleur quoi fait « fiouuuuf » (bouge ses mains de haut en bas) ... C'est peut-être que dans ma tête, mais je remets vite des vêtements dessus et ça conserve la chaleur, ou alors ça m'a mise de bonne humeur, ça relance un peu la machine. Mais c'était une étape nécessaire avant de commencer à travailler.

La nourriture ça faisait quelque chose aussi ? Parce que ça déclenche la chaleur métabolique la nourriture.

Non non, parce que se nourrir au lycée Louis Le Grand c'était un peu une corvée, on mangeait du boulgour h24, j'arrive pas à le lier à aucun autre plaisir... Alors que ma petite soupe du soir dans la vie normale, je suis bien contente de l'avoir !

Elle aussi elle te réchauffe à long terme ?

Non pas vraiment, c'est plus ponctuel. La douche c'est superficiel, ça va sur toute la peau.

On va conclure, avec les dessins.

Déjà ? Mais j'ai rien dit d'intéressant encore.

Bah est-ce que t'as autre chose à me dire ?

Ben si ça c'était tes questions oui, mais moi je pensais que j'allais te parler de la tente ! Parce que c'est quand même étrange, mais j'ai toujours aussi froid, toujours aussi peur de dormir sous la tente.

Pourquoi ?

Parce que je sais que je vais très mal dormir, parce que je vais avoir froid comme pas possible ! Mais du coup je mets tous mes vêtements de mon sac sur moi ou dans mon duvet, en prévision. C'est moins une peur qu'une rationalisation de la situation pour éviter ça.

Mais là par exemple t'arrive pas à anticiper plus ?

Bah là pour l'instant non, mais c'est un problème d'argent. Quand j'arriverais à m'acheter un bon gros duvet ça ira mieux je pense. Là j'ai froid partout dans le corps, c'est assez horrible.

Est-ce que tu voudrais me dessiner ce moment là ?

Oui.

Alors c'est parti, tu peux dessiner ce qui te semble pertinent par rapport à ce qu'on vient de se raconter, ou dans une autre situation, t'as carte blanche.

Il faut que je dessine autre chose parce que là ça correspond pas à ma froideur.

Ok tu peux.

Parce que quand j'ai froid je suis plutôt comme ça.

C'est pas une position à long terme.

C'est une position pour dormir. Et surtout je recouvre tout. Enfin le problème c'est que là y'a du vide

AVOIR FROID CHEZ SOI

parce que le duvet est trop grand. Mais c'est le corps qui réchauffe.

Oui ça chauffe l'air qui après circule. Tu peux mettre maintenant des couleurs... Là le froid il est où ?

Bah paradoxalement, le froid et la chaleur sont là. T'es recroquevillé mais c'est une chaleur tellement profonde, qui te prend tellement dans tes tripes.

Cette zone là est peut-être aussi la plus sensible, au chaud comme au froid ?

Ben justement elle est plus sensible au froid mais c'est elle qui est le plus au centre et qui est le plus à même de se réchauffer.

Y'a vraiment un combat de tous les instants.

Haha ouais. Et un combat pour jamais laisser un bout d'épaules dépasser. C'est dangereux les épaules. C'est le truc le plus près de la sortie, il faut pas que ça sorte.

Donc ton visage est moins sensible au froid ?

Moins. J'ai l'impression que le visage est moins sensible. Mais il y a un truc qui est rigolo c'est que d'habitude se prendre l'haleine de l'autre c'est ultra désagréable, mais alors là ça sauve hahaha.

Tout air chaud est bon à prendre. Et ailleurs dans ton corps, ça t'évoque rien de particulier ?

Bah c'est lié aussi à l'inconfort. Quand tu dors par terre t'as envie de te retourner pour trouver une autre solution mais là tu peux pas parce que si tu bouges t'as le froid qui va rentrer donc tu peux plus bouger.

C'est un engourdissement ?

Non c'est juste un réflexe de bouger quand tu dors, et là tu te l'interdis. Ça te réveille, tu dors pas et le temps est très très long. Et tu vois le soleil se lever, et en fait non parce que c'est le moment de la nuit où il fait le plus froid.

Mais si t'aimes pas ça, qu'est-ce qui te fait chercher à dormir en tente ? Si t'avais assez de sous pour aller en refuge par exemple, tu le ferais ?

Non je crois pas, parce que la tente c'est quand même un endroit très très agréable. J'ai froid mais c'est quand même un endroit ultra chaleureux : c'est tout petit, c'est super bien aménagé, t'as envie de rester dedans. C'est comme une petite maison, mais plus chaude.

Et pourtant y'a rien, pas de lit, pas les aménités d'une maison. Qu'est-ce qui fait que c'est chaleureux ?

Ben ça fait comme une bulle, et je pense que ça a quelque chose d'un peu infantile, tu te retrouves dans une poche chaude. Et puis tu sais que ça va pas durer. Et puis t'as l'impression de vivre une petite aventure, et tu sais que quand tu vas sortir t'as la montagne en face de toi.

Question de contexte quoi.

Ouais. Enfin je pense que je pourrais planter la tente dans le jardin, parce que j'aime bien être dedans. Enfin c'est pas très confortable mais je crois que j'aime vraiment bien. C'est comme quand je dors dans le lit en dessous, quand il y a des lits superposés. J'aime bien parce que ça fait une bulle, un truc en haut et en haut. Ambiance cabine de bateau comme dirait papa.

Ouais. Ok bon on va s'arrêter là ?

D'accord.

AGATHE

Donc tu peux me décrire brièvement la situation ?

Donc c'est chez mes parents quand je suis rentrée un week-end. Ça devait être en décembre, j'arrive chez moi, je rentre direct dans le salon/salle à manger, qui est une grande pièce, je dirais 50m², enfin elle est assez grande. Et donc y'avait mes deux parents qui étaient dans le canapé, je rentre et spontanément j'ai dit « mais il fait hyper froid ! ». Je rentre donc avec mon manteau tout ça – je te décris toute la situation là ?

Oui oui.

Ok donc ma mère qui a souvent froid avait un énorme pull, trois écharpes, et mon père sent un peu moins le froid. Je demande « pourquoi vous avez pas mis le chauffage » et ils me disent « on l'a mis mais il marche pas ». C'est à peu près quand on a commencé à mettre le chauffage, peut-être en novembre.

D'où venait ce froid qui n'était pas compensé par le chauffage ?

Ben déjà l'appart est sous les toits et y'a beaucoup de fenêtres. Rien que dans le salon, en plus y'a des fenêtres des deux côtés c'est traversant : rien que dans le salon doit y avoir 7 fenêtres, des velux. C'est mal isolé, dans les fenêtres je pense qu'il y a de l'air qui passe, et puis collée à ce grand salon il y a une cuisine ouverte. Et dans cette cuisine t'as un endroit où t'as clairement un trou dans le mur, donc t'as de l'air qui passe en permanence, qui est bien parce qu'ils disent que ça aère mais bon thermiquement c'est horrible parce qu'il fait toujours super froid dans la cuisine. Et je dirais qu'il y a cette source de froid, enfin c'est pas un courant d'air parce que c'est un truc localisé...

...une infiltration ?

Ouais voilà. Et puis toutes les fenêtres c'est des velux donc y'a des ponts thermiques assez conséquents.

Ok, donc ce qui t'a fait dire qu'il faisait ultra froid c'est quoi ?

Bah je vois ma mère enveloppée sous mille couvertures... Qu'est-ce que je fais... Ben déjà je pose ma valise j'enlève ma veste j'ai froid. Donc je sais pas bah j'étais pas en colère mais j'étais surprise de voir que mes parents étaient dans le froid... Donc j'ai augmenté le chauffage. Enfin d'abord j'ai mis un autre pull et j'ai augmenté le chauffage, les deux combinés, me disant quand il fera assez chaud j'enlèverai mon pull en plus.

Ça a marché ? Si le chauffage marchait pas...

Ça a marché, je pense qu'il fallait un moment pour qu'il se mette en route, et du coup il s'est mis à faire trop chaud.

Classique. Donc ça a duré combien de temps ?

Je dirais deux heures. Après je suis frileuse, j'étais pas cosy quoi, j'avais froid aux pieds. C'est vraiment nul ce que je raconte, c'est le premier truc qui m'est venu à l'esprit.

Non non c'est bien. Passons aux émotions : quelles sont les émotions qui ont dominé ton expérience dans le froid ? Quel ressenti t'as eu ?

Surprenant que chez soi il fasse froid quand t'es censée réguler la température. Comme il y a quelqu'un qui vit là, je m'attends à ce que ce soit à peu près la bonne température quoi. Et après parce qu'avec

AVOIR FROID CHEZ SOI

ma mère on fume, quand j'ouvre la fenêtre je m'attends à ce qu'il fasse froid, donc y'a toujours un petit moment 10-15 minutes où il fait froid, mais le reste du temps je m'attends à ce que ça aille. Et puis en plus ça contraste parce que l'été comme c'est sous les toits il fait super chaud, donc on part un peu de ce référentiel où il fait hyper chaud, donc c'est d'autant plus étonnant qu'il fasse hyper froid. En fait c'est soit hyper chaud soit hyper froid. C'est très mal isolé thermiquement. Donc ouais un peu de la surprise d'abord, après être soulagée c'est pas vraiment une émotion mais un peu inconfortable mais après comme c'est chez mes parents je pouvais pas non plus... Un peu impuissante aussi, enfin je peux pas changer instantanément la température ni boucher le trou dans le mur, je peux juste attendre. Mais ouais un peu chiant.

Tu sentais le temps passer ?

En vrai j'ai pas attendu, j'avais un pull une couette et c'était bon, mais je me suis dit « j'espère que le chauffage est pas cassé » et que ça va pas rester comme ça tout le week-end quoi.

Est-ce que ça t'est arrivé de nouveau d'avoir ces sentiments dans un autre contexte, une autre situation ?

J'ai un autre exemple c'est peut-être con, mais récemment, quand je fais un truc chez moi, que j'invite des potes et qu'il y a des gens qui fument et que ça pue, comme je supporte pas l'odeur, je vais dormir toute la nuit la fenêtre ouverte bien sûr en éteignant le chauffage donc j'ai froid. Et je peux pas fermer parce que sinon je fais des crises d'angoisse parce que ça pue, donc bah juste je vis dans le froid pendant deux jours.

Ah ouais donc tu préfères vivre dans le froid que dans l'odeur de cigarette ?

Ouais je peux pas. Juste la nuit je ferme un peu les volets mais sinon ouais j'ouvre tout. Quitte à avoir froid, j'ouvre mes deux fenêtres en entier et j'éteins le chauffage. Y'a une hiérarchie.

Les gens qui arrivent chez toi dans cette situation, comment ils réagissent ?

Ben souvent quand les gens viennent chez moi c'est que j'ai pallié ce problème, par contre ce qui est assez étonnant c'est que quand les gens viennent chez moi, et qu'ils fument et que ça pue, que moi je sais très bien que je vais dormir la fenêtre ouverte et que je vais avoir froid, pour que eux ils aient pas cet inconfort parce que souvent il fait froid parce que c'est le soir, là je vais fermer. Pour les autres. Mais quand c'est que moi je vais laisser ouvert. Et comment les gens réagissent bah en vrai quand ils sont là je ferme donc ils peuvent pas réagir.

