**La *thermal walk,***

**une enquête sensible sur le chemin de crête**

**Auteurs : Nacima Baron et Hala Zouad**

Nacima Baron est Professeur à l'Université G. Eiffel, Institut universitaire de France

Nacimabaron@gmail.com

Hala Zouad est doctorante aux universités Eiffel et Polytechnique de Valencia

hala.zouad@enpc.fr

En racontant le déroulement d'une expérimentation d'urbanisme appelé *thermal walk*, les auteures ont fusionné et "hacké" des concepts et des méthodes multidisciplinaires pour approcher la chaleur urbaine comme une forme qui incarne, en les dépassant, les oppositions entre technique et culture, art et science, abstrait et concret. Il a fallu constamment travailler sur des limites de définition et d'acceptation des notions et des pratiques, tant à l'amont pour mobiliser et convaincre les publics, qu'au cours de l'événement et au-delà. Les réalités physiologiques de la chaleur urbaine ont émergé à travers une approche créative de la marche, permettant la désorganisation contrôlée d'un protocole micro-météorologique et son recodage du côté du faire et de la mise en scène, du langage et du sens. Cette démarche acclimate, individuellement et collectivement notre société aux fournaises urbaines de demain et en dévoile les logiques culturelles et politiques sous-jacentes.

**Mots clés** : ilot de chaleur urbain, humanités environnementales, anthropologie climatique, micro-météorologie urbaine, méthodes mobiles en sciences sociales.

**Introduction**

L'ONU souligne régulièrement les graves risques sanitaires associés au phénomène d'ilot de chaleur urbain. Le marché de la géo-ingéniérie y répond en constituant un marché fondé sur l'industrie des capteurs et les systèmes d'information[[1]](#footnote-1). Demain, anticipant les canicules grâce à des systèmes d'alerte météo, les municipalités cibleront les populations vulnérables via des applications de prévention sanitaire.

Cela est sans doute nécessaire, mais ne suffit pas. Comme l'a révélé Klinenberg[[2]](#footnote-2). à partir d'un épisode estival dramatique à Chicago, la manière dont les habitants identifient les risques associés aux vagues de chaleur et développent des réponses locales (identification des publics plus isolés et plus fragiles, systèmes d'anticipation et d'entraide) explique la variabilité des taux de morbidité par-delà les évidentes oppositions sociales (entre quartiers riches, verdoyants et aérés, et quartiers pauvres, plus denses et dégradés, avec des populations captives de leur lieu de vie (appartement sans balcons, terrasses et jardins), sans capacités à partir en vacances, et avec peu de moyens financiers pour climatiser leur domicile (précarité énergétique estivale).

Il est urgent de progresser dans la compréhension des pratiques et les cultures thermiques habitantes. Les notions de confort, de gêne et de souffrance climatique perçue sont au cœur de champs d'analyse multidisciplinaire actuels. Pour les explorer, des expérimentations de terrain appelées *thermal walk*s font florès[[3]](#footnote-3). Concrètement, une vingtaine de personnes accompagnent un ou une météorologue qui effectue des mesures de terrain le long d'un parcours et qui note lors de pauses, en parallèle des données de l'état de l'atmosphère produites par des instruments de mesure (température, humidité, vent, mais aussi niveaux lumineux et sonores, présence de végétation, d'eau, *etc.*), des informations sur les sensations, perceptions, expressions et comportements des participants.Un traitement statistique multivarié permet ensuite de relier ces divers paramètres entre eux et informe sur des processus à la fois physiologiques et cognitifs de la perception de la chaleur (réponse aux stimulus et mémoire du corps, perception synesthésique) mais aussi sociaux et culturels (représentations et croyances, conventions sociales). En comprenant mieux comment se construisent ces phénomènes d'identification (d'occultation, ou d'amplification) de la chaleur; l'urbaniste parviendra d'une part à sortir l'urbanisme bioclimatique d'un prisme environnemental trop déterministe, associé à des solutions simplistes et parfois peu réalisables ("tel espace est trop artificialisé, il faut le verdir"); d'autre part aidera les collectivités à porter sur les populations un regard moins formaté par un biopouvoir sanitaire dans laquelle elles seraient passives et en situation d'assistance.

