

Chroniques de la transition énergétique

HEIDELBERG (ALLEMAGNE) :
L'EVIDENCE D'UN DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE



Cette fiche est extraite de la publication « **Chroniques de la transition énergétique** » élaborée par Energy Cities avec le soutien de l'ADEME et du Conseil Régional de Franche-Comté. Vous pourrez vous procurer la publication complète (avec les histoires de Schönau, Växjö, Burgenland, Bruxelles-Capitale et Heidelberg), via le site Internet d'Energy Cities www.energy-cities.eu, rubrique Ressources > Publications.

Chroniques de la transition énergétique

Energy Cities accompagne les autorités locales dans la réalisation de leur propre transition énergétique. Les *Propositions pour la transition énergétique des territoires* (www.energy-cities.eu/30proposals) sont illustrées d'une centaine d'exemples de toute l'Europe, qui constituent autant de sources d'inspiration. Ce document fait partie d'une série de fiches réalisées par Energy Cities pour aller plus loin et raconter des processus de transition énergétique réussis. Parce qu'il est important de montrer que « c'est possible ». Pourquoi, comment, qui, avec quels résultats ? Nous avons souhaité nous entretenir avec les décideurs et protagonistes locaux pour le savoir. Ils nous ont racontés leurs histoires...

Auteurs : Floriane Cappelletti, Jean-Pierre Vallar, Julia Wyssling

Publication : Janvier 2015.



SOMMAIRE

Ce qu'il faut retenir	4
1^{ère} Partie – Chronique de la transition énergétique de Heidelberg.....	5
1. Heidelberg, ville verte ouverte sur le monde.....	5
2. La transition énergétique, partie intégrante de la stratégie municipale	5
2.1. A l'origine, un changement politique	5
2.2. Les débuts : Heidelberg développe son concept de gestion de l'énergie	6
2.3. Implication des acteurs locaux et soutien financier	7
2.4. Consolidation et institutionnalisation du processus de transition.....	8
3. Résultats et impacts de la transition énergétique à Heidelberg	11
3.1. Consommation d'énergie finale et émissions de CO ₂	11
3.2. État de l'art socio-économique	12
2^e Partie – Éléments d'analyse	13
1. Le modèle de gouvernance	13
2. Les leviers d'action	14
3^e Partie – Ressources	15
1. Ressources documentaires	15

CE QU'IL FAUT RETENIR

Le processus de transition énergétique est initié au début des années 1990 par la ville de Heidelberg. Il est déclenché à la fois par une prise de conscience globale sur les enjeux de la protection du climat et *in fine* par un changement de direction de la ville. Les premières étapes consistent en l'analyse des émissions, la redéfinition de l'organisation interne de l'administration municipale, qui offre un cadre de travail optimal avec la création du service de l'environnement et l'attribution de personnels. En 1992, le conseil municipal adopte le premier concept de protection du climat et le concept énergétique, élaborés par IFEU, l'institut de l'énergie et de l'environnement de Heidelberg. Le concept de protection du climat couvre à la fois la gestion de l'énergie municipale et la gestion de l'énergie à l'échelle de la ville, qui s'adresse à tous les secteurs consommateurs d'énergie et acteurs concernés. La particularité du concept est outre les solutions techniques, l'intégration d'une analyse des freins et de la prise de conscience en lien avec les acteurs clés. La mise en œuvre des concepts est évaluée par des rapports périodiques sur les émissions de CO₂.

Le processus de transition énergétique est co-construit grâce à des tables rondes et la participation d'acteurs clés. La ville construit une véritable démarche de participation, le symbole emblématique en est le cercle pour la protection du climat et de l'énergie. En outre, le conseil municipal souhaite que la ville joue un rôle modèle en matière de gestion de l'énergie. Le concept énergétique se décline notamment par la mise en place de normes basse consommation pour les nouveaux bâtiments municipaux plus strictes que les réglementations nationales et des exigences basse consommation pour les terrains à bâtir vendus par la ville. Le concept de protection du climat et le concept énergétique sont revisités en 2004 puis en 2010. Entre 1987 et 2011, les émissions de CO₂ dans le secteur des bâtiments publics sont réduites de 40%.

La ville mène divers projets en étroite collaboration avec les écoles pour inscrire des cours d'éducation à l'énergie dans les programmes scolaires et avec les petites et moyennes entreprises pour mettre en œuvre un système de management environnemental. La ville conçoit la communication comme un vecteur de sensibilisation des habitants et lance une stratégie de communication innovante. Elle s'implique dans des projets d'envergure régionale, nationale et internationale, ce qui permet à la fois d'assurer des financements et de renforcer l'intérêt pour la question. Elle rejoint des réseaux européens de collectivités, tels que Climate Alliance, Energy Cities et s'engage dans la Convention des Maires.

Le plus vaste quartier passif au monde est actuellement construit en plein cœur de la ville. Enfin en 2012, elle devient une commune modèle du programme « Masterplan 100% Klimaschutz » piloté par le ministère fédéral de l'environnement qui vise la ville climatiquement neutre : réduire de 95% les émissions de CO₂ et diviser par deux la consommation énergétique à l'horizon 2050.

