

Strasbourg
un territoire
— une vision
un futur



time

Sommaire

Strasbourg, le laboratoire européen

| | |
|---|------|
| Une histoire européenne | p.6 |
| Un laboratoire de durabilité transfrontalière | p.7 |
| Un modèle d'intégration par les Objectifs de Développement Durable | p.12 |

Strasbourg, un territoire oasis

| | |
|--|------|
| L'eau, une ressource fragile | p.16 |
| De la nappe au robinet, l'eau 100% naturelle | p.17 |
| Un nouveau champ captant | p.18 |
| La gestion des eaux de pluie à la parcelle | p.18 |
| Un corridor écologique | p.19 |
| Des forêts alluviales rhénanes à la biodiversité remarquable | p.19 |
| Objectifs Eau 2030 ODD 6 | p.20 |

| | |
|--|------|
| La nature, capital urbain | p.22 |
| Une faune et une flore protégées | p.22 |
| Le Parc du Heyritz | p.22 |
| Inventaire naturaliste : 100 000 données | p.23 |
| L'arbre en ville | p.24 |
| Action Zéro pesticide et Nature en ville | p.25 |
| Prise en compte de l'animal en ville | p.25 |
| Labels et reconnaissances | p.25 |

| | |
|---|------|
| Objectifs Nature 2030 ODD 15 11 13 | p.26 |
|---|------|

| | |
|---|------|
| Bien vivre, agir et bouger | p.28 |
| Le Parc Naturel Urbain | p.28 |
| Les jardins familiaux | p.29 |
| Initiatives « Strasbourg, ça pousse » | p.29 |
| Les jardins pédagogiques dans les écoles | p.30 |
| Dispositif pédagogique « Fontaine à eau : l'eau c'est top » | p.30 |
| Les activités de loisirs et sportives | p.31 |
| Interdiction de fumer | p.32 |
| Le sport santé sur ordonnance | p.32 |

| | |
|---|------|
| Objectifs Bien vivre 2030 ODD 11 2 13 16 | p.33 |
|---|------|

Strasbourg, un territoire bas-carbone

| | |
|---|------|
| Les enjeux air et climat | p.38 |
| Vers la neutralité carbone en 2050 | p.39 |
| Vers le respect des normes OMS pour la qualité de l'air | p.41 |

| | |
|---|------|
| Un écosystème de mobilités urbaines | p.42 |
| Le Réseau Express Métropolitain, hub du corridor rhénan | p.43 |

| | |
|---|------|
| Des transports en commun à haut niveau de service | p.44 |
| La plateforme numérique « Optimix » | p.45 |
| Des mobilités actives pour la santé | p.45 |
| Strasbourg, 1 ^{re} ville cyclable française | p.46 |
| Du dernier kilomètre sans Co ₂ à la Zone à faibles émissions (ZFE) | p.47 |
| Les pionniers des alternatives de mobilité | p.48 |
| Un environnement sonore apaisé | p.48 |
| Bruit des infrastructures de transport | p.49 |

| | |
|--|------|
| Objectifs Mobilités 2030 ODD 11 9 | p.50 |
|--|------|

| | |
|--|------|
| Les laboratoires de latransition urbaine | p.52 |
| Danube, un laboratoire d'aménagement urbain | p.52 |
| Danube, un éco-quartier au prisme des Objectifs de Développement Durable | p.53 |
| Observatoire de la qualité de l'air | p.54 |
| Régulation des flux de circulation pour la qualité de l'air | p.55 |
| Constructions bois | p.56 |
| Innover par l'habitat participatif | p.56 |
| Des espaces en nature contre la chaleur | p.57 |
| L'eau comme trame de qualité de vie | p.57 |

| | |
|--|------|
| Objectifs Transitions urbaines 2030 ODD 13 6 7 11 | p.58 |
|--|------|

| | |
|---|------|
| Les nouvelles sources d'énergies | p.60 |
| Vers 100% d'énergies renouvelables | |
| Les réseaux de chaleur | p.61 |
| La géothermie profonde | p.62 |
| Un mix de solutions énergétiques | p.62 |

| | |
|--|------|
| Vers la sobriété énergétique | |
| Dans le patrimoine public de la collectivité | p.63 |
| Pour l'éclairage public | p.64 |

| | |
|---|------|
| Des énergies citoyennes | |
| La plateforme OKTAVE | p.65 |
| Le « Défi Familles à énergie positive » : réduction de la consommation d'énergie et d'eau | p.65 |

| | |
|---|------|
| Objectifs Énergies 2030 ODD 7 13 | p.66 |
|---|------|

Strasbourg, un territoire de croissance verte

| | |
|----------------|------|
| Economie verte | p.72 |
|----------------|------|

| | |
|---|------|
| Partenariats pour stimuler une économie de la connaissance | p.73 |
| Rapprocher la recherche universitaire et les entreprises | p.73 |
| Créer un cluster vert au cœur du territoire | p.74 |
| Le Shadok : lieu de fabrique du numérique | p.74 |
| Soutenir la structuration du monde économique | p.75 |

| | |
|---|------|
| Les transports, pionniers de la ville intelligente | p.76 |
| Expérimentation de véhicules bi-mode CRISTAL | p.76 |

| | |
|--|------|
| Objectifs Innovation 2030 ODD 9 | p.77 |
|--|------|

| | |
|--|------|
| Déchets, ressources de l'économie circulaire | p.79 |
| Objectifs Territoire Zéro déchets Zéro Gaspi | p.79 |
| Prévention des déchets | p.79 |
| Réemploi et recyclage | p.80 |
| Action des éco-organismes | p.81 |
| Valorisation de la matière avec les SIEG | p.81 |
| Le verre | p.82 |
| Les déchets organiques | p.82 |
| Unité de valorisation énergétique (UVE) | p.82 |
| L'écologie industrielle au Port autonome de Strasbourg | p.83 |

| | |
|--|------|
| Objectifs Économie circulaire 2030 ODD 8 9 12 | p.84 |
|--|------|

| | |
|--|------|
| Les leviers d'une économie responsable | p.86 |
| Marchés publics | |
| Ecosystème de l'emploi | p.86 |
| Le levier des marchés publics | p.86 |
| Marché de la restauration scolaire pour la qualité alimentaire | p.86 |
| Co-construire avec les acteurs du territoire | p.87 |

| | |
|---------------------------------------|------|
| Partenariats d'une agriculture locale | |
| Des espaces agricoles préservés | p.87 |
| L'éco-pâturage comme mode de gestion | p.88 |
| Une filière responsable | p.88 |
| Vente directe à la Nouvelle Douane | p.88 |
| Des nouvelles fermes urbaines | p.88 |

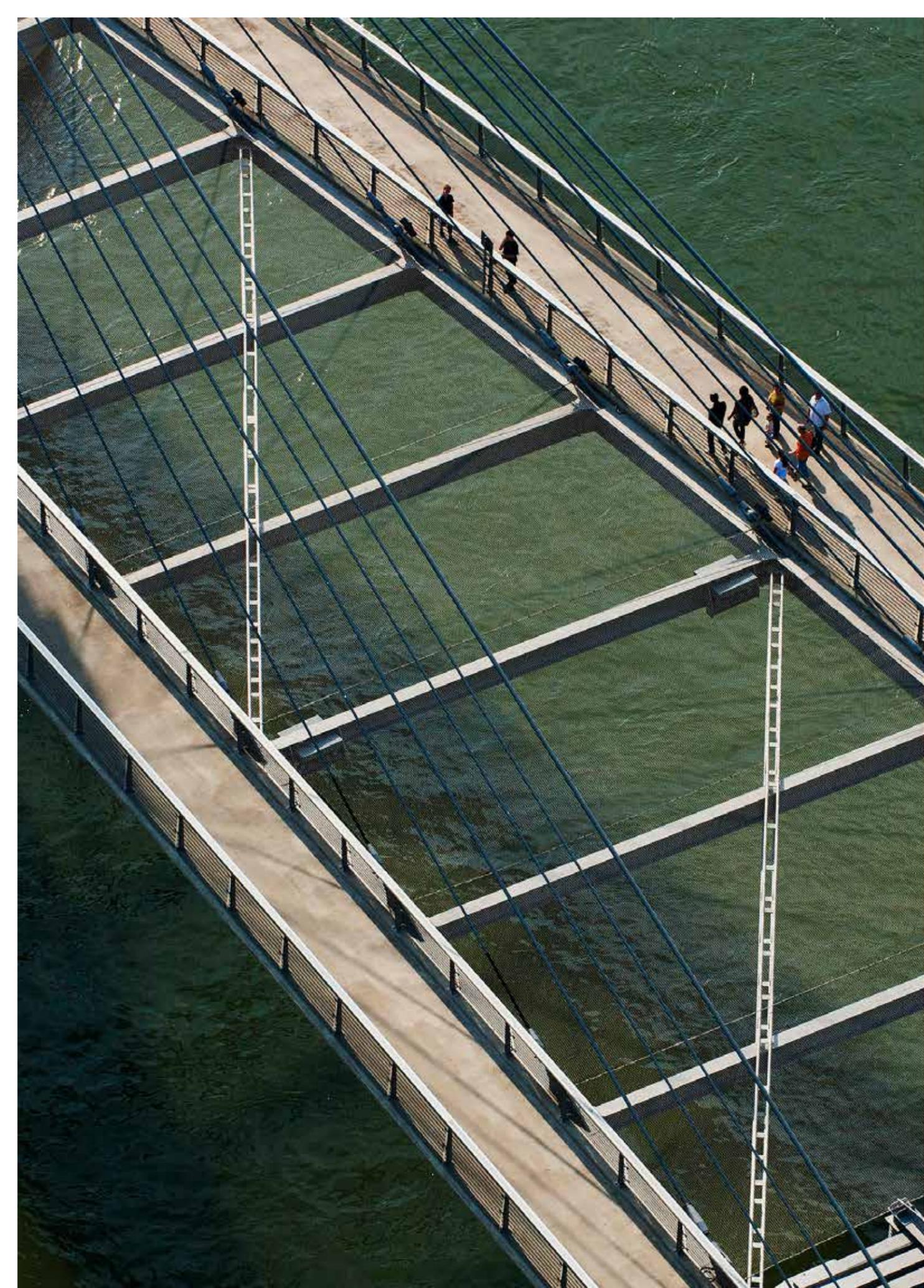
| | |
|---|------|
| Objectifs Économie responsable 2030 ODD 11 12 13 | p.89 |
|---|------|

Contact

Yves Zimmermann - +33 (0)3 68 98 67 54
yves.zimmermann@strasbourg.eu

Crédits photo

p.1 Tino, p.4 F. Zvardon, p.7 J. Dorkel, p.9 P.Stirnweiss, p.10 TER - 51N4E_LIST, p.11 E. Cegarra, p.14 F. Maigrot, p.16 T. Suzan, p.19 R. Gentner, p.21 J. Dorkel, p.22 JB. Feldmann, p.23 JF. Badias, L. Geslin, p.24 P.Bogner, p.25 T. Suzan, p.27 T. Suzan, p.28 JF Badias, G. Engel, p.29 J. Dorkel, P.Schalk, p.30 P.Schalk, p.31 A. Hefti, p.32 A. Mirdass, p.34 J. Dorkel, p.36 T. Suzan, p.38 E. Cegarra, p.40 P.Schalk, p.42 F. Zvardon, p.43 J. Dorkel, p.44 J. Dorkel, p.45 J. Dorkel, p.46 Cabinet X-TU, p.47 JF Badias, p.48 J. Dorkel, p.49 A. Mirdass, E. Laemmel, p.51 P.Bogner, p.53 AEPIC, p.56 A. Mirdass, T. Suzan, E. Laemmel, p.57 P.Schalk, J. Dorkel, p.59 P.Schalk, p.60 F. Maigrot, p.62 F. Maigrot, p.63 J. Dorkel, T. Suzan, p.64 J. Dorkel, NUNC Architectes, p.65 JR Denliker, p.67 A. Hefti, p.68 F. Badias, p.70 T. Suzan, p.72 Ligne à Suivre, p.74 Vurpas Architectes, p.75 P.Stirnweiss, p.76 J. Dorkel, p.77 DaVinciXi, p.78 P.Schalk p.80 P.Schalk, p.81 JF Badias, p.82 E. Cegarra, p.83 E. Cegarra, p.85 A. Hefti, p.89 F. Maigrot, A. Mirdass.