Pour parvenir à cet objectif fondamentalement politique qui interroge la posture de citoyen climatique, et dans la continuité de *weather wanderings*[[4]](#footnote-4)initiées dans les universités australiennes*,* nous retravaillons un protocole de microclimatologie à partir de l'art comme méthode en essayant concrètement de réaliser «l'effort de décloisonnement entre l'écologie, les arts et l'urbanisme qui demeurent encore majoritairement organisés, administrés et enseignés en silos»[[5]](#footnote-5) Notre programme de recherche[[6]](#footnote-6) vise à enrichir les atlas bioclimatiques urbains d'un volet participatif et créatif pour que la rénovation urbaine des quartiers populaires bénéficie d'outils plus fins et plus efficaces. Aussi, avant de le proposer à un ensemble de quartiers "politiques de la ville" en Ile-de-France, nous présentons ici la démarche au stade de son rodage et montrons comment nous avons emprunté, détourné et hybridé différentes méthodes pour saisir la chaleur comme un donné mais aussi comme un affect, une "émotion-chose" "à la fois limpide et mystérieuse"[[7]](#footnote-7). Le plan du texte suit le sens logique de l'expérimentation, de l'idéation de l'enquête aux étapes de sa passation.

**Planification de l'enquête : un terrain faussement prometteur ?**

Lancé en 2021, le programme franco-espagnol démarre à Valencia pour des raisons qui ne tiennent pas seulement à sa forte exposition aux extrêmes climatiques. Certes, la troisième ville d'Espagne subit les vagues de chaleur (pointes de 40 °C au mois d'avril comme au mois d'octobre 2023, 49 °C au mois d'août) autant que les dépressions pluviogènes porteuses d'inondations dramatiques. Nous choisissons aussi cette ville pour affiner notre méthode car l'une des hypothèses relatives à la citoyenneté climatique suggère que la conscience environnementale d'une population constitue un élément facilitant la mise en œuvre de ce type d'enquête de terrain. Et il se trouve la troisième métropole d'Espagne porte depuis une décennie des politiques de durabilité très avancées, qu'elle a fait incuber depuis son université polytechnique[[8]](#footnote-8) et dont elle s'est vue reconnaitre l'excellence par le titre de Capitale verte 2024 de l'Union Européenne. Les étudiants de cette université seront donc nos recrues, supposant que ces jeunes, par ailleurs issus de nationalité très diverses (c'est l'effet Erasmus des universités espagnoles) sont sensibles à la durabilité et qu'ils accepteront facilement de se prêter à ce type d'expérience.

**Recrutement et échantillonnage :**

**écueils et avantages du travail avec un public fragmenté**

La première mauvaise surprise commence à l'étape de l'appel aux bonnes volontés. Même si on était conscient des difficultés que rencontrent tous les organisateurs de dispositifs participatifs ponctuels, la pose de rendez-vous et les indispensables relances n'empêchent pas la perte d'environ 50 % des candidats d'une semaine sur l'autre. Le problème n'est pas technique au sens où il est difficile convenir d'une date, d'un lieu et d'une durée pour des personnes qu'on choisit de ne pas gratifier et qu'on invite sur leur temps libre. Le problème n'est pas non plus la complexité du dispositif ou l'intensité de l'effort demandé (la marche dure théoriquement une heure trente et a lieu le samedi après-midi). L'écueil renvoie au sens donné à l'exercice qui s"inscrit dans une certaine ambivalence, entre enjeux de connaissance et questions de valeurs.

Les réunions de sensibilisation et de préparation à ces marches se font auprès des départements d'architecture, d'urbanisme, d'ingéniérie de l'université. Un premier type de participants correspond à de jeunes ingénieurs, assez passifs mais qui, après plusieurs séances explicatives, envisagent encore de «noter» leur (in)satisfaction thermique comme s'ils goûtaient un yaourt pour une société de sondage. Leur motivation à l'égard de l'instrumentation est la curiosité. Ils souhaitent voir (et espèrent manipuler) du matériel de laboratoire cher et fragile. Ils sont très concernés par le réchauffement climatique, et l'envisagent comme un fait scientifique, émanant de modèles numériques qui donnent des connaissances sur une différence (celle qui distingue un état actuel et un état futur avec +1, +2, + 3°C) [[9]](#footnote-9). Ce fait scientifique leur semble plus important à connaître que la chaleur ici et maintenant, qui donne seulement prise à des approches présentes, toujours évolutives, donc prises dans un flux dont il y aurait peu à dire à moins d'en dégager des vérités scientifiques plus abstraites mais plus stables.