Mais du coup comment tu vis dans ton appart dans ces situations là ? Est-ce que t'essaie de pas y être de trop, qu'est ce qui change dans ton quotidien, tes habitudes ?

Bah j'ai plus de mal à sortir de mon lit parce que c'est le seul endroit où j'ai une température agréable, et - c'est peut-être con - mais y'a plus de choses que je fais dans la salle de bain, parce que c'est le seul endroit, comme je ferme la porte, que je garde chauffé. Donc par exemple je vais m'habiller dans la salle de bain plutôt que dans la pièce, et du coup je travaillerai pas chez moi. Parce que mon bureau et devant la fenêtre. Faut pas que ça dure quoi, des fois c'est deux jours par semaine quand même.

Est-ce que cet événement qu'il s'est passé chez tes parents ça modifié ta perception de cet espace chez-toi, tu te méfies... ?

Hm je vois ce que tu veux dire... Ça a plus changé quand je rentre chez moi à Nantes : comme chez mes parents thermiquement c'est vraiment pas terrible, enfin dès qu'on met le chauffage il fait super chaud, qu'il y a des énormes infiltrations et que c'est catastrophique en termes énergétiques, chez moi j'essaie de moins mettre le chauffage, de plus mettre des pulls et de faire hyper gaffe à si j'ouvre la fenêtre de couper le chauffage. Parce que je sais que chez mes parents, déjà de base c'est catastrophique mais en plus quand tout le monde fume toutes les fenêtres sont ouvertes alors qu'il y a genre 10 radiateurs allumés, et je trouve ça horrible. C'est « comme de base c'est pas isolé, alors on s'en fout », et que je trouve

ça honteux, j'essaie de compenser. Le fait de me dire qu'on a mis le chauffage à fond et qu'à la fin j'étais en t-shirt, enfin c'est complètement extrême, donc juste je fais un peu plus gaffe quoi.

Et lequel de ces extrême tu préfères ?

Je pense que je préférerais quand il faisait plus froid quand je suis arrivée. En vrai je supporte ni le froid ni la chaleur, mais je pense qu'il y a un truc de se dire « c'est presque l'hiver, je suis sensée avoir froid » et le fait d'avoir trop chaud d'être presque en sueur alors que dehors il fait 0°C, y'avait une sorte de paradoxe. C'est pas juste quoi. Un truc éthique qui détermine mes préférences.

Donc quand t'es chez toi, « là où tu règles la température », tu vis à quelle température ?

Je sais pas... Ça doit être une température normale, autour de 19/20°C. En vrai j'ai toujours un pull, même chez moi.

Tu te sentirais d'abaisser la température, quitte à sortir de ce climat neutre avec un frisson ?

J'ai souvent froid mais comme je sais que j'essaie de garder un truc un peu neutre où je suis censée être en pull, comme en plus j'ai froid – enfin tu sais des fois c'est juste je vais pas bouger donc je sais que je vais avoir froid – donc là je vais augmenter un peu. Mais c'est vrai que je mets pas de deuxième pull.

Ok donc pour cette partie graphique maintenant tu peux t'appuyer sur n'importe quelle expérience pour essayer de cartographier le froid sur le corps. Tu peux rajouter des éléments, une légende... Quand tu as froid chez toi, qu'est-ce qu'il se passe, qu'est-ce que tu fais ?

Donc je fais ce que je veux quoi...

Numéro 1 c'est les oreilles, parce que j'ai tout le temps froid au oreilles, surtout à mon oreille qui est plus décollée que l'autre. Donc oreilles, le bout du nez et les doigts. Au ski j'ai failli perdre mes doigts tellement j'avais froid, enfin c'était horrible. Le bout des pieds aussi souvent, mais c'est que les extrémités vraiment extrêmes. Le reste, je ressens pas trop le froid. Donc là je t'ai dit où j'avais froid, je sais pas trop ce que tu veux de moi.

Qu'est-ce que qui te garde au chaud ?

Ben des chaussettes ? Des petites chaussettes là comme ça. Si possible c'est préserver mes oreilles, c'est la priorité dans ma vie en fait.

Tu mets jamais de bonnet pourtant...

Non pas de bonnet. Je peux mettre que un cache-oreille, et un cache-cou. Donc je lui mets un petit cache-cou au ptit loulou.

Ça c'est en extérieur ?

Ouais... Mais ce qui est bizarre c'est que les endroits où j'ai le plus froid, le mains, les oreilles, c'est des endroits que je couvre moins. Même à Nantes... C'est comme si j'acceptais d'avoir froid parce que j'ai pas envie de couvrir ces zones. J'ai la flemme. Les endroits que je devrais couvrir c'est les endroits où je me dis c'est normal d'avoir froid là : typiquement en hiver qu'est-ce qu'on rajoute comme vêtements ? Bonnet, écharpe. Mais je trouve ça un peu moche.

La priorité esthétique ?

Ben c'est ça ouais. Pourtant je suis pas à un défilé de mode non plus l'hiver, mais je sais pas c'est par flemme. En fait comme c'est normal d'avoir chaud ou d'avoir froid à un moment ben je fais avec quoi. Qu'est-ce que tu veux que je te dessine ?

Il vient d'où le chaud là ?

AVOIR FROID CHEZ SOI

J'ai chaud où ? J'ai chaud que dans le haut du corps en fait. J'ai jamais eu chaud aux jambes. Le chaud c'est là, au niveau de la poitrine et des aisselles. En hiver par exemple, même si il fait froid dehors, si je viens à l'école un peu vite j'aurai chaud là. J'ai l'impression de dire n'importe quoi. Quoi d'autre ?

Non bon je pense que ça suffit. Si t'as envie de dire quelque chose d'autre ?

Hm. Je sais pas, je crois que je trouve le froid plus acceptable que le chaud. On peut plus facilement y remédier. Et je sais pas pourquoi, comme aujourd'hui il fait chaud de manière beaucoup plus... non normale... contrairement au chaud, on atteint pas des températures extrêmes. Il y a une sorte de normalité dans le froid je trouve.

Qui est plus supportable parce qu'elle advient...

Ouais, mais tu vois même si je trouve qu'on a toujours été habitués à ça parce que c'est la normalité, les saisons qu'on connaît en Europe – enfin assez classique quoi – je trouve ça normal qu'il fasse froid en hiver. Alors que si il fait 15°C... Bref.

Non mais je trouve ça intéressant, c'est un levier cette question de l'acceptabilité pour se détourner un peu des normes de confort classiques, les standards comme on a vu en Building services. Voir comment on pourrait accepter une plus grande fourchette. Et le fait que ça devient de plus en plus chaud en situation normale, peut-être que c'est plus acceptable d'avoir vraiment froid, que ça peut devenir une situation normale.

Merci !

LAURENCE

Tu peux me décrire ce à quoi tu as pensé, pourquoi il faisait froid et pourquoi ça t'a marqué ?

Ça m'a marqué parce que c'était quand je prenais ma douche chez moi, à la Ferté, avant qu'il y ait des travaux dans la maison. Il y avait une espèce de salle d'eau, tout était en ciment, c'était avant les travaux donc ça existait déjà. Y'avait pas de fenêtre, juste une petite ouverture, sans fenêtre, et même l'hiver on prenait notre douche là dedans. Il y avait un mur, c'était comme un couloir, et là y'avait un bac en ciment, un mur en ciment. Déjà l'été il faisait froid. Alors est-ce qu'il y avait une fenêtre ? Dans ma tête y'avait une ouverture mais pas de carreau, et c'était l'horreur quand on devait prendre une couche là dedans. C'était la salle de bain avant qu'on en refasse une autre. Ça n'a pas duré très longtemps, peut-être un hiver, mais ça m'a marqué. Quand on était petites, c'était sombre... Déjà le ciment c'est froid mais alors le ciment en hiver, aahh.

Il y avait de l'eau chaude ?

Devait y avoir une pomme de douche, non on se lavait pas à l'eau froide, elle était pas folle ma mère. Mais c'était l'endroit, j'avais horreur de cet endroit. Ça a pas duré longtemps, je sais pas combien de temps ça a duré mais je m'y vois encore une fois ou deux, peut-être trois, quatre, mais il faisait froid, il faisait froid là-dedans. Je suis incapable de te dire combien de temps ça a duré, j'avais neuf ans quand je suis arrivée là-dedans. C'était le premier hiver, le temps qu'ils re-cassent tout.

Donc dans cette pièce, pas d'isolation, pas de carreau... ?

Est-ce que ma mère s'en souviendrait ?

C'est ce dont toi tu te souviens qui m'intéresse, plus que la réalité objective.

Pour moi y'avait pas de carreau. Mais si ça se trouve y'en a eu un, ou ils auraient bouché avec quelque chose.

Et comment il y avait de la lumière dans cette pièce ? Juste une ampoule ?

Oui devait y avoir une ampoule. Ça devait être un petit machin comme ça qu'ils avaient percé dans le mur.

Et est-ce que tu te souviens pourquoi ça t'a affecté plus qu'une autre pièce, comment ça t'a affecté physiquement ?

J'avais horreur d'aller là-dedans, je savais que j'aurais froid. Déjà j'étais frileuse. Tu vois quand on allait en vacances à la mer après se baigner je mettais toujours un pull ou un t-shirt et on me disait tout le temps que j'étais frileuse. Mais je me vois encore être complètement transie, aller là-dedans, j'ai pas envie d'y aller. Tu connais ma mère, faut y aller, tu pouvais pas rebrousser chemin. Mais tu sais j'avais pas connu tellement de confort avant quand on était à l'HLM. Y'avait quand même une petite salle de bain, une baignoire carrée, un grand bac. C'était petit mais j'ai pas trop de souvenirs de ça.

Du coup une fois qu'ils ont fait les travaux qu'est ce qu'il s'est passé ?

Ben y'avait du chauffage. Y'avait la baignoire, on pouvait prendre un bain. On pouvait se glisser sous l'eau et se réchauffer.

Ah si j'ai un autre endroit où j'avais très froid ! C'était chez mes grands-parents, à Tirepied, c'était tellement sommaire. En bas il y avait une cheminée ouverte – c'était le seul chauffage, la cheminée – et en haut, y'avait pas de chauffage. Donc quand ça faisait quinze jours trois semaines que t'étais pas venu je te dis pas les draps... ça caillait... Et en fait il y avait deux lits : dans l'un on dormait à deux, et dans l'autre on dormait tout seul. Dans celui là on se glissait ça faisait froid d'un coup, et puis après venait la chaleur grâce au gros édredon en plume... T'avais froid pendant 10 minutes mais après t'avais chaud ! Tu sortais pas la tête de sous le lit, ah j'aimais bien ! Mais on avait froid quoi. Et après le mari d'une cousine avait installé des tuyaux avec un radiateur si bien que les tuyau qui passaient dans la cheminée remontaient. Ça c'était bien. Je me demande si y'avait pas aussi un poêle à gaz. Mais moi j'avais la trouille du poêle à gaz dans la chambre.

Est-ce que tu saurais mettre des mots sur des émotions qui dominaient ces expériences là ? Ton état d'esprit à ces moments là...