Strasbourg,
le laboratoire —
européen

Une histoire européenne

Au cœur de l'Europe et au cœur du bassin rhénan, Strasbourg puise son inspiration dans une histoire bimillénaire et sa culture ouverte. Son destin est étroitement lié à l'Ill et au Rhin, son fleuve frontière « qui unit tout » selon Victor Hugo, de sa source dans les Alpes vers le reste du monde en passant par Rotterdam.

Les Strasbourgeois incarnent à la fois l'esprit humaniste, dont la culture de tolérance et d'ouverture se manifeste depuis Johannes Gutenberg, Erasme de Rotterdam, Jean Geiler de Kayserberg ou encore Johann-Wolfgang Goethe, et aussi l'esprit de liberté depuis la bataille d'Hausbergen contre le pouvoir épiscopal en 1262, les idées des Lumières ou la vague révolutionnaire qui illumine toujours l'unité nationale grâce au talent de Rouget de l'Isle et son chant de guerre de l'armée du Rhin, devenu La Marseillaise.

Ville libre, elle devient ville refuge des opprimés des guerres de religion. Elle conserve aujourd'hui ce caractère de ville hospitalière face aux afflux de migrants et réfugiés.

Les conflits de l'histoire contemporaine l'ont exposé de manière frontale aux conséquences humaines et matérielles très importantes dont les blessures furent longues à cicatriser. C'est pourquoi le projet de construction de l'Europe, basé sur la réconciliation franco-allemande, a hissé Strasbourg en symbole de la Paix européenne et en ville d'accueil d'organisations et d'institutions européennes. Le Conseil de l'Europe qui célèbre ses 70 ans en 2019 est devenu une organisation puissante en matière de Démocratie et de Droits de l'Homme. Le Parlement européen, élu au suffrage universel depuis 1979, co-décide avec le Conseil européen l'essentiel des politiques européennes.

Ainsi le cœur de l'Europe des Citoyens bat à Strasbourg.



Un laboratoire de durabilité transfrontalière

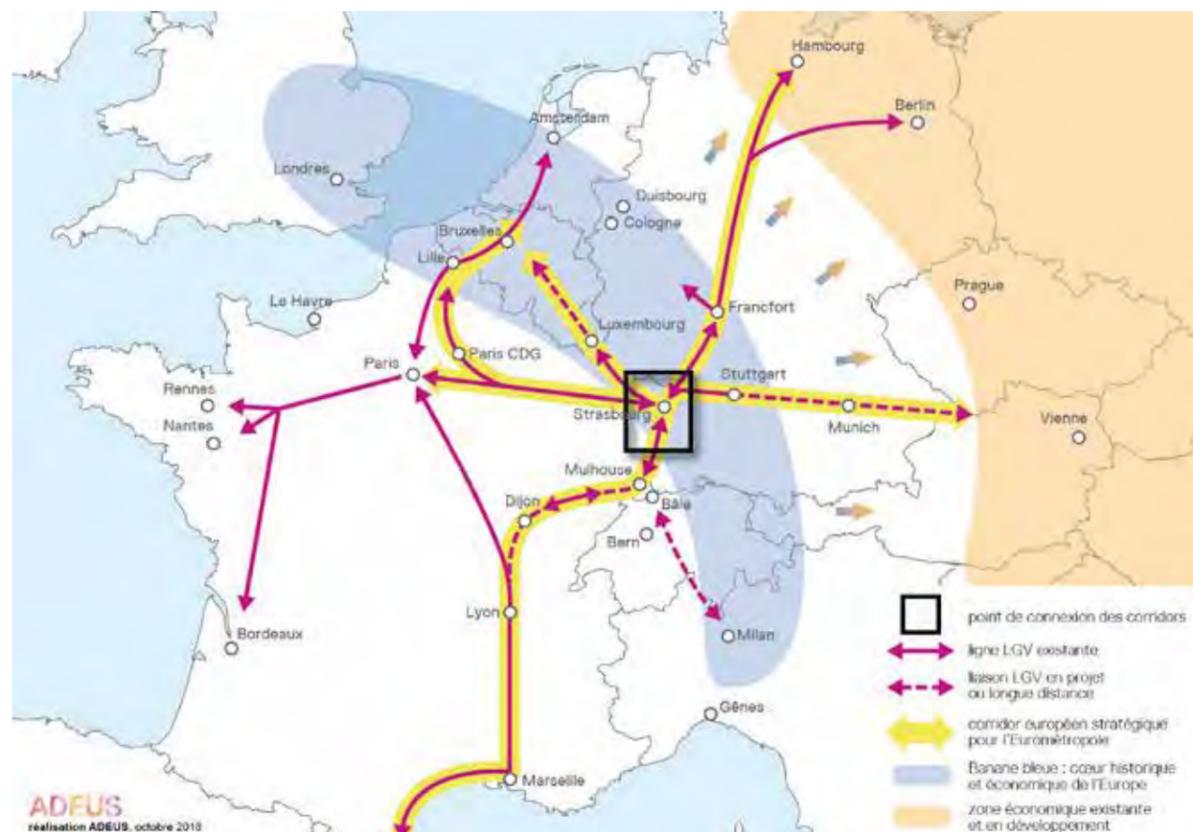
Des projets pour une communauté résiliente

Car les destins sont communs, les relations avec la ville de Kehl et ses citoyens sont constants et engageants. Après la reconstruction, la qualité de l'environnement appelle une attention conjointe qui trouve sa première application concrète lors de la mise en marche de l'usine d'incinération en 1974. Les limites de rejets atmosphériques sont alors alignées sur les normes allemandes, plus restrictives. La qualité de l'air reste à ce jour l'un des sujets de travail conjoint porté par l'Eurodistrict avec des programmes de recherche transfrontaliers (ATMO IDEE) qui objectivent de part et d'autre du Rhin l'impact de nouvelles installations industrielles voire d'infrastructures routières.

Depuis cette première expérience commune, un groupe de travail Strasbourg-Kehl regroupant des élus franco-allemands se réunit bi-annuellement pour évoquer les projets de part et d'autre du Rhin et discuter de synergies éventuelles, notamment dans le domaine de l'environnement. Une réunion des deux Conseils municipaux en séance extraordinaire se tient annuellement depuis 1989 pour adopter des résolutions conjointes.

En 2004, la création du Jardin des Deux Rives constitue le nouveau signe d'une communauté de résilience, faisant écho à la tradition partagée de ville-jardin. Le parc transfrontalier de 60 ha à cheval sur les rives allemande et française, reliées par la Passerelle sur le Rhin de l'architecte Mimram, permet aux cyclistes et aux piétons de cheminer plus facilement entre les deux pays. Les populations traversent quotidiennement ce qui n'est plus une frontière, pour se délasser, pour consommer, mais également pour travailler.

L'Eurométropole de Strasbourg : un point de connexion stratégique des axes ferroviaires à grande vitesse



Strasbourg, ville frontière mais d'interconnexion urbaine franco-allemande et de transports européens (source : ADEUS)

Les questions sociales, de retraite et de santé sont les nouveaux sujets de rapprochement. L'accès aux soins, par exemple, a fait l'objet d'une étude de la part du Centre européen de la Consommation en janvier 2013, préconisant la mise en place d'une zone organisée d'accès aux soins transfrontaliers. La signature d'un accord de coopération entre établissements hospitaliers transfrontaliers dans le domaine de l'oncologie en novembre 2014 représente une première réalisation concrète de cette démarche. Elle pourrait donner lieu à une seconde, dans le domaine de l'imagerie médicale.

Le tram recompose la ville à l'Est

Le 4 février 2017, un tramway franchit à nouveau le Rhin pour la première fois depuis 1944. Ce quatrième pont jeté sur le Rhin est un symbole fort des liens qui unissent les deux villes. Il consacre le choix puissant d'un modèle de développement durable dont l'échelle

transfrontalière est la plus pertinente pour forger un avenir commun. Son tracé relie Strasbourg à Kehl sur un axe ville-port, en cohérence avec la vision initiée lors de l'édification de la Neustadt après 1871 pour renouer avec les rives de son territoire. La coopération technique, juridique et financière suscitée par le projet est inédite (billettique, concessions, financements, etc.) et concrétise la vision inclusive d'une Europe, au service des citoyens.

La réhabilitation du quartier « Deux-Rives » qui porte l'opération ensuite le long d'un axe de 5 km entre l'Ill et le Rhin, constitue la plus importante opération urbaine de France. Elle repense la ville sur 250 ha le long des espaces portuaires et se donne comme objectifs un accroissement de 12 000 habitants en 2040, une mixité sociale (40% en accession privée, 40% en locatif aidé, 10% en autopromotion, 10% en accession sociale) et une mixité de fonctions (logements, bureaux, commerces, espaces de loisirs, etc.). Cette mutation permet une valorisation d'un vaste territoire de friches portuaires qui prend en compte ensemble des questions de transports et mobilité, d'énergie et de ressources, d'organisation urbaine et d'habitat.

Les équipements sont pensés à l'échelle transfrontalière. Le quartier du Port du Rhin au paysage portuaire exceptionnel et autrefois à la marge de la vie strasbourgeoise, accueille désormais également un pôle de cliniques privées et une crèche franco-allemande installée aux côtés de l'école rénovée. Au cœur de cette importante opération de réhabilitation urbaine vers le Rhin, le quartier du Port du Rhin est devenu un second quartier européen, celui des citoyens européens.

Ainsi, Strasbourg inscrit son rêve d'intégration européenne dans son paysage, ses infrastructures, et surtout dans la vie de ses habitants.