1^{ERE} PARTIE – CHRONIQUE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE DE HEIDELBERG

1. HEIDELBERG, VILLE VERTE OUVERTE SUR LE MONDE

Heidelberg est une ville située sur deux rives du Neckar au milieu des montagnes, dans le Land de Bade-Wurtemberg au sud-ouest de l'Allemagne. Située à 114 mètres d'altitude, le territoire municipal s'étend sur une superficie¹ de 109 km² dont 30% sont habités. Heidelberg fait partie de la région densément peuplée de l'aire urbaine Rhin-Neckar². Elle compte près de 150 000 habitants, sa population est caractérisée par sa jeunesse (35% des habitants sont âgés de moins de 30 ans et 16% des habitants sont âgés de plus de 65 ans). Avec un pourcentage d'étrangers de 17%, la ville est marquée par une atmosphère internationale et l'ouverture sur le monde. Près de 38 000 étudiants fréquentent la plus ancienne université du pays, fondée en 1386 et de nombreux instituts universitaires de technologie. Heidelberg abrite des centres de recherche de renommée mondiale. Ville de savoirs, les acteurs de la science et les services de la ville travaillent en lien étroit. La ville dénombre quelque 111 000 emplois, dont 87% dans le secteur tertiaire. Le taux de chômage est de 5,3 % en 2012³.



La protection du climat et de l'environnement est une véritable tradition à Heidelberg. Au fil des décennies, la ville s'est construite une renommée de capitale de la protection de l'environnement et du développement durable grâce à son large réseau de partenaires. Déjà en 1992, elle est la première grande ville allemande à développer un concept de protection du climat. Le plus grand quartier passif au monde (Bahnstadt) y est actuellement en construction. La ville a été deux fois lauréate du prix *European Sustainable City* (Ville Durable Européenne) et participe en tant que commune modèle au « *Masterplan 100% Klimaschutz*⁴ » du ministère fédéral de l'environnement. Son objectif est de réduire de 95% ses émissions de CO₂ et de diviser par deux la consommation énergétique d'ici 2050.

2. LA TRANSITION ENERGETIQUE, PARTIE INTEGRANTE DE LA STRATEGIE MUNICIPALE

2.1. A L'ORIGINE, UN CHANGEMENT POLITIQUE

La prise de conscience à l'échelle mondiale de l'importance de la durabilité et de la préservation de l'environnement se traduit par la création de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement en 1983 et le rapport Brundtland « Notre avenir à tous » de 1987. À Heidelberg comme dans tout le pays apparaissent des débats autour de la protection de l'environnement. Une des interrogations principales de la ville porte sur la politique locale de transport, en raison de son impact environnemental et du grand nombre de navetteurs qui entrent et sortent quotidiennement de la ville. Dans le domaine de l'énergie, l'Allemagne, comme le reste de l'Europe, a été profondément choquée par

¹ <http://ww2.heidelberg.de/datenatlas/>

² <http://www.m-r-n.com/>

³ http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/Objektdatenbank/12/PDF/12_pdf_HeidelbergerStatistik2012.pdf

⁴ <http://www.klimaschutz.de/de/projekt/masterplan-100-prozent-klimaschutz-der-stadt-heidelberg>

la tragédie nucléaire de Tchernobyl en 1986 et des discussions sur les enjeux énergétiques ont été ouvertes dans de nombreuses municipalités.

En 1990, Beate Weber est élue maire de la commune de Heidelberg. Une année charnière de la vie politique locale car elle marque la fin d'une longue période de mandats (24 ans) de son prédécesseur. Beate Weber est une femme politique membre du Parti social-démocrate (SPD), qu'elle rejoint dès 1970. Avant de devenir maire, elle siège pendant 10 ans au conseil municipal en tant que conseillère (1975-1985). Elle est aussi membre du Parlement européen (1979-1990), où elle préside la commission de l'environnement, de la santé publique et de la politique des consommateurs. À l'époque, rares sont les maires qui ont de l'expérience en matière d'environnement, ils ont pour la plupart suivi un parcours en sciences politiques et administratives. Lorsqu'elle prend ses fonctions de maire, elle fait du développement durable son cheval de bataille, un thème décliné selon le triptyque économie, environnement, social.

La Commission d'enquête du parlement fédéral allemand lance un appel à adopter des mesures nécessaires pour réduire la consommation d'énergie et les émissions polluantes dans le cadre du programme « Protection de l'Atmosphère⁵ ». Plus tard, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, qui se tient à Rio de Janeiro en 1992, souligne l'importance de l'usage fait de l'énergie dans le changement climatique et encourage la participation locale notamment à travers la mise en place d'Agendas 21 locaux.

2.2. LES DEBUTS : HEIDELBERG DEVELOPPE SON CONCEPT DE GESTION DE L'ENERGIE



La nouvelle équipe municipale redéfinit d'abord l'organisation interne. L'administration municipale est tenue d'être autonome et transparente mais également d'utiliser et de créer de meilleures structures de communication, de construire des réseaux locaux et d'être un prestataire de service pour les citoyens. A cet effet, des centres de proximité sont créés dans les quartiers. Les citoyens peuvent y effectuer des procédures administratives sans avoir de longs trajets à parcourir.

Lors de la réorganisation interne, un service de l'environnement (*Umweltamt*) est créé en remplacement du service du contrôle des pollutions (*Immissionsschutz*). Le service de l'environnement permet de donner d'aborder cette thématique de manière transversale. Le service couvre un vaste champ d'action et intègre la protection de l'environnement, la lutte contre le changement climatique, la pollution de l'air et les nuisances sonores. En matière de développement durable, il apparaît essentiel que la municipalité montre l'exemple. C'est pourquoi les élus souhaitent améliorer les bâtiments municipaux pour promouvoir l'exemplarité de la ville en matière d'efficacité énergétique.