Le second type de participants correspond aux étudiants qui s'investissent dans cette marche un peu comme ils font des manifestations écologiques : parce qu'ils s'inquiètent concrètement des conditions de vie. Leur éco-anxiété est palpable quand ils parlent des souffrances endurées l'été précédent. Ils comprennent que l'avènement d'une «société de canicule» accentuera les inégalités sociales et écologiques. Ils se font donc une idée de la chaleur plus politique, plus incarnée, mais est-elle moins réifiée ? La marche sera moins espace d'exploration que d'expression, voire de revendication, leur permettant de pointer des déficiences de l'aménagement urbain face à une municipalité récemment gagnée par la nouvelle droite (Parti populaire et Vox) et engagée dans une forme de «détransition» (effacement des pistes cyclables, report des lois de protection de l'air ...) tout à fait assumée.

Les deux groupes, en posant chacun un objectif final et extérieur à la pratique de la marche, ratent sa valeur de révélateur et sa portée inventive. Paradoxe classique dans ce type de protocole participatif, ce n'est que lorsqu'ils auront fait cette expérience qu'ils pourront mieux saisir les vraies raisons qui auraient dû les décider à s'y engager - et qui sont d'abord d'essayer de rencontrer la chaleur. Par ailleurs, leurs perspectives de départ, fort éloignées, nous font douter de l'idée de pouvoir produire ensemble, or c'est tout l'enjeu des méthodes sensibles et créatives que de co-produire et partager.

Aussi, au gré de nos explications, nous gagnons et perdons des participants côté expertise ou côté engagement. Au total, la phase préparatoire s'avère donc bien plus longue et complexe que prévu. Le choix initial de méthode hybride avec des publics eux-mêmes diversifiés oblige à une forme de négociation permanente pour ne pas déstabiliser l'exercice tout en le rendant réalisable.

**Pendant : une marche climatique ne se conduit pas, elle s'orchestre**

Le déroulement est le suivant. Concrètement, deux groupes de dix personnes ont démarré au même temps début septembre 2023 depuis le parc de Turia, un vaste jardin public occupant le lit d'un ancien fleuve et où ils se sont reposés pendant au moins 30 minutes au moins pour régler leur température interne. Nous gardons le mode opératoire des *thermal walk* qui prévaut chez les micro-météorologues avec toute l'instrumentation requise en y ajoutant un questionnaire en trois parties : une première est informative (de type nationalité, sexe, âge, poids, antécédents sanitaires), la seconde évaluative (l'enquêté coche à chacune des stations son niveau de confort et associe celui-ci avec des éléments du milieu ambiant (nature du sol, présence de végétation, etc.), la troisième créative (les participants expriment leurs "état d'âme" à partir d'une série de mots clés et d'annotations librement choisies). Nous choisissons le parcours de manière à traverser plusieurs sites marqués par des conditions environnementales (luminosité, acoustique, propreté, naturalité ...) les plus opposées possible mais mais aussi des lieux urbains dont les significations sociales et politiques sont associées à la chaleur urbaine sont saillants. Ainsi, le transect traverse un parc parsemé de bassins aquatiques dont s'enorgueillit la municipalité (Parque central) mais aussi la place de la Mairie nouvellement livrée, totalement piétonnisée et dont l'exposition directe au soleil et aux intempéries fait polémique. On traverse aussi la gare de Sorolla, une halte temporaire construite pour accueillir le TGV en provenance de Madrid, et dont la structure en film plastique tendu sur des poteaux métalliques en fait typiquement une serre, avant de se retrouver à l'ombre de la gare du Nord, un des monuments d'architecture moderniste dont la haute façade en retrait de la rue offre une ombre bienfaisante.

