

Canicule en ville

par

VALÉRIE DÉFAGO GAUDIN*

Professeure à l'Université de Neuchâtel

I. A propos des arbres, du vent et du soleil

J'ai eu le plaisir de voir ma leçon inaugurale ouverte par Olivier Guillod en sa qualité de Vice-Recteur de l'Université. Alors que je m'apprêtais à évoquer les éoliennes et les panneaux solaires, pourvoyeuses et pourvoyeurs d'énergie renouvelable, Olivier Guillod a introduit mes propos en convoquant le chant du vent dans les cimes des arbres des crêtes du Jura et la chaleur d'un soleil radieux dans les cœurs.

Lorsqu'il m'a été donné l'occasion de choisir un thème pour saluer son départ de cette Faculté qui aura été la nôtre commune pendant quelques années, j'ai aussi choisi le vent, les arbres et le soleil. Non cette fois comme sources d'énergie, mais le vent et les arbres comme éléments d'un remède à des chaleurs caniculaires éprouvées elles aussi sous un soleil radieux.

La canicule, un problème de santé publique qui va aller en s'aggravant au gré des degrés augmentés du changement climatique, et dont la réponse se trouve, aussi, dans les règles en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire. L'aménagement du territoire comme un remède à un enjeu de santé publique. Planter des arbres pour rafraîchir la ville et orienter les bâtiments afin que circule le vent. C'est avec la déclinaison de ces éléments que je rends un hommage radieux et chaleureux à Olivier Guillod.

II. Le constat et les questions

Le réchauffement du système climatique est sans équivoque¹. Depuis 1961, le réchauffement climatique, en Suisse, s'élève à 0,39 °C par décennie en moyenne, et ce

* Je remercie Monsieur VINCENT JOBIN, Assistant-doctorant à l'Université de Neuchâtel, de sa contribution à l'élaboration de ce texte.

phénomène tend à s'amplifier². Outre l'élévation des températures moyennes, le réchauffement climatique s'exprime également par la diminution de la fréquence des jours de gel, l'isotherme du zéro degré et la couverture neigeuse, ainsi que, sans surprise, par des températures extrêmes et des vagues de chaleur³.

Or, la chaleur exerce un stress sur l'organisme humain, causant, notamment, déshydratation, crampes ou pertes de connaissance, ce qui entraîne une contrainte sur le système cardiovasculaire et augmente la probabilité de complications chez les personnes souffrant d'affections cardiaques, pulmonaires ou rénales chroniques. Les personnes âgées sont particulièrement vulnérables, mais les nourrissons y sont également sensibles. Durant les trois étés caniculaires de 2003, 2015 et 2018, une surmortalité due au stress thermique a été observée, qui a été de 6,9 %, 5,5 %, respectivement 3,4 % par rapport aux prévisions statistiques pour les périodes considérées⁴.

Il s'avère que le risque lié au réchauffement climatique et aux vagues de chaleur entretient un lien étroit avec l'urbanisation. En effet, les épisodes caniculaires plus fréquents, plus longs et plus chauds contribuent à créer, dans les zones urbanisées, un effet dit d'îlot de chaleur, caractérisé par des températures de l'air plus élevées que dans l'environnement rural qui les entoure, avec un réchauffement accentué en journée et un rafraîchissement nocturne réduit⁵ : la circulation de l'air entravée par les bâtiments, l'absorption du rayonnement solaire par les rues et les immeubles, la chaleur résiduelle des processus industriels, du trafic et des systèmes de refroidissement, l'imperméabilisation des sols et l'insuffisance d'espaces verts sont autant d'éléments qui contribuent à créer des îlots de chaleur⁶. Aussi, les nuits tropicales, à savoir celles où les températures minimales sont supérieures à 20 °C – et qui sont particulièrement éprouvantes pour l'organisme car le corps humain n'est plus en mesure de récupérer –, sont plus fréquentes dans les villes en raison de cet effet d'îlot de chaleur⁷.

Il y a ainsi une forte corrélation entre la densité du bâti et les îlots de chaleur. Or, la densification vers l'intérieur du milieu bâti constitue, depuis la modification de 2014 de la

¹ OFEV/METEOUISSE/NCCS, p. 9.

² CONSEIL FÉDÉRAL, *Adaptation*, p. 3.

³ OFEV/METEOUISSE/NCCS, p. 30.

⁴ OFEV/METEOUISSE/NCCS, p. 65. Eg. OFEV, *Canicule 2015* et OFEV, *Canicule 2018*.

⁵ OFEV/ARE, p. 9, 11.

⁶ OFEV/METEOUISSE/NCCS, p. 65 ; OFEV/ARE, p. 11.

⁷ OFEV/METEOUISSE/NCCS, p. 65.