En 1991, Heidelberg charge l'institut pour l'énergie et l'environnement de Heidelberg (IFEU) de développer un programme orienté vers la réduction des émissions de CO₂. L'étude est réalisée dans le cadre du programme fédéral « Protection de l'Atmosphère » et a pour but de réduire de 25 à 30% les

⁵ Enquete-Kommission „ Schutz der Erdatmosphäre"

émissions à l'horizon 2005. L'institut IFEU identifie 200 mesures qui sont retranscrites dans le concept de protection du climat de Heidelberg adopté en décembre 1992.

Selon la maire, une des conditions du succès de la politique de développement durable est l'implication des entreprises, du gouvernement et de la société civile. Le mécanisme de participation locale prend forme au début des années 90, lorsque la maire invite toutes les personnes et organisations intéressées à participer au forum des transports (*Verkehrsforum*). Pour le conseil municipal, l'objectif de ce forum est de récolter des conseils relatifs aux transports. Plus de 60 recommandations en résultent et sont adoptées après de légères révisions. Bien que le processus de participation ait été difficilement accepté par certains partis politiques, son utilité est finalement reconnue lorsque de nombreux citoyens font preuve d'un engagement encourageant et que les résultats deviennent tangibles. Grâce à cette expérience, la municipalité se sent en mesure de promouvoir la participation active et la mobilisation d'acteurs et de construire l'image d'une ville de dialogue. Toute une série de projets de participation citoyenne et de campagnes publiques seront organisés par la suite.

Pour assumer son rôle de modèle, la ville établit un concept de gestion de l'énergie. Il a pour but à la fois de réduire les émissions de CO₂ et de réduire les coûts énergétiques. Le service de l'environnement, qui compte deux employés en 1992, recrute deux autres experts de l'énergie en 1993. Un état des lieux des équipements municipaux est réalisé en 1992. Il permet d'établir une liste des bâtiments municipaux à réhabiliter en priorité. Un système de gestion de l'énergie est mis en place en 1993 : la consommation énergétique des bureaux et des écoles est enregistrée et analysée. Les changements de comportement envers l'utilisation d'énergie permettent de réduire la consommation énergétique de 5% pour l'électricité et de 15% pour la chaleur, selon les statistiques entre 1993-1998.

Le concept énergétique de Heidelberg est élaboré par un groupe de travail composé de représentants du conseil municipal, de la régie municipale *Stadtwerke Heidelberg AG* et de l'administration municipale. Le concept mentionne une norme « basse consommation » pour les nouveaux bâtiments municipaux et les locaux vendus par la municipalité, la définition d'une norme « basse consommation » en matière de rénovation urbaine et la réorientation de la régie municipale en entreprise de service. Outre ces consignes, des vérifications sont effectuées pour garantir une planification urbaine consciencieuse axée sur l'énergie. Une expertise de l'institut de l'environnement de Darmstadt liste les standards officiels de la maison à basse consommation. De plus, une étude sur l'optimisation de l'énergie solaire est préparée pour les plans de développement local.

2.3. IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX ET SOUTIEN FINANCIER

En 1995, la ville poursuit son travail de protection du climat avec une table ronde sur l'énergie dans le cadre d'une campagne nationale sur la réduction des émissions de CO₂. Les tables rassemblent près de 25 personnes - incluant des personnes influentes de la communauté locales, des représentants d'entreprises et d'organismes de services. Les rencontres sont conduites par des modérateurs, soutenus par des experts en environnement. La première table ronde a pour objectif de développer une action conjointe entre tous les acteurs du secteur du bâtiment pour adopter des mesures de réduction d'émissions de CO₂ grâce à des travaux de rénovation. La série de tables rondes permet de créer le « Passeport Chaleur » (*Wärmepass*). Une autre table ronde organisée en 1998 met l'accent sur les énergies renouvelables, en particulier l'énergie solaire. Ces discussions sont ouvertes à toutes les parties prenantes du secteur de l'énergie et du climat ainsi que des partenaires municipaux. Les participants débattent et développent des stratégies et des projets et proposent des recommandations pour la politique énergie-climat de la ville. Ces tables rondes montrent qu'il est nécessaire d'avoir une plateforme de discussion et de partage des connaissances. Leur objectif est aussi d'institutionnaliser la coopération à l'échelle régionale. À ce sujet, les membres suggèrent la création d'une agence de protection du climat et de l'énergie en coopération avec les villes voisines. L'agence KliBA (« *Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden* ») voit le jour en 1997 avec le soutien financier de l'Union européenne.

À la même période, l'administration municipale décide d'impliquer les écoles dans sa politique d'énergie durable. En 1995, la ville et l'institut IFEU organisent une campagne d'économies d'énergie dans les écoles de Heidelberg, qui invite les élèves et les équipes pédagogiques à aborder les questions liées à l'énergie. La ville sollicite les écoles primaires et secondaires pour un projet qui intègre des cours d'éducation à l'usage rationnel de l'énergie dans le programme scolaire. Pour répondre à la sensibilité accrue des jeunes et à leur désir d'agir, IFEU développe les « *E-Teams*⁶ », des groupes de dix à vingt élèves, enseignants et personnels d'établissement, motivés à réduire la consommation énergétique de leur école. En passant par le système scolaire, cette campagne offre aux enfants les moyens de réduire leur consommation d'énergie dans tous les aspects de leur vie. Au total, en 2014, vingt établissements d'enseignement avaient déjà pris part à la campagne.