La prévision de durée de passation de l'expérimentation (une heure trente environ pour 800 mètres pour 12 points d'arrêts) est totalement mise en échec : elle dure presque deux fois plus longtemps que prévu. Certes, ce type d'erreur de chronométrage est prévisible et d'ailleurs prévue dans d'autres enquêtes de ce type. Comme on aurait pu s'y attendre, les manipulations de la station météo sur pied prennent plus de temps que prévu. Le mode digital, au lieu de fluidifier la restitution de l'enquête sur tablette et l'expression, y fait obstacle (les connexions réseau internet et 4 G « rament »). Mais même si on progressait dans la synchronisation des manipulations et si on réglait le parcours pour atteindre des vitesses moyennes plus optimales, resteraient encore des questions autrement plus complexes. L'intégration d'une partie de l'enquête dévolue à l'expression libre des individus a non seulement fait dériver le chronomètre, mais a redéfini les tâches en termes de sens et de hiérarchie et a modifié l'expérience de l'exercice tout entier.

L'observation des dynamiques comportementale collectives et des expressions gestuelles individuelles nous apprend beaucoup sur les modalités de dévoilement de la chaleur. Individuellement, certains sujets ne parviennent visiblement pas à se connecter instantanément avec leurs sensations, ni à les traduire en appréciations objectives. On les voit hésiter, réfléchir, regarder autour d'eux, piétiner ou tourner, regarder en l'air, à côté, plus loin. Ils prennent une grande respiration, puisque la chaleur se ressent jusque dans la gorge, la poitrine, ... mais cela ne génère pas toujours l'inspiration qui permet de mettre des mots dans la troisième partie de l'enquête. Parfois, l'étudiant jette une réponse sur l'écran de la tablette puis il se reprend, efface, rajoute. Il n'est pas si facile de "donner corps" à la chaleur.

Au bout d'un moment, ce qu'on aller jusqu'à qualifier provisoirement de situation "d'échec" perceptif pousse à chercher secours vers les autres. Une question est posée au camarade proche, une conversation s'établit bientôt à trois ... Ici intervient le premier effet de la marche thermique, à savoir la verbalisation, c'est-à-dire donc la construction d'un rapport à la chaleur posé d'emblée dans une dimension interactive. On s'aperçoit progressivement que l’aisance des étudiants dans l’espace public et commun est proportionnelle au niveau de familiarité qu'ils ont déjà - ou non - avec la ville et ses "objets (la gare, le parc, un centre commercial). Un autre ensemble de réactions relève de la réaction physiologique : certains enlèvent leur veste aux passages les plus chauds, d'autres se contentent de relever les manches de chemises, certains tiennent à la main un sac à dos qui les fait trop transpirer, beaucoup rajustent des lunettes de soleil, un part s'acheter une bouteille d'eau à un kiosque. Enfin, la chaleur produit des adaptations comportementales opposées. Certains mini-groupes accélèrent sensiblement le rythme des pas dans les zones les plus chaudes certains changent de trottoir, d'autres ralentissent par accablement, surtout vers la fin de l'exercice.

Le dilemme renvoyé aux organisatrices porte sur la nature plus ou moins autoritaire du pilotage de la marche et sur le dosage de ce temps de créativité personnelle et collective. Une conduite un peu péremptoire de cette marche a des avantages et des inconvénients. Côté positif, cela rassure la doctorante que l'application à la lettre du protocole scientifique légitime dans son rôle et rassure quant à la robustesse du dispositif. En effet, allonger inconsidérément la durée de cette marche nous amène en début de soirée, cela ouvre à une variabilité interne des données météo (température, ensoleillement, hygrométrie avec la brise de mer du soir) potentiellement dangereuse pour la cohérence interne de l'exercice. Côté négatif, contraindre ceux qui musardent risque d'annihiler tout l'exercice car on voit bien qu'ils commencent à entrer dans le vif du sujet.