Loi fédérale sur l'aménagement du territoire⁸, un principe cardinal⁹ de la politique de l'aménagement du territoire : l'aménagement du territoire doit soutenir une politique de densification de l'urbanisation¹⁰. En effet, la loi exige d'orienter le développement de l'urbanisation vers l'intérieur du milieu bâti, en maintenant une qualité de l'habitat appropriée et de créer un milieu bâti compact (art. 1 al. 2 let. a^{bis} et b LAT), de veiller à prendre les mesures propres à assurer une meilleure utilisation dans les zones à bâtir des friches, des surfaces sous-utilisées ou des possibilités de densification des surfaces de l'habitat (art. 3 al. 3 let. a^{bis} LAT) et de définir la manière de concentrer le développement d'une urbanisation de qualité à l'intérieur du milieu bâti (art. 8a al. 1 let. c LAT). L'impératif de densification est sous-tendu par le principe de durabilité, exprimé tant aux art. 2, 73 et 75 de la Constitution fédérale de la Confédération suisse¹¹ que dans la terminologie utilisée dans la LAT, qui invite notamment à son art. 1 les autorités à veiller à une utilisation mesurée du sol¹² : le sol n'est pas une ressource renouvelable et il s'agit de ne pas le gaspiller¹³.

La densification contribue donc à la création d'îlots de chaleur. Plus précisément, la densification des villes a contribué à créer les îlots de chaleur que l'on identifie actuellement dans les villes de Suisse et elle serait a priori susceptible d'accentuer le phénomène. L'on se trouve quoi qu'il en soit face à un conflit : l'intérêt à densifier les constructions pour ménager la ressource non durable qu'est le sol, d'une part, et le besoin de santé publique de protéger la population contre des risques portant atteinte à sa santé en prévoyant des mesures d'adaptation aux changements climatiques, d'autre part.

La problématique de différents intérêts publics qui s'opposent autour de l'urbanisation n'est pas propre au conflit entre densification et îlots de chaleur. Elle concerne de nombreux autres enjeux, parmi lesquels la protection du patrimoine bâti, la protection de l'environnement avec notamment la protection contre le bruit, ou, et l'on voit émerger cet intérêt depuis plus récemment, la conservation de la biodiversité.

Aussi, après avoir présenté le cadre normatif ainsi que les moyens d'action destinés à lutter contre la chaleur en ville (III.), nous allons observer comment les enjeux liés à la lutte contre les îlots de chaleur s'intègrent dans l'action publique de l'aménagement du

⁸ RS 700.

⁹ ATF 145 II 18, consid. 3.4.2.

¹⁰ TSCHANNEN, Commentaire LAT, art. 1 N 31.

¹¹ RS 101.

¹² MAHAIM, p. 121 ss ; WASER, p. 27 ss.

¹³ WASER, p. 28.

territoire et pourraient influencer l'usage de certains instruments (IV.) et terminerons sur l'évocation d'un vent de fraîcheur (V.).

III. La lutte contre la chaleur en ville

La lutte contre la chaleur en ville s'inscrit dans la stratégie climatique de la Suisse. En raison d'agendas qui se chevauchent, à l'international comme au plan interne, les sources qui s'y rapportent ne sont pas produites dans l'ordre de leur hiérarchie ou de leur systématique.

Pour ne mentionner que les développements les plus récents en la matière, la Suisse a signé l'Accord de Paris en 2015 et celui-ci est entré en vigueur pour la Suisse le 5 novembre 2017¹⁴. Rappelons que l'Accord de Paris a été conclu dans le sillage de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques du 9 mai 1992¹⁵ qu'il contribue à mettre en œuvre, qu'il est le premier texte international obligeant les pays à prendre des mesures de réduction des gaz à effet de serre et qu'il poursuit notamment l'objectif de maintenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C (art. 2 par. 1 let. a Accord de Paris).

Rappelons aussi que le Conseil fédéral a, en 2019, annoncé vouloir atteindre l'objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre à l'horizon 2050¹⁶, et qu'il avait préalablement, en 2017, soumis aux chambres fédérales un projet de révision totale de la loi sur le CO₂ pour la période postérieure à 2020¹⁷. La Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre a été adoptée par les chambres le 25 septembre 2020¹⁸ mais le référendum porté par les milieux économiques liés à l'industrie des combustibles a abouti¹⁹ ; à ce jour, c'est encore la Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ du 23 décembre 2011²⁰ qui est en vigueur.

¹⁴ RS 0.814.012.

¹⁵ RS 0.814.01.

¹⁶ Communiqué de presse du Conseil fédéral du 28 août 2019 : « Le Conseil fédéral vise la neutralité climatique en Suisse d'ici à 2050 » (disponible sur le site du Conseil fédéral à l'adresse <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil.html> > Documentation > Communiqués).

