



HEIDELBERG

POPULATION : 160 000

OBJECTIF GES 2050 : - 95 % PAR RAPPORT À 1987

SCOPE : ÉMISSIONS LIÉES À L'ÉNERGIE STATIONNAIRE

L'habitat durable pour tous

Gouvernance et intégration des politiques climatiques

Après un premier plan climat dès 1992, la ville d'Heidelberg adopte en 2014 son « Masterplan 100 % Klimaschutz », financé par un programme du Ministère fédéral allemand pour l'environnement (BMUB). Ce programme engage la collectivité à formuler et mettre en œuvre un plan climat pour atteindre 95 % de réduction des émissions de GES et une baisse de 50 % de la consommation d'énergie d'ici 2050.

Pour sa mise en œuvre, Heidelberg a élargi et donné une place centrale au groupe pour la protection du climat et de l'énergie de Heidelberg (« [Heidelberg-Kreis Klimaschutz & Énergie](#) ») formé depuis 2002 et composé de représentants d'entreprises, d'associations, d'artisans, d'architectes, d'universités, d'hôpitaux, de la ville, de l'armée, etc. La participation citoyenne plus spécifiquement a été rendu possible avec la tenue de conférences sur l'action climat, et d'un Sommet Jeunes et Climat chaque 2 ans réunissant une 20taine de participants. Le bilan 2017 du Masterplan estime que la maîtrise des choix énergétiques de la ville permise par des choix politiques antérieurs, a été décisive pour adopter des solutions à fort impact et favoriser le soutien de tous les organes représentant la ville ([Ifeu 2017](#)).

Suivi-évaluation de la politique climat

Le bilan 2017 fait apparaître une baisse des émissions stationnaires de CO₂ (hors transport) de 7 % entre 1987 et 2015, tandis que la consommation totale d'énergie finale a augmenté de 6 %, et la population de 12 % sur l'ensemble de la période. L'intensité par habitant a donc fortement diminué, de 18 % passant de 7,1 à 5,8 tCO₂/hab. Ces efforts n'ont pas permis une baisse totale de 20 % en 2015 comme visé initialement par la ville. Ce bilan n'offre pas de mise à jour des données de consommation et d'émissions liées aux transports, qui étaient estimées à 350 ktCO₂ en 2010 (Masterplan100 %, 2014).

Sur la mise en œuvre du plan, en 2017 25 mesures avaient déjà été complétées dans tous les groupes de travail, 50 mesures étaient en cours, et 39 restaient à démarrer.

Habitat – 18 mesures alliant rénovation et mode de vie

Pour réduire la demande d'électricité, Heidelberg a adopté ses propres standards de consommation d'électricité pour les nouveaux bâtiments dès 2010 (66 kWh/m² par an), et établi des « [zones de conversion](#) » en 2016. Sur ces 180 hectares sont exigés des nouveaux bâtiments d'être à énergie passive, l'installation de panneaux solaires sur les toits, et fournir un calendrier pour la rénovation des bâtiments existants.

Une part importante de ces zones sont des logements sociaux. Divers projets sont menés avec les coopératives de logements représentant 15 % de la surface habitable et dont beaucoup de logements proviennent de la période 1950-1970 : rénovation, standards renforcés, énergies renouvelables, etc. Heidelberg a subventionné 400 projets d'isolation de murs extérieurs et de toits au sein de ces coopératives, représentant une économie de 27 ktCO₂ en quatre ans. Elle accompagne également 400 ménages à revenus faibles pour réaliser des économies d'énergie. Enfin la ville offre jusqu'à 12 500 € de subventions pour la conversion d'une maison à énergie passive ([Graczyk, 2015](#)).

Le projet phare d'Heidelberg est le quartier de Bahnstadt comptant 6 500 logements, qui, une fois terminé en 2022, sera le plus grand complexe de logements passifs au monde avec plus de 100 hectares, un investissement de 2 milliards d'euros, et 300 millions pour les infrastructures. Diverses techniques y sont employées pour exploiter le mieux possible la ventilation naturelle, l'énergie solaire, les eaux pluviales, etc. ([C40, 2017](#)).

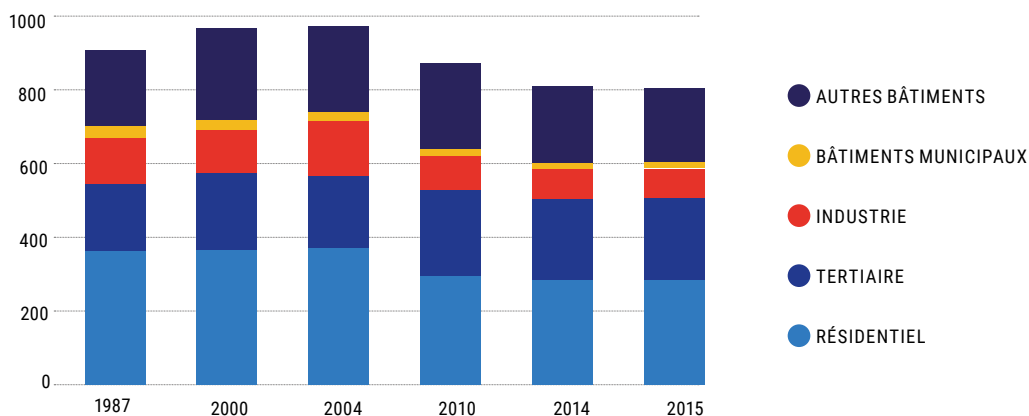
Pour atteindre les objectifs municipaux, l'évaluation en 2017 du plan directeur par IFEU recommande de stimuler davantage la rénovation en profondeur des bâtiments existants en rappelant que la fourniture de chaleur représente environ 70 % de la consommation d'énergie finale et la moitié des émissions de CO₂.