En gros, ce qui se passe quand on "perd du temps" fragilise un versant de la marche, mais permet l'activation d'autres potentialités de production de connaissance. Si on pousse le rythme de la marche thermique, on en casse un des moteurs : on abolit le travail à la fois intro et extrospectif et on détruit la logique d'auto-organisation d'une marche qui se nourrit des problèmes qu'elle construit au fur et à mesure. Si on alterne rapidité et lenteur, on met en sandwich micro-météorologie et "écarts" créatifs comme deux activités disjointes, successives et discontinues, et on déstructure l'ensemble. Orchestrer cette marche thermique, cela consiste donc à travailler sur la ligne de crête entre diverses polarités de l'exercice et entre diverses réactions des participants. L'unité du dispositif ne s'affirme pas dans l'avènement d'une sorte de randonnée urbaine libérée de tous les cadrages préalables mais avec l'enroulement entre des pôles de l'objectivation et de la subjectivation de la chaleur. Cette étape ne démarre que quand les étudiants s'approchent - par la posture, la mimique, le langage, l'interaction ... - au plus près de perceptions subtiles et parfois paradoxales.

La première de ces réactions s'appelle la synesthésie et prouve que le sens du toucher (température de l'air dans le nez et la gorge, sensation de brûlure de la peau exposée au soleil) est amplifié ou limité par l'apport informatif d'autres sens. La marche révèle dans quelle mesure relative certains sujets voient leurs sensations et leur confort thermique négativement impactés au passage d'un grand axe routier où l'acoustique (moteurs de véhicules) et l'odeur (gaz d'échappement) sont désagréables. La valeur positive donnée par certains objets symboliques lorsqu'ils apparaissent dans le champ visuel est également démontrée : un beau et grand arbre isolé à l'aboutissement d'un parcours thermiquement éprouvant déclenche immédiatement une focalisation (bien plus que ne le font d'autres infrastructures aussi rafraichissantes comme une haie, des toiles tendues, un auvent métallique). La seconde réaction correspond à l’alliesthésie, c'est-à-dire l'apparition de réactions de plaisir associées à des conditions thermiques *a priori* inconfortables. Il est patent que les étudiants provenant d'Europe du nord sont prêts à goûter les points chauds quand ils sont dans des environnements agréables (terrasse de café, banc dans un parc), alors que les étudiants maghrébins ne stationnent jamais sous le soleil sans y être vraiment forcés et en éprouvent sinon des sensations, au moins des perceptions de souffrance et de danger, en nous expliquant que le soleil donne la migraine. Une troisième réaction, encore une fois variable selon les sujets, s'appelle l’hystérésis et correspond à un effet de retard physiologique dans le soulagement produit par le passage du chaud au froid. Sachant que cette réaction peut être compensée par des effets d'anticipation du cerveau, les étudiants font des rencontres déstabilisantes, pour en en ruser à leur tour en créateurs : la plus visible étant sans doute celle qui se déroule auprès des fontaines et plans d'eau du parc central, où le bien-être lié à la vue de l'eau neutralise la perception d'une dégradation du métabolisme corporel, lié au plein ensoleillement du site.

**La marche comme média**

Confrontés à certains moments de vide sensoriel ou d'incertitude perceptive, certains participants peuvent rentrer dans le jeu qu'on leur propose et acceptent de diversifier les prises, de conjuguer le dénotatif ou les moyens de connotation. Le protocole devient donc petit à petit projet, il parvient à s'engendrer lui-même. Ce n'est pas par le langage que cette intercession procède. Il ne faut pas chercher dans les mots rapidement jetés dans la troisième partie de l'enquête des tentatives d'*ambient literature*. Cette partie aura simplement une fonction de signal. Elle prouve à ce groupe d'étudiants scientifiques, plutôt orientés vers la conformation stricte à des règles d'expérimentation en sciences de la nature, que la liberté de ressentir et de s'exprimer ne constitue pas un obstacle à la connaissance.