¹⁷ CONSEIL FÉDÉRAL, Message LCO₂.

¹⁸ FF 2020 7607 ss.

¹⁹ A l'heure de la rédaction de ces lignes, les signatures sont formellement en phase de décompte.

²⁰ RS 641.71.

Mentionnons enfin la Stratégie climatique à long terme de la Suisse, qui a tout récemment été adoptée par le Conseil fédéral, en janvier 2021, et qui concrétise sur ce point non seulement l'Accord de Paris²¹ mais aussi, on peut le relever, l'objectif 13 de l'Agenda 2030 du Développement durable adopté par les membres de l'ONU le 25 septembre 2015²² qui est de prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions.

La Stratégie climatique à long terme de la Suisse a été précédée de quelques mois par, notamment, le Plan d'action 2020-2025 relatif à l'adaptation aux changements climatiques en Suisse²³, qui repose sur le Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral en matière d'adaptation aux changements climatiques de 2012²⁴.

L'Accord de Paris poursuit trois objectifs. Le premier, susmentionné, et qui est le plus notoire, vise à contenir et à limiter l'élévation de la température moyenne de la planète. Le deuxième objectif, dont il sera question dans cette publication, est que l'Accord impose aux pays membres de renforcer leurs capacités d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques²⁵. Le troisième objectif concerne les flux financiers entre Etats²⁶. La Loi sur le CO₂ adoptée en 2020 reprend sous forme de buts ces trois objectifs et y ajoute celui de ramener les émissions de gaz à effet de serre à une quantité qui ne dépasse pas la capacité d'absorption des puits de carbone. La Stratégie climatique à long terme adoptée en janvier 2021 vient préciser ces objectifs avec celui de réduction à zéro des émissions nettes de gaz à effet de serre d'ici 2050²⁷.

L'adaptation aux changements climatiques fait partie intégrante de la politique climatique. En effet, même si les objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont atteints et que le réchauffement global est maintenu, des mesures

²¹ Art. 4 par. 19 Accord de Paris.

²² Les 17 objectifs de développement durable sont disponibles sur la page dédiée à l'Agenda 2030 disponible sur la page du Département fédéral des affaires étrangères à l'adresse <https://www.eda.admin.ch/eda/fr/home.html> > Agenda 2030.

²³ CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation.

²⁴ CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation – Premier volet.

²⁵ Art. 2 par. 1 let. b Accord de Paris : « ...renforçant les capacités d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques et en promouvant la résilience à ces changements et un développement à faible émission de gaz à effet de serre, d'une manière qui ne menace pas la production alimentaire. ».

²⁶ Art. 2 par. 1 let. c Accord de Paris : « rendant les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques ».

²⁷ CONSEIL FÉDÉRAL, Stratégie climatique, p. 6.

d'adaptation aux conséquences des changements climatiques sont indispensables²⁸. A notre sens, il importe de mettre en lien cet objectif d'adaptation avec la notion de résilience, qui fait partie intégrante de la notion de développement durable : la résilience consiste en la capacité d'identifier les perturbations le plus tôt possible, de les combattre tout en les maîtrisant et en s'adaptant à elles, puis de se rétablir²⁹.

En l'état du droit, l'art. 8 de la Loi sur le CO₂ actuellement en vigueur constitue la base légale de l'adaptation aux changements climatiques³⁰. Toutefois, cette loi, comme la loi modifiée de 2020, sont muettes quant aux instruments à mettre en œuvre afin de satisfaire cet objectif. Cela s'explique par le fait que la multitude de mesures à prendre à cet effet sont des mesures sectorielles, qui relèvent d'autres politiques publiques. Dans ce contexte, la Confédération a avant tout un rôle de coordination, qu'elle entend d'ailleurs désormais mener de concert non seulement avec les cantons, mais aussi avec les communes et le secteur privé³¹. C'est ce à quoi est dédié le Plan d'action 2020-2025 – Adaptation aux changements climatiques du Conseil fédéral, qui identifie les défis transversaux liés aux changements climatiques – fortes chaleurs, sécheresse estivale, crues, mouvements de terrain, tempêtes et grêle, dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air, modification des milieux naturels, propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces toxiques – et décrit les actions nécessaires pour y répondre³², en assignant les tâches relevant du droit fédéral aux offices fédéraux concernés. La Confédération a en outre institué en 2015 le *National Centre for Climate Services* (NCCS), qui est le réseau de la Confédération dédié aux services climatiques et qui, en tant qu'organe national de coordination et d'innovation, soutient les processus décisionnels respectueux du climat³³.