Colère oui. Parce qu'on aurait pu se laver avec une cuvette dans la cuisine, on aurait eu plus chaud ! Devait y avoir une pomme de douche, c'était plus simple et puis on mouillait pas partout. Mais tu sais après moi j'ai eu peur de la douche hein. Quand j'allais chez mon oncle il me disait : « dis-donc, tu fais pas couler l'eau là », mais moi j'aimais pas que l'eau me tombe sur mon visage.

Tu penses que c'est à cause des douches froides ?

Je sais pas. C'était pas par plaisir la douche.

Angoisse, je vois le mot angoisse là, oui. Anxieux oui. Mais en même temps le lit de ma grand-mère c'était un réconfort parce qu'on savait qu'après on allait avoir chaud. Se mettre sous la couette en plume là hmmm. J'aimais bien dormir là. Alors quand on dormait à deux on se rapprochait de l'autre, mais celui qui dormait tout seul était plus longtemps au froid mais il dormait avec l'édredon, ça réchauffait. Tu sais c'est comme les gros manteaux en plume là, Eder. Bon là je vois bienheureux, c'était presque ça oui, quand t'es dedans.

Est-ce que t'as de nouveau ressenti ce genre de sentiments ? Dans un autre contexte.

Un autre endroit où j'ai pris ma douche il faisait froid c'était au Maroc. C'était une petite salle de bain, dans une cabane. Il y avait une porte, c'était carrelé – déjà le carrelage c'est froid – et puis un seau : c'était notre douche. Froide. Et peut-être un seau d'eau froide pour trois. Tu te lavais mais c'était du bonheur !

Du bonheur ?

AVOIR FROID CHEZ SOI

Ben oui tu te lavais, c'était froid mais t'allais vite. Y'avait que ça, c'était le seul confort. C'était un confort d'avoir de l'eau et de pouvoir se laver. Le bonheur c'était de pouvoir se laver après une journée. Ou tu vois comme au Népal, l'eau coulait à peine. On se lavait à peine mais c'était un bonheur de pouvoir se laver. Ou après une journée de marche, quand tu te laves dans un torrent, c'est gelé et froid : tu grelottes mais t'y vas quand même parce que tu sais qu'après... pfiouu. Tu vas être mieux : mieux dans ton corps, mieux dans ta tête parce que tu vas être propre. Je sais pas si je réponds à ta question – parce que c'est pas pour rester longtemps que tu vas être comme ça. Une fois que t'auras fini de te laver tu vas t'habiller, ça va pas durer. C'est momentané. Toi le Népal ça t'a pas fait ça ?

Si... Mais je pense que j'ai moins vécu ce quotidien un peu à la dure, j'ai toujours eu une douche chaude, une salle d'eau bien chauffée etc. Quand on va au Népal et qu'on voit ce petit filet d'eau, t'es un peu sceptique. Même si t'es au Népal et que tu sais qu'ils ont rien d'autre et puis que c'est déjà bien, bon, ça tic un peu... Est-ce que le fait d'avoir cotoyé un peu le froid, l'inconfort, tu dirais que ça a modifié ton comportement, que maintenant t'as des réactions qui te semblent logiques mais que, comparées aux autres, tu te dis parfois « ouais on n'a pas vécu la même chose » ?

Ah oui. Par rapport à d'autres personnes ?

Oui.

Oui ça m'a sûrement endurcie oui. Par exemple Olivier, sa mère devait être moins dure que la mienne, il a eu plus de confort. Et dans sa salle d'eau, il a son petit chauffage, et il y fait une chaleur... Je sais pas comment il fait. Et des fois je me dis : « je vais pas mettre le chauffage, je ne mets pas le chauffage. T'es capable de souffrir ça, c'est pas pour le temps que tu vas être sous la douche. Tu vas y être 10 minutes, tu vas te laver les cheveux... »

Pourquoi tu te dis que tu vas pas mettre le chauffage ?

Parce qu'il fait pas si froid que ça, même si il fait froid. Alors si il fait très froid je vais le mettre, je suis pas non plus... mais là par exemple je suis sûre qu'il le mettrait le chauffage, pas moi. Il fait pas suffisamment froid pour moi.

Il y a d'autres gens qui évoqueraient des raisons écologiques...

Oui oui y'a aussi une partie de ça, les deux. Mais c'est pas une flemme. Pour si peu de temps, oui peut-être en partie écologique ça va faire économiser un peu... Et puis t'es capable de supporter.

Y'a aussi un peu une notion de provoquer l'inconfort pour exercer son libre arbitre dans ce que j'ai pu lire. Sans s'en rendre compte forcément, se dire qu'on est capable de maîtriser soi-même, d'être indépendant d'un appareil.

Non pas vraiment, mais c'est pour dire « oui on peut faire des économies », et puis t'es capable de supporter un peu, tu vas pas grelotter, t'en as pas besoin. T'en as pas besoin mais tu vois en vacances dans le camion, Olivier des fois il s'est pas lavé. Parce qu'il fallait aller à la rivière, et l'eau était trop froide. Moi c'était presque un plaisir de saisir l'eau froide sur ton corps. Après t'es tonique ! Ça tonifie, t'es bien, t'es plus molasse à avoir encore de la sueur, la peau qui est chaude... Là non t'as frotté, t'as mis du savon, t'es bien ! T'es bien dans ton corps t'es bien ans ta tête. Et t'as envie de faire autre chose. Quand tu t'es pas lavé t'es posé, t'as envie de rien. Là le froid il t'a saisi, il te redonne la pêche : tu vas t'installer bien au chaud dans la camion, avec une petite polaire, pour lire, et tu vas être bien.

Pour lui l'inconfort de prendre la douche surpasse le bien-être que toi tu décris après.

Ouais. Après si je lui apporte de l'eau dans un seau il va éventuellement se laver, mais il va pas faire l'effort d'aller tremper ses pieds, il a peur d'avoir froid.

On en a déjà un peu parlé, mais est-ce que tu dirais que tu es frileuse, et pourquoi ? C'est une question un

peu générale, pour savoir comment toi tu te positionnerais ?

Tu vois le soir en été je mets toujours un petit pull, j'ai toujours besoin d'un petit truc léger, sur moi. J'aime pas avoir trop chaud, j'aime pas avoir trop froid. Après y'a des habitudes, quand je vais à Meyssac y'a pas de plaid et ça me manque, j'aime bien avoir un petit truc sur moi. Mais tu vois typiquement à Meyssac, quand on est tous devant la télé, moi j'ai froid et Claudine, qui n'a pas de plaid sur elle non plus, elle est bien. Et quand c'est elle qui vient ici, moi je suis bien et c'est elle qui demande si elle peut avoir un pull supplémentaire. C'est bizarre quand même : c'est pas de la mauvaise foi, juste une question d'habitude, je sais pas.

C'est vrai que les polaires c'est plus chaud, cette matière plastique. C'est léger, c'est chaud.

Donc pour la partie graphique, l'idée c'est que tu essaies de me montrer comment tu as froid, mais en dessinant. Tu peux faire tout ce que tu veux, dessiner avec des couleurs, légèrer, parler aussi en dessinant. L'intérêt c'est de pointer les zones plus sensibles et puis de mettre le corps en contexte.

Je sais pas comment faire... Bon je vais faire du vent, un vent froid. Et j'aime pas avoir froid au cou, c'est pour ça que j'ai toujours des écharpes. (silhouette 1) Et, quand je suis dans mon lit, l'hiver, quand il fait 13°C parce qu'Olivier a toujours trop chaud, j'ai trouvé une solution pour ne pas avoir froid quand je lis : je me couvre la tête, les épaules... Je me couvre avec ma polaire, qui est douce. (silhouette 2)

Et pour cette première silhouette, on est où ?

Ben partout, ici. J'ai toujours quelque chose autour du cou. Avant je mettais des col-roulés, mais maintenant moins, mais je garde quelque chose autour du cou. Et je mets un bonnet dehors. Un bonnet, un béret...

Et l'été, même à l'école, je mets mon chapeau. J'ai avoir la tête couverte. J'aime pas avoir trop chaud là, et j'aime pas avoir froid.

Et si la tête n'est pas contrôlée, qu'est-ce qu'il se passe ?

Beeeen... Pas bien. Pour moi c'est très important.

Et pour le reste du corps ? Il y a des zones où tu as froid facilement, où tu es sensible ?

Non, ça va être le cou. Une fois que le cou est couvert, ça va pour tout le corps. J'ai une multitude d'écharpe, j'aime les écharpes, mais c'est pas pour faire joli. Par contre les gants, j'en mets rarement. On pourrait croire, les extrémités, mais non. Sauf quand il fait très froid, mais sinon ça me gêne.

L'inconfort du gant l'emporte.

Ouais. Parce que je sue des mains dans les gants et après ça fait froid.

Bon le haut du dos, le cou avec les épaules. Quand on est couvert là c'est bon. Et par exemple j'ai pas de pulls ou de robes sans manches pour l'hiver. Je peux pas, j'ai besoin d'être couverte. Épaules et bras.

AVOIR FROID CHEZ SOI

C. ENTRETIENS

JÉRÉMIE GUILLORIT, INGÉNIEUR BIOCLIMATIQUE

V: *C'est bon ça enregistre je crois.*

J: Ok donc on raconte plus de bêtises à partir de maintenant.

Haha non. Ok alors je t'avais déjà expliqué dans le mail ce sur quoi je travaillais. Donc en gros dans un premier temps j'ai essayé de m'entretenir avec des gens pour voir comment on pouvait habiter dans le froid. L'idée c'est à partir de ces constats-là, essayer de voir comment on pourrait concevoir avec le froid : déjà comment concevoir avec la chaleur avant tout, avec la thermique plutôt qu'avec le "tout pour l'œil". Et une fois qu'on a pris en compte cet aspect thermique, voir comment le froid peut changer nos modes d'habiter etc.

Ok. Quand tu dis le froid, c'est la sensation de froid ?

Ouais c'est ça. Donc froid c'est température, courants d'air etc, et aussi tout ce qui touche aux activités. Ça s'inscrit aussi dans une démarche de frugalité : essayer d'atteindre une forme de sobriété énergétique qui pourrait se mettre en place uniquement si on est capable de vivre sur une fourchette plus large de sensations.

Dans l'esprit ce serait, si je reformule par une question, "est-ce qu'on peut avoir une sensation de confort dans un logement chauffé à 17°C, et qu'est qu'il faudrait pour y arriver", c'est ça ?

Oui alors ça pourrait être une des questions, après cette notion de confort elle est pas universelle, mais extrêmement subjective. C'est aussi est-ce qu'on serait prêt à accepter un certain inconfort. Ne pas faire tout pour le confort.

Oui parce que t'as presque mis dans le même enchaînement de phrase frugalité et confort, et c'est intéressant parce que c'est **deux termes un peu qui s'opposent**. C'est dur de l'accepter, on est en train de le comprendre, que notre confort il a un coût, énergétique, de matière, environnemental. Il a des coûts. On commence de plus en plus à parler de frugalité, en se disant qu'on va pouvoir garder le même niveau de confort. Et certainement qu'il y a une petite **révolution intérieure** à mener quoi.