L'avenir se décide ensemble

Le dialogue franco-allemand s'effectue en proximité au sein du pôle transfrontalier de Kehl qui accueille la Chambre de Consommation Franco-Allemande, l'Euro-Institut et l'Eurodistrict Strasbourg-Ortenau. Créé en 2005, l'Eurodistrict a permis de formaliser le dialogue franco-allemand engagé depuis de nombreuses années. Il est devenu un Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT) en 2010 et les enjeux communs y sont discutés au sein de son conseil.

Strasbourg, située à la fois en bordure de frontière nationale et en interconnexion du cœur du bassin rhénan, doit relever le défi d'une gouvernance binationale des politiques et stratégies durables. De nombreux projets sont menés dans le bassin du Rhin supérieur, mais la frontière s'estompe plus lentement dans les prises de décisions que dans les pratiques.

La région métropolitaine de Strasbourg/Karlsruhe, avec les Eurodistricts, porte un potentiel inédit de moteur de développement euro-régional, avec près de 3 millions d'habitants. Le projet d'une Europe des coopérations régionales peut s'incarner ici : les États peuvent soutenir le déploiement de projets transfrontaliers, notamment ceux déjà recensés par l'Union Européenne. Ces projets qui permettent le dépassement de « l'effet frontière » participent à la fois du développement local et de la construction européenne. Ils sont d'intérêt national, européen et euro-régional.

Les projets de demain touchent à la transition énergétique. La démarche de labellisation « Cit'ergie », déclinaison française d'« European Energy Awards », engagée fin 2018 à Strasbourg, constitue le prochain

champ de travail conjoint. Une coopération inédite pour un réseau de chaleur transfrontalier a été engagée avec l'aciérie allemande Badische Stahlwerke (BSW) qui produit 45 GWh de chaleur. Cette énergie pourrait être récupérée pour chauffer l'usine BK Bioénergie située dans le port de Kehl et près de 4 500 logements à Strasbourg. Le projet doit encore être précisé afin de définir le financement, la réalisation et l'exploitation future de ce réseau de chaleur transfrontalier.

Déjà un projet de Klima Sparbuch vise à sensibiliser les citoyens avec un petit livret qui rappelle des grands principes sur le climat et les différents impacts que chaque individu peut avoir à son échelle. D'autres coopérations sont en construction, dont le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021.







Un modèle d'intégration par les objectifs de développement durable

Les Objectifs de Développement Durable adoptés par l'ONU en 2015 constituent un nouveau cadre de gouvernance. Leur langage universel et multi-échelle pourra constituer le futur cadre de discussion et de mise en œuvre des politiques de durabilité.

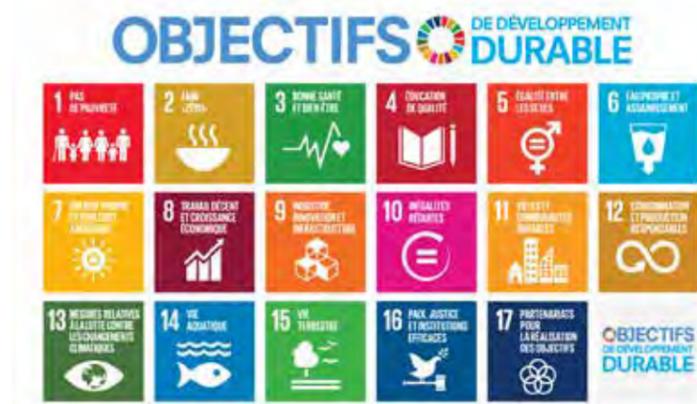
L'ambition de Strasbourg à l'horizon 2030 qui s'exprime par la candidature au titre de Capitale verte européenne, s'inscrit dans cette perspective qui anime les réflexions tant au niveau national, qu'euro-péen et international. Présente dans de nombreux réseaux, Strasbourg fait figure de ville pionnière et ambitieuse, ayant à cœur de ne laisser personne de côté, car telle est sa tradition de ville humaniste.

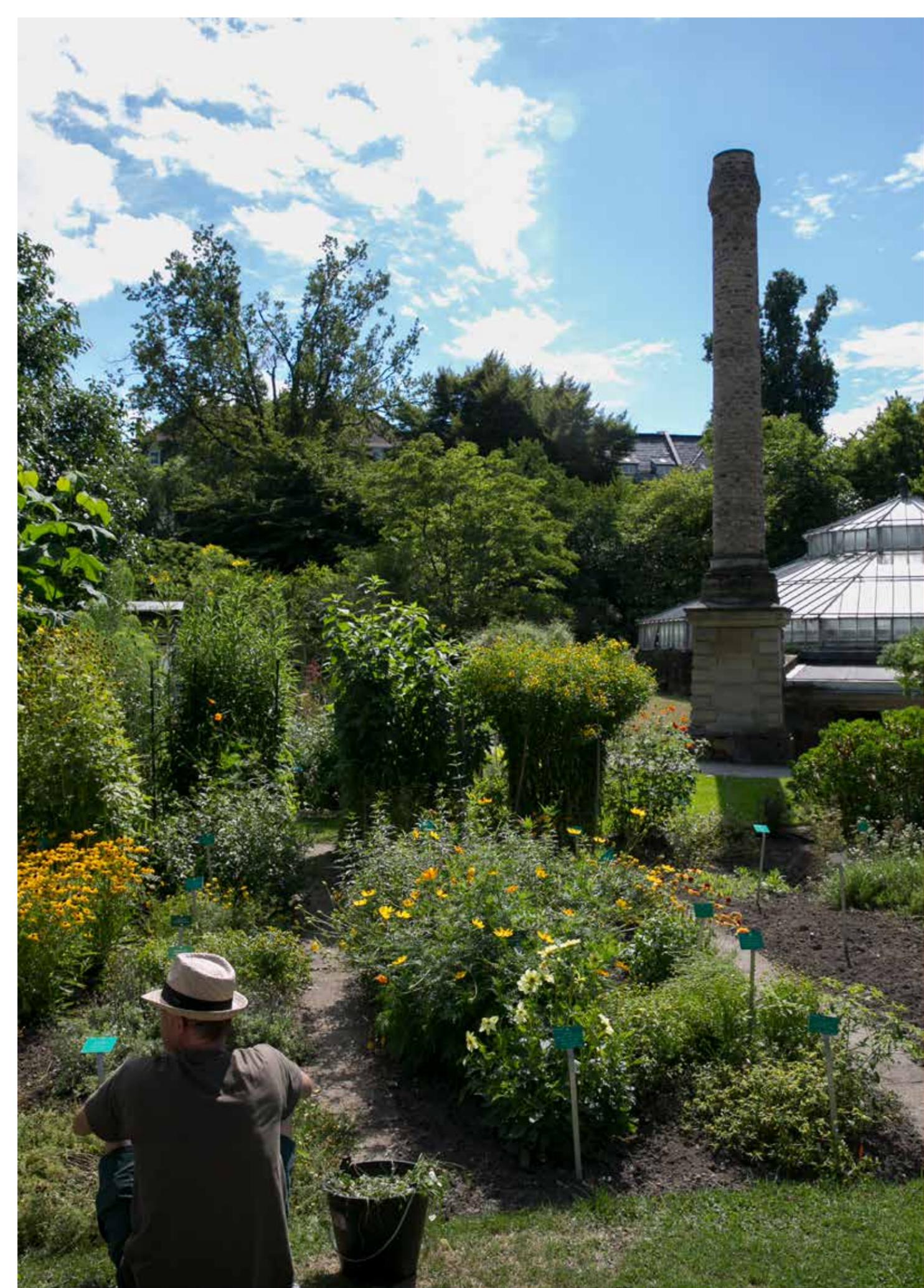
La territorialisation des Objectifs de Développement Durable à Strasbourg a été engagée de manière volontariste par la sensibilisation des citoyens, des élus et des services de l'administration locale afin de s'approprier ce nouveau cadre de compréhension de la durabilité. Un travail approfondi d'alignement des budgets de la Ville et de l'Eurométropole a permis de

dessiner un profil des ressources allouées à leur réalisation. Un outil d'évaluation, le référentiel pour la ville durable (Reference Framework for Sustainable Cities – RFSC) a permis d'évaluer la contribution de projets, tels l'Ecoquartier Danube ou le Parc Naturel Urbain (PNU) à l'atteinte des ODD.

Ainsi, les premières perspectives d'une stratégie ODD se dessinent à l'horizon 2030. Réunis en 4 lignes directrices, ce ne sont pas moins de 11 Objectifs de Développement Durables et 37 cibles différentes qui sont interrogés dans le cadre du concours Capitale verte européenne. Néanmoins, ce sont bien l'ensemble des 17 ODD qui forment le modèle de durabilité déployé à Strasbourg.

Strasbourg, un territoire, une vision, un futur.
Plan de mise en œuvre des Objectifs de développement durable.





Strasbourg,
un territoire
— **oasis**

— L'eau, une ressource fragile —

L'aquifère alluvial du fossé rhénan supérieur est un hydro-système entouré par les deux chaînes montagneuses, formant un bassin de 14 000 km² étendu sur six pays de la Suisse aux Pays-Bas, pour une réserve d'eau douce très importante : 45 milliards de m³. Ressource abondante mais fragile, le réseau hydrographique est omniprésent dans le paysage de la métropole : 320 km de rivières et de canaux, 50 km de berges sur le Rhin, des bassins portuaires et 31 gravières. 79% du territoire repose sur des sols où la nappe phréatique est très proche.

L'eau de Strasbourg est distribuée sans traitement grâce à une politique stricte de protection de la ressource en eau. L'eau est un service public géré historiquement par la Ville de Strasbourg qui, dès 1878, a installé un système de distribution. Avec le développement urbain, la compétence eau potable s'est progressivement élargie de la Ville vers l'Eurorégion de Strasbourg. Cette richesse et sa fragilité sont les éléments pivots de la conception de la ville à la fois dans le développement des usages, les précautions déployées pour protéger la qualité de la nappe, lutter contre les inondations et dans sa capacité à imaginer un urbanisme qui prend soin de la ressource en eau.

- 45 milliards de m³ de l'aquifère rhénan
- 32 millions de m³ prélevés annuellement pour l'alimentation en eau potable
- 1 080 km de conduites constituent le réseau d'eau potable
- 99,5 % : le taux de conformité bactériologique
- 90 litres d'eau sont consommés par habitant par jour
- 15% de perte d'eau sur le réseau public
- 5,4 M€ /an consacrés au renouvellement des réseaux

De la nappe au robinet, l'eau 100% naturelle

Préserver la ressource a consisté dans un premier temps à réduire la consommation d'eau avec un plan d'amélioration du rendement du réseau d'eau potable : recensement de toutes les sources potentielles de pertes, lutte contre les vols d'eau, traque des fuites, sensibilisation à l'utilisation de compteur d'eau, mise en place de compteurs intelligents permettant la radio relève et le traitement de données de consommation.