S'agissant de la canicule en ville, on l'a vu, l'été moyen du milieu du siècle pourrait être environ 4,5 °C plus chaud que les étés actuels, avec une augmentation des jours de fortes chaleurs et des nuits tropicales. Sans surprise, en raison du phénomène des îlots de

²⁸ CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation, p. 3.

²⁹ CONSEIL FÉDÉRAL, Développement durable, p. 4.

³⁰ Art. 8 al. 1 Loi sur le CO₂/2011 : « La Confédération coordonne les mesures visant à éviter et à maîtriser les dommages causés à des personnes ou à des biens d'une valeur notable qui pourraient résulter de l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ».

³¹ CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation, p. 7.

³² CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation, p. 25.

³³ <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home.html>. Le NCCS a fait du thème de la santé humaine, en lien notamment avec la canicule, un thème prioritaire de son action.

chaleur, les zones urbaines de basse altitude seront particulièrement touchées par l'augmentation des températures estivales³⁴.

Pour lutter spécifiquement contre les îlots de chaleur, développer les espaces verts publics et dans l'environnement résidentiel et professionnel, préserver et planter des arbres dans les espaces routiers, végétaliser les bâtiments, désimperméabiliser les surfaces, aménager plans et cours d'eau, refroidir les bâtiments de manière non productive de chaleur sont autant de pistes³⁵. La presse se fait d'ailleurs régulièrement l'écho de projets de plantations massives d'arbres dans les villes ou d'initiatives plus originales comme le choix de revêtements de routes dans des teintes claires.

Sous l'angle de l'action étatique, ces mesures sont de différente nature. Certaines relèvent de la stratégie d'information au service de la planification. Dans un premier temps, en effet, il s'agit d'identifier, dans le cadre d'une analyse climatique du territoire, les lieux propices aux îlots de chaleur puis les mesures aptes à lutter contre ceux-ci. A Neuchâtel, cette mission a été assignée au canton dans la mesure où il s'agit de créer une couche thématique « données climatiques » dans le système d'information du territoire neuchâtelois (SITN)³⁶.

Ensuite, parmi les mesures identifiées pour lutter contre les îlots de chaleur, bon nombre relèvent de la gestion des biens et espaces dont les collectivités publiques, avant tout les communes, ont la maîtrise : planter des arbres, maintenir les espaces de verdure en ville, désimperméabiliser les sols, aménager les cours d'eau notamment. Avec ces mesures, les communes sont porteuses de projets, les initient et les mènent à chef.

Enfin, les autorités sont également appelées à intervenir en leur qualité d'autorité de planification, respectivement de police des constructions, évaluant, validant et autorisant des projets de construction des propriétaires fonciers. A ce titre, leur intervention s'inscrit dans un cadre que l'on peut qualifier de réactif, en empêchant les propriétaires fonciers de réaliser des constructions ou des aménagements qui iraient à l'encontre des objectifs climatiques ; à l'inverse, il se peut que les communes n'autorisent pas, pour d'autres raisons, la réalisation d'aménagements qui iraient dans le sens de ces objectifs. L'intervention étatique peut aussi s'imposer dans un cadre que l'on peut qualifier de proactif, en imposant des contraintes

³⁴ CONSEIL FÉDÉRAL, *Adaptation*, p. 25.

³⁵ OFEV/ARE, p. 40.

³⁶ CONSEIL D'ÉTAT, *Stratégie climatique cantonale*, p. 40-41, 83. Le *Projet de Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil relatif à la stratégie climatique cantonale* a été mis en consultation au temps de la rédaction de ces lignes. Pour des exemples d'analyses climatiques dans d'autres cantons et villes de Suisse et à l'étranger, voir OFEV/ARE, p. 14 ss.

préalables aux propriétaires par l'intermédiaire des plans d'aménagement du territoire. Ce sont de ces mesures dont il sera question dans les lignes qui suivent.

IV. Balises et tendances

La lutte contre les îlots de chaleur s'intègre donc dans la politique d'aménagement du territoire et des constructions. Les intérêts publics qui la sous-tendent constituent, partant, une contrainte de plus dans un système éprouvé. En effet, la politique d'aménagement du territoire, outre les buts spécifiques qu'elle poursuit, exprime et contribue à la réalisation des nombreux autres intérêts publics qui ont un lien avec le territoire : environnement, mobilité, énergie, protection de la nature et des sites, conservation³⁷, mais aussi développement économique, approvisionnement du pays, vie sociale et culturelle, pour ne citer qu'eux³⁸. L'enjeu lié au réchauffement climatique n'est en réalité qu'un élément de plus qui s'ajoute aux contraintes que les autorités de planification et de police des constructions doivent prendre en considération dans leurs décisions.