Oui, en fait disons que la troisième partie s'attacherait à des considérations objectives, qui m'ont menées à parler avec toi – les normes de confort etc. – mais il y a aussi un changement dans le comportement, l'acceptation d'une certaine variation thermique...

En effet il y a le bâtiment que tu conçois et que tu construis, et puis après il y a les occupants ; et pour un même bâtiment tu peux avoir des consommations qui varient du simple au double selon la personne qui va l'occuper. Dans la partie conception/construction, par la RT2005 et puis la RT2012, la partie confort d'hiver, performance énergétique liée au chauffage, on atteint un niveau qui va assez loin. Nous on ne fait pas de RT2012, plus des STD, du conseil et tout. Sur la partie confort d'hiver on va limiter tout ce qui est effet de paroi froide. Ça intègre avoir des surfaces vitrées raisonnables – après à voir ce qu'on entend par « raisonnable » - et avoir des parois opaques avec des résistances thermiques importantes. Dans un logement t'as pas beaucoup de débit de renouvellement d'air, mais sinon on va éviter d'avoir des entrées d'air neuf non préchauffé – une salle de classe tu parles en volume-heure, c'est des débits énormes donc on met des doubles-flux plus des batteries chaudes qui permettent de préchauffer l'air neuf à température de confort, ce qui veut dire que tu viens traiter l'effet courant d'air. Tout ce qui est étanchéité à l'air, maintenant c'est rare d'avoir des bâtiments avec des problèmes d'étanchéité à l'air tels qui génèrent des courants d'air froids. Ça c'était dans les vieux appartements. Quand même maintenant, ça veut pas dire que les bâtiments sont étanches parce que les standards qui arrivent de plus en plus ça va vraiment très très loin, même si pour moi c'est pas forcément justifié. Le côté courant d'air dus à des problèmes d'enveloppe est de moins en moins réel sur des

bâtiments récents. Après il y a l'émission de chaleur : plutôt favoriser des modes d'émissions par le rayonnement.

C'est à dire des modes d'émissions par rayonnement ?

Émettre la chaleur par rayonnement. Ça veut dire que t'as un corps chaud – typiquement la cheminée elle va chauffer la pièce plutôt par rayonnement. C'est le feu qui est à quelques centaines de degrés et qui rayonne, et même s'il fait 14-15°C dans la pièce, tu te mets à côté de la cheminée et t'es confort. Au contraire t'as des modes d'émission par convection qui chauffent l'air peu importe si tu souffles et que c'est un radiateur électrique etc. Là tu chauffes l'air : déjà ça met l'air en mouvement donc c'est pas agréable parce que ça assèche, ça lève des poussières et compagnie, et puis la sensation de confort que tu produis elle est parce que l'air est chaud. Pour avoir ton confort il faut absolument que ton air soit à 20-21°C. Alors que par rayonnement, même si c'est pas un feu mais un radiateur à eau, qui émet principalement par rayonnement, la chaleur c'est pas par contact avec l'air chaud que tu vas la recevoir, mais par rayonnement, comme le soleil, la cheminée. Et là du coup tu peux avoir un air intérieur à 18°C mais une sensation de confort supérieure.

Grâce à la source localisée quoi.

Ouais, supérieure à si t'étais avec un mode convectif. D'une c'est plus confortable, et quand tu fais tes bilans de déperdition, ce qui compte c'est la différence de température entre intérieur et extérieur. Donc si à confort égal dans un cas t'es à 21 et dans l'autre t'es à 18-19, donc ton delta T il est plus faible donc ton besoin en chauffage, donc ta consommation, va être plus faible. Donc ça c'est d'un point de vue conception.

Et du coup vous prenez quoi en compte quand vous faites cette conception – enfin je ne sais pas si vous faites la conception ou juste le conseil – mais comment vous faites le projet de conception d'un point de vue thermique ? Quelles sont les grandes lignes ?

Nous on dimensionne pas comme un bureau d'études. On va travailler avec la maîtrise d'œuvre environnementale et on va donner des ordres de grandeurs. Déjà on va aider à choisir des procédés constructifs. On a encore des projets où on fait du voile béton isolé intérieur – et ça donne envie d'arrêter de travailler – mais on est plutôt là pour favoriser par exemple de l'ossature bois en façade pour avoir des grandes résistances thermiques. Aller chercher des résistances importantes – en mur ossature bois on peut vite avoir 20-25cm. On va avoir un regard sur les procédés constructifs, calmer un peu l'archi s'il commence à vouloir mettre des grandes fenêtres partout... Et faire du conseil avec des bureaux d'étude sur le choix des systèmes. On va dire par exemple c'est pas mal de faire des plafonds rayonnants à eau. Nous on s'arrête à dire c'est pas mal de faire des plafonds rayonnants à eau. Après le bureau d'étude va faire ses calculs, son expérience, pour dire je vais faire un bilan de puissance, sur chaque pièce j'ai besoin de tant de kilowatts, et puis après il va mettre ce qu'il faut comme surface de panneaux rayonnants ou de radiateurs pour pouvoir émettre la chaleur en toutes circonstances. Ça ils le dimensionnent dans les cas les plus défavorables, où tu vas pas avoir d'apports internes ni externes, où il va faire 0°C ou -5°C, et puis ils vont définir une puissance max qu'il faudra atteindre et puis les émetteurs seront dimensionnés pour fonctionner sur ce cas le plus défavorable.

Les systèmes de plafonds rayonnants à eau, ce sont des systèmes actifs peu habituels, est-ce que vous faites aussi du passif ? Tout à l'heure on parlait de sobriété : quels types de systèmes vous privilégiez ?

Déjà on fait très peu de logements, mais du coup sur les émetteurs par exemple le radiateur à eau ça c'est une solution qui marche très bien. Ça fait des dizaines et des dizaines d'années qu'elle existe et elle marche très bien donc on continue à l'utiliser. Après il y a eu le grand retour du plancher chauffant, ça pareil c'est du rayonnement à plutôt basse température. Plus ta surface est grande, plus tu peux émettre à basse température à puissance équivalente. T'as les plafonds rayonnants aussi – et puis les solutions électriques rayonnantes. On les met plutôt

AVOIR FROID CHEZ SOI

dans les projets d'enseignement, quand on a un peu de sous. Mais sur une approche vraiment de sobriété c'est pas toujours évident. Il y a des gens qui pourraient te dire une chaudière gaz est vachement plus sobre qu'une pompe à chaleur quoi. Parce que si tu ouvres le capot et que tu t'amuses à tout démonter, tu te rends compte que c'est quand même beaucoup plus simple une chaudière gaz. Un moteur, une chambre de combustion, un serpentin et puis hop c'est fini. Alors que la pompe à chaleur c'est un cycle thermodynamique avec des liquides qui changent de phases et tout ça. Alors c'est vrai que nous nos projets ça va tourner autour de pompe à chaleur air-eau, eau-eau ; il y avait de la chaudière gaz mais ça se calme beaucoup d'un coup. Pas pour des raisons environnementales, mais d'un coup ça se calme.

Après j'ai l'impression que t'es plutôt sur le logement, l'espace domestique : ben par exemple moi il y a une solution que j'essaie de pousser depuis bientôt 15 ans, et je crois que je n'y suis jamais arrivé encore, c'est le poêle à bois. Pas à granulés, à bûches quoi. C'est génial, ça rayonne super fort. Plus ta source de chaleur elle est chaude, plus ça rayonne. On va avoir un mode de chauffage principal, mais on met 2 poêles à bois, le jour où les gens ils sont motivés tu leur mets deux bûches à dispo bah voilà quoi. Bon j'y suis jamais arrivé. Mais dans une approche sobre, par exemple, très souvent tu te poses les questions différemment si tu construis ta propre maison ou que tu conseilles des amis que si t'es sur un projet en mode pro : et par exemple sur une approche sobre pour chauffer de façon efficace à moindre coût – parce que « sobre » aussi c'est souvent un investissement à moindre coût et tant mieux – faire poêle à bois dans la pièce principale plus appoint radiateur électrique dans les chambres. Si ton appoint il est là pour faire 10 % des besoins sur une maison qui est bien isolée – c'est vrai que les radiateurs électriques c'est trop bien, tu tires un câble tu branches t'as aucun raccord hydraulique – mais moi sur du logement individuel l'approche sobre ça pourrait être poêle à bois. Je suis vraiment pas fan des radiateurs électriques, mais si c'est juste pour faire un appoint, ça peut avoir du sens. Si c'était pour une maison à moi, j'aurais peut-être tendance à aller vers cette solution parce que c'est la plus simple à mettre en œuvre. Après là tu parlais du passif : personnellement j'ai du mal à croire toute la com' autour des maisons qui ont pas besoin de chauffage. Tu chauffes pas mais alors tu acceptes de vivre à un moment à 17°C. Je suis pas spécialiste, mais pour moi j'ai du mal à comprendre – ou alors t'allumes le four quand il fait froid tu fais pizza, tarte... Mais voilà à un moment tu crées pas de l'énergie comme ça par miracle : si t'enchaînes une semaine de mauvais temps où il fait froid et qu'il y a des nuages... Mais tu vois le monde va pas s'effondrer parce qu'on vit à 17°C, on est complètement à côté de la plaque à vouloir vivre à 19 !

Justement là on est dans le cœur du mémoire : depuis tout à l'heure on parle en termes techniques, technologiques, qu'est ce qui peut fonctionner le plus simplement, demander le moins de matériaux rares, etc. Mais il y a aussi cette notion de comportement qui est hyper importante. Donc là tu dis peut-être que le passif ça marcherait si on était pas « à côté de la plaque ». Comment vous faites et vous envisagez l'usager, l'utilisateur ?

Là c'est plus un avis personnel que je vais te donner, parce que moi je fais rarement du logement, et même quand on fait du logement c'est des trucs pour les promoteurs et ils veulent pas trop s'embarquer là-dedans. Éventuellement sur des projets participatifs tu peux avoir des gens qui s'engagent dans cette direction. Mais en effet si tu couples la performance – donc là on a parlé de la conception et tout ça – si tu couples la performance d'un bâti très bien isolé, avec des échanges en air neuf maîtrisé, des surfaces vitrées raisonnables si possible que tu peux couper de façon efficace avec des rideaux tout ça, et qu'en plus tu es dans une démarche de dire « ok on peut limiter la température intérieure », t'arrives à réduire énormément les besoins. Et c'est vrai que la partie comportement elle est redoutable d'efficacité. Parce que les gens ils vivaient dans des trucs sans vitrages, des trous dans les murs avec des volets que tu fermais, ils vivaient à température extérieure presque. Juste pour les chutes de température ils avaient un peu d'inertie, et leurs besoins en chauffage c'était quelques bûches, pas des tonnes et des tonnes de bois parce qu'il fallait le couper et tout ça. Si vraiment tu pousses l'aspect comportement à fond, tu peux arriver à zéro besoin en chauffage, et t'es pas dans une maison passive, t'es dans un truc sans isolant : c'est juste que t'acceptes un truc super froid.

