

# Ventiler les bâtiments performants à l'ère de l'anthropocène

*Julie Neuwels*

Le paysage du quartier Grand Large à Dunkerque est marqué par la silhouette atypique d'immeubles de logements à gâbles, conçus par l'agence Nicolas Michelin et associés (ANMA). Bien plus qu'un geste esthétique et/ou symbolique, ces hauts pignons, rappelant l'architecture traditionnelle des maisons flamandes, ont été conçus pour accueillir une roue actionnée par le vent permettant de ventiler naturellement les logements une grande partie de l'année. Finalement, ce sont des ventilations mécaniques contrôlées hygroréglables qui ont été installées, reléguant les toitures étirées au statut de témoin d'une intention avortée de faire entrer et sortir l'air naturellement dans des logements, mais aussi des difficultés à y parvenir.

Aujourd'hui, ventiler des logements sans machine n'a rien d'évident. Illustrant l'omniprésence de l'idéal moderniste pour le climat intérieur créé artificiellement et le techno-optimisme des politiques environnementales<sup>1</sup>, l'avènement des bâtiments à haute performance énergétique a renforcé le recours à la ventilation mécanique contrôlée (VMC), présentée comme un équipement indispensable à leur bon fonctionnement. Considérant l'imposition de la VMC comme un non-sens écologique, certains architectes et bureaux d'études déploient stratégies et tactiques pour élaborer des bâtiments énergétiquement efficaces *et* ventilés naturellement.

Prenant appui sur la théorie de l'acteur-réseau<sup>2</sup>, mon analyse de trajectoires de (tentatives de) productions de bâtiments ventilés naturellement montre que ces concepteurs font à la fois œuvre d'innovation et acte politique, en ouvrant des voies alternatives au système technique et en mettant en lumière les freins à leur diffusion. Le secteur de la construction est considéré ici comme un système sociotechnique, insistant sur le fait que les interactions entre entités humaines et non humaines y sont régies par un réseau structuré et – surtout – difficilement modifiable d'acteurs, de pratiques, de représentations, de normes, de réglementations,

---

<sup>1</sup>Aurélien Barrau, *L'Hypothèse K*, Paris, Grasset, 2023.

<sup>2</sup>Madeleine Akrich, Michel Callon et Bruno Latour, *Sociologie de la traduction*, Paris, Presses des Mines, 2006.

d'institutions, d'équipements, de matériaux, d'outils de conception, etc. Suivant cette logique et dans la lignée des travaux sur l'innovation par retrait<sup>3</sup>, le projet d'architecture alternatif est abordé ici comme un espace d'expérimentation dans lequel se jouent des tentatives de déverrouillage du système sociotechnique, en fonction de fenêtres d'opportunité qui lui sont propres. Par extension, l'analyse de projets alternatifs permet d'identifier en quoi faire sans dispositif mécanisé de ventilation implique des réagencements sociotechniques, de mettre en lumière les difficultés auxquelles sont confrontés les acteurs impliqués et les moyens qu'ils déploient pour donner à penser d'autres possibles<sup>4</sup>.

## Du techno-discernement

Alors que la masse des artefacts fabriqués par l'humain dépasse celle de la biomasse terrestre<sup>5</sup> et que la consommation énergétique mondiale atteint des niveaux sans précédent<sup>6</sup>, l'intérêt pour le low-tech et la sobriété semble gagner du terrain dans le secteur de la construction et dans bien d'autres domaines. Il s'agit de faire avec *moins* d'entités et de substances incriminées pour leurs effets délétères sur l'environnement et le vivant, pour faire *mieux* au regard de la catastrophe socio-écologique actuelle<sup>7</sup>.

C'est dans cette posture que s'inscrivent, à des degrés certes variables, les architectes et bureaux d'études œuvrant en faveur des logements ventilés (majoritairement) naturellement. Leur démarche ne vise pas un équipement technique en particulier mais constitue, plus largement, une critique des idéologies modernes occidentales, dont le culte de la croissance technicienne et la confiance qui lui est accordée pour résoudre les problèmes sociétaux.