Cette prise en compte intervient au moyen de la pesée des intérêts. Pour reprendre les termes de TSCHANNEN, la pesée des intérêts consiste en une technique d'argumentation permettant de concrétiser, de manière contrôlée, un pouvoir d'appréciation juridique. C'est elle qui permet de passer d'une norme ouverte à une décision dans un cas d'espèce, en traitant tous les éléments et points de vue matériellement pertinents selon un modèle donné, dans le but de les prendre en considération de manière optimale. En tant que procédé standardisé de réflexion, la pesée des intérêts vise à rendre compréhensible, identifiable, mais aussi contestable et réexaminable, la concrétisation du pouvoir d'appréciation³⁹. La pesée des intérêts se déroule selon des phases successives de réflexion, qui sont codifiées à l'art. 3 al. 1 de l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire⁴⁰ mais qui, selon la doctrine, font désormais partie intégrante du droit administratif⁴¹ : il s'agit tout d'abord de déterminer les intérêts pertinents, significatifs et juridiquement reconnus dans le cas d'espèce, d'apprécier ensuite ces intérêts en ayant recours à des échelles de valeurs juridiquement reconnues et en tenant compte des implications et conséquences possibles, puis de les concrétiser le plus

³⁷ Not. GERBER.

³⁸ Pour certains de ces intérêts, voir TSCHANNEN, Commentaire LAT, Art. 1 N 25.

³⁹ TSCHANNEN, Commentaire LAT, Art. 3 N 20.

⁴⁰ RS 700.1.

⁴¹ TSCHANNEN, Commentaire LAT, Art. 3 N 21, et les références.

largement possible dans la décision à prendre⁴². Autrement dit, dans le mécanisme de la pesée des intérêts, il n'y a pas un intérêt qui, a priori, devrait l'emporter sur les autres ; cette question relève de l'appréciation de l'autorité, appréciation guidée par la méthode qu'elle est tenue d'utiliser⁴³.

Aussi, savoir s'il se justifie d'autoriser des toits plats destinés à être végétalisés dans un quartier de villas à toiture traditionnelle, s'il est admissible de déroger au règlement d'aménagement afin de prévoir des constructions en hauteur afin de réserver davantage d'espaces de verdure, s'il est opportun de prévoir dans un plan de quartier une implantation de bâtiments telle qu'elle favorise une circulation optimale de l'air, si l'on peut envisager d'imposer à des propriétaires la création d'un plan d'eau dans un quartier, s'il est judicieux d'imposer la suppression de parkings en ville pour faciliter le report modal en matière de transport sont autant de questions auxquelles il est répondu au moyen de la pesée des intérêts. Dans ces cas, l'intérêt public à lutter contre les îlots de chaleur est un élément parmi d'autres dont l'autorité doit tenir compte lorsqu'elle adopte une mesure de planification ou octroie un permis de construire.

Il est quelques cas dans lesquels la pesée des intérêts à réaliser par l'autorité de planification ou de décision peut se voir orientée par le législateur ; celui-ci indique alors, dans la loi, que certains intérêts publics doivent revêtir plus d'importance que d'autres. C'est ainsi que l'art. 18a LAT prévoit, après avoir fixé quelques cautions, que l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire sur des constructions existantes ou nouvelles l'emporte en principe sur les aspects esthétiques⁴⁴. Cette disposition, tout comme l'art. 12 de la Loi sur l'énergie⁴⁵ qui pose le principe de la reconnaissance d'un intérêt national à l'utilisation des énergies renouvelables pour les installations (centrales d'accumulation et stations de pompage-turbinage) d'envergure⁴⁶, règle des cas bien particuliers. Pour le surplus, le législateur n'a pas accordé à l'objectif d'encouragement de la production d'électricité au moyen d'énergies renouvelables une priorité par rapport, notamment, à la protection de l'environnement, de la nature, et du paysage⁴⁷. Il en va de même pour ce qui est de la lutte contre le réchauffement climatique : ni la Loi sur le CO₂ actuellement en vigueur, ni la Loi sur le CO₂ adoptée en 2020 ne prévoient une hiérarchisation des intérêts dans la pesée. Aussi, en la matière, ce sont

⁴² *Ibid.*

⁴³ Pour quelques exemples parmi de très nombreux autres, ATF 145 II 189, consid. 8 ; ATF 145 II 70, consid. 6 ; ATF 140 II 262, consid. 8 ; ATF 137 II 266, consid. 4 ; ATF 132 408, consid. 4.

⁴⁴ Le Tribunal fédéral a précisé la portée de cette disposition dans un ATF 146 II 367.

⁴⁵ RS 730.0.

⁴⁶ Pour la présentation du système très compliqué mis en place dans la LEne et dans la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (RS 451), voir TSCHANNEN, *Pesée des intérêts*, p. 317 ss.