Le second volet de la démarche a visé à préserver la qualité de la ressource, particulièrement à l'amont du captage de Strasbourg-Polygone qui constitue son captage prépondérant et situé au cœur du Port Autonome de Strasbourg (PAS), à proximité du Rhin. Dans un environnement exceptionnel lors de sa création à la fin du XIX^e siècle, le champ captant du Polygone se trouve désormais au sein d'une zone fortement urbanisée et industrialisée. Le périmètre de protection immédiat du captage constitue par ailleurs une belle zone refuge pour la faune et la flore sauvage (haies, prairies gérées écologiquement, mares, etc.). Les 200 entreprises présentes dans la zone font l'objet de visites régulières afin d'identifier les principaux risques, pour anticiper des situations de crises mais aussi émettre des recommandations à celles-ci, et au final, préserver la qualité exceptionnelle de l'eau.

Strasbourg, au climat continental, est d'ores et déjà confrontée à des épisodes de chaleur intense, renforcés par le phénomène d'îlot de chaleur urbain et des pics de pollution à l'ozone avec les effets sanitaires associés. Les événements pluvieux intenses, avec les risques liés aux débordements des réseaux des cours d'eau sont appelés à devenir plus fréquents.

Au cœur du bassin rhénan, l'eau et les espaces naturels ont déterminé fortement l'aménagement de l'agglomération. Les continuités écologiques bordent les cours d'eau qui sillonnent le territoire. Des zones d'inondation tampons sont conservées jusqu'aux portes du centre-ville. Deux massifs forestiers, héritage de la forêt primaire rhénane, accompagnent le cours du Rhin jusqu'au cœur de l'agglomération. Forte de cette ressource naturelle, Strasbourg place la nature au cœur de sa stratégie d'adaptation et cultive ses espaces naturels composés de forêts, parcs et squares, berges arborées et jardins nourriciers, au service de la qualité de vie des habitants.

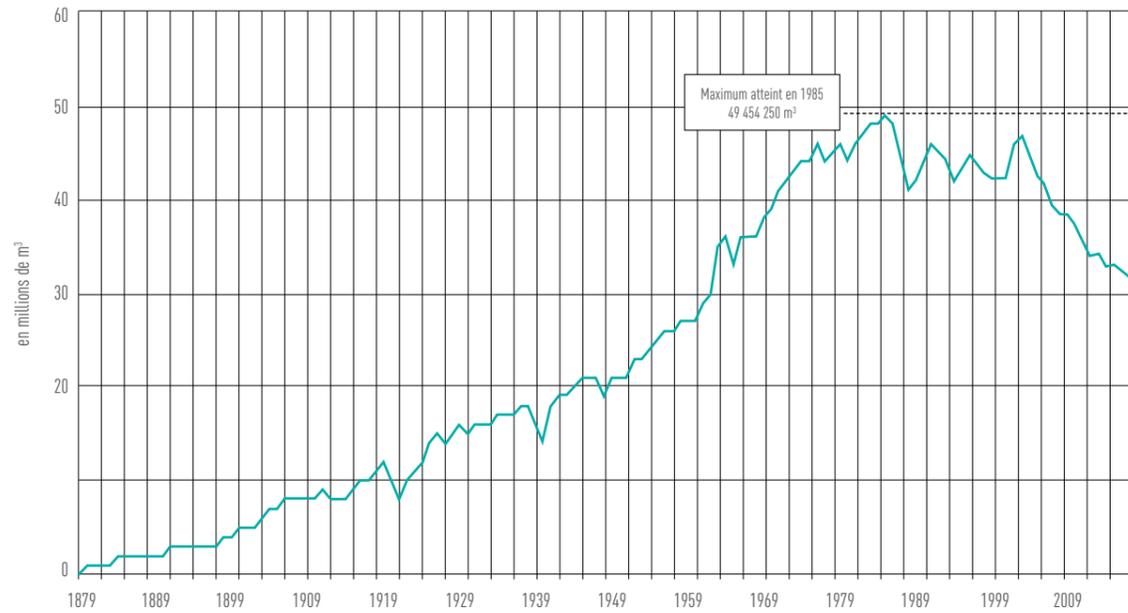
Strasbourg a mis en place des actions pour anticiper et limiter les risques liés aux événements extrêmes

et augmenter la résilience du territoire. Des plans, régulièrement mis à jour, sont opérationnels sur le territoire pour la canicule (depuis 2003), les pics de pollution (1996), le risque inondation, les vents forts (2001).

En plus des aléas, le changement climatique est une réalité tangible sur le territoire avec des relevés météorologiques qui enregistrent une élévation des températures moyennes d'environ 1,4°C depuis les années 1900 et une accélération du processus ces dernières années avec en moyenne +0,3°C par décennie. La création d'îlots de fraîcheur et l'intensification des mesures d'adaptation « sans regret » basées sur le service-rendu de la nature et la place de l'eau en ville font partie des mesures prioritaires permettant de répondre à l'attente des citoyens et de favoriser une approche conjointe « biodiversité-climat ».

L'action de Strasbourg en faveur de la biodiversité a été récompensée en 2014 et 2017. La ville de demain s'articulera autour de la trame verte et bleue qui irrigue l'ensemble d'un tissu urbain végétalisé au maximum en s'appuyant sur la démarche « Strasbourg Grandeur Nature ».

Évolution de la production



Un corridor écologique

Un corridor écologique a été créé entre le site du Bohrie, restauré en 2007 où se reproduit déjà le crapaud vert (espèce emblématique à protéger), et la jonction Ostwaldergraben-III, où une annexe hydraulique a été créée en 2009. La création de mares facilite la colonisation du site par le crapaud vert. Ces aménagements sont complétés par la mise en place de trois bassins de traitement naturel des effluents d'eau pluviale issues du quartier Laennec par la technique de filtres plantés en vue d'améliorer la qualité des rejets dans le cours d'eau.

← La renaturation d'Ostwaldergraben.

Un nouveau champ captant

La dépendance de l'alimentation en eau vis-à-vis de la seule station de pompage de Strasbourg-Polygone constitue une réelle fragilité du système. Il est indispensable de prévenir une éventuelle pollution ainsi que d'assurer un équilibre entre les prélèvements et le renouvellement de la ressource en eau.

Ainsi, le nouveau champ captant de Plobsheim s'inscrit dans une réelle volonté de maîtrise et de valorisation environnementale du front du Rhin, depuis le Polder d'Erstein jusqu'aux portes de l'agglomération strasbourgeoise. Évalué à 60 M€, ce projet comprend 7 M€ de mesures environnementales.

Les analyses actuelles démontrent des teneurs en nitrates très faibles (5 mg/l) et l'absence de contamination par des micropolluants pesticides ou solvants chlorés. Le maintien de cette qualité passe par la connaissance des pressions d'origine agricole et non agricole. Un diagnostic socio-économique des activités agricoles et non agricoles est en cours de réalisation pour établir un plan d'actions réaliste et concerté, avec la mise en place des mesures acceptables par les acteurs en lien avec les activités économiques présentes sur le territoire tout en maintenant un objectif fort de protection de la ressource en eau.

Gestion des eaux de pluie à la parcelle

Pour répondre aux problématiques de préservation des milieux et de prévention des inondations par débordement des réseaux ou événements climatiques, il a été instauré une politique de gestion alternative des eaux pluviales avec la réalisation d'actions volontaires en milieu urbain.

Ainsi, tant dans les espaces publics que sur le domaine privé, elle vise à favoriser l'infiltration naturelle des eaux pluviales pour recharger utilement la nappe phréatique, limiter le transport et le traitement d'eau peu chargée, limiter les risques d'inondation et de pollution, réintroduire la nature en ville et lutter contre les îlots de chaleur.

Depuis 2009, le principe général de gestion des eaux pluviales à la parcelle est inscrit au règlement d'assainissement. Le zonage pluvial et une étude des potentialités d'infiltration sont inscrits au Plan Local d'Urbanisme. Un outil d'aide à la décision, sous forme de cartographies, fiches techniques et logigrammes permet une analyse multicritère des contraintes (perméabilité du sol, qualité du sol, présence galeries, alimentation en eau potable, niveau de la nappe, etc.), apportant les garanties nécessaires à la préservation de la ressource.



↑ Trames verte et bleue.

Des forêts alluviales rhénanes à la biodiversité

Strasbourg est la seule ville d'Europe à disposer de forêts périurbaines de type alluviales dont deux sont protégées par le statut de Réserve Naturelle Nationale : l'île du Rohrschollen depuis 1997 et la forêt du Neuhof depuis 2012, et bientôt la forêt de la Robertsau. Les forêts urbaines et périurbaines représentent 2 240 ha de nature à portée des habitants sans quitter le ban communal. De plus, le maillage d'espaces verts naturels nombreux favorise la vie et le déplacement de la biodiversité animale et végétale. Ces espaces naturels dans la ville accueillent des milieux diversifiés, des zones humides : cours d'eau phréatiques, forêts alluviales, prairies inondables, mais aussi des pelouses sèches à orchidées.

Des travaux d'amélioration du fonctionnement écologique et hydraulique des milieux humides et des cours d'eau ont été menés, telle la restauration de la dynamique des habitats fluviaux rhénans sur l'île du Rohrschollen. Ce projet a permis, grâce à la construction d'un ouvrage hydraulique important, de rétablir des inondations régulières à partir du Rhin. Financé à hauteur de 4 M€ sur 5,5 ans par le programme européen LIFE+ Nature il a également permis de restaurer près de 150 ha de forêt alluviale.