Témoin privilégié de la multiplication des équipements techniques qui peuplent les bâtiments dits performants, le recours obligé à la VMC apparaît à ces concepteurs pour le moins paradoxal : il s'agit, sous couvert de la limitation du réchauffement climatique, de faire entrer et/ou sortir de l'air grâce à des machines qui nécessitent une quantité non négligeable d'électricité, dont la fabrication et le transport consomment aussi de l'énergie et des ressources, qui ont de facto une durée de vie limitée et qui tiennent encore un peu plus l'humain à distance de la nature. En réaction à la « massification technique » des bâtiments<sup>8</sup>, ces concepteurs appellent au techno-discernement, c'est-à-dire au recours à des dispositifs simples d'usage et d'entretien, réellement utiles, durables dans le temps, peu consommateurs en énergie et en ressources naturelles<sup>9</sup> (**fig. 1**). Plus largement, leur travail témoigne généralement d'une grande attention portée à l'habitabilité des lieux, au maintien de l'existant, ainsi qu'à la qualité

---

<sup>3</sup>Frédéric Goulet et Dominique Vinck (dir.), *Faire sans, faire avec moins. Les Nouveaux Horizons de l'innovation*, Paris, Presses des Mines, 2022.

<sup>4</sup>Isabelle Stengers, *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*, Paris, La Découverte, 2009.

<sup>5</sup>Emily Elhacham, Liad Ben-Uri, Jonathan Grozovski, Yinon Bar-On et Ron Milo, « Global human-made mass exceeds all living biomass », *Nature*, n° 588, 2020, p. 442-444.

<sup>6</sup>Jean-Baptiste Fressoz, *Sans transition. Une nouvelle histoire de l'énergie*, Paris, Seuil, 2024.

<sup>7</sup>Philippe Madec, *Mieux avec moins*, Vincennes, Terre urbaine, 2021.

<sup>8</sup>Hélène Subrémon, *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat*, Paris, PUCA, 2011.

<sup>9</sup>Philippe Bihoux, *L'Âge des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable*, Paris, Seuil, 2014.

écologique et sanitaire des composants du bâtiment en privilégiant, autant que possible, des matériaux biosourcés locaux.

## De l'innovation par retrait

Cet appel au discernement technologique s'inscrit dans la lignée de l'innovation par retrait, où le moins et le sans constituent une valeur ajoutée, des objectifs en soi, nécessaires et positifs<sup>10</sup>. Dans le secteur du bâtiment, il s'agit, par exemple, de (tenter de) construire sans béton de ciment, sans produits issus de la pétrochimie, sans intrants chimiques, sans systèmes actifs de chauffage ou, bien sûr, sans équipements mécanisés de ventilation. Autant de démarches qui visent à donner de la valeur à l'énergie opérationnelle et grise non consommée, aux ressources non exploitées, aux gaz à effet de serre, particules et composés organiques volatils non émis, etc.

Le retrait n'est pas facile. Chaque système sociotechnique se caractérise par des *emboîtements*, des relations ordonnées associant les différentes parties du système entre elles, qui se constituent par addition, accumulation et alignement des technologies, réseaux d'acteurs, modalités d'action et représentations. Une fois stabilisé, un système sociotechnique est excessivement difficile à défaire, jusqu'à sembler être irréversible. Plus encore, il produit un phénomène de *verrouillage*, où les seuls aménagements possibles sont des évolutions incrémentales, des dispositions à la marge qui ne le déstabilisent pas. Inversement, le retrait d'une entité fondamentale à un système sociotechnique le déstabilise, modifiant ses emboîtements et réorientant sa trajectoire<sup>11</sup>.

Dans un contexte de technicisation du bâtiment, se défaire des VMC s'avère donc complexe. Retirer les équipements incriminés ne suffit pas. Il faut adapter les logiques de conception et les techniques constructives pour (re)créer des alliances fécondes entre circulation de l'air, matériaux, châssis, agencement et dimensionnement spatial, outils d'objectivation et de simulation, mais aussi repenser les modes de coopération entre architectes, bureaux d'études, commanditaires, pouvoirs publics voire centres de recherche et artisans. De même, appliquer d'anciens systèmes de ventilation naturelle ne suffit pas. Les concepteurs doivent s'en saisir en les adaptant aux exigences actuelles et aux particularités du site sur lequel ils interviennent, notamment en mobilisant des outils et savoirs plus récents. Les deux projets de logements collectifs décrits ci-après illustrent bien ces réagencements sociotechniques.

---

<sup>10</sup>*Op. cit.*, Frédéric Goulet et Dominique Vinck (2022).

<sup>11</sup>Pierre-Benoît Joly, Marc Barbier et Bruno Turnheim, « Gouverner l'arrêt de grands systèmes sociotechniques », *in op. cit.*, Frédéric Goulet et Dominique Vinck, 2022, p. 35-49.