Le déclic s'opère quand ils parviennent à penser la marche comme l'outil, ou le *medium[[10]](#footnote-10)* de cette recherche*.* La forme, l'allure, la tournure de la marche, la manière dont elle prend forme constituent la force agissante de notre travail. Le fait de cheminer collectivement désorganise et réorganise des attentes et des savoirs. Elle s'invente au fur et à mesure, entre nos petits arrangements matériels et la rencontre de pratiques individuelles et de significations sociales qui circulent entre les participants. Parmi ces significations, la dimension politique et la valeur performative sont bien là. En Espagne, le rite de la procession urbaine reste vivant, la portée carnavalesque des Fallas valenciennes autorise chez certains étudiants une capacité à investir l'espace public et à y extérioriser des formes d'expressivité personnelles plus poussées qu'en France ou une certaine retenue des conduites est la norme. Certains participants ont valorisé son côté festif (ils étaient venus déguisés, riaient fortement), d'autres étudiants ont assez spontanément investi l'imaginaire revendicatif ou révolutionnaire de la marche (ils ont engagé spontanément un débat avec des passants étonnés par notre attirail technique et ont tenté de les convaincre de l'insuffisante prise de conscience des élus locaux des risques climatiques). D'autres sont restés plus en réserve, moins aptes aux échanges sociaux, moins capables d'affronter les ruses de leurs sens, quelques-uns par refus méthodologique. Ils tiennent à l'idée initiale de définir, fixer et tenir ce qu'est LA chaleur urbaine et, partant, LA bonne manière de rafraichir les villes. Renonçant devant l'effort d'accès à eux-mêmes et au monde, ils auront entendu l'enquête comme un exercice de reconnaissance sémiotique et se sont contentés de de repérer dans l'environnement des signes qu'ils considéraient *a priori* associés à la chaleur ou à la fraicheur, faisant de cette marche un relevé des artefacts[[11]](#footnote-11) naturels (verdure) et artificiels (équipements urbains) thermiques. Ce tout petit nombre d'étudiants nous aura apporté des informations sur leur vécu thermique, mais nous n'aurons pas réussi, en retour, à en faire des urbanistes du climat.

**Après : comment atterrir**

Les tests que nous avons réalisés ne produisent pas de données immédiatement interprétables, mais leurs retombées nous aident néanmoins à reconsidérer globalement le sens et la valeur des enquêtes mobiles climatiques.

Nous avons posé et voulu expérimenter combien la performativité de la marche enroule ensemble le corps et la pensée et peut rendre co-extensifs ces deux modalités d'approche et d'incarnation de la chaleur. Il reste encore à en convaincre notre communauté professionnelle tentée par des approches "solutionnistes" produites à partir d'une sphère de rationalité scientifique plate, causale et déterministe, ce qu'une visite au dernier salon des Maires (où la moitié d'un pavillon est dévolu à la gestion du climat urbain) a confirmé.

Demains, les canicules seront ressenties en fonction des prédispositions individuelles (âge, prévalence de l'obésité, du tabac) et collectives (accompagnement des ainés, réseaux familiaux, réflexes de solidarité de quartier), tout autant qu'en fonction de la forme urbaine et de l'offre publique de soins sanitaires et sociaux. Dans la complexité de ce croisement de critères, c'est évidemment la dimension humaine qui prime. Les anthropologues savent qu'il y a des populations et des individus plus prêts que d'autres à faire face à de fortes variabilités, et qui composent à partir d'héritages culturels et de dynamiques sociales très variables[[12]](#footnote-12). C'est donc bien du côté de l'interprétation et de l'appropriation sociale et personnelle de la chaleur qu'il faut travailler avec des habitants. Les observer dans la manière dont ils portent leur attention aux êtres, aux situations, aux lieux, aux choses, c'est construire et partager la pratique écologique comme capacité d'écoute et de présence au monde. C'est donc autant affaire d'apprentissage que d'initiation.