Heidelberg confirme une fois de plus sa volonté d'agir par sa détermination à mobiliser des fonds. D'une part, le service de l'environnement renforce ses effectifs et des fonds sont débloqués pour la réhabilitation de bâtiments municipaux. D'autre part, la ville décide en 1993 de développer un programme de financement dédié à la rénovation énergétique de bâtiments anciens. La logique derrière ce choix est simple : dans une ville dense, la construction de bâtiments neufs est rare, donc l'amélioration de l'efficacité énergétique à l'échelle de la ville passe nécessairement par la rénovation des bâtiments anciens. Près de 110 000 euros par an sont mis à disposition sous forme de subventions. Durant les deux premières années, ces subventions sont très peu utilisées. Ce n'est qu'une fois que les artisans locaux, architectes et chambres de commerces participent à la diffusion de l'information que cette aide financière est sollicitée. Le programme de financement s'avère utile pour les artisans à plusieurs égards : il offre un soutien financier aux maîtres d'ouvrage et permet le développement des compétences en matière de construction durable.

2.4. CONSOLIDATION ET INSTITUTIONNALISATION DU PROCESSUS DE TRANSITION

En 2001, les tables rondes se sont largement développées et donnent finalement naissance au « Cercle pour la protection du climat et l'énergie de Heidelberg » (*Heidelberg-Kreis Klimaschutz und Energie*). C'est un comité dans lequel sont représentées toutes les parties prenantes du secteur de l'énergie et de la protection du climat - les universités, entreprises et institutions sociales travaillent conjointement sous l'égide du Directeur de l'Énergie et de l'Environnement de la ville et du Service pour la Protection de l'Environnement, de la Direction du Commerce et de l'Énergie. Le comité débat de la stratégie de protection du climat, travaille à la rédaction de lignes directrices pour la rénovation et la construction de bâtiments municipaux. Un autre aspect de son activité concerne le débat sur l'introduction d'un « standard Heidelberg » qui s'appuie sur le modèle de la stratégie énergétique de la ville.

Plusieurs groupes constituent le « Cercle pour la protection du climat et l'énergie » :

- Optimisation de l'équipement de ventilation de l'université et du CHU,
- Amélioration de la performance énergétique des bâtiments,
- Énergie géothermique,
- Économies d'énergie par la modification de comportement dans les établissements universitaires,
- Économies d'énergie dans les églises,
- Amélioration du rendement énergétique et reconstruction de biens municipaux,
- Projet sport et environnement,
- Conseillers en énergie.

Les groupes de travail se réunissent deux à quatre fois par an pour mettre en œuvre leurs projets. De plus, le comité encourage des acteurs extérieurs à l'administration municipale à identifier les potentiels d'économies d'énergie dans leurs sphères d'influence respectives et de prendre des mesures en termes de planification de bâtiments, d'organisation ou encore de changement de comportements.

⁶ <http://edoc.difu.de/edoc.php?id=RKUFPIZG>

La participation des PME est une étape importante. Le projet « Management durable dans les PME de Heidelberg » (*Nachhaltiges Wirtschaften*), démarré en 2001 avec le soutien financier de la fondation fédérale allemande pour l'environnement (DBU), repose principalement sur les recommandations de la table ronde des entreprises durables, initiée en 1998. La ville veut fournir assistance aux petites et moyennes entreprises (de 10 à 200 salariés) dans la mise en œuvre d'un système de management environnemental. Dans un premier temps, la ville sollicite des coiffeurs et boulangers qui sont des consommateurs importants d'énergie. Pour certains, il faut d'abord faire face à des réticences car ceux-ci sont étonnés - voire inquiets - qu'on leur demande d'agir pour l'environnement. Il faut alors établir un climat de confiance entre les PME et la commune avec pour mot d'ordre « offrir au lieu d'interdire » (*Angebote statt Verbote*). Il est également devenu évident que les professionnels peuvent réaliser des bénéfices économiques en réduisant leur consommation énergétique.

Communiquer envers le grand public fait partie des nouvelles tâches de la ville. Diverses campagnes sont organisées à Heidelberg. La plus emblématique est sans doute la campagne « Climat cherche protection » (*Klima sucht Schutz*) lancée en 2007. Elle consiste en une série de posters qui mettent en scène des citoyens et personnels de l'administration municipale pour sensibiliser au changement climatique et aux moyens d'agir. Un objectif est d'utiliser des photos de personnes charismatiques de la ville, qui sont connues dans le cadre de leur activité professionnelle pour susciter l'intérêt d'une large partie des habitants. En 2010 est lancée en complément la campagne européenne ENGAGE⁷ qui permet aux autorités locales de mettre en valeur l'engagement de leurs citoyens en faveur de la protection du climat.

Par ailleurs, Heidelberg s'investit dans des projets d'envergure régionale, nationale et internationale⁸. La ville devient membre des réseaux de collectivités ICLEI en 1992, Climate Alliance en 1994 et Energy Cities en 1996, dont le maire Eckart Würzner prend la présidence en 2007. En 2008, Heidelberg est parmi les premières collectivités à rejoindre la Convention des Maires⁹.

La ville participe à de nombreux concours¹⁰, ce qui permet d'apporter de nouvelles perspectives aux questions locales et d'évaluer leurs avancées en comparaison avec d'autres. L'engagement de la ville dans divers réseaux permet d'enrichir les réflexions, d'encourager les personnes impliquées et d'assurer des financements pour des projets menés en coopération avec d'autres villes.