## Réagencements sociotechniques

### Saint-Nazaire

Conçu par l'Atelier Philippe Madec et associés (APM) et le bureau d'études Tribu, cet ensemble de cinq immeubles accueille 96 logements basse consommation dotés d'une ventilation naturelle assistée et contrôlée à Saint-Nazaire, en France. Les bâtiments attirent inévitablement l'attention des passants avec leurs imposantes cheminées colorées situées en toiture, et peuvent même étonner les observateurs avertis par leur relative étroitesse.

Les logements bénéficient d'une double orientation, tandis que toutes les pièces, pièces de service comprises, sont pourvues d'au moins une baie vitrée dotée de volets en bois persiennés pour permettre la ventilation traversante intensive, notamment nécessaire au confort d'été (**fig. 2**). Lorsque les fenêtres sont fermées, l'air entre par des bouches autoréglables situées au niveau de certains châssis, puis sort via des bouches d'extraction installées dans les pièces humides et reliées, via des conduits dimensionnés en fonction des besoins en débits de ventilation, à un conduit principal d'extraction vertical. Individualisés pour éviter les passages d'air d'un logement à un autre et disposant d'un système anti-refoulement d'air, ces conduits principaux se rejoignent au niveau d'une des nombreuses cheminées solaires (**fig. 3**).

Dans la logique de mobilisation des ressources et savoir-faire locaux qui anime APM, les cheminées ont été façonnées par des chaudronniers de marine travaillant généralement à la fabrication de paquebots dans les Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire (**fig. 4**). Elles fonctionnent par la combinaison de quatre systèmes. Elles sont dotées d'un hublot orienté sud, pour tirer profit de l'effet de serre du vitrage. Les rayons solaires, en traversant la paroi vitrée, réchauffent l'air situé dans la cheminée en métal qui, moins dense que l'air froid, monte naturellement, créant une dépression dans les logements favorisant le renouvellement de l'air. À l'extrémité des cheminées, un extracteur statique et un orifice mobile, toujours orienté face au vent grâce à une girouette, assurent un tirage de l'air constant sous l'effet du vent. Enfin, la hauteur de près de 4 mètres des cheminées garantit un différentiel des forces de pression entre l'entrée de l'air dans les logements et la sortie en toiture. Des systèmes de régulation permettent de contrôler les débits de ventilation de chaque logement, différemment en fonction des saisons et des besoins. Au final, la ventilation est exclusivement assurée par des forces motrices naturelles. Seuls les moteurs linéaires associés aux registres de régulation consomment un peu d'électricité.

### Peterbos

Ce projet a été élaboré par Karbon' architecture et urbanisme (Karbon) et MK Engineering, dans le cadre d'un concours pour la mise en conformité de deux immeubles résidentiels d'un ensemble moderniste formant la cité du Peterbos à Bruxelles. Le cahier des charges était relativement classique : respect des normes incendie, isolation thermique par l'extérieur et intégration de VMC double flux avec récupération de chaleur, pour atteindre une performance proche de la construction dite « passive ». Les architectes ont proposé un contre-

projet, considérant que la situation existante ne nécessitait pas une approche aussi interventionniste et dispendieuse que celle préconisée par le commanditaire, d'autant que les habitants devaient rester dans les logements durant le chantier. D'une part, les éléments de façade, en béton architectonique et en briques, s'avéraient être en bon état, comme la plupart des châssis en bois protégés des intempéries par les balcons. D'autre part, les consommations énergétiques réelles étaient similaires à celles d'un bâtiment basse énergie (selon les standards bruxellois de l'époque) avec une moyenne de 68 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Le projet combine une série d'interventions ponctuelles, mobilisant des techniques simples et maîtrisées par les entrepreneurs, à savoir le ravalement des façades, la construction de structures au droit des balcons existants pour les agrandir, le remplacement des chaudières et des vitrages (pas des châssis), l'isolation thermique des coulisses (3 à 4 cm) et le placement d'un enduit sur isolant aux rares endroits sans coulisse (3 cm) (**fig. 5**). D'après les estimations, ces mesures permettent d'atteindre le standard très basse énergie pour 80 % des appartements et une consommation d'environ 40 kWh/m<sup>2</sup>/an pour ceux situés aux extrémités des barres. Elles permettent aussi d'entreprendre des travaux catégorisés rénovation légère, exemptant à Bruxelles de l'obligation d'installer des VMC, contrairement à la catégorie rénovation lourde d'application en cas de respect des spécifications du concours.