Ce qui est intéressant aussi c'est que quand tu as quelque chose de compact et de bien isolé, la chaleur a tendance à s'émettre un peu naturellement : t'as pas besoin d'un radiateur par chambre. Si t'as une source chaude et que tu maintiens une certaine température et bien là

chaleur naturellement va envahir l'espace et il fera bon dans toute la maison. Parce que t'as une vraie barrière thermique qui vient bloquer les fuites de chaleur et assez naturellement ça va diffuser. Là tu peux allier la sobriété et un minimum de confort. Après je pense qu'il y a des choses qui sont difficiles à aller chercher, genre accepter de vivre à 16-17°C, et dire qu'au-delà c'est du luxe. Certainement qu'il y a une part de vérité là-dedans. Mais la vérité c'est qu'il y a beaucoup de gens qui mettent le thermostat à 21 en rentrant, parce que c'est vachement bien d'être sur son canapé en t-shirt. Et pareil la nuit. Et je pense que si tu t'amuses à faire un sondage sur comment les gens gèrent leur température chez eux, à la limite 19-20°C ok, mais il y a des gens qui continuent à 20°C la nuit. Et là y'a un vrai gisement qui demande pas un sacrifice en soit, il suffit juste d'avoir peut-être une couette plus grosse. Moi chez moi c'est calé sur 16 ou 17 la nuit, et personne se plaint du froid, et mes enfants dans leur chambre y'a pas de radiateur, c'est la chaleur du bas qui monte. Par contre si je commence à mettre 16-17 en journée, ma femme va commencer à râler, et me traiter d'extrémiste haha. Mais la nuit ça passe tout seul. Donc tu vois sur le côté comportemental, il y a des choses sur lesquelles tu peux jouer plus facilement que d'autres. Et la nuit je pense qu'il y a vraiment énormément de gens qui chauffent à 20. Mais aussi je trouve que t'as souligné un truc important en bioclimatisme : il y a une habitude à changer, mais ça passe aussi par une conception différente. Comme t'as souligné, mettre un poêle à bois et ouvrir toutes les pièces ça permet une diffusion de chaleur plus agréable. **Donc on parle de composition de parois et tout mais il y a aussi la conception architecturale qui rentre en jeu et qui est capitale.** Pour le coup si on a qu'un seul point de chaleur qui est bien pensée, on peut avoir une dissipation de chaleur qui est vachement plus intéressante.

En fait il y a peut-être une distinction à apporter au terme comportement : d'une part il y a l'éducation. Ce que tu évoques à propos du chauffage la nuit, ça relève du fait que les gens sont pas forcément conscients du fait que ça sert à rien. Ils pensent pas à éteindre. Dans le comportement il y a aussi le comportement de jour, quand tu vis dedans, comment tu vis dedans : par exemple cette histoire de pièces : dans une maison bien faite on aurait des pièces chauffées par les pièces d'en dessous, et donc là ça relève du comportement et de la conception, et du fait que la conception soit faite en prenant en compte le futur habitant, ses habitudes, ses besoins.

Et y'a une chose intéressante aussi sur l'exemple de la chambre des enfants, c'est que comme il n'y a pas de radiateur, ils n'utilisent pas le radiateur. **Il aurait suffi que je mette un radiateur, tu peux être sûre que le radiateur serait utilisé.** T'as un système pour faire du chauffage, tu l'utilises. T'as pas de clim', tu fais pas de rafraîchissement. Sur le sujet de la clim, moi je parlais avec un client qui disait « moi je dors mal à plus de 20°C ». Lui il dort à 20°C l'hiver et à 20°C l'été. Il dort dans une chambre climatisée à 20°C. Il nous sollicite pour faire de la performance environnementale sur des logements, tu te dis « oh ok c'est mal barré ». Mais lui il a une clim il l'utilise, point barre. Aussi – et c'est un peu mon petit dada – pour moi c'est l'opulence quoi. **On est des animaux, et on doit faire avec un monde d'opulence. Et ça ça a une incidence juste énorme sur nos comportements et nos conceptions, nos constructions, notre façon de nous déplacer, d'habiter etc.** On évolue dans ce contexte d'opulence. C'est quelque chose qui joue très fortement je pense et on n'est pas beaucoup plus évolués là-dessus que le cochon auquel tu donnes un sac de grain, et qui va en manger jusqu'à s'en faire péter le bide et en mourir. On est un peu là-dedans je crois.

Oui, dans un livre sur le design énergétique, l'auteur disait que souvent quand on est mis face à une situation d'incapacité énergétique, on est en colère. En fait c'est une colère qui est due au fait qu'on pense que tout nous est dû. On est en colère contre on ne sait pas trop qui, une entité qui est sensée nous fournir ce dont on a envie. Donc ce mot d'opulence est approprié je pense. Mais aussi dans l'approche du froid, y'a une question que je souhaite soulever, il y a la question des 5 sens. Puisque pour l'instant tout est dans la vue, alors que si on considérait plus nos capacités dans leur ensemble, dont un certain 6e sens « thermique », on irait beaucoup plus loin, et on serait beaucoup plus à même d'apprécier les variations, d'apprécier peut-être le froid. Et ce retour au 5 sens il est souvent dégradé, qualifié d'archaïque, donc le contraire de l'opulence.

Ça me fait surtout penser à tout ce qui est constructions qui embarquent des matériaux genre terre crue, béton de chanvre, etc. C'est vrai que c'est des choses qui dans notre métier ne rentrent

AVOIR FROID CHEZ SOI

pas dans les études, logiciels thermiques et compagnie. C'est des phénomènes qu'on peut pas intégrer, qu'on n'arrive pas à appréhender. Mais les retours d'expérience sur par exemple la construction en béton de chanvre avec des enduits terre, il y a une sensation de bien-être qu'on n'arrive pas à quantifier. Mais par contre il y a des phénomènes physiques qu'on peut comprendre. C'est des environnements qu'on qualifie de chaleureux, des choses qui vont avoir tendance à poser un peu le bruit, qui vont pas rayonner fortement, y'a pas de parois froides... Juste faire un enduit chaux-chanvre sur un mur pierre que tu peux pas isoler, ben même si a va pas isoler beaucoup, ça va casser l'effet de paroi froide, t'apporter quelque chose de chaleureux, et tu vas te sentir de suite beaucoup mieux. Et souvent c'est des matériaux naturels ou faiblement transformés, et ça oui c'est quelque chose qui joue et qu'on a du mal à quantifier. En tous cas le lien confort et matériaux naturels/faiblement transformés c'est quelque chose qui n'est pas évident. C'est vrai qu'un matériau transformé, industrialisé, qui résonne le bruit, qui est froid même, ça doit certainement jouer sur le ressenti. Alors là y'a une part très subjective, mais y'a des phénomènes physiques qu'on peut quand même expliquer.

Oui j'avais recherché ce qui pouvait expliquer par exemple que le bois paraisse plus chaud : il y a des caractéristiques physiques comme l'effusivité... Mais par rapport à ce problème que tu viens de soulever, comment on pourrait évoluer, dans le métier d'ingénieur comme toi tu l'exerces ou même en général, comment on pourrait prendre en compte ce paramètre qui n'est pas quantifiable par les paramètres et qui relève d'un sens un peu caché ?

Ben architectes, ingénieurs etc, on répond à un besoin. C'est à dire que si on a une maître d'ouvrage qui exprime ce besoin, il y a de fortes chances qu'on y réponde, parce qu'on n'a rien contre, et qu'il y a plein de gens qui dont même plutôt pour. Mais là la demande elle est plutôt d'avoir des produits normés, certifiés, des avis techniques blablabla, être sûr que ça vieillisse bien etc. Mais il y a quand même une tendance. Par exemple le bois paille, là il y a des boîtes qui commencent à faire du mur bois préfa qui intègre de la paille et sur lequel ils ont fait l'effort d'aller chercher les avis techniques pour pouvoir l'utiliser dans les bâtiments. Si t'as un maître d'ouvrage motivé qui dit « ouais mais moi je suis convaincu que c'est ça qui est important pour le bien-être de mes employés, de mes locataires, etc » ça va, mais il y a des freins réglementaires, et c'est des évolutions qui sont en cours. Depuis pas si longtemps on se dit oui ça a du sens d'introduire des matériaux naturels dans la construction : avant 9 personnes sur 10, sans forcément le dire, se disaient « oh c'est quoi ce truc complément utopique ». Maintenant ça commence un peu plus à s'entendre. Je pense que nous on a du mal à proposer ce genre de solutions. On arrive à intégrer un peu de terre crue, petit à petit. Ça coûte plus cher. Y'a ça aussi. Faut pas croire que c'est juste par idéologie ou par conviction que les bâtiments sortent un peu tous pareils. Il y a aussi un aspect économique derrière : en fait on est confronté à des solutions qui sont redoutablement efficace. Bien sûr ça dépend quels paramètres tu regardes, mais si tu regardes l'économie, monter des doublages et des cloisons en placo, d'un point de vue économique, c'est redoutablement efficace. Monter des murs en parpaings, c'est redoutablement efficace. C'est pas pour rien que toutes les maisons de CMIstes, les Constructeurs de Maisons Individuelles, sont en brique ou parpaings, doublées par l'intérieur, de plein pied... Surtout pas de rampant comme ça ils achètent directement les plaques de placo avec le plafond calé sur la hauteur, ils ont zéro découpe à faire : ils arrivent ils mettent leurs, plaques, ils montent les murs en brique ou en parpaings t'as déjà les éléments dedans pour mettre les raidisseurs... C'est redoutable. Le CMIste, si tu lui commandes une maison et que tu dis « ah ouais mais j'aimerais un peu de rampant, un peu de hauteur dans mon séjour », boum direct c'est plus cher. T'as pas plus de matière, mais t'as un peu plus de manœuvre. C'est directement plus. Donc en fait on est confrontés aussi à ça, et l'économie ça joue énormément. Et en plus quand t'as un architecte qui commence à vouloir se faire plaisir sur deux ou trois trucs, ben il reste encore moins de sous pour le reste. Je parle des architectes qui sont restés sur le sens de la vue et qui ont oublié les autres sens, depuis toujours, ça n'a même pas fait partie de leur formation. Mais après ce qu'on voit apparaître aussi c'est qu'il y a des systèmes redoutablement efficaces économiquement, mais il y a un truc encore plus efficace, c'est de ne rien mettre en œuvre du tout. Par exemple on habillait des plafonds juste pour dire « un plafond c'est lisse c'est blanc », mais maintenant de plus en plus on a accepté de dire « ben si je lève les yeux et que je vois un bout de gaine, un chemin de câble » c'est quoi le problème ? Il est là, il est fonctionnel, on l'assume. Il y a des bâtiments où on assume un style

beaucoup plus dépourvu, et c'est encore plus efficace. Et donc y'a des projets tu pourrais dire que les plafonds c'est juste là pour gérer l'acoustique, et se dégager un peu d'argent pour aller faire une chose autre.

Et je te parlais au tout début de partir non pas d'une esthétique visuelle mais peut-être de la thermique. Bon c'est peut-être plus le rôle de l'architecte, mais actuellement dans les différents travaux que tu peux faire, quelle est l'importance relative de la thermique par rapport à la lumière, à la qualité de l'air, à l'apparence etc ? Bon le coût j'imagine que ça prime par dessus tout, mais quelle importance relative tu dirais que ça a ?