Les décisions prises par la ville montrent l'effort qui est fourni pour intégrer l'énergie de manière transversale dans la politique municipale. En 2001, le conseil municipal décide d'allouer 330 000 euros par an sous forme d'électricité verte pour atteindre 25% d'énergie renouvelable dans la consommation des bâtiments municipaux. Le même article prévoit un fonds pour les énergies renouvelables, alimenté par une surcharge de 4,6 cent/kWh (en 2006) pour l'offre d'électricité verte de la régie municipale. Heidelberg détient un tiers des parts de la régie, ce qui facilite la mise en place de l'offre.

Le concept énergétique de 1992 est actualisé en 2004 puis en 2010 après décision du conseil municipal. Il est une composante essentielle du développement urbain et prévoyait déjà en 1992 des normes « basse consommation » pour les bâtiments municipaux. La redéfinition prévoit des normes plus strictes pour l'isolation de bâtiments et établit des standards pour la demande de refroidissement en été. Les normes définies sont largement au-dessus des exigences nationales.

⁷ <http://www.citiesengage.eu/>

⁸ http://www.heidelberg.de/hd,Lde/HD/Leben/_Kooperationsprojekte.html

⁹ www.eumayors.eu

¹⁰ <http://www.heidelberg.de/hd,Lde/HD/Leben/Umwelt+Auszeichnungen.html>

Un projet-phare de Heidelberg est la construction du plus vaste quartier passif au monde. Le quartier Bahnstadt (voir image ci-dessous) est en cours de construction sur l'emplacement d'une ancienne gare de marchandises, désaffectée depuis 1997. La définition des zones urbaines permet à la ville de répondre au besoin urgent de logements. Le quartier jouit d'une position centrale. Avec 116 hectares, il sera plus grand que la vieille ville. Il est prévu d'y accueillir 5 000 habitants et 7 000 travailleurs. La première pierre est posée en 2009, les travaux devraient durer jusqu'en 2022. Les premiers habitants emménagent en juin 2012.



Cette même année, Heidelberg répond à l'appel à candidature du « Schéma directeur pour la protection du climat » (« *Masterplan 100% Klimaschutz*¹¹ »), financé par le Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité Nucléaire (BMU). Le projet est déposé conjointement par la ville, la régie municipale, l'université, le CHU, la banque d'épargne *Sparkasse*, *KliBa*¹² et l'*UKOM*¹³. La ville est sélectionnée en 2012 parmi 19 autres municipalités et s'engage ainsi à réduire les émissions de CO₂ de 95% et à diviser par deux la consommation énergétique de la ville d'ici 2050, par rapport à 1990.

Le projet a une durée opérationnelle de quatre ans et prévoit deux phases : l'élaboration du schéma directeur (2012-2013) et la mise en œuvre des premières mesures (2014 -2016). L'institut IFEU est en charge de la première phase. Il établit un cadre conceptuel pour définir le schéma directeur à travers le « Cercle pour la protection du climat et l'énergie de Heidelberg », des consultations citoyennes et un conseil municipal des jeunes. Des sondages montrent que la population est majoritairement d'accord pour dire que la ville de Heidelberg fait figure de pionnière en matière de protection du climat.

¹¹ http://www.heidelberg.de/hd_Lde/HD/Leben/Masterplan+Klimaschutz.html

¹² Agence de l'énergie et de protection du climat de Heidelberg et des municipalités voisines

¹³ Centre de compétence environnemental du Rhin-Neckar

3. RESULTATS ET IMPACTS DE LA TRANSITION ENERGETIQUE A HEIDELBERG¹⁴

3.1. CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE ET EMISSIONS DE CO₂

La consommation d'énergie de la ville (hors transport) augmente de 11% entre 1987 et 2011. Le pic est atteint en 2004 avec une hausse de 18% par rapport à 1987. Depuis, la consommation finale d'énergie a diminué de 7%.

Les émissions de CO₂ (hors transport) augmentent de 7% entre 1987 et 2002 puis diminuent de 10% jusqu'en 2011. La diminution des émissions de CO₂ semble contradictoire à l'augmentation de la consommation d'énergie finale. La substitution des sources d'énergie permet de réduire les émissions de CO₂. Le remplacement du fioul par le gaz naturel et le système de chauffage urbain permettent de réduire les émissions de CO₂ même sans réaliser d'économie d'énergie. En outre, le gaz combustible est mieux exploité depuis 2002 avec la mise en service de la centrale de cogénération du CHU. En 2011, 6,5 tonnes de CO₂ ont été émises par habitant (hors transport), soit une réduction de 8% par rapport à 1987 (7,1 tonnes/habitant).

La consommation d'énergie finale des ménages est de 987 600 MWh en 2011, soit 36% de la consommation d'énergie finale totale, suivi de près par le secteur public (34%). Les émissions de CO₂ sont restées approximativement égales entre 1987 et 2006. Il est à noter que la superficie moyenne des habitations a augmenté de 18% sur la même période.

Le grand vainqueur de la réduction des émissions de CO₂ est le secteur des bâtiments publics : moins 40% entre 1987 et 2011. Lorsqu'on se réfère au pic de l'année 1993, le recul s'élève même à plus de 50%.