⁴⁷ ATF 140 II 262, consid. 8.4.1, JT 2015 I 349.

les principes généraux de la pesée des intérêts qui s'appliquent, avec la part d'appréciation subjective de l'autorité de planification ou de décision et le poids qu'elle apporte à la question de la lutte contre les changements climatiques.

L'intérêt public à la lutte contre les îlots de chaleur en ville et à l'adaptation aux changements climatiques constitue par conséquent un élément supplémentaire dont l'autorité d'aménagement du territoire et de police des constructions doit tenir compte dans la pesée des intérêts.

A notre sens, cet enjeu pourrait, également, s'avérer être l'accélérateur d'une tendance qui se dessine en droit de l'aménagement du territoire et des constructions pour des projets en milieu urbain. Cette tendance est celle d'une adaptation d'échelle, et donc des instruments territoriaux, afin de concilier les enjeux multiples entourant certains projets de construction. Dans le système dit pyramidal de l'aménagement du territoire, chacun des instruments, en particulier le plan directeur, le plan d'affectation et l'autorisation de construire, remplit une fonction spécifique. Les plans d'affectation règlent le mode d'utilisation du sol ; ils répartissent tout d'abord le territoire entre les trois types de zones prévues aux articles 15 à 17 LAT, zone à bâtir, zone agricole et zone à protéger, et, selon les cas, ils doivent, de plus, s'adjoindre des plans spéciaux ou localisés pour régler certaines problématiques. La procédure d'autorisation de construire a pour fonction de concrétiser le plan d'affectation de cas en cas, d'une part, et de contrôler la conformité des projets aux normes de la zone concernée, telle que définie par les plans d'affectation, d'autre part⁴⁸. En se fondant sur la notion d'obligation de planifier qui découle de l'art. 2 LAT, le Tribunal fédéral a défini un certain nombre de critères qui permettent de faire le choix entre les différents instruments d'aménagement du territoire. Ainsi, notamment, les autorités doivent adopter des plans, et non passer par la voie de l'autorisation dérogatoire, lorsque sont en cause des objets ou des activités non conformes à l'affectation de la zone dont l'incidence sur la planification locale ou l'environnement est importante. En effet, la voie de l'autorisation dérogatoire est inadéquate pour résoudre ce type de problèmes d'organisation du territoire, faute, notamment, de pesée des intérêts suffisamment étendue et de participation de la population au projet dans la procédure d'autorisation de construire ; dans ces cas, il s'impose de recourir à une procédure de planification, le plus souvent sectorielle ou localisée. Dans ce contexte, c'est avant tout l'ampleur et les incidences d'un projet sur le

⁴⁸ ATF 137 II 254, consid. 3.1.

territoire qui justifient de devoir passer par une procédure de planification avant de délivrer une autorisation de construire⁴⁹.

Or, les enjeux récents en matière de protection contre le bruit laissent à penser qu'à l'avenir ce ne seront plus seulement les impacts d'un projet sur le territoire environnant qui vont à eux seul justifier un tel arbitrage entre le recours au plan ou à l'autorisation, et partant entraîner ladite adaptation d'échelle, mais également des besoins inhérents à celui-ci.

En effet, lorsqu'il s'agit de construire ou rénover un bâtiment en zone fortement exposée au bruit, les articles 22 de la Loi fédérale sur la protection de l'environnement⁵⁰ et 31 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit⁵¹ posent une interdiction de principe des constructions en cas de non-respect des valeurs limites d'immission. Le Tribunal fédéral a, dans des arrêts récents, confirmé que l'intérêt à la densification en milieu urbain ne permet l'octroi de dérogations à cette interdiction qu'à des conditions très restrictives, la protection de la santé contre les nuisances liées à l'exposition au bruit ne pouvant ni ne devant être sacrifiée sur l'autel de la densification en milieu urbain⁵². En réponse à ces décisions, en tout cas aux premières d'entre elles, le Conseil fédéral a, dans son Plan national de mesures pour diminuer les nuisances sonores de 2017, affirmé qu'il est indispensable d'intégrer dans la planification territoriale, notamment en ville, la conservation mais aussi la création d'îlots de tranquillité⁵³. Bien qu'à ce jour l'OPB n'ait pas été modifiée sur ce point, il n'est pas exclu d'envisager que le fait qu'un immeuble fortement exposé au bruit soit dans le même temps situé dans l'environnement immédiat d'un îlot de tranquillité puisse être un élément entrant dans la pesée des intérêts portant sur un projet de construction en milieu urbain exposé au bruit. Or, pour s'assurer qu'une telle pesée des intérêts puisse être correctement opérée, il importe à notre sens qu'elle se réalise à l'échelle du plan d'affectation localisé, comme un plan de quartier par exemple, pour comprendre non seulement le bâtiment en cause, mais également l'îlot de tranquillité à proximité. Dans un tel cas, le projet de construction ne pourrait pas se contenter d'être concrétisé dans une autorisation de construire, mais ses grandes lignes devraient l'avoir été préalablement dans un plan d'affectation, dont le périmètre engloberait l'îlot de tranquillité, entraînant une adaptation d'échelle. En outre, ce faisant, la pérennité de l'îlot de tranquillité serait, elle aussi, assurée.