Bon ça fait 15 ans que je travaille maintenant, et je dirais que c'est un peu plus – je voulais te dire mieux mais je vais dire plus – c'est un peu plus pris en compte. Mais par exemple -

Si on part de la lumière, tu disais « il faut éviter les parois froide », mais le réflexe d'un architecte c'est de se dire « on va apporter de la lumière on va mettre des vitres ».

J'avais lu des références sur des logements 100% vitrés. Tu mets ton canapé devant le vitrage... ; tu regardes de l'extérieur tu vois que les gens il faut bien qu'ils mettent les meubles, donc il faut arrêter de vouloir ce truc du 100% vitré. L'hiver tout le monde est obligé de mettre des gros rideaux hyper épais devant et mettre le chauffage à fond. Et donc là en effet tu voyais que la thermique c'était pas du tout un problème dans un monde d'opulence énergétique : tu vas mettre ce qu'il faut pour pas avoir trop chaud, pas avoir trop froid. **Voire même des fois les gens avaient trop chaud, mais bon c'est pas grave c'est l'architecture qui prime.** La maintenant tu sens que les concepteurs commencent un peu à se calmer sur le vitrage. Souvent on se lâche pas trop sur les chambres : moi je suis plutôt sur une approche peu de vitrages dans les bâtiments. J'ai l'impression quand même que quand il faut y avoir une maîtrise économique derrière ça joue aussi. **Après les orientations elles sont un peu ce qu'elles sont : y'a des îlots, des implantations, des gabarits, des retraits par rapport aux limites qui conditionnent un peu une forme de bâtiment, une implantation.** Mais on essaye quand même d'orienter les pièces vers la lumière, des choses qui font sens quoi. Tu parlais de la lumière naturelle : moi je pense que la vue, la lumière naturelle, c'est important, mais ça pose des problèmes et ça vient en collision directe avec la puissance de chauffage à mettre en place. Parce que quand y'a du soleil qui tape sur le vitrage t'es content t'as un apport, mais quand y'a pas de soleil et qu'il fait un peu froid dehors c'est une grosse source de déperdition. Même un vitrage performant avec un R ou un U de 1, c'est déjà très très très très bien, mais si tu regardes l'équivalence avec de la laine de verre ça correspond à quelques centimètres de laine de verre... donc ça n'a rien à voir avec une vraie paroi isolée. Ça reste un défaut thermique. **Par contre il permet d'ouvrir des vues et de la lumière naturelle ce qui est important, mais il faut pas lui donner la priorité sinon ça casse le reste. C'est vraiment un équilibre : lumière naturelle-confort d'été-confort d'hiver, faut pas oublier le confort d'usage, faut pas être extrémiste.** Mais par exemple t'as un certain langage architectural qui joue sur la verticalité : mais un vitrage au niveau du sol ça sert à rien, à part peut-être à apporter une sensation de prolongement. Ça va t'apporter de la surchauffe, une sensation de paroi froide, t'augmenter tes besoins en chauffage... Aussi tu vas éviter d'avoir des éléments fixes : c'est un truc qui me met hors de moi quand les gars mettent une belle surface vitrée mais qu'il faut protéger parce qu'elle est plein sud, et ils vont te mettre 3 mètres de débord. Mais si tu fais tes études de lumière naturelle avec ou sans le gros débord, ça n'a rien à voir, tu coupes complètement la lumière naturelle. Tous ces dispositifs qui étaient étiquetés bioclimatisme, ça date des années 80 : moi je préconise plutôt des solutions mobiles extérieures, qui donnent à la fenêtre sa fonction première qui est d'apporter de la lumière. Quand t'as pas de soleil tu lèves ta protection et ta surface vitrée est complètement dégagée pour recevoir de la lumière.

S: De toutes façons avec la RE2020 tu peux plus faire autant de surfaces vitrées.

J: Ouais, c'est un truc que j'attends de voir. Il y a des règles qui vont un peu calmer tout le monde, pour une meilleure prise en compte du confort d'été surtout.

On dit aussi « oui les anciens ils savaient concevoir, chez ma grand-mère dans une ferme il faisait 35 dehors et super bon à l'intérieur ». Mais tu regardes la maison de mamie, elle a trois pauvres

AVOIR FROID CHEZ SOI

fenêtres, des murs de 50 cm. « On sait plus concevoir » : mais non en fait on construit avec peut-être moins d'inertie ce qui peut s'entendre même si ça a son importance dans la conception. Ou alors ils te parlent des riads aux Maroc, ou des termites : mais les termites elles ont pas des baies vitrées énormes. C'est des solutions qui marchent dans un contexte de sobriété, et c'est très bien de s'en inspirer mais c'est des conceptions d'un temps qui n'était pas celui de l'opulence et que ça marche au prix d'autre chose. Il faut arrêter de se cacher derrière ça, « on sait plus construire » : c'est juste qu'on a décidé de faire autrement et on s'étonne que ça marche pas. Il faut essayer de comprendre ce qu'on a fait autrement. Ensuite pour revenir sur la question « comment on prend en compte l'usager », pour être honnête, on prend pas très bien en compte.

Oui j'imagine que c'est aussi dû au fait qu'il faut de la rentabilité dans le travail, il n'y a pas le temps de demander aux gens...

Oui et puis on n'a pas trop les outils pour les évaluer. On fait un bâtiment de logements collectifs : le maître d'ouvrage il veut absolument mettre du carrelage, on va pas forcément lui dire ça va être moins confortable. En réalité, tu passes un appart de tout carrelage à tout parquet flottant en bois, ça va t'impacter grandement sur le confort. Alors favorablement en hiver, peut-être plus défavorablement en été parce que t'auras moins d'inertie. Le mec qui met une grande baie vitrée avec ou sans rideaux devant, et ben c'est pas tout à fait le même truc. Après mettre une tringle et un rideau c'est peut-être à l'occupant de le faire... Tu changes ton canapé de place, tu vas pas forcément avoir le même confort que si tu le mets dans un coin loin de la baie vitrée.

Et quand tu me parles de sens et de ressenti, c'est vrai qu'il y a des fois t'es chez toi tu te dis « mais j'ai froid », et tu regardes et il fait la même température qu'habituellement. Mais toi sûrement dans ton état d'énergie, ou si t'arrives de dehors, ou ce que t'as fait avant, t'as des choses qui jouent sur le confort qui n'ont rien à voir avec la température. Et il y a vraiment des habitudes vestimentaires à voir. C'est pas vivre en blouson chez soi mais avoir un pull en plus, c'est quelque chose vers lequel il faudrait peut-être aller. On ira quand on aura plus le choix je pense, c'est quelque chose sur lequel je suis assez pessimiste.

S : On a un peu parlé avant que tu arrives du fait que tu avais pensé aux refuges de montagne...

J : ...oui, le fait de pas être raccordé au réseau, souvent, ça impacte très fortement sur la conception. Tu te lèches un peu moins, tu vas avoir plus une approche d'être en autonomie, plein de choses que tu vas pas te permettre ou faire différemment. Je trouve intéressant que tu évoques les refuges, même si c'est un cas extrême, mais tu regarderas l'architecture des refuges : même si c'est des dortoirs avec douze personnes qui dorment dedans, tu vas avoir un tout petit hublot. Ce côté de pas disposer de l'énergie en abondance ça impacte énormément.

C'est un peu l'idée aussi de se forcer peut-être dans un premier temps à vivre différemment avec une plus grande variation, une plus petite différence avec les variations extérieures, et qu'au final on se rendra compte que c'est comme ça qu'il faut faire, qu'on met naturellement des stratagèmes en place pour pallier.

J : Et tu feras partie des précurseurs. T'as 5-10% de la population qui fera cet effort et qui trouvera intéressant de faire cet effort, et une bonne grosse partie qui le fera quand il y aura +100% sur la facture de gaz. Je l'ai souvent dit, il y a un gisement énorme dans le comportemental quoi, mais pas que sur l'acte d'habiter, d'occuper un espace. C'est juste énorme. C'est comme quand tu dis que tu vas faire un avion qui consomme 5% de moins, on s'en fout, ce qui compte c'est de pas prendre ou de moins prendre l'avion. Mais y'a beaucoup plus de gains à changer de comportement qu'avec des évolutions technologiques.

S : Oui on arrive aujourd'hui à être très précis dans la modélisation des ponts thermiques, etc. Comment on peut être plus précis encore, alors que finalement c'est le comportement qui va changer les choses.

Oui ce que j'essayais de formuler aussi tout à l'heure c'est : persévérer dans l'idée que la technique

va nous sauver, est ce que c'est compatible avec la sobriété. Quand tu me parlais des modes de chauffage qui existent depuis longtemps et qui fonctionnent très bien, je me disais que c'était pas la peine d'aller plus loin...

Oui je suis convaincu qu'il faut aller vers de la sobriété, même de la décroissance des choses comme ça quoi, mais c'est pas forcément compatible avec notre société tout ça. C'est des évolutions qui se font petit à petit. Y'a des solutions à mettre en œuvre pour faciliter ça. Voilà.

Super. Merci beaucoup.

Oui n'hésite pas à me renvoyer des questions, on pourra échanger par mail si tu as d'autres questions.

Oui ça marche, merci beaucoup pour votre temps.

Merci, au revoir.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

AVOIR FROID CHEZ SOI

MÉLAINE FÉRRÉ, ARCHITECTE

J'essaie de comprendre comment on envisage la question thermique pour créer des ambiances, comment on pense à l'énergie, aux usages, aux techniques, aux matériaux, tout ça.

Ah ouais ça fait beaucoup.

Oui c'est pour ça que je me dis qu'il y a peut-être matière à écrire un mémoire là-dessus !

C'est marrant parce j'ai l'impression que c'est beaucoup d'expérience, ce que nous on expérimente. T'as peut-être raison dans le sens où on a notre ressenti, ce qu'on supporte en termes de chaleur ou de froid. On essaie d'améliorer nos projets en transposant ce qu'on expérimente dans les espaces. La sensation de paroi froide par exemple c'est hyper désagréable tu t'en rends compte. Typiquement en installant les bureaux, le fait de bosser à côté des fenêtres en simple vitrage depuis début janvier, on a beau mettre le chauffage à fond, les courants d'air c'est l'horreur. Surtout pour des gens qui restent à leur bureau à pas bouger... On pourrait dire : t'as qu'à bouger ! T'habiller plus... Donc on est un peu obligés de balancer ces fenêtres qui sont belles parce qu'on supporte pas. Peut-être qu'on est aussi une génération qui supporte pas, la génération du confort...

Après en conception générale, c'est sûr qu'aujourd'hui je pense qu'on isole bien, qu'on a plus cette sensation de paroi froide. Moi j'aime bien installer des planchers chauffants pour être au plus proche de l'utilisateur. Je conçois souvent pour des gens de ma génération qui ont des enfants ou qui vont en avoir : ils sont toujours par terre... et puis ça libère les murs, c'est vraiment une solution hyper intéressante. Ça c'est par rapport au chaud. Mais je me suis rendu compte qu'en été les problèmes étaient pas vraiment réglés : pas avoir trop de dépenses énergétiques pour avoir un confort d'hiver mais en été c'était pas génial. Donc je pense que j'ai maintenant plus à cœur – et avec le réchauffement climatique on s'en est rendu compte – de mettre en place des dispositifs pour le confort d'été. Typiquement des logements traversants, comprendre d'où vient le vent pour ventiler au mieux, imaginer des combles ventilés, des sur-toitures – tout ce qui est dernier niveau on sait qu'on va monter en température de fou. Et puis générer du masque d'ombrage par les plantations, par des débords. On est de plus en plus à faire de l'architecture des DOM-TOM !