Le schéma ci-après représente les émissions de CO₂ de Heidelberg pour 2011 par secteur et source d'énergie, hors secteur des transports et corrigé par le facteur climatique (© « Endbericht, Konzept für den Masterplan 100 % Klimaschutz für die Stadt Heidelberg », avril 2014)

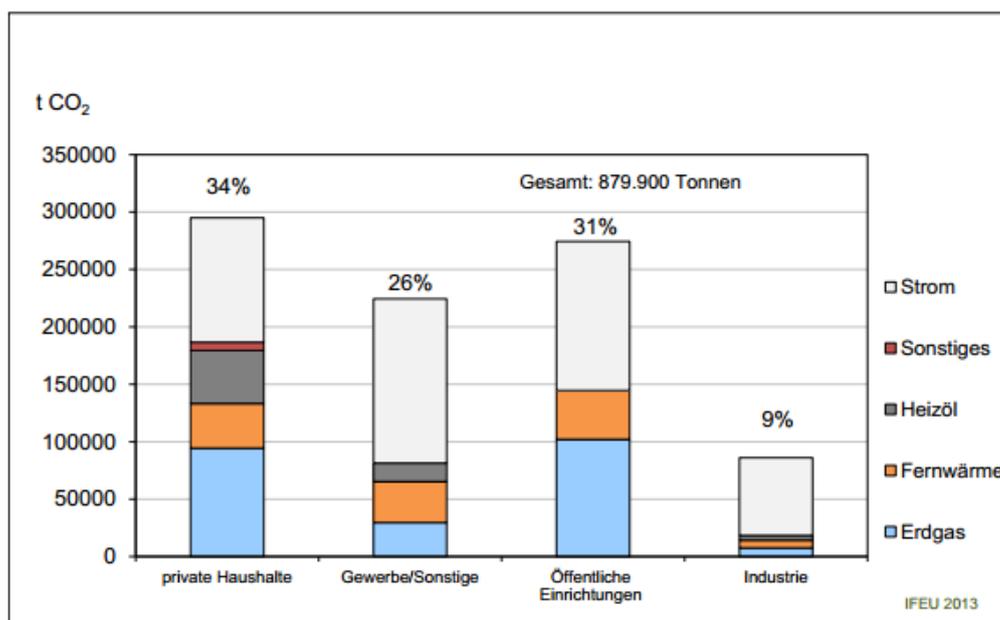


Abb. 12: CO₂-Emissionen in Heidelberg 2011 nach Sektoren und Energieträgern (ohne Verkehr, witterungskorrigierte Darstellung)

¹⁴ Chiffres issus du « Endbericht - Konzept für den Masterplan 100 % Klimaschutz für die Stadt Heidelberg », avril 2014)

Les émissions totales de gaz à effet de serre représentent 1,2 million de tonnes en 2010. Le secteur des transports en est responsable à 28%, les ménages 24%, le secteur public 21%, le commerce 19% et l'industrie 8%.

Au total 40 GWh d'électricité et 47 GWh de chaleur sont générés à partir d'énergies renouvelables à Heidelberg en 2011. Cela représente près de 6% de la consommation totale d'électricité et 2,5% de la consommation de chaleur de Heidelberg.

Les sources d'énergie pour la production de chaleur sont très diversifiées, la biomasse en est la plus importante. En 2011, 10 GWh de chaleur sont générés par des installations biogaz, 1 GWh par le chauffage aux granulés bois, 1,5 GWh par des capteurs de solaire, 32 GWh par le chauffage au bois et 2,7 GWh par géothermie.

Pour ce qui est de la production d'électricité, comme Heidelberg est une ville située au bord d'un fleuve, l'énergie hydraulique prend une place importante avec une production de 15 GWh. Les parts de biogaz (5 GWh), gaz de décharge (4 GWh), centrale biomasse (5 GWh) et photovoltaïque (10 GWh) se situent sous la moyenne nationale. L'énergie éolienne manque à l'appel bien qu'elle représente 8% de la production énergétique en Allemagne.

3.2. ÉTAT DE L'ART SOCIO-ECONOMIQUE¹⁵

Les statistiques économiques montrent un net recul du taux de chômage. Les effets négatifs de la crise financière et économique mondiale ressentis à Heidelberg semblent avoir disparu dès 2010. La ville tire un grand bénéfice de son statut de ville scientifique. Les institutions de recherches, l'université et le CHU affichent une progression de l'emploi importante. En revanche, une tendance à la baisse se faire sentir dans l'agriculture et l'artisanat. Le taux de chômage total est de 5,1% en 2012. L'accès au travail pour les jeunes s'est amélioré et avec 3,1% de chômage chez les jeunes, il est presque deux fois moins élevé que la moyenne nationale. Le taux de risque de pauvreté¹⁶ est très faible (7,7%). En Allemagne le taux moyen est de 14,6%. L'évolution démographique lance de nouveaux défis à la société : vieillissement de la population, faible natalité et migration. Pour Heidelberg – à la différence de nombreuses autres villes allemandes – les pronostics prévoient une augmentation nette de la population jusqu'en 2020.

La ville s'engage pour offrir aux citoyens les meilleures chances de participation à la vie civile. Renforcer le processus de participation citoyenne est une des principales préoccupations de la ville, qui va au-delà des exigences définies dans les dispositions légales. Les habitants sont impliqués dans le processus de planification urbaine et sont une véritable force de proposition pour l'administration publique et le conseil municipal. Pour assurer le bon fonctionnement de la participation citoyenne, des lignes directrices ont été établies en concertation avec les habitants¹⁷.