Énergie – 2 programmes majeurs : « chauffage vert » et « énergie du toit »

Le secteur résidentiel observe une baisse d'environ 20 % de ses émissions entre 1987 et 2015, ainsi qu'une baisse de sa consommation finale d'énergie, alors que la surface par habitant disponible a augmenté de 16 %. Les émissions liées à l'électricité ayant progressé (calculées sur la base du mix national), cette baisse est donc davantage liée à la production et l'utilisation

ÉMISSIONS DE GES DE HEIDELBERG 1987 - 2015 (EN KTCO₂)

Source : construction de l'auteur à partir des données fournies par le Bilan 2017 d'IFEU.



du chauffage urbain.

Puisque 50 % de la demande de chaleur des ménages et des entreprises à Heidelberg est fournie par le réseau de chauffage urbain et exploitée par le service municipal Stadwerke Heidelberg, la ville peut avoir un impact important sur les décisions énergétiques. Le concept de « [chauffage urbain vert](#) », développé par la municipalité et l'Office pour la protection de l'environnement, a permis d'atteindre en peu de temps 20 % d'énergie renouvelable dans le réseau. Ainsi la centrale à bois de Pfaffengrund fournit 14 % des besoins annuels et permet d'économiser 32 ktCO₂/an, et quatre centrales de biogaz combinant chaleur et énergie en fournissent 6 %. La cogénération au gaz naturel fournit les 80 % restant.

Concernant la production d'électricité, l'accent est mis sur le solaire, par des mesures incitatives, des informations ou des projets pilotes. La « [Solarkampagne](#) » a démarré au printemps 2018 et cible les constructeurs, propriétaires et copropriétés.

Elle offre aux propriétaires et aux locataires des conseils sur l'efficacité énergétique, l'installation de panneaux solaires, stockage et le financement, fournit par des consultants formés à cet effet par l'Agence de protection du climat et de conseil en énergie d'Heidelberg ([Neckar-Kreis « KliBA »](#)), et la Coopérative énergie d'Heidelberg. La ville a ainsi atteint son objectif d'équiper 7 000 ménages de panneaux solaires d'ici 2015.

Heidelberg a finalement renforcé sa coopération avec une coopérative d'énergie citoyenne et en a fait le fournisseur d'énergie d'un projet concernant 116 résidents d'un bloc d'habitations coopératives équipé de 7 systèmes photovoltaïques. La coopérative avec le gestionnaire de de réseau de distribution local et permettre aux résidents d'auto-consommer l'énergie produite sur le site à un prix avantageux et d'acheter le surplus d'énergie nécessaire au réseau ([Energy Cities, Heidelberg, 2019](#)).

Mobilité – Plan directeur à l'échelle du territoire métropolitain du Rhin-Neckar

Heidelberg a la plus grande part de cyclisme dans le pays avec 26 % des trajets effectués en vélo, selon une [étude nationale](#) réalisée en 2018. Au total 64 % des trajets sont effectués en vélo, à pied ou en transport en commun. Plusieurs mesures ont été prises dans le cadre du Masterplan et du plan métropolitain pour accélérer le report modal et la décarbonation des véhicules :

- 1 000 stationnements pour vélos à la gare centrale et la location ou subvention pour l'achat de vélos cargo ;
- La mise en circulation des premiers bus électriques en 2019 à l'échelle de la métropole Rhin-Neckar ;
- Subventions de 1 000 € lors de l'achat d'un véhicule à moteur bas-carbone (électrique, gaz naturel ou hybride), et jusqu'à 10 000 pour un véhicule à hydrogène ([Rhein Neckar-Zeithung, 2018](#)) ;
- La conversion du parc municipal à la voiture électrique et à hydrogène et d'équiper la ville de bornes de recharge dédiées. 2 stations de recharge pour véhicule électrique installées.

En 2017, les villes de Heidelberg, Ludwigshafen et Mannheim ont développé conjointement le « Plan directeur pour la mobilité durable pour la ville » avec le soutien des associations de transport locales VRN et RNV afin de réduire les émissions de trafic dans la région métropolitaine Rhin-Neckar. Cela a donné en 2018, un projet de piste cyclable de 22 km et sans intersections reliant Heidelberg et Mannheim a été lancé, avec la participation du Bade-Wurtemberg, de la métropole Rhin-Neckar, et plusieurs districts ([RNZ, 2018](#)). Ce projet phare s'accompagne d'une multitude connexion en cours dans la ville et avec les communes voisines.

Le bilan CO₂ d'Heidelberg devra néanmoins absorber la charge supplémentaire induite par le projet fédéral d'élargissement de l'autoroute A5 touchant la zone urbaine d'Heidelberg. En outre, un peu moins du tiers du trafic à Heidelberg est un trafic de transit, sur lequel la ville a relativement peu d'influence.