La ventilation naturelle apparaît d'autant plus évidente que les bâtiments d'origine sont dotés de conduits en boisseaux et de sorties de cheminées, bien que ce dispositif s'avérât, dans les faits, inefficace. Pour le mettre en ordre de fonctionnement, les concepteurs prévoient des aérateurs réglables manuellement au niveau des châssis, des petits extracteurs mécaniques en sortie des cheminées pour assurer un tirage suffisant compte tenu de la grande hauteur des immeubles, et des hottes avec extraction mécanique autoréglable dans les cuisines. Soutien nécessaire à une ventilation majoritairement naturelle, les deux systèmes mécanisés ont été choisis pour leur simplicité, des « petits moteurs d'extraction très rustiques et robustes<sup>12</sup> » expliquent les architectes.

## Justifier, négocier et convaincre

Si les modalités de ventilation de ces deux projets apparaissent relativement simples sur le plan technique, le parcours mené pour en démontrer la faisabilité et la pertinence l'est nettement moins. Il faut parler le langage de l'ingénierie écologique, celui de la mesurabilité et de l'objectivation<sup>13</sup>, et convaincre. Cet impératif de justification implique des réagencements particuliers avec des outils d'évaluation, bureaux d'études, réglementations et maîtres d'ouvrage.

Le projet à Saint-Nazaire a nécessité l'obtention d'une autorisation d'expérimentation du ministère compétent et d'une appréciation technique d'expérimentation (ATEX). Au total,

---

<sup>12</sup>Karbon' architecture et urbanisme, MK Engineering, BESP et TSAM, *Peterbos, Offre de mission d'auteur de projet*, 2019, p. 17.

<sup>13</sup>Hector Docarragal Montero, « Transgression de normes. Un cadre à la création architecturale ? », in Carmen Popescu et Julien Bastoen (dir.), *Contre les normes ? Histoires d'architectes*, Dijon, Les publications du GRIEF, 2022, p. 63-81.

quatre demandes ont dû être introduites. Les démarches ont duré trois ans, durant lesquels les concepteurs ont dû justifier la conformité aux exigences de la réglementation thermique en estimant les débits de ventilation de chaque pièce et entrée d'air du projet, mais ont dû aussi négocier. Une première autorisation d'expérimentation a été octroyée, puis retirée suite à une étude montrant, a posteriori, une insuffisance du renouvellement d'air... trois jours par an. Les concepteurs ont alors introduit une seconde demande en négociant pour que la présence des fenêtres soit prise en considération, leur ouverture n'étant pas intégrée dans les modalités d'évaluation en vigueur. Ensuite, deux demandes ont été déposées pour obtenir l'ATEX, la première ayant aussi été rejetée.

Le projet Peterbos ne nécessitait pas l'obtention d'une autorisation spécifique. Il n'existe d'ailleurs pas de système similaire à l'ATEX à Bruxelles. C'est en proposant un projet catégorisé rénovation légère que les concepteurs espéreraient, notamment, faire sans VMC double flux. L'enjeu était donc de démontrer au maître d'ouvrage l'intérêt d'une posture moins invasive, mais aussi moins performante qu'attendu. Pour ce faire et pour déterminer la réponse plus appropriée à leur sens, les architectes et bureaux d'études ont développé « une approche innovante pour se libérer des réflexes », permettant d'« envisager d'autres possibles<sup>14</sup> » à la rénovation énergétique du bâti existant :

L'isolation par l'extérieur des bâtiments est devenue aujourd'hui un véritable réflexe plutôt qu'une réelle réflexion ajustée, nous avons voulu mettre cela en perspective avec des données concrètes issues de l'analyse des deux bâtiments<sup>15</sup>.