ODD 6
Accès à l'eau salubre
et à l'assainissement

Objectifs eau 2030

6.1 Accès à l'eau potable : Améliorer le réseau et réduire les pertes en eau

- Continuer la diminution de 20% les prélèvements d'eau du territoire d'ici 2030
- Renouvellement du réseau : 1% /an - 6 M€ TTC /an
- Créer 2 nouveaux captages pour diversifier l'alimentation
- Poser 12 nouvelles stations de mesures (1 M€)

6.2 Accès aux services d'assainissement

- Construire une nouvelle station d'épuration au sud de l'agglomération
- Renouveler le réseau : 0,7% /an soit 4,1 M€ TTC /an

6.3 Qualité de l'eau : Réduire la pollution et les micropolluants

- Collaborer avec les acteurs du territoire (Lumieau-Stra)
- Réduire les eaux claires parasites
- Accompagner les changements de pratiques
- Déployer les outils pertinents de réduction des micropolluants sur le territoire
- Mettre en œuvre la stratégie issue de la Charte de la ville « Eau-responsable » de l'International Water Association et de la Charte de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse
- Réaliser 100% des aménagements avec une gestion alternative des eaux
- Réaliser 100% des nouvelles constructions avec infiltration des eaux

6.4 Gestion durable des ressources en eau : Protéger la ressource

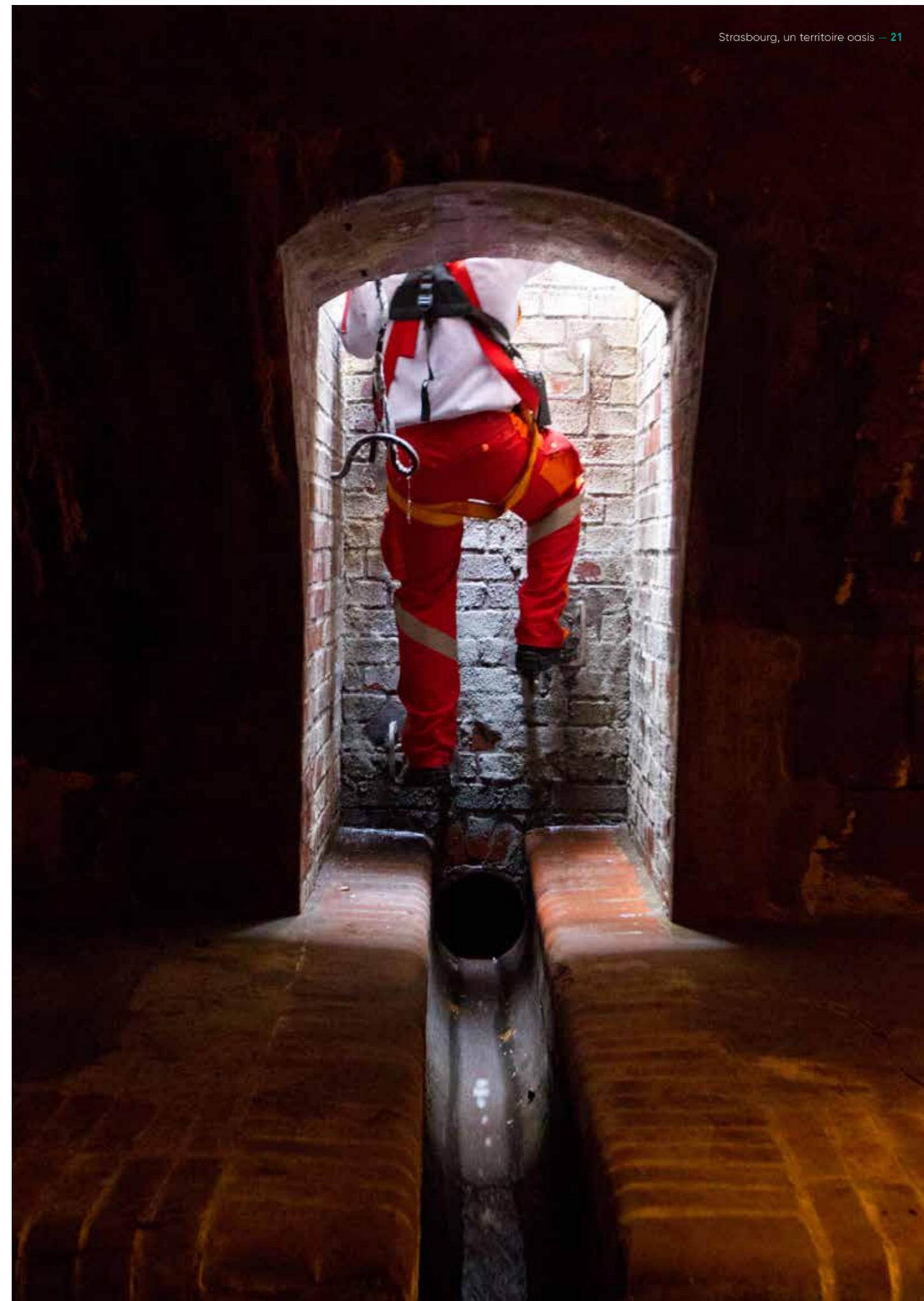
- Interdire les pesticides dans tous les espaces verts
- Supprimer au maximum les pertes nettes de surface en zone humide et en haies
- Nouer des partenariats pour des solutions en faveur de la qualité de la nappe d'Alsace et des aquifères du Sundgau
- Sécuriser les approvisionnements par interconnexion des réseaux avec d'autres systèmes de distribution
- Lutter contre les débordements du réseau d'assainissement : augmentation des capacités de stockage sur les bassins versants de 116 000 m³ d'eaux usées

6.5 Gestion intégrée des ressources en eau : Coopération franco-allemande contre les inondations

- Financer la lutte contre les inondations par débordement du réseau d'assainissement : 20 M€
- Créer un barrage de rétention des crues : réduction de 10% de la pointe de crue
- Mettre en œuvre le Plan de prévention contre les catastrophes, informations à destination des habitants
- Participer au Secrétariat Permanent pour la Prévention de la Pollution Industrielle Strasbourg-Kehl

6.6 Protection et restauration des éco-systèmes : veiller au bon état écologique

- Tendre vers Zéro-phyto pour tous les espaces verts en 2022
- Réaliser le schéma directeur d'assainissement pour son volet de préservation des milieux : 60 M€



La nature, — — capital urbain

Les espaces de nature en ville représentent le bien commun des citoyens. Nourris par une trame d'eau et de biodiversité qui pénètre en ville, ils fournissent des lieux à vivre, se nourrir, faire du sport, se ressourcer et des lieux de détente autour de plans d'eau naturels proches du centre-ville.

Une faune et une flore protégées

- 3200 ha de nature : parcs, squares et jardins publics, forêts, boisements et espaces naturels, cimetières paysagés, emprises sportives végétalisées et jardins familiaux
- 117 m² d'espaces verts publics par habitant
- 3600 ha de continuités écologiques
- 67 500 arbres sur le ban de Strasbourg dont 25 000 bordent nos voies de circulation
- + 7 ha de patrimoine d'espaces verts chaque année depuis 50 ans : de 102 ha en 1960 à 440 ha en 2018. Les 6 grands parcs sont éco-labellisés
- 850 ha de terres urbanisables déclassées (PLUi 2017) au profit de zones naturelles et agricoles
- 50% du territoire inscrit en zones agricoles et naturelles inconstructibles (PLUi 2017)

On y dénombre 18 habitats naturels d'intérêts communautaires dont 5 prioritaires. Le principal enjeu patrimonial réside dans la conservation des dernières forêts alluviales, et plus particulièrement les aulnaies-frênaies et chênaies charmaies alluviales, habitats d'intérêt communautaires dits prioritaires (seul site européen où l'aulnaie frênaie a une extension spatiale aussi importante et une diversité aussi forte).

Différents périmètres de protection ou d'inventaire sont en place. Les zones humides font partie du réseau de sites RAMSAR, les espèces protégées recensées en Natura 2000, RNN (Réserve Naturelle Nationale) ou ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) et concernent les secteurs présentant une sensibilité écologique. La collectivité a une responsabilité particulière pour deux espèces patrimoniales très rares en France : le hamster commun et le crapaud vert (protection européenne : Annexe 2 Directive Habitats) bénéficient d'une attention et d'un suivi spécifique.



Inventaire naturaliste : 100 000 données

Flore

- 1 600 espèces, dont 1000 indigènes ou spontanées
- 197 espèces patrimoniales (soit 20% de la flore spontanée)
- 5 espèces végétales protégées telles l'Orchis incarnat ou l'Œillet superbe

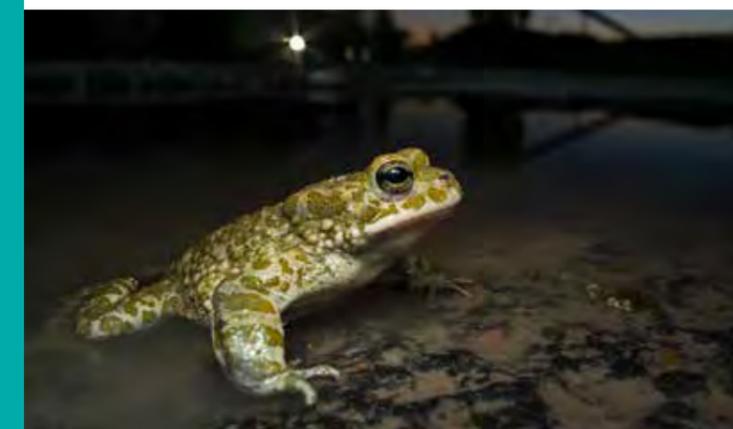
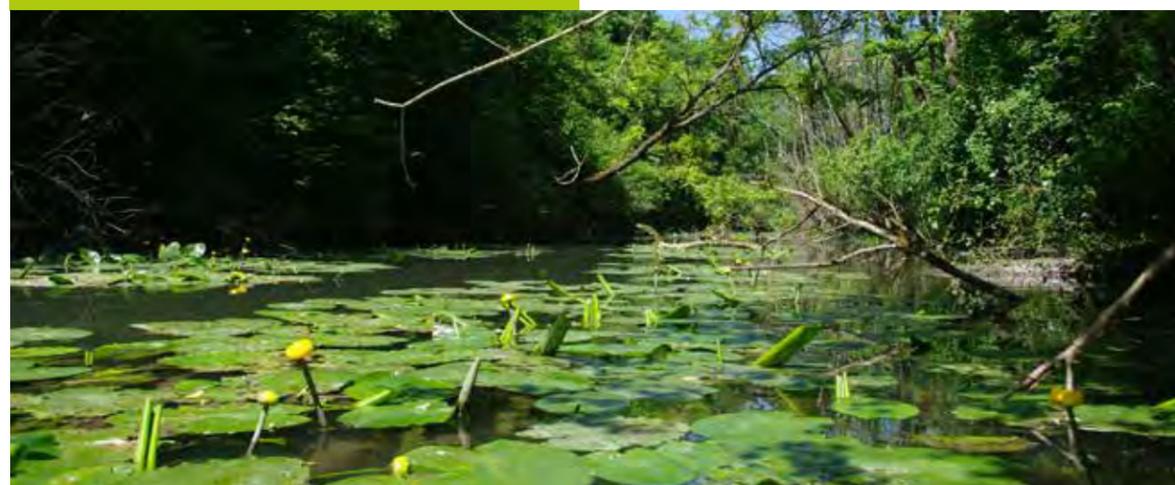
Faune

- 511 espèces observées ces 10 dernières années, dont 79 considérées comme patrimoniales
- 200 espèces d'oiseaux
- 10 espèces de mammifères, 6 de reptiles et 9 d'amphibiens

→ Le crapaud vert (*Bufo viridis*) dans une mare aménagée par la collectivité (Source : Laurent GESLIN pour la Ville de Strasbourg).

Parc du Heyritz

En 2015, le nouveau parc du Heyritz, situé à proximité du centre-ville et à l'abord immédiat du Nouvel Hôpital Civil, propose ses 8,7 ha de verdure. Réalisé sur une friche industrielle (ancien port de Strasbourg), ce parc a préservé toute une part de nature préexistante (arbres et sous-bois), complétée par une flore herbacée autochtone. L'interface avec le milieu aquatique est valorisée grâce à une longue passerelle flottante en bois d'acacia. On peut y observer les frayères sur des zones de hauts-fonds et des îles artificielles favorisant le refuge de nombreux animaux. Ce parc a reçu le Grand prix de l'aménagement urbain et paysager en 2015 et 2016.