1. C'est du moins l'approche des chercheurs en écologie politique qui multiplient les regards critiques sur ce que font les acteurs publics de l'urgence climatique : parmi des publications récentes, Graham S. 2015, Life support: The political ecology of urban air, *City,* vol 9, n° 2-3, p. 192-215; Kaika M; Keil R., Mandler T. Tzaninis Y (2023) *Turning up the heat, Urban political ecology for a climate emergency* (Manchester U. Press), ou encore Steel W., Handmer J., McShane I., (2023) *Hot cities, a transdisciplinary agenda*, Edward Elgar. [↑](#footnote-ref-1)
2. Le sociologue Eric Klinenberg a révélé dans son enquête "Heatwave . A social autopsy of disaster in Chicago" University of Chicago Press à quel point ce qui apparaît comme un fait climatique est en réalité un fait total qui a révélé les effets dramatiques de l'abandon des services publics et de l'anomie sociale des quartiers pauvres et multiraciaux de cette métropole américaine. [↑](#footnote-ref-2)
3. La professeur Marialena Nikolopoulou, du département architecture et planification de l'Université du Kent dirige avec son équipe des travaux en micro-météorologie urbaine et elle a contribué à paramétrer les *thermal walks* pour faire progresser les recherches en modélisation thermique de l'environnement bâti. [↑](#footnote-ref-3)
4. Mindy Blaise, Tonya Rooney et Jo Politt (de la région de Canberra) s'inscrivent dans le mouvement de la pédagogie climatique et s'inspirent des *walking methodologies* présentées dans les travaux de Stephanie Springgay et Sarah Truman sur la marche comme recherche-création (cf Springgay et Truman 2018, *Walking methodologies in a more-than-human world*, Routledge). On peut aussi aussi consulter les expérimentations de weather drawing dans le blog walkingwildlifewildweather.wordpress.com [↑](#footnote-ref-4)
5. Libération Dossier [Le temps des villes: tribune 'Artistes, architectes, urbanistes, écologues, osez la post-disciplinarité ! " 8 novembre 2023 https://www.liberation.fr/forums/artistes-architectes-urbanistes-ecologues-osez-la-post-disciplinarite-20231108\_fipvendvdne2tid4goqfnoxkrq/](https://www.liberation.fr/forums/artistes-architectes-urbanistes-ecologues-osez-la-post-disciplinarite-20231108_FIPVENDVDNE2TID4GOQFNOXKRQ/) [↑](#footnote-ref-5)
6. Le protocole dont il est question a été élaboré au sein d'un programme européen Marie Skłodowska-Curie Actions COFUND CityLab et associe des chercheurs de l'Université G. Eiffel, de l'Université Polytechnique de Valencia (Espagne) et la société AREP (Architecture Recherche Engagement Post-carbone). [↑](#footnote-ref-6)
7. On emprunte ces termes au séminaire Faits d'affects de Georges Didi-Huberman (CRAL-EHESS). [↑](#footnote-ref-7)
8. La ville de Valencia fait partie des cités gagnées électoralement dès 2015 par le mouvement dit des "municipalités du changement" qui a porté des valeurs de transformation écologique (notamment par le recul de l'automobile et la promotion des mobilités légères) et de rénovation démocratique que Nacima Baron a suivi dans le cadre d'un programme comparatif international sur la transition urbaine (Programme Métropoles, Casa de Velazquez www.mescrim.hypotheses.org). Les universitaires valenciens ont été encouragés à investir ces domaines de recherche-innovation et ont obtenu de nombreux financements européens encore en cours de développement qui font de Valencia une cité pilote des expérimentations en matière de résilience:GrowGreenproject.eu, Cityclim.eu, NetZerocities.eu ... [↑](#footnote-ref-8)
9. Hannah Knox; professeur d'anthropologie à University College London, explique dans *Thinking like a climate* *: governing a city in times of environmental* change (Duke university Press) les difficultés de construire le climat comme question sociale tant les formatages scientifiques, et notamment les pratiques de modélisation tendent à l'abstraire et le réifier. [↑](#footnote-ref-9)
10. J'utilise ce terme à partir de l'usage qu'en fait la chercheuse anglaise Simin Davoudi quand elle explique l'importance d'ouvrir et d'enrichir les imaginaires climatiques en multipliant les medias et les formes d'intercession. Simin Davoudi, Ruth Machen, 2022, Climate imaginaries and the mattering of the medium. *Geoforum*, https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.11.003 [↑](#footnote-ref-10)
11. C'est particulièrement visible dans le Plan de Prévention, résistance et adaptation de la région Ile-de-France au Changement climatique présenté à l'assemblée régionale par Valérie Pécresse en septembre 2022, un rapport de 216 pages qui explicite la vulnérabilité du territoire et liste les leviers, actions et engagements d'une politique proactive d'adaptation. [↑](#footnote-ref-11)
12. Madlen Kobi, de l'université de Fribourg, porte une recherche en socio-anthropologie climatique sur l'évolution des cultures thermiques, la fabrique des climats urbains et l'avènement d'une gouvernance thermique dans les architectures domestiques comme dans l'espace public en menant des travaux comparatifs sur plusieurs continents. [↑](#footnote-ref-12)