Quatre scénarios de performance énergétique ont été testés, appartement par appartement, par le bureau d'études et le laboratoire TSAM de l'EPFL, spécialisé dans l'étude des rénovations de logements modernistes (**fig. 6**). Le premier scénario a objectivé la situation existante. Le deuxième, minimaliste, envisageait la réparation des points de faiblesses thermiques et le remplacement des vitrages. Retenu par les concepteurs, le troisième reproduisait les mesures du précédent, améliorées de l'isolation des coulisses et de la pose d'un enduit sur isolation thermique aux endroits sans coulisse, comme décrit précédemment. Enfin, le dernier scénario testait les mesures préconisées par le commanditaire. Celles-ci permettaient effectivement d'atteindre un standard passif, mais par des moyens démesurés aux yeux des concepteurs : découpe ou isolation thermique des balcons, remplacement de tous les châssis et vitrages, encadrement complet intérieur des baies dans le plan de l'isolant, désamiantage et placement de VMC impactant lourdement l'intérieur des appartements. Le dossier remis pour le concours présente les quatre scénarios et expose les arguments en faveur du troisième.

Cette histoire se termine moins bien que celle des logements à Saint-Nazaire : le projet a été classé deuxième. Le commanditaire lui a préféré une proposition respectant le cahier des charges du concours, ce qui n'a pas surpris les architectes associés de Karbon. Proposer des

---

<sup>14</sup>*Op. cit.*, Karbon et al. (2019), p. 6, p. 10.

<sup>15</sup>*Ibid.*, p. 6.

alternatives implique une prise de risque dont les concepteurs ont bien conscience, notamment celui de ne pas obtenir ou de perdre le soutien du maître d'ouvrage :

On passe l'oral de l'ATEX et on nous le refuse, alors que l'État avait dit oui deux fois [...]. Et là, mon maître d'ouvrage me dit : « Vous savez, M. Madec, toutes les subventions que j'ai reçues, vous allez me les rembourser. Parce que moi, je les ai déjà utilisées et si je dois les rembourser, comment je fais ? » Ce jour-là, j'ai appris à refuser le refus. [...] on redépose une ATEX et on l'a eue [...]. C'était un travail de fou. On l'a eue. J'en ai encore le sentiment physique. [...] j'ai reçu un petit email : « ATEX OK. » J'ai vraiment eu le sentiment que, vous savez, le poids n'existe plus sur vous, le ciel est devenu léger<sup>16</sup>.

## Ruses et stratégies

Concevoir une ventilation qui fonctionne, en démontrer la faisabilité, trouver des alliés, convaincre le maître d'ouvrage et, parfois, négocier le droit de déroger ne suffit pas toujours. Les architectes doivent aussi souvent déployer tactiques et stratégies<sup>17</sup> pour atteindre leur objectif.

Les tactiques sont des actions calculées relevant de la ruse ou du détournement, établies en fonction des besoins et opportunités propres à chaque situation. Il faut notamment ruser pour se procurer ou faire fabriquer des dispositifs nécessaires au système de ventilation visé, tels que des tourelles d'extraction indisponibles sur le marché belge, des aérateurs pour fenêtres introuvables en France, des ventilateurs de plafond ou des cheminées d'extraction. D'autres tactiques consistent à contourner les normes et réglementations, par exemple en omettant certaines informations dans les demandes de permis de construire.

Les stratégies relèvent du rapport de force et visent un projet global et précis. Dans le cas qui nous intéresse ici, l'objectif est de susciter l'intérêt du plus grand nombre pour les approches basse technologie et holistiques, s'inscrivant à contre-courant de la culture technico et énergético-centrée. Il s'agit notamment d'avancer projet par projet, en espérant, in fine, pouvoir diffuser dans un plus grand nombre d'opérations des systèmes de ventilation naturelle éprouvés dans des projets témoins (**fig. 7**).

Ce travail d'*intéressement*<sup>18</sup> s'établit notamment par la diffusion des alternatives low-tech auprès des acteurs du secteur de la construction et des pouvoirs publics, via des publications, conférences, expositions et contre-projets (**fig. 8**). Autant d'occasions d'explicitier leur fonctionnement, de démontrer leur faisabilité, d'en souligner les apports environnementaux et d'exposer les combats menés pour parvenir, aujourd'hui, à mettre en œuvre des bâtiments ventilés sans machine. Ainsi, quand les architectes d'ANMA exposent, dans des interviews, les raisons de l'abandon du système de ventilation initialement prévu pour leurs immeubles à gâbles, ils dénoncent le verrouillage sociotechnique auquel ils se sont heurtés. Quand ceux de

---

<sup>16</sup>Philippe Madec, entretien avec l'auteure, octobre 2019.

<sup>17</sup>Michel de Certeau, *L'Invention du quotidien. Tome 1 : Arts de faire*, Paris, Folio, 1990.