¹⁵ http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/Objektdatenbank/12/PDF/12_pdf_HeidelbergerStatistik2012.pdf

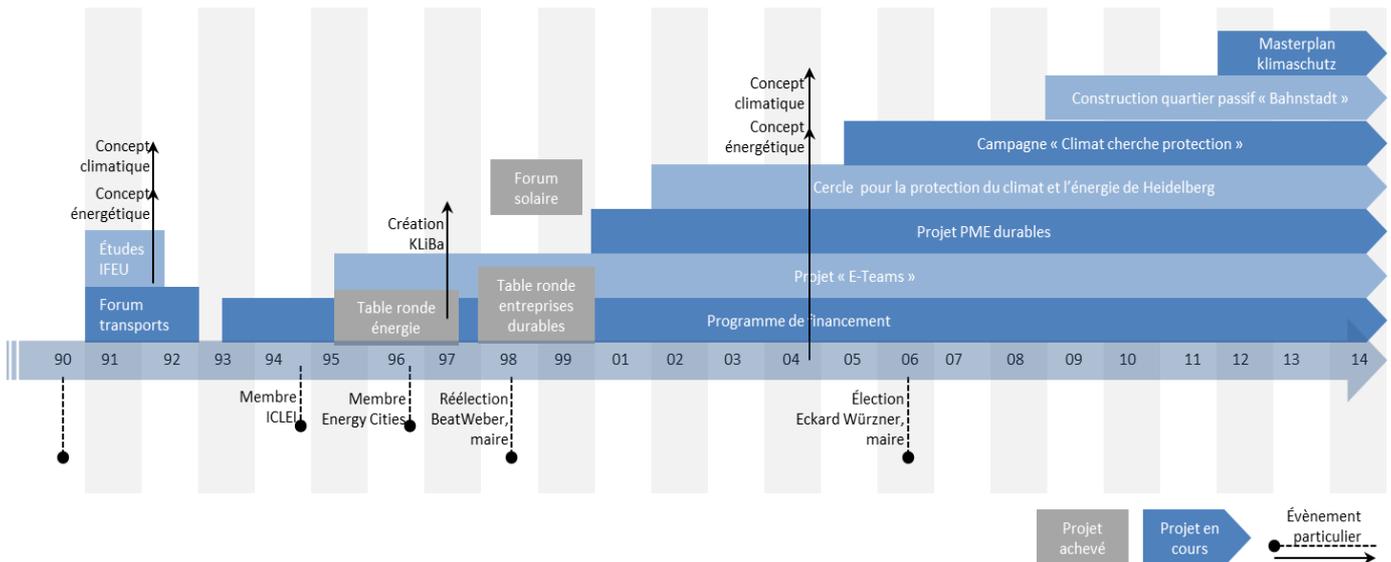
¹⁶ <http://www.iweps.be/lexique/taux-de-risque-de-pauvrete>

¹⁷ http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/Objektdatenbank/12/PDF/12_pdf_Buurgerbeteiligung_Leitlinien_Komplettfassung.pdf

2^E PARTIE – ÉLÉMENTS D'ANALYSE

1. LE MODELE DE GOUVERNANCE

La transition énergétique de la ville de Heidelberg est un processus continu et en évolution constante. Le schéma ci-dessous rappelle les événements et projets majeurs de la ville dans le cadre de sa stratégie de gouvernance durable selon une approche chronologique.



Éléments moteurs du modèle de gouvernance :

- La personnalité et le parcours de Beate Weber, élue maire en 1990, constituent une véritable force motrice du processus de transition énergétique ;
- Les changements internes à l'administration municipale et la réorganisation interne sont les premiers pas vers une stratégie énergétique et de développement durable ;
- Le conseil municipal est désireux de servir d'exemple dans les questions énergétiques ;
- Le modèle de la « ville du dialogue » permet de rassembler de nombreux acteurs-clés et de les impliquer dans le processus. La participation est institutionnalisée dans un climat de confiance entre les citoyens, les acteurs locaux et l'administration municipale ;
- Les connaissances académiques locales (université, IFEU) aident à la conceptualisation de la stratégie ;
- La ville bénéficie de divers projets nationaux et européens en tant que ville pionnière et assure ainsi le financement de divers projets locaux.

L'organisme de coordination responsable de la supervision et de la mise en œuvre de la stratégie énergie-climat est le Service de Protection de l'Environnement, de la Direction du Commerce et de l'Énergie, sous l'égide d'un élu. Le service couvre un vaste champ d'action et permet de coordonner la stratégie de manière transversale et intersectorielle. Sur le plan politique, la stratégie est bien définie et argumentée dans des documents contraignants approuvés par le conseil municipal. Des objectifs clairs sont définis, Heidelberg s'engage à réduire les émissions de CO₂ de 95% et à diviser par deux la consommation énergétique d'ici 2050 par rapport à 1990. Le processus de participation est bien intégré à la stratégie et activement encouragé. Les acteurs-clés du secteur de l'énergie, les petites et moyennes entreprises et les citoyens sont impliqués dans le processus, coordonné par l'administration municipale et appuyé par les élus. La ville assure régulièrement l'évaluation et le suivi de la stratégie.

2. LES LEVIERS D'ACTION

Cette partie propose un éventail des leviers d'action identifiés dans le modèle de Heidelberg, qui ont permis d'ouvrir la voie de la transition énergétique et en ont été une force motrice.

2.1 PRISE DE CONSCIENCE A L'ÉCHELLE MONDIALE

C'est un facteur qui précipite le débat sur le rôle de Heidelberg dans la protection du climat et la place de l'énergie dans la société urbaine.

2.2 DES LEADERS POLITIQUES EXPERIMENTES DANS LE DOMAINE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Beate Weber (élue maire en 1990) a de l'expérience en matière d'environnement et d'énergie et une forte conviction sur le bien-fondé du développement durable. Ancienne membre du Parlement européen, elle connaît les programmes européens pour obtenir des financements dans le cadre de projets menés par la ville. Le maire actuel, Eckart Würzner, a auparavant travaillé au sein du service de l'environnement et de l'énergie et perpétue une vision forte de la place de l'énergie et de la protection de l'environnement dans la politique de la ville.