C'est à dire ?

En fait la réglementation thermique est pas la même. Ils ont pas besoin d'isoler, mais ils besoin de ventiler toutes les pièces. C'est des contraintes, y'a plus de hauteur sous plafond parce qu'ils ont besoin d'installer des ventilateurs. Du coup c'est marrant de se dire qu'il suffit de presque transposer quand il s'agit de confort d'été.

Mais par exemple vous nous aviez présenté cette maison à Nantes, tout en longueur avec une grande baie vitrée en rez-de-chaussée. Vous parliez de paroi froide et là, sur ce projet, un pan du mur est entièrement vitré : comment vous avez réfléchi à ça ?

C'est devant un espace boisé classé avec des caducs donc y'a des apports solaires importants en hiver. Après comme c'est du double vitrage avec du gaz argon y'a pas cette sensation de paroi froide. On aurait pu avoir un complément thermique avec des rideaux, mais la largeur ne le permettait pas. Après je trouve que sur des fenêtres en bois, on peut avoir l'impression que c'est plus chaud que des fenêtres alu. Ça ça joue, et puis y'a pas de coulisant : les coulisants y'a souvent des fuites, c'est pas si performant en termes d'étanchéité à l'air. Y'a des grands fixes et des battants, peu d'endroits où c'est pas étanche. Et après c'est pas vraiment un endroit où tu t'assoies, contre la fenêtre.

Mais il y a une chambre, si je me souviens bien. C'est quand même un espace de vie chaleureux, qu'on associe à un espace plus intimiste, plus renfermé. C'est peut-être une association bateau...

Ouais alors ça c'est une autre notion, c'est l'intimité. C'est une culture en France de fermer. Après là ça donne sur le jardin, c'est étroit, on voit le mur.

Ok. Sur votre site internet vous parlez du fait qu'il y a un rapport physique de l'usager au bâtiment, en disant que même « les poignées et main-courantes y participent ». Vous parlez « d'architecture-sensation », qui est un terme qui m'intéresse beaucoup. Les sensations liées aux matériaux, et à tout ce qui se trouve dans l'appartement ça participe de la projection, de la mémoire qu'on peut avoir et qui influence notre perception... Qu'est-ce que vous entendez par « architecture-sensation », et puis qu'est-ce que vous entendez créer avec une poignée de porte ou une main-courante ?

Ah ça me fait rigoler parce que en fait là je suis sur un chantier de 24 logements où les distributions sont en coursives extérieures, avec les garde-corps en galva, et je me rends compte que moi-même je ne les touche pas. Peut-être cet été je les toucherai, mais je prends pas la main courante. J'ai un rapport souvent à toucher les choses, en architecture j'aime bien toucher la matière, on voit avec ses yeux mais on confirme avec sa main si c'est rugueux, lisse... Et la main-courante, clairement descendre un escalier, laisser glisser sa main sur la main-courante – quand on était petit on se laissait glisser sur la main-courante – voilà on s'en servait comme toboggan mais... Bref, sur ce chantier je réalise qu'il y a une question d'économie, et puis de durée du matériau parce qu'il est à l'extérieur. Sur un autre projet je me suis dit ce serait pas mal d'avoir un cadre acier mais avec un revêtement bois, parce que c'est là que les gens vont se tenir. Bon là sur ce projet c'est un mix, y'a que les escaliers qui sont en galva et les balcons ils sont en bois, donc les gens pourront s'appuyer dessus, s'adosser dessus. Même si je pense que ça pose d'autres questions parce qu'en bois, tu vas avoir l'impression que ça se détériore, va y avoir de la mousse... on va pas obligatoirement se poser dessus si c'est à l'extérieur. Voilà donc quand on dessine un garde-corps, y'a pas que l'aspect de la façade. Elle a une raison, il y a un usage derrière : la personne qui va se tenir, se poser, discuter en s'appuyant sur ce garde-corps. Bon les poignées d'ici à ce que je les dessine moi même non, mais on les choisit chez les fabricants.

Y'a des échantillons, des matériauthèques... ?

Oui on va chez les artisans, on sait un peu qui fait les choses bien... J'aime bien les poignées en bois, parce qu'il y a une sensation plus agréable, ou en porcelaine, ça peut être ancien mais je trouve ça agréable. Dans le type, au lieu d'avoir que des béquilles tu peux aussi avoir des boutons... je trouve ça assez intuitif en fait. Mais c'est chez les fabricants.

Vous avez parlé de vos propres souvenirs qui font que vous décidez de tel ou tel matériau, aspect... Est-ce que vous pensez, et dans quelle mesure vous pensez que vos choix vont influencer les futurs habitants, comment vous imaginez leur réaction ?

Sachant que je les rencontre pas en fait... En logement collectif effectivement on rencontre pas les futurs usagers. En équipement c'est un peu différent, mais même on sait pas toutes les personnes qui vont passer, et clairement c'est hyper subjectif. C'est par rapport à mon ressenti. C'est intéressant parce que là on a des ateliers, des groupes de réflexion et tout, et le ressenti ça peut être un sujet, parce qu'ils parlent de faire des lieux « chaleureux » ... ça peut être en effet une question qu'on a pas trop tendance à poser. On a envie de se garder un peu le... de donner une réponse sans même poser la question. Pour les particuliers on donne des conseils et puis au final c'est un peu les clients qui guident selon leurs envies.

Donc c'est difficile d'intégrer le futur usager dans des logements collectifs... Vous travaillez aussi j'imagine avec des ingénieurs, thermiciens, énergéticiens... Déjà est-ce que la collaboration se passe bien, est-ce qu'eux vous semblent formés à cette partie subjective, intuitive de l'architecture que vous avez évoquée ? Est-ce qu'ils envisagent les ambiances thermiques de la même manière que vous ?

Hahaha alors j'avoue que je vais avoir une vision un peu stéréotypée de l'ingénieur ou du thermicien. La plupart quand même ils ont une mission assez réduite, c'est des petits projets donc ils font l'aspect réglementaire et la discussion va être un peu sur les énergies, les choix pour réduire

AVOIR FROID CHEZ SOI

les dépenses... Mais sur la thermique moi je trouve ça toujours pauvre... J'ai l'impression qu'ils sont bridés par la réglementation thermique, juste à cocher les cases... je me dis que c'est un peu triste pour eux. Donc en termes d'émissions et puis en termes de confort, ils calculent juste la puissance à fournir. Là je vois un thermicien avec qui on vient d'avoir cette discussion sur le type de radiateurs, combien, et tout de suite on est dans le calcul, la puissance de moteurs... Justement leur ressenti ne rentre pas dans les calculs, dans le logiciel. Après on est là : c'est notre rôle de provoquer, on est là pour l'usage. Il faut que le calcul soit cohérent, pas surdimensionner des machines pour rien. Tu vois typiquement moi j'aurais bien aimé faire des bâtiments en ventilation naturelle mais c'est compliqué par qu'il faut tout inventer, et puis c'est plus facile pour un ingénieur de calculer un moteur : on sait quel débit rentre, quel débit sort et puis voilà. Alors que pour la ventilation naturelle, ça se calcule mais c'est du ressenti aussi, donc il y a un risque.

Ventilation naturelle donc ce serait contrôlable par l'usager, ou laisser des ouvertures à certains endroits ?

Ça va être les deux : laisser une part d'ouverture suffisante plus que ça soit contrôlé par les usagers.

J'ai pu lire aussi à propos de cette idée de contrôle par l'usager de son intérieur, de ne pas laisser les machines décider de tout ; réintroduire un plus grand contrôle, une plus grande emprise sur les ambiances intérieures ça permet de réduire un peu ces incertitudes qu'on peut avoir à la conception, celles qui représentent un risque comme vous dites, et de faire appel à une logique d'usage. Quelle place vous laissez dans vos projets à l'usager ?

Bah moi clairement je me bats avec des promoteurs sur un truc tout con qui est d'avoir des oscillo-battants, pour laisser ouvert en journée quand les gens sont pas là mais que ça sécurise quand même. Ça c'est quasiment rien, mais c'est des économies de bout de chandelle. Après c'est pas génial comme ventilation, c'est pas idéal. L'idéal c'est les systèmes avec les vitrages pivotants qui s'ouvrent à l'horizontal, mais ça se fait pas trop en France.

Par exemple quand on met une chaudière en pilote automatique et qu'elle tombe en panne, il y a une frustration énorme. On ne sait pas contre qui s'énerver, ce qui rend la chose d'autant plus énervante, parce qu'il y a toute une chaîne cachée qu'on a pas par exemple en allant chercher son bois et en craquant une allumette.

Ben les poêles à granulés c'est intéressant pour ça parce qu'on a plus d'interface quand même, un visuel. Poêle à bois c'est intéressant mais c'est quand même beaucoup de logistique, il faut être hyper présent. Mais par contre en appoint c'est super bien. Toujours proposer dans les maisons le poêle à bois : au moins les gens peuvent baisser la température de consigne en journée, et puis avoir cette main sur la température. Je trouve que ça laisse un peu de marge. Mais c'est pas froid, et par rapport au froid je sais pas...

J'ai tendance à penser que contrôler le froid peut rendre la chose plus acceptable. Si on choisit de baisser soi-même la température, que c'est pas imposé par un dysfonctionnement ou par une panne, je pense que c'est plus acceptable. Le fait de contrôler son environnement fait qu'on est plus enclin à baisser la température intérieure. On est moins dans l'idée qu'on nous doit le chaud.

Y'a une super référence d'un appartement espagnol comme ça, où ils ont chauffé autour du lit, et puis il y a des espaces non chauffés, un jardin d'hiver... Moi clairement dans les bureaux j'ai choisi de tout chauffer, enfin c'est un immeuble donc on se pose pas trop la question. Mais c'est marrant parce que ces immeubles-là après-guerre ils mettaient des cheminées, justement par qu'ils anticipaient que s'il y avait une nouvelle guerre ils pourraient se chauffer au bois ou au charbon... C'était pas la cheminée d'apparat comme on pouvait avoir dans les immeubles 19e, c'était vraiment utilitaire. Ça laisse une porte de sortie pour un changement de paradigme.

Elles sont pas condamnées ?

Ah je sais pas...

J'avais des questions aussi concernant le low-tech, la sobriété technologique. Encore un peu en lien avec cette histoire de contrôle : la ventilation naturelle, ouvrir sa fenêtre c'est low-tech par exemple. Vous mentionnez cette idée sur votre site, comment vous mettez ça en place ?

Par rapport aux maisons par exemple, c'est qu'il y a un moment c'est une question de budget. Je pense par exemple aux toiles d'ombrage, c'est low-tech de base...