<sup>18</sup>Madeleine Akrich, Michel Callon et Bruno Latour, « À quoi tient le succès des innovations ? L'art de l'intéressement, gérer et comprendre », *Annales des Mines*, n° 11, 1988, p. 4-17.

Karbon se risquent à proposer un contre-projet lors d'un concours, ils donnent à penser les normativités de la performance énergétique, bien au-delà du projet concerné. Quand Philippe Madec explicite, dans ses ouvrages et conférences, les systèmes de ventilation naturelle des bâtiments conçus par son atelier et les valeurs qui les sous-tendent, c'est le rôle politique de l'architecte qu'il met en exergue. Dans ces scènes et bien d'autres, la ventilation naturelle apparaît comme un manifeste du techno-discernement :

À quel moment avons-nous abandonné aux machines notre besoin le plus vital et le plus urgent : celui de respirer ? Quel processus nous a conduits à laisser la technique et le système marchand contrôler une part essentielle de notre autonomie personnelle et collective<sup>19</sup> ?

## Déverrouiller

Les difficultés éprouvées par les acteurs de nos cas d'étude mettent en lumière une situation de verrouillage sociotechnique qui favorise les innovations cohérentes avec les logiques technico-centrées et qui entrave le développement de trajectoires alternatives. Cependant, ce système sociotechnique n'est pas encore pleinement stabilisé. Des dynamiques d'ajustements mutuels s'établissent entre les pratiques et représentations sociales d'un côté et le bâtiment énergétiquement performant de l'autre, au niveau des professionnels et des habitants<sup>20</sup>. Ceux-ci adoptent, adaptent, contournent mais aussi rejettent certaines de ses dimensions, tantôt renforçant le système sociotechnique, tantôt le mettant à l'épreuve. Ils contribuent ainsi au processus d'innovation en cours, de manière différenciée en fonction des asymétries de prises propres à chaque situation et acteur<sup>21</sup>.

Les prises de distance avec le cadre normatif et axiologique du bâtiment technico-performant gagnent en visibilité et en crédibilité, en témoignent l'intérêt croissant pour la frugalité<sup>22</sup>, la diversification des discours des architectes en matière d'écologie<sup>23</sup> et certains bougés au niveau des politiques publiques, à l'instar des lois LCAP (Liberté de création, à l'architecture et au patrimoine, 2016) et ESSOC (État au service d'une société de confiance, 2018) en France. Visant à faciliter l'expérimentation en permettant de déroger à certaines obligations de moyens, ces *permis de faire* ou *d'innover* donnent à voir un début d'intérêt pour

---

<sup>19</sup>Emmanuel Pezrès, « Respirer sans machine ? », dans le livret d'exposition, *Ventilation naturelle. Respirer sans machine*, ENSA de Paris-la Villette, 27 mars-21 avril 2023.

<sup>20</sup>Julie Neuwels, « Inhabitants' and architects' perspectives on high energy performance buildings », in Philippe Hamman et Nadine Roudil (dir.), *The Future of Cities and Energies in Western Europe: Scales, Actors and Social Experiments*, Berlin, De Gruyter, à paraître en 2024.

<sup>21</sup>Francis Chateauraynaud, « L'emprise comme expérience », *SociologieS*, 2015.

<sup>22</sup>Philippe Madec, Dominique Gauzin-Müller et Alain Bornarel, *Manifeste pour une frugalité heureuse et créative*, <https://frugalite.org/manifeste/>, mis en ligne le 18 janvier 2018, consulté le 3 avril 2023.

<sup>23</sup>Yankel Fijalkow, « Léa Mosconi, Émergence du récit écologiste dans le milieu de l'architecture. 1989-2015 : de la réglementation à la thèse de l'anthropocène », *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère*, 2019.



les productions et récits alternatifs de la part de certains pouvoirs publics, non sans lien avec le travail de diffusion mené par les tenants de la frugalité :

Le permis de faire, lorsqu'il est annoncé, parle très clairement de la ventilation naturelle. Ça veut dire qu'on a fait notre boulot, qu'on a réussi ça. [...] Oui, finalement l'État nous entend, il évolue. C'est aussi que, depuis qu'on fait ça, on a toujours la même personne au ministère qui nous accompagne, comprend tous les combats et a envie de faire avancer ça<sup>24</sup>.