L'arbre en ville

Strasbourg compte un patrimoine arboré de 67 500 arbres « urbains » qui participent à la qualité du paysage urbain, offrent de nombreux services écosystémiques et de qualité de vie, pour un total de 33 ha de boisement. Ces arbres font l'objet d'un suivi spécifique et sont référencés sur une cartographie. Ce projet, engagé en 2002 a été conduit sur quinze ans pour un budget global de 1 300 000 €. Les données concernant chaque arbre sont remises à jour tous les 4/5 ans.

Les arbres de la base sont géolocalisés et de nombreuses données sont renseignées (dimensions, états sanitaires, etc.). L'état sanitaire, visible sur la cartographie, permet de mettre en œuvre des projets de replantation en tenant-compte de l'état individuel de chaque sujet. Il est également possible de croiser cette donnée avec d'autres thématiques comme la présence de réseaux souterrains, de la nature du sol, des zones patrimoniales, etc.



État sanitaire

- | | |
|--|--|
| ● A Très bon état | ● E Mort |
| ● B Légèrement altéré | ● Non renseigné ou vide |
| ● C Altéré | ✗ Arbre abattu |
| ● D Dépérissant | |

↑ Extrait de la cartographie des arbres. Eurométropole de Strasbourg.

Action Zéro pesticide et Nature en Ville

Depuis 2008, Strasbourg pratique une gestion différenciée à des fins écologiques et sans pesticide sur la totalité de l'espace public : espaces verts, cimetières, écoles, terrains de sport et voirie, etc. Les objectifs d'entretien et d'aménagement ont évolué vers un principe d'enherbement. Il s'agit d'une part de protéger la nappe phréatique et retrouver sa biodiversité originale, et d'autre part d'agir préventivement pour la santé des 200 jardiniers et de celle de tous les habitants exposés aux risques liés à l'usage des produits phytosanitaires. Les relevés floristiques et faunistiques réguliers, ont révélé son efficacité. Cette nouvelle gestion passe également par l'adaptation des choix végétaux au biotope, et par l'adaptation de la politique d'achats publics en faveur des essences locales et la renaturation d'espaces minéralisés. Cette démarche s'est étendue à l'ensemble des gestionnaires d'espace de nature du territoire, mobilisés autour de la Charte "Tous unis pour plus de biodiversité", primée par URBACT en 2017.



Labels et reconnaissances

- 3 libellules Communes Nature « Ma commune sans pesticide » (2012 et 2019)
- Label Eco-jardin pour les parcs du Pourtalès, de l'Orangerie et pour le Jardin des Deux Rives (2013), les parcs de la Citadelle et du Schulmeister (2014) et le parc du Heyritz (2015)
- Capitale française de la biodiversité (2014), et meilleure grande Ville pour la Biodiversité (2017)
- 3^e fleur du concours Villes et villages fleuris (2015)

Prise en compte de l'animal en ville

L'opération « l'animal en ville » est une démarche exploratoire innovante. Elle vise à poser un regard éthique sur l'ensemble des espèces animales de notre territoire, et à proposer de manière concertée avec les associations et organismes concernés, des réponses durables aux problématiques de cohabitation entre l'homme et l'animal sur l'espace urbain (chats errants, corvidés, cigognes, nourrissage des animaux sauvages) mais aussi à leur utilisation sur notre territoire (zoo, cirques). Strasbourg envisage une charte « Territoire de bien-être animal ».



ODD 15
Vie terrestre

Objectifs nature 2030

15.1 Préservation des écosystèmes

- Agir en faveur des pollinisateurs : installation de ruchers, édition de guides, généralisation de plantations de plantes mellifères d'origine locale
- Prescrire des aménagements avec des noues, la végétalisation du bâti

15.2 Gestion durable des forêts

- Créer une 3^e réserve naturelle nationale classée, dans la forêt de la Robertsau, d'une surface d'environ 1 000 ha

15.5 Biodiversité et espèces menacées

- Doubler le nombre de signataires de la Charte Biodiversité en 2025
- Planifier les travaux d'inventaire
- Cartographier les refuges pour la faune et la flore en milieu urbain pour permettre de mieux les connaître et les faire connaître et ainsi mieux les protéger

15.8 Lutte contre les espèces envahissantes

- Reconnaître, sensibiliser et signaler les espèces exotiques envahissantes
- Prendre en compte dans les projets d'aménagement grâce à un guide de prescription élaboré en 2018
- Gérer une base de données d'inventaire cartographique



ODD 11
Villes et communautés durables

11.3 Urbanisme durable

- Faire de la requalification de l'A35, une zone pilote de renaturation pour une ceinture verte
- Restaurer 3% /an des continuités écologiques et 100% des nouveaux aménagements en cohérence avec les continuités écologiques
- Compenser l'artificialisation des sols et favoriser les infrastructures vertes, les continuités écologiques pour permettre la microcirculation d'air, épandage des crues, îlots de fraîcheur ou encore épuration naturelle des eaux (OAP dans le PLUI)
- Accompagner les acteurs professionnels pour végétaliser les façades, les toitures, à désimperméabiliser les parkings et à aménager des mares

- Fixer un objectif de végétalisation obligatoire du bâti
- Réserver de grands espaces verts (parcs et jardins), d'une surface supérieure ou égale à 1 ha d'un seul tenant, afin de contrecarrer la fragmentation des surfaces de nature en ville, et de répondre à un besoin social croissant en matière de nature en ville

11.4 Préservation du patrimoine naturel

- Éviter au maximum la perte nette de surface en zone humide et en haies
- Associer la « ville nature » et la « ville nourricière » pour allier biodiversité et solidarité

11.7 Accès aux espaces verts et aux lieux publics sûrs

- Atteindre 80% de la population située à moins de 300 m d'un îlot de fraîcheur

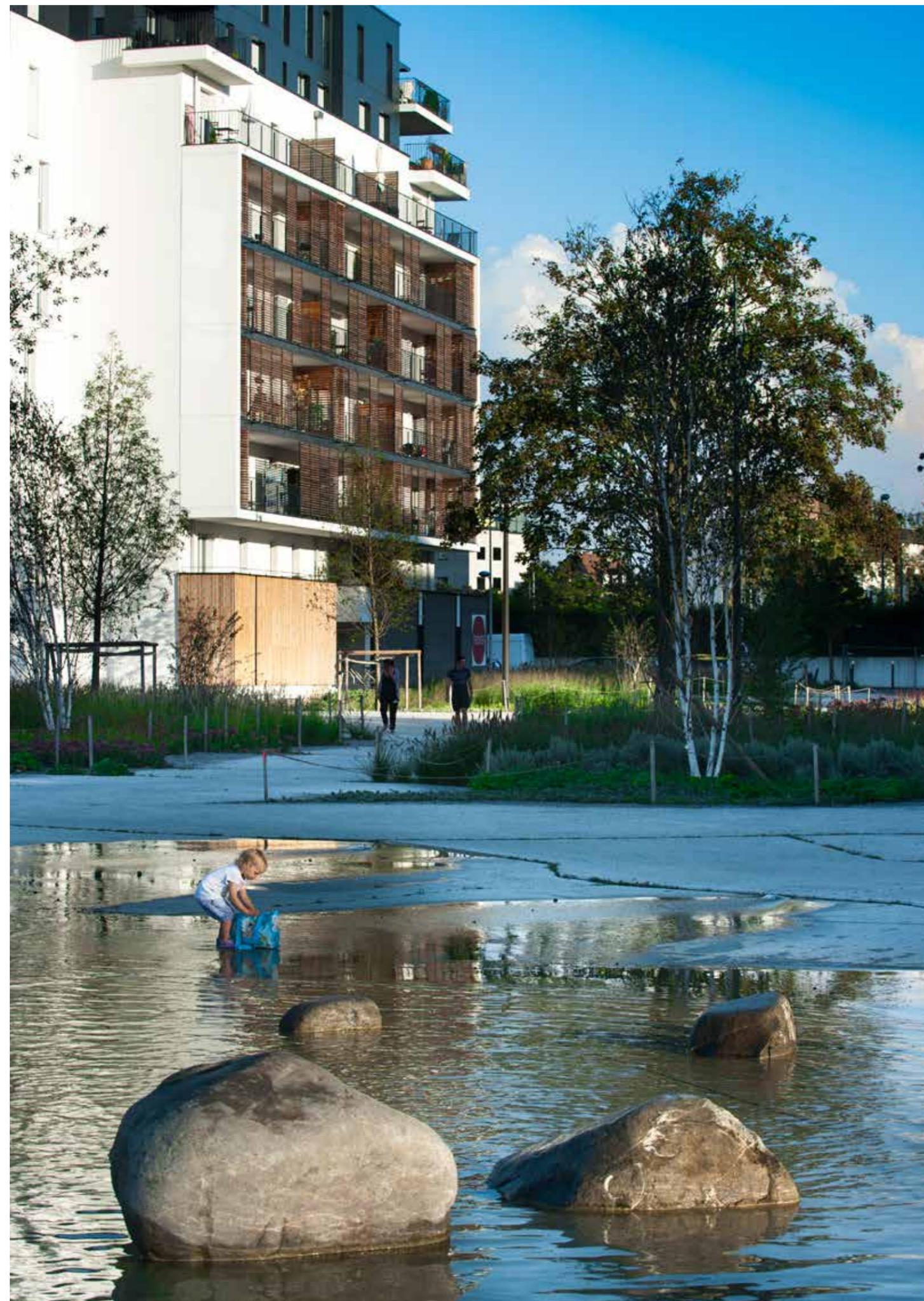


ODD 13
Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

13.2 Politiques climatiques

- Planter 1 000 arbres /an d'ici 2020 et 8 000 d'ici 2030

- Doubler la surface de la canopée urbaine (espaces verts urbains publics)
- Étudier la contribution des arbres au rafraîchissement de la ville (Projet « Cooltree »)
- Préserver et améliorer la santé des arbres (Projet « Urbanmycoserve »)
- Créer des zones de fraîcheurs, même au cœur des secteurs protégés de l'UNESCO



Bien vivre, agir et bouger

Parc Naturel Urbain

La ville en nature inspire et mobilise les citoyens. Ainsi, une démarche novatrice, dite « Parc Naturel Urbain » (PNU) inspirée des Parcs Naturels Régionaux, est née de la volonté des habitants des quartiers ouest de l'agglomération (Koenigshoffen, la Montagne Verte et l'Elsau), de maintenir un cadre de vie de qualité et préserver ce patrimoine unique. Sur le modèle des parcs naturels régionaux, l'aménagement et la gestion d'un territoire de 460 ha, entre deux rivières, l'Ill et la Bruche, ont été réappropriés par les habitants. Son extension, en 2015, au nord de l'agglomération, avec les quartiers de la Robertsau et du Conseil des XV, est actuellement conduite en collaboration avec l'association des habitants et les acteurs locaux volontaires du PNU.