2.3 REORGANISATION DE L'ADMINISTRATION MUNICIPALE

La création d'un service dédié à l'énergie et à l'environnement doté d'un large champ d'action permet d'aborder la question de la transition énergétique de façon intersectorielle. Le service fait office de comité de pilotage, il élabore une stratégie et se dote d'un plan d'action, d'objectifs clairs et d'un budget.

2.4 LE PROCESSUS DE PARTICIPATION

Dès le début du processus, il apparaît fondamental d'impliquer les acteurs locaux. Les tables rondes et des projets participatifs ont ouvert la voie et préparé le modèle de transition énergétique de la ville. La participation a été initiée par l'administration municipale et a trouvé des réponses très positives auprès des acteurs locaux et des citoyens. Aujourd'hui plus que jamais, Heidelberg rayonne en tant que ville du dialogue et de la coopération. « Faire ensemble pour vivre ensemble ».

2.5 SUIVI ET EVALUATION

La commune a mis un point d'honneur à assurer le suivi régulier de la mise en œuvre de la stratégie en termes d'organisation, d'administration, de financement, de participation publique, etc. Cela permet d'apporter un cadre au processus continu de transition énergétique et de faire des ajustements stratégiques en fonction des résultats obtenus.

3^E PARTIE – RESSOURCES

1. RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU), *Masterplan 100 Prozent Klimaschutz der Stadt Heidelberg*, <http://www.klimaschutz.de/de/projekt/masterplan-100-prozent-klimaschutz-der-stadt-heidelberg>

Dupas, Stéphane (2009), *Local Governance and Sustainable Energy Strategies*, (Master thesis Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)

Energy Cities (2009), *Växjö and Heidelberg formulate respective energy strategies*, <http://www.energy-cities.eu/Vaxjo-and-Heidelberg-formulate>

Heidelberg Bahnstad, site officiel <http://heidelberg-bahnstadt.de>

KliBA, site officiel <http://www.kliba-heidelberg.de/>

Stadt Heidelberg (2004), *Klimaschutzkonzept Heidelberg 2004*, http://www.klimabuendnis.org/fileadmin/inhalte/dokumente/aktivitaeten_heidelberg_2004_01.pdf

Stadt Heidelberg (2010), *Energiekonzeption 2010 der Stadt Heidelberg*, http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/Objektdatenbank/31/PDF/Energie%20und%20Klimaschutz/31_pdf_energiekonzeption2010.pdf

Stadt Heidelberg, Krohn, Alexander (2009), *Climate protection in the focus of modern urban planning*, http://www.dfhk.fi/fileadmin/ahk_finnland/Projekte/Veranstaltungen/Heidelberg_20091105_-_Helsinki_v4_eng.pdf

Stadt Heidelberg (2007), *Baugebiet Bahnstadt in Heidelberg Städtebauliches Energie- und Wärmeversorgungskonzept*, http://heidelberg-bahnstadt.de/files/documents/heidelberg_energiekonzept.pdf

Stadt Heidelberg, *Masterplan 100% Klimaschutz Heidelberg Projektantrag*, http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/PB5Documents/pdf/31_pdf_masterplan_antrag.pdf

Stadt Heidelberg (2013), *Sachstandsbericht zum Masterplan 100 % Klimaschutz*, <http://ww1.heidelberg.de/buergerinfo/getfile.asp?id=230154&type=do>

Stadt Heidelberg (2013), *Das Heidelberger Netzwerk Energieberatung - Stadtteil-Energieberatungs-Aktion Pfaffengrund*, <http://ww1.heidelberg.de/buergerinfo/getfile.asp?id=229659&type=do>

Stadt Heidelberg (2009), *Energiebericht 2008*, http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/Objektdatenbank/31/PDF/Energie%20und%20Klimaschutz/31_pdf_energiebericht2008.pdf

Stadt Heidelberg, *Heidelberger Nachhaltigkeitsbericht 2011*, http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/Objektdatenbank/12/PDF/12_pdf_Nachhaltigkeitsbericht2011.pdf

Stadt Heidelberg, *Stadtentwicklungsplan Heidelberg 2015 Leitlinien und Ziele*,
http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/PB5Documents/pdf/12_pdf_Step%202015%20mit%20Lesezeichen%20mit%20Vorwort%20E%20W%C3%BCrznern_s.pdf

Stadt Heidelberg, *Heidelberger Statistik 2012 Jahresbericht*,
http://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents/heidelberg/Objektdatenbank/12/PDF/12_pdf_HeidelbergerStatistik2012.pdf

Stadtwerke Heidelberg GmbH, site officiel <http://www.swhd.de/>

Stadtwerke Heidelberg GmbH, *Energiekonzeption 2020 für die Energiewende in der Region*,
<http://www.swhd.de/cms/Home/Home/Aktuelles/7582-BR-Energiewende-210x148-Ansicht-Neues-Foto.pdf>

Verband Region Rhein-Neckar, site officiel <http://www.vrrn.de>

Würzner, Eckhart (2012), *Renovation as driver of sustainable growth: Local Experiences*,
http://www.renovate-europe.eu/uploads/REDay2012%20ppts/REDay2012_Eckhart_Wurzner.pdf

Crédits photos : © heidelberg-bahnstadt.de

Retrouvez toutes les fiches de la série
« Chroniques de la transition énergétique »
sur le site Internet d'Energy Cities www.energy-cities.eu
rubrique Ressources > Publications.