Nous sommes néanmoins bien loin d'un déverrouillage sociotechnique, pourtant nécessaire pour que les pratiques alternatives dépassent le statut de niches. Les leviers à lever restent nombreux. Outre les défis liés à l'intéressement des nombreux acteurs impliqués, difficiles à atteindre en raison de l'inertie des imaginaires dominants<sup>25</sup>, notre analyse montre que la diffusion des pratiques low-tech requiert, entre autres, une transformation profonde de la culture architecturale.

Pour y parvenir, les architectes devraient se réapproprier la culture technique historiquement déléguée aux ingénieurs<sup>26</sup>, se saisir des principes physiques sous-jacents à la conception bioclimatique des bâtiments, s'intéresser aux cultures constructives oubliées et façonner de nouvelles alliances entre les éléments naturels, les matériaux, la spatialité et le déjà-là. Il s'avère tout aussi nécessaire de (re)développer un rapport attentif et attentionné au contexte de chaque projet, capable de saisir sous un nouveau jour les acteurs humains et non humains impliqués, ainsi que leurs interactions. Il convient aussi de s'engager dans une logique de coopération fructueuse et créatrice<sup>27</sup>, en lieu et place des rapports de force qui régissent bien souvent la production de l'habiter. Ou encore, il s'agit de rendre les habitants acteurs de la gestion de leur lieu de vie, plutôt que de les considérer comme des éléments perturbateurs du bâtiment<sup>28</sup>. Autant d'impératifs qui requièrent, finalement, de repenser fondamentalement le rôle sociétal de l'architecte dans le cadre des transitions à construire.

Alors que la mise en œuvre des politiques environnementales, en particulier celles liées à l'énergie, favorise la technicisation des bâtiments, des architectes et bureaux d'études appellent au techno-discernement et entrent en résistance. En explorant des voies alternatives, ils montrent que d'autres trajectoires sont possibles, à condition d'adapter voire de renouveler les représentations, pratiques et compétences qui régissent leur profession. Face au verrouillage sociotechnique qui les oblige à démontrer, négocier, convaincre, ruser et prendre des risques, ils mettent également en lumière les obstacles à la diffusion des bâtiments basse technologie, ouvrant ainsi des réflexions sur le cadre normatif et législatif qui organise la fabrique de

---

<sup>24</sup>Philippe Madec, entretien avec l'auteure, octobre 2019.

<sup>25</sup>Frédéric Lemarchand, « La place de l'imaginaire technique dans la transformation de systèmes sociotechniques. Contribution aux transitions studies », *VertigO, La revue électronique en sciences de l'environnement*, n° 34, 2021.

<sup>26</sup>Bernard Marrey, *Du maître d'œuvre au disagneur*, Paris, Éditions du Linteau, 2013.

<sup>27</sup>*Op. cit.*, Philippe Madec (2021).

<sup>28</sup>Marie-Christine Zélem, « Quand l'écologisation des logements impacte la santé des habitants. Confort domestique et qualité de l'air intérieur en conflit », *Pollution Atmosphérique : climat, santé, société*, n° 237, 2018.

l'habiter et sa (supposée) transition écologique non sans peiner à se défaire des idéologies modern(ist)es<sup>29</sup>.

Faisant à la fois œuvre d'innovation et d'engagement politique, le travail d'intéressement que ces concepteurs mènent s'avère tout aussi important que les bâtiments qu'ils conçoivent. En démontrant que le recours à la basse technologie n'est pas une chimère, ils contribuent à susciter de l'intérêt pour le low-tech et l'innovation par retrait dans le secteur de la construction et au-delà<sup>30</sup>. Plus largement, par leurs expériences, projets, contre-projets, conférences et publications, relatant tant les succès que les échecs, ils alimentent les réflexions techno-écologiques<sup>31</sup> questionnant notre agir technique et les rapports aux milieux (habités) qu'il implique ou pourrait impliquer.

---

<sup>29</sup>Julie Neuwels, « L'évidence du bâtiment énergétiquement performant. Genèse d'une construction politique ambiguë », in Vincent Baggioni, Céline Burger, Joseph Cacciari et Marie Mangold (dir.), *Repenser la transition énergétique. Un défi pour les sciences humaines et sociales*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2019, p. 67-85.

<sup>30</sup>Morgan Meyer, « Experimenting and documenting low tech », *Technology Analysis & Strategic Management* n° 10, vol. 33, 2021, p. 1 147-1 158.

<sup>31</sup>Dominique Bourg et Augustin Fragnière, *La Pensée écologique. Une anthologie*, Paris, PUF, 2014, p. 480-484.