Les jardins familiaux

Strasbourg a su préserver les liens à la terre nourricière avec le développement des jardins familiaux. Leur présence au cœur de la ville depuis le moyen-âge constitue un capital vert encore vivant aujourd'hui. En 1908, Strasbourg fut la première ville de France à assurer leur gestion en régie directe en tant qu'œuvre sociale. En 2017, 37% des jardins familiaux loués sont gérés par le monde associatif. Les citoyens doivent y trouver la ressource nécessaire à leur santé et leur qualité de vie.

- 4 865 jardins familiaux
- 32 jardins partagés gérés par les associations
- 77 parcelles de potagers urbains collectifs
- 39 jardins pédagogiques dans les écoles



Initiatives « Strasbourg, ça pousse »



Les riverains se sont réappropriés le fleurissement des rues soit en pieds d'arbres soit par désimperméabilisation des sols.

La démarche « Strasbourg, ça pousse » permet de faciliter et d'intensifier les initiatives citoyennes grâce à un site internet. Tout Strasbourgeois peut proposer de verdier un espace, un pied d'immeuble, une façade, y signaler une possibilité de jardin, ou même s'engager à fleurir et entretenir un pied d'arbre. Dans un contexte économique resserré, le soutien des citoyens jardiniers urbains permet l'expansion des espaces verts urbains. Sans leurs contributions les trottoirs ne pourraient continuer à être déminéralisés.

Jardins pédagogiques dans les écoles

La présence d'un jardin pédagogique au sein de chaque école est un support éducatif de première importance. Actuellement, 39 jardins sont installés sur 114 écoles. L'objectif est de généraliser ces jardins dans tous les établissements scolaires. Chaque projet est à l'initiative d'une équipe éducative volontaire, partagé avec l'équipe périscolaire et les enfants. Il est possible avec cet équipement de travailler avec les enfants sur différents thèmes : la sensibilité au monde du vivant, la préservation de l'environnement, la notion de culture nourricière, l'observation de la biodiversité. Une stratégie d'éducation à l'environnement vise à encourager les changements de comportements face à la consommation, sensibiliser à la qualité de l'air intérieur et promouvoir la biodiversité urbaine.



Dispositif pédagogique « Fontaine à eau : l'eau c'est top »

L'objectif principal est de sensibiliser à la consommation de l'eau du robinet dans les établissements scolaires volontaires : formation des enseignants, du personnel d'entretien et administratif et éducation des enfants. Découverte du cycle urbain de l'eau, de la nappe phréatique à la station d'épuration, et incitation à boire l'eau du robinet pour contribuer à la réduction des déchets liés à la boisson. Depuis 2011, 28 écoles de l'Eurométropole de Strasbourg ont participé au dispositif et 55 fontaines ont été installées (1 fontaine pour 100 élèves), soit 7 242 élèves sensibilisés.

Activités de loisirs et sportives

À Strasbourg, 97% des habitants sont à moins de 300 m d'un espace vert et 64% à proximité d'un espace vert de plus de 5 ha.

Lieux de sociabilité, de sport ou de culture, ce sont environ 600 animations qui sont organisées chaque année dans les parcs de la ville. En plus des concerts et pratiques sportives ou de loisirs qui s'y développent, des « bibliothèques en liberté » et des « cabanes à livres » alimentées par les lecteurs et les associations témoignent d'une volonté d'y créer du bien vivre ensemble.

Depuis deux ans environ, des séances de cinéma en plein air sont organisées dans le parc du Heyritz, de la Citadelle et de l'Orangerie, grâce à l'intervention d'associations soutenues par la ville de Strasbourg. La retransmission de grands matchs, notamment lorsque l'Equipe de France est concernée, prend place au Jardin des Deux Rives, telle la Coupe du Monde de football en 2018.

Le mobilier urbain fait l'objet d'un suivi continu, permettant parfois d'adapter ses caractéristiques

aux difficultés de publics particuliers (par exemple, pour les personnes âgées ou à mobilité réduite). Dans le cadre de l'application de la politique d'activités physiques et sportives pour tous, des agrès de fitness sont en accès libre (parcs du Heyritz, de l'Orangerie, de la Citadelle par exemple), et des parcours sportifs avec les tracés « Vitaboucles » permettent d'exercer une activité physique adaptée à son niveau de forme.

De nombreuses activités sportives se déroulent dans les parcs (pratiques douces comme le yoga, le taï-chi, la marche nordique, etc.), et d'autres pratiques sportives émergent (disc golf, street golf, rollers, slackline, etc.). Les évolutions futures amèneront la collectivité à prendre en compte le Street Workout, qui consiste à utiliser l'environnement urbain pour s'entraîner et pour se muscler. Les bancs, les barrières ou même les trottoirs remplacent les équipements des salles de sport. Une équipe de bénévoles strasbourgeois a collaboré avec un fournisseur de mobilier urbain pour concevoir des agrès s'adaptant à leurs besoins.





Interdiction de fumer

Initiée dans les aires de jeux, dès 2015, suite à la sollicitation de l'association « Ligue contre le cancer » au travers du label « Espace sans tabac » (parc de la Citadelle en 2014), l'interdiction de fumer s'applique désormais à tous les espaces verts de Strasbourg. Cette mesure a été votée à l'unanimité du conseil municipal en 2018, pour une application au 1^{er} juillet de la même année. Au-delà des risques de santé publique que le tabac engendre, cette décision vise également à protéger la qualité de l'espace public (mégots jetés au sol) et de la nappe phréatique (les toxiques contenus dans un seul mégot pouvant polluer jusqu'à 500 litres d'eau).

Le sport santé sur ordonnance

Depuis novembre 2012, Strasbourg expérimente de manière pionnière le sport-santé sur ordonnance pour certaines pathologies (obésité, cancers, etc.). Les médecins peuvent prescrire de l'activité physique aux personnes en convalescence, encadrées par des professionnels et prises en charge par la sécurité sociale : vélo, marche, fitness, etc. Reprise au niveau national, par la loi santé du 27 mars 2015, son champ d'application s'est élargi à d'autres pathologies.



ODD 11
Ville et communauté durable

Objectifs bien vivre 2030

11.3 Urbanisme durable

- Accompagner les acteurs professionnels pour végétaliser les façades, les toitures, à désimperméabiliser les parkings et à aménager des mares
- Fixer un objectif de végétalisation obligatoire du bâti

11.4 Préservation du patrimoine

- Etendre et mettre en œuvre le PNU au Nord vers l'Ill-Rhin

11.7 Accès aux espaces verts et aux lieux publics sûrs

- Atteindre 80% de la population située à moins de 300m d'un îlot de fraîcheur
- Doubler le nombre de signataires de la Charte "Pour plus de biodiversité en 2025"



ODD 2
Faim « zéro »

2.1 Faim

- Optimiser le nombre des jardins familiaux pour permettre l'accès au plus grand nombre
- Financer la création de 2 jardins partagés/ an



ODD 13
Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

13 Politiques climatiques

- Planter 1 000 arbres/ an d'ici 2020 et 8 000 d'ici 2030
- Doubler la surface de la canopée urbaine (espaces verts publics urbains)

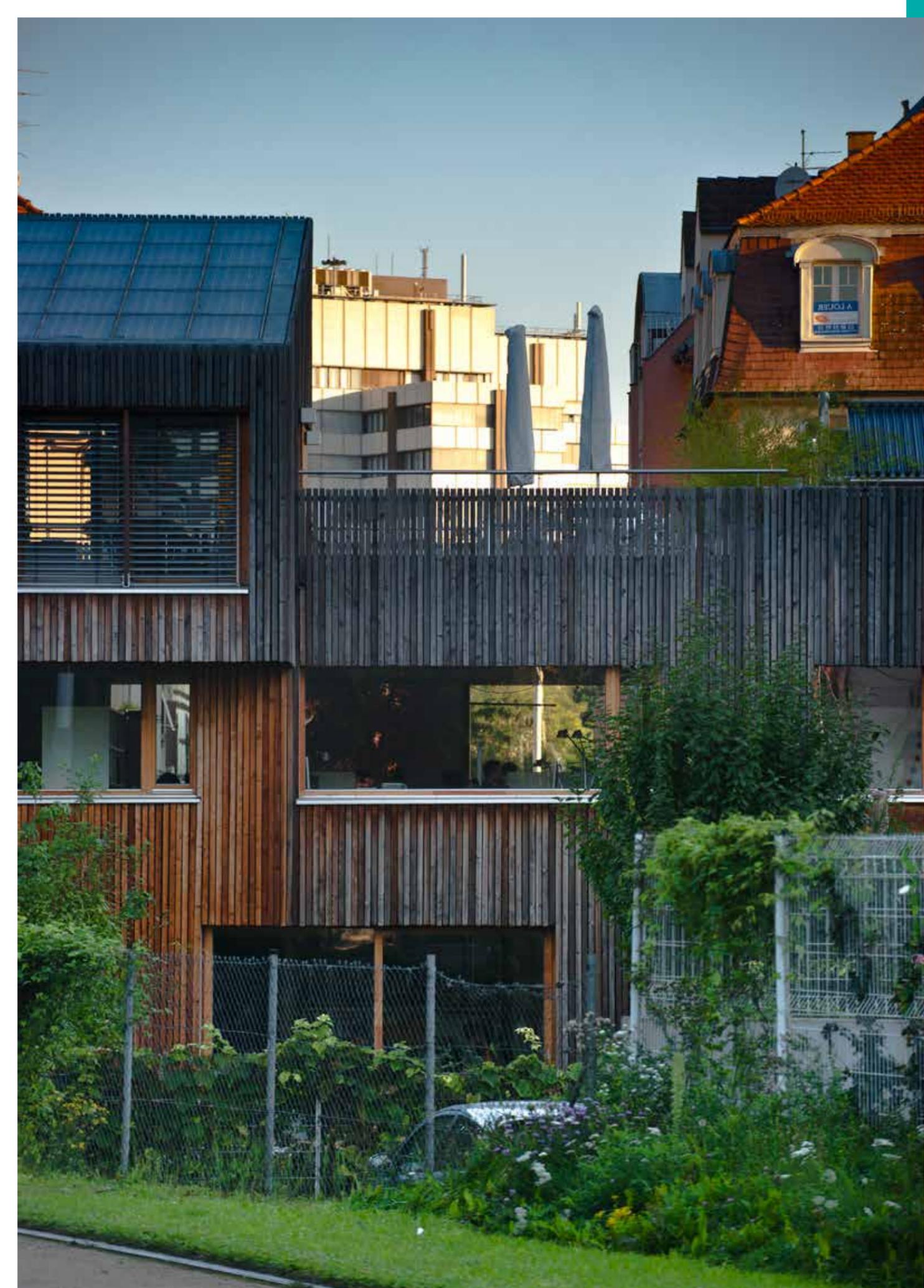


ODD 16
Paix, justice et institutions efficaces

16.7 Prise de décision inclusive

- Impliquer l'ensemble des acteurs économiques du territoire et les citoyens pour une large appropriation citoyenne dès le plus jeune âge





Strasbourg,
un territoire
bas ———
——— **carbone**

La ville est l'espace où bientôt, en Europe, habiteront 80% de la population.