Ça peut aussi être lié aux questions bioclimatiques, comment vous intégrez le bâtiment dans son environnement... Par exemple il y a Anne Debarre, une sociologue qui a travaillé avec Monique Eleb sur la question de l'habitat, qui écrit qu'on a une « idée beaucoup trop techniciste du confort intérieur », et qu'il faut des maisons qui soient beaucoup plus en accord avec le milieu habité. Ça c'est la base du bioclimatisme, placer la maison en fonction de son usage, mais comment vous faites ça vous, quand on vous assigne une parcelle, avec des normes, des contraintes ?

Bon ça le bioclimatisme c'est un peu la base, mais en fait je pense que je me poserais des questions le jour où on me demanderait de faire une villa de 300m² – enfin c'est peut-être pas grand 300m², 600... **En vrai on se bat souvent pour que les logements collectifs soient plus grands, parce que c'est quand même petit et ça permet pas un variété d'usage.** Mais sur les maisons, les commandes que j'ai, c'est plutôt cohérent avec le nombre d'habitants. Parce que en fait il y a autre chose en termes de sensation, mais l'impression d'une maison grande ça dépend comment elle est foutue. Si elle est ouverte sur l'extérieur, on peut avoir l'impression qu'elle est plus grande, si elle a des fenêtres et tout. L'impression de surface. Après le logement ça reste quand même assez basique moi je trouve... Enfin il y a quand même les normes élec', on en demande parfois beaucoup, comme le branchement RJ45, personne ne l'utilise...

Quand vous dites basique, ça veut dire quoi ?

En termes de technologie. Si on prend des choses qui reviennent : les murs ossature bois, tout ce qui est bio-sourcé, la composition des murs est assez simple, et tout ce qu'on va mettre dedans en termes de technologie c'est assez simple. Si on prend des équipements, des ERP, ce que je trouve lourd c'est la sécurité incendie. Mais bon on peut pas trop s'en passer : y'a des alarmes avec des coupures, des retours, des tableaux de fou. C'est la sécurité c'est compréhensible. Après moi j'ai jamais eu de domotique, ou de truc hyper complexe. C'est plus qu'on est dans un pays de produit, il faut des fiches techniques, des techniques qui correspondent au DTU, et c'est ça qui freine la possibilité de sortir d'un système carboné quoi. Parce que la paille ça va et ça passe la réglementation, mais la terre c'est pas simple. Je pense que ça augmente les prix quoi. Faire du low-tech ça augmente les prix. Si on compare avec le dernier Pritzker, Francis Kéré : au Burkina, ils ont juste à faire des murs à toit et se protéger de la flotte, y'a pas tous les doublages etc. Ce qui est dommage c'est tout ce qui est doublage aussi : c'est le problème avec la construction bois, c'est la technicité des pannes-vapeur et des pannes-pluie qui sont hyper carbonés. C'est des couches en plus et une complexité de mise en œuvre pour que ce soit bien fait... à la fin c'est pas de la high-tech mais voilà c'est un peu le problème de la construction bois. Après ce qui va être de la high-tech ça va être le photovoltaïque, ce genre de truc.

Je pensais un peu à ça : quand on parle d'énergie renouvelables on ne pense pas à cette consommation énorme à la production, le besoin de terres rares, et puis à l'usage ça tient pas toujours la route.

Bah les panneaux photovoltaïques sont garantis 10 ans, c'est rien. Alors que c'est un minerai rare, c'est un peu bizarre. Les pompes à chaleur on va être un peu obligés mais c'est pas très fiable. Et en même temps si tout le monde se chauffe au bois, c'est pas très bon en termes de carbone non plus.

Après j'aborde aussi la question de « qu'est-ce qu'on est capable d'accepter ». Vous disiez tout à l'heure qu'on ne savait plus avoir froid, qu'on ne supportait plus le moindre courant d'air. Par

AVOIR FROID CHEZ SOI

exemple dans un article sur la maison Latapie de Lacaton & Vassal je lisais : «Il ne faut pas aller trop loin dans la perfection thermique. Le confort c'est aussi cela, ne pas être dans un système uniforme, voire climatisé, au profit de l'espace.» On parle de pratiques, de nomadisme saisonnier etc – quand c'est possible : tout à l'heure vous parliez de logements sociaux et qu'il n'y avait pas assez de place pour l'adaptabilité... En tant qu'architecte, est ce que vous pensez que ce serait possible de construire des espaces qui ne soient pas parfaits techniquement, qui n'aient pas cette uniformité..

Ouais l'uniformité c'est peut-être ça en fait.

Bon c'est pas toujours bien, on voit à l'école d'archi...

Je pense que l'idée de Lacaton & Vassal de différencier les espaces c'est intéressant... Culturellement c'est compliqué. Mais par contre ça veut pas dire qu'on n'a pas une enveloppe parfaite, pour moi il faut une enveloppe où on sait où ça s'arrête. Espace tempéré, espace chauffé, il faut que ça soit clair, parce que sinon y'a des déperditions en fait. Du coup au Japon, dans leurs maisons aux parois hyper légères, ils supportent des maisons pas très chaudes, c'est impressionnant.

Ça en termes d'usage c'est sûr que c'est très différent. Leur façon de se chauffer est très différente : c'est pas l'air qu'ils chauffent, c'est le corps, directement avec le thé, sous des couvertures, en changeant d'activité. Comme vous dites c'est très culturel.

Bah après c'est clair on pourrait s'habiller plus chaudement et baisser la consigne. Après moi j'ai des enfants en bas âge, c'est ça qui réduit les possibilités. Mais c'est sûr que c'est une solution.

Mais c'est pas envisageable actuellement ? Dans les maisons, la question ne s'est jamais posée ?

Bah moi je pense surtout au boulot, enfin c'est vrai que quand on est posé, dans le froid, on a du mal à réfléchir. J'étais dans une agence où on n'avait pas chaud, on avait nos gants et nos manteaux, j'avais plus l'impression de m'endormir avec le froid. Franchement à partir du moment où on fait des bâtiments bien isolés on pourra se permettre d'avoir une température plus basse. En fait c'est peut-être ça, pour que les gens réhabilitent, on devrait imposer une dépense par m² : ceux qui seront bien isolés ils auront chaud et puis les autres... voilà.

Y'avait un ingénieur qui avait retourné le classement énergétique du bâtiment : il fixait la consommation et en fonction du logement ça fixait la température, c'est ce que vous dites.

Et c'était quoi ses conclusions ?

Je m'en souviens plus, c'était une proposition qu'il avait faite pour montrer qu'on pensait peut-être pas le problème de la bonne façon, qu'on raisonnait en termes de consommation/perde d'énergie, alors qu'il fallait peut-être réfléchir en termes d'usage. En fait le bâtiment c'est moitié bâtiment adapté à l'usage, moitié usager adapté au bâtiment, essayer de rééquilibrer la chose.

Ouais ça me rappelle qu'on doit une part de logements handicapés dans les logements : donc il y a une part adaptable, ça peut se gérer. On pourrait dire que les gens bien portant on les met dans des logements moins chauffés et les petits vieux on les met dans les logements mieux chauffés.

Quand on a parlé des fenêtres on a dit qu'on percevait la maison comme plus grande, ou que voir le soleil nous procurait telle ou telle sensation. On dit souvent que l'architecture c'est un art du visuel, de l'œil. Comment est-ce que vous pensez que les autres sens subissent la primauté, l'hégémonie de la vue, et en particulier les sens qui peuvent être reliés aux sensations thermiques ?

Hm la vache...

Par exemple pour les fenêtres, est-ce que vous mettez d'abord les fenêtres parce que vous vous dites on offre une vue et puis après on verra, ou alors les deux en même temps, ou alors des fois vous

renoncez à une fenêtre parce que vous vous dites qu'un mur plein à cet endroit ça peut créer autre chose.

Alors je pense que je privilégie la vue quand même : quand on place une fenêtre on se pose surtout la question de la vue. Après la vue, y'a le cadrage, mais y'a aussi avoir du soleil direct ou pas par cette fenêtre, donc l'ensoleillement aussi. Mais c'est aussi lié à la vue.

Et par exemple pour revenir sur les poignées de porte, le dessin d'une poignée de porte. Vous voulez un certain matériau, pour telle ou telle raison, mais que c'est compliqué de créer l'objet avec ce matériau avec ce dessin prévu : vous privilégiez plutôt le toucher, la rugosité, enfin le matériau en tant que tel, ou la forme... C'est peut-être un détail, je sais pas si vous voyez l'idée...

Ben ça dépend pour quoi... L'olfactif c'est pas facile, ça dépend de beaucoup de choses. Même si la construction bois ça a une odeur super agréable. Moi ça m'amuse parce que j'ai lu comme quoi y'avait certains cas d'opérations de personnes qui étaient aveugles de naissance qui leur permettaient de retrouver la vue et qui demandaient à ce qu'on efface l'opération, parce qu'ils trouvaient que le monde était moins beau que ce qu'ils avaient imaginé. Je me dis mais ils se reconstituent un monde... ça doit être quelque chose...

C'est une question pas facile haha.

Non c'est bien, je devrais faire plus attention aux autres sens. Alors quand même niveau acoustique on y pense souvent, quand on choisit les matériaux, les formes. Bon ça a pas trop d'impact sur les plans, même si on y fait attention. Et puis par rapport aux performances des vitrages, performances des murs... C'est un problème aussi pour tout ce qui est ventilation naturelle dans les pays tropicaux, c'est qu'on vit avec ses voisins.

Ok... On peut s'arrêter là-dessus.

J'espère que ça a pu t'éclairer.

Oui ben c'est toujours intéressant d'avoir l'avis de quelqu'un qui connaît les contraintes, parce qu'on peut s'imaginer toutes sortes de choses, extrapoler, mais il y a des limites.

Oui on est assez limités en termes de conception. On vit quand même dans une culture qui fait que notre champ de manœuvre il est un peu calibré. Et c'est pour ça finalement que faire des maisons c'est plus libre que d'autres programmes. Et puis il y a des révolutionnaires comme Lacaton & Vassal qui remettent en question les prérequis.

Oui et du coup le levier, qui a l'air le plus énorme mais qui est peut-être le plus facile à manœuvrer dans une certaine mesure c'est la culture, discuter avec l'utilisateur, revoir l'usage, le contrôle.

Ouais alors après est ce que ça vient pas avant la commande ?

Oui ben je pense que ça vient à beaucoup de stades de la vie. Ça vient pendant notre éducation, directe ou implicite, tout ça...

Ouais... Bon tu m'en diras des nouvelles.

Oui avec plaisir ! Au revoir !

Au revoir.

Le radiateur fixé à 16°C, explorons ici le froid dans l'habitat : entre courant d'air régénérateur et frisson incontrôlable, le froid s'imisce de manière ambivalente dans nos intérieurs. À vivre dans le froid, on se rend pourtant compte qu'il ouvre la voie à de nombreuses considérations pour l'étudiant architecte : questionnant nos habitudes énergétiques, la perception de l'espace, la sensualité de notre mobilier ou notre relation aux espaces extérieurs, voyons ce que le déséquilibre thermique nous apprend sur notre chez-nous.

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT COMMIS AU DROIT D'AUTEUR