⁴⁹ En guise d'illustration, voir TF 1C_57/2011 du 17 octobre 2011, consid. 2.1 ; TF 1C_800/2013 du 29 avril 2014, consid. 2.1.2.

⁵⁰ RS 814.01.

⁵¹ RS 814.41.

⁵² ATF 146 II 187, consid. 4 ; ATF 142 II 100, consid. 4.

⁵³ CONSEIL FÉDÉRAL, Plan de mesures bruit, p. 19.

A notre sens, les besoins intrinsèques de projets en milieu urbain au regard de la lutte contre les îlots de chaleur vont accélérer cette tendance à préférer recourir à l'instrument du plan. Certains des instruments destinés à lutter contre les îlots de chaleur vont en effet contribuer à ce que les autorités s'engagent dans des démarches de planification leur permettant de disposer d'un outil d'appréciation à l'échelle d'un quartier, et non plus d'un seul bâtiment. C'est notamment au moyen du plan d'affectation localisé que la question de l'interaction des bâtiments et des espaces ouverts afin de créer des espaces de régulation thermique (par courants d'air) peut être appréciée dans sa globalité, surtout lorsque lesdits bâtiments appartiennent à des propriétaires différents. Le plan d'affectation apparaît également pertinent lorsqu'il s'agit de réserver des espaces de verdure et d'eau ou des liaisons de mobilité douce dans un quartier, lorsque ces espaces sont en mains de propriétaires privés ; le plan est en effet mieux à même d'en assurer la pérennité qu'une autorisation de construire et il s'avère également un meilleur instrument pour accompagner des remaniements fonciers ou des transferts de droits à bâtir. D'ailleurs, il n'aura échappé à personne que les qualités des espaces verts et de verdure contribuant à la lutte contre les îlots de chaleur sont susceptibles de rejoindre celles des îlots de tranquillité.

V. Un vent de fraîcheur ?

Les enjeux liés au réchauffement climatique et à la lutte contre les îlots de chaleur sont désormais des éléments qui doivent être pris en compte parmi les intérêts multiples qui se cristallisent autour de l'organisation du territoire en milieu urbain et qui entrent en compte dans la pesée des intérêts.

La volonté des collectivités publiques de mettre en œuvre les moyens de lutter contre les îlots de chaleur sera déterminante. C'est tout d'abord leur action qui va, avant tout, donner l'impulsion et servir de moteur, avec l'avènement de programmes d'aménagement des espaces publics dont elles ont la maîtrise. Planter des arbres, désimperméabiliser les sols seront autant de bonnes pratiques qui devront se généraliser si les moyens suffisants sont alloués. Ensuite, avec le pouvoir de décision qui est le leur, c'est la sensibilité des collectivités publiques à cet enjeu climatique qui va façonner l'issue des pesées des intérêts auxquelles elles devront procéder lors de l'adoption de plans ou de délivrance d'autorisation de construire en milieu bâti, accompagnant le cas échéant les constructeurs dans leurs propres démarches dans ce sens. Enfin, c'est à elles que reviendra le choix de privilégier ou non des procédures de planification assurant une vision plus large, et partant plus complète, participative et pérenne, pour appréhender ces enjeux.

Il n'en demeure pas moins que la question du conflit entre densification et îlots de chaleur demeure. Dans ce contexte, la notion de densification de qualité (not. art. 1 al. 2 let. a^{bis} et art. 8a al. 1 let. c LAT) est appelée à prendre toute son importance.

Dans son message à l'appui de la révision 2012 de la LAT, le Conseil fédéral, partant du constat qu'il convenait de combiner les mesures visant la densification et la promotion de la qualité de l'urbanisation pour ne pas détériorer la qualité de l'habitat, listait des critères permettant d'évaluer la qualité du milieu bâti⁵⁴. Parmi ceux-ci figurent les espaces verts, places de jeux et zones de plein air⁵⁵, qui sont d'ailleurs potentiellement autant d'îlots de tranquillité au service de la protection contre le bruit excessif que des lieux de verdure au service de la lutte contre les îlots de chaleur.

Nul doute que désormais une densification de qualité sera également une densification prenant en compte le besoin de fraîcheur. Pour autant que les autorités d'aménagement du territoire se laissent porter par le vent.

Bibliographie

AEMISEGGER ET AL. (édit.), Commentaire pratique LAT : planifier l'affectation, Genève/Zurich/Bâle 2016

CONSEIL D'ETAT DE LA RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL, Projet de Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil relatif à la stratégie climatique cantonale, mis en consultation le 18 février 2021 (disponible sur le site de l'administration cantonale à l'adresse <https://www.ne.ch/Pages/accueil.aspx> > Médias)

CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action – Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012, Berne 2012 (disponible sur le site de l'Office fédéral de l'environnement à l'adresse <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html> > publications > climat) (cité : CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation – Premier volet)

CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2020-2025, Berne 2020 (disponible sur le site de l'Office fédéral de l'environnement à l'adresse <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html> > publications > climat) (cité : CONSEIL FÉDÉRAL, Adaptation)

⁵⁴ CONSEIL FÉDÉRAL, Message LAT, p. 980.

⁵⁵ CONSEIL FÉDÉRAL, Message LAT, p. 982.

CONSEIL FÉDÉRAL, Message relatif à la révision totale de la loi sur le CO₂ pour la période postérieure à 2020 du 1^{er} décembre 2017, Feuille fédérale 2018 p. 229 ss (cité : CONSEIL FÉDÉRAL, Message LCO₂)

CONSEIL FÉDÉRAL, Message relatif à une révision partielle de la loi sur l'aménagement du territoire du 20 janvier 2010, Feuille fédérale 2010 p. 959 ss (cité : CONSEIL FÉDÉRAL, Message LAT)

CONSEIL FÉDÉRAL, Plan national de mesures pour diminuer les nuisances sonores du 28 juin 2017 (disponible sur le site de l'Office fédéral de l'environnement à l'adresse <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html>) > Thèmes > Bruit > Dossiers > Plan national de mesures) (cité : CONSEIL FÉDÉRAL, Plan national mesures bruit)

CONSEIL FÉDÉRAL, Stratégie climatique à long terme de la Suisse, Berne 2021 (disponible sur le site de l'Office fédéral de l'environnement à l'adresse <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html>) > publications > climat) (cité : CONSEIL FÉDÉRAL, Stratégie climatique)

CONSEIL FÉDÉRAL, Stratégie pour le développement durable 2030 – projet mis en consultation le 4 novembre 2020, Berne 2020 (disponible sur le site du Conseil fédéral à l'adresse <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil.html>) > Droit fédéral > Consultations > Procédures de consultation terminées > 2020) (cité : CONSEIL FÉDÉRAL, Développement durable)

GERBER ALEXANDRA, Protection des biotopes et compensation écologique en territoire urbanisé : un besoin urgent et un impératif légal, DEP 2018, p. 499-513

MAHAIM RAPHAËL, Le principe de durabilité et l'aménagement du territoire – le mitage du territoire à l'épreuve du droit : utilisation mesurée du sol, urbanisation et dimensionnement des zones à bâtir, thèse Fribourg 2014

OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT OFEV, La canicule et la sécheresse de l'été 2015, Berne 2017 (disponible sur le site de l'Office fédéral de l'environnement à l'adresse <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html>) > publications > climat) (cité : OFEV, Canicule 2015)

OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT OFEV, La canicule et la sécheresse de l'été 2018, Berne 2019 (disponible sur le site de l'Office fédéral de l'environnement à l'adresse <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html>) > publications > climat) (cité : OFEV, Canicule 2018)

OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT OFEV/OFFICE FÉDÉRAL DE MÉTÉOROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE METEOSUISSE/NATIONAL CENTER FOR CLIMATE SERVICES NCCS, Changements climatiques en Suisse – Indicateurs des causes, des effets et des mesures,

Berne 2020 (disponible sur le site de l'Office fédéral de l'environnement à l'adresse <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html> > publications > climat)

OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT OFEV/OFFICE FÉDÉRAL DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL ARE, Quand la ville surchauffe – Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques, Berne 2018 (disponible sur le site de l'Office du développement territorial à l'adresse <https://www.are.admin.ch/are/fr/home.html> > publications > villes et agglomérations)

TSCHANNEN PIERRE, in : Aemisegger Heinz et al. (édit.), Commentaire pratique LAT : Planification directrice et sectorielle, pesée des intérêts, Zurich 2019, ad Art. 1, 3 LAT (cité : TSCHANNEN, Commentaire LAT)

TSCHANNEN PIERRE, La pesée des intérêts en matière de projets à incidence spatiale, DEP 2019 p. 303 ss (cité : TSCHANNEN, Pesée des intérêts)

WASER FRANZISKA, La réduction de la zone à bâtir surdimensionnée selon l'art. 15 al. 2 LAT, thèse Fribourg 2018

WEHRLI-SCHINDLER BRIGIT, La qualité urbaine pour la ville et sa périphérie – un guide visant à renforcer le développement territorial durable, Zurich 2015