Vouloir limiter la hausse des températures, c'est devoir construire des réponses à l'échelle urbaine. Il est vrai que le territoire de Strasbourg bénéficie de prédispositions naturelles à la qualité de vie, par sa tradition de cité-jardin, son rapport à l'eau, son exceptionnel patrimoine architectural et culturel, son art de vivre. Mais il lui faut néanmoins agir pour devenir ainsi un territoire à basse consommation de carbone et limiter les changements annoncés.

Strasbourg est entrée en transition écologique il y a 30 ans. Le choix de réimplanter le tram à Strasbourg acté en 1989 visait à préserver le site remarquable de la Grande Ile (classé UNESCO en 1988) et la santé des habitants. Le modèle de durabilité strasbourgeois est né dans le cœur de la ville pour concilier l'attractivité économique du centre historique et la réappropriation de l'espace public par les habitants en limitant la place de la voiture. Ensuite il a permis de connecter les quartiers (Neuhof, HautePierre, Meinau) et la première couronne (Schiltigheim, Hoenheim, Illkirch-Graffenstaden, Ostwald) avec le centre-ville.

Strasbourg a conforté son modèle de croissance vertueuse en faisant le choix de 2008 de maintenir les équipements structurants en cœur de ville à l'image de la rénovation du Palais de Justice, du nouveau Parc des expositions, et des sièges des bailleurs sociaux. Ce choix a signé la fin de l'étalement urbain et la naissance d'une ville compacte restant accessible au plus grand nombre.

La baisse des émissions de gaz à effet de serre (GES) entre 2003 et 2014 et l'amélioration de la qualité de l'air au centre de la ville depuis 2009, témoignent de l'impact positif des politiques publiques locales de mobilité, d'urbanisme et d'habitat. Leur rebond à la hausse depuis 2015 résulte à la fois d'une reprise économique nationale mais également de la survenue d'aléas climatiques. Cela met en lumière la persistance d'une structure urbaine pas trop exposée et consommatrice de ressources.

Ce modèle de durabilité, né au cœur de la ville, conciliant attractivité économique et qualité de vie en limitant la place de la voiture, doit s'élargir à tout le territoire. D'ores et déjà, l'Eurométropole a dépassé le cap des 500 000 habitants et accueille 45% de la population du Bas-Rhin. Son développement est devenu le moteur de sa transition écologique.

La réhabilitation urbaine du quartier « Deux-Rives » engagée en 2009 accueille les laboratoires d'une transition vers la ville bas-carbone. La réhabilitation à venir du secteur de l'A35 doit permettre d'accompagner les solutions de mobilité propres par des actions pionnières d'une zone verte d'expérimentation de l'adaptation au changement climatique et de la préservation de la santé des habitants.

La mobilisation des pouvoirs publics régionaux et nationaux a permis de dénouer le casse-tête de la saturation du réseau autoroutier. Séparer les flux de transit permettra de mieux traiter les flux locaux. Il nous appartient de saisir cette opportunité pour transformer l'infrastructure de croisement des routes, qui actuellement cisaille l'archipel urbain strasbourgeois, en un écosystème plus cohérent et efficace de mobilités durables au sein d'un parc urbain.

Strasbourg démontre ainsi de véritables prédispositions à la résilience à travers son urbanisme, ses mobilités, ses trames de biodiversité, ses politiques de santé. La résilience, c'est « la capacité des villes à absorber, s'adapter et se développer quels que soient les chocs aigus auxquels elles sont confrontées - tels que les inondations et les attaques terroristes - et ses tensions chroniques comme les inégalités socio-économiques, les problèmes de transport, de logement et de pollution de l'air ». (Source : Réseau des 100 villes résilientes).

Les enjeux — air — et climat

Vers la neutralité carbone en 2050

Strasbourg peut être considérée comme assez sobre sur l'impact carbone : chaque habitant émet 3,86 t de CO₂ par an. Il reste nécessaire de poursuivre les efforts sur ce gaz qui représente 93% du total des émissions de GES du territoire. Les autres GES sont le méthane (inférieur à 0,1% des émissions totales), le protoxyde d'azote (moins de 2%), les hydrofluorocarbures (HFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆) (environ 5%).

Les secteurs les plus consommateurs d'énergie à ce jour sont l'habitat et le tertiaire avec 67% de la consommation d'énergie sur le territoire de Strasbourg. La baisse de la consommation est principalement due aux efforts réalisés par l'industrie sur son activité en rendant ses process plus efficaces et aux premiers résultats des efforts dans le secteur résidentiel et tertiaire.

Vers le respect des normes OMS pour la qualité de l'air

Strasbourg a considérablement amélioré la qualité de son air au cours des dernières années, avec une nette diminution du nombre de personnes potentiellement exposées à des dépassements des valeurs limites européennes.

Consciente du fait que les effets sanitaires liés à la pollution ne se manifestent pas à partir d'un seuil, Strasbourg poursuit ses efforts afin que la population respire un air plus sain, en respectant d'ici 2030 les valeurs-guides de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) les particules (PM 10 et PM 2,5), pollutions associées en grande partie au transport et au chauffage au bois.

Les pollutions atmosphériques

Ozone (O₃) : Valeur directrice OMS : 100 µg /m³ moyenne sur 8 heures

→ valeur cible européenne (120 µg /m³) : dépassée 27 fois par an en moyenne sur la période 2016-2018

Dioxyde d'Azote (NO₂) : Valeur directrice OMS : 40 µg /m³ en moyenne annuelle

- ↳ Valeur limite annuelle européenne (40 µg /m³) : dépassée au niveau des stations de trafic
- ↳ Nombre de personnes exposées : de 14 830 (2009) à 1 808 (2016)
- ↳ Moyenne de 10 µg /m³ / an depuis 2009

Particules (PM 10) : Valeur directrice OMS : 20 µg /m³ en moyenne annuelle

- Valeur limite européenne journalière (40 µg /m³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an) : respectée depuis 2007
- ↳ Nombre de personnes exposées : de 17 922 (2009) à 10 (2016)
- ↳ Diminution régulière sur l'ensemble des stations de la ville, même en proximité routière

Particules fines (PM 2,5) : Valeur directrice OMS : 10 µg /m³ en moyenne annuelle

- Valeur limite annuelle européenne (25 µg /m³) respectée depuis 2009
- ↳ Nb de personnes exposées : depuis 2013, plus aucun habitant n'est potentiellement exposé à des dépassements de la valeur limite annuelle européenne
- ↳ Réduction de 19 µg /m³ (2010) à 16 µg /m³ (2017)

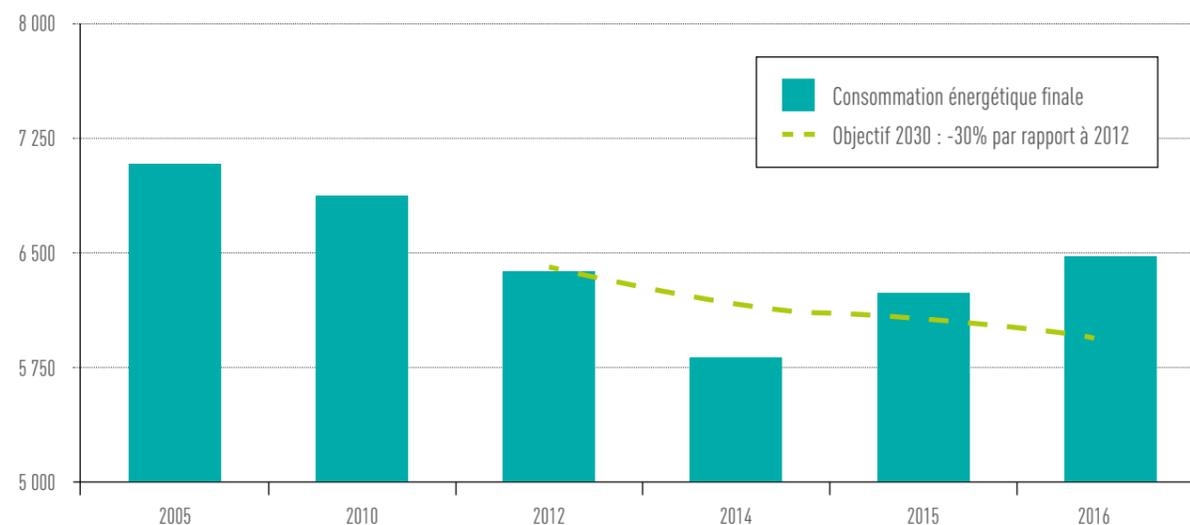


Données climat Strasbourg

Le basculement vers les énergies renouvelables (biogaz, électricité, hydrogène, solaire, géothermie) conjugué avec un renforcement du stockage carbone sur le territoire permettra de faire baisser massivement les émissions de gaz à effet de serre dues aux consommations énergétiques (aujourd'hui plus de 90% des émissions de GES sont liées à l'utilisation d'énergie fossile) et ainsi rendre crédible la neutralité carbone à horizon 2050. De même, les productions locales renouvelables associées aux actions de lutte contre les gros secteurs émetteurs (en particulier le chauffage et les transports) permettront une nette amélioration de la qualité de l'air extérieur dans l'agglomération.

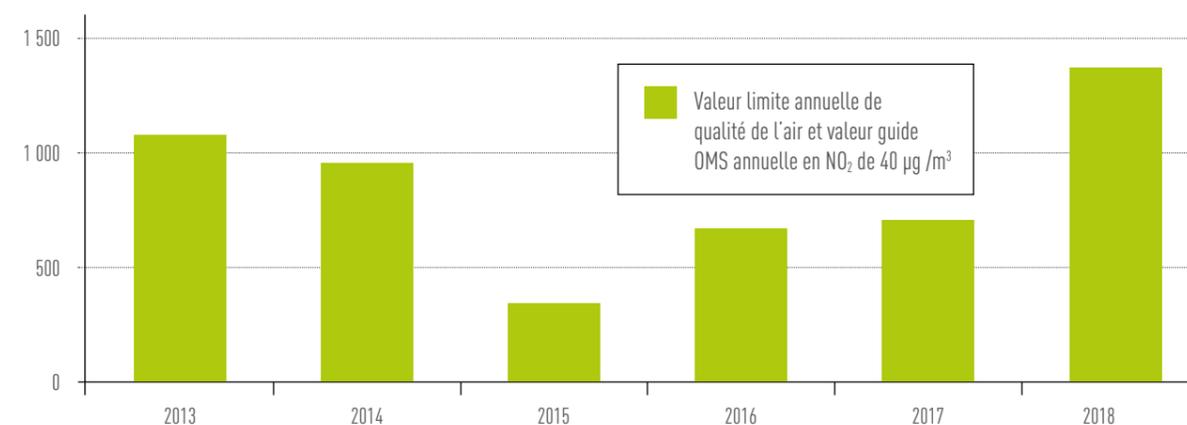
- ↘ de 22% des gaz à effet de serre (GES) entre 1990 et 2016, de 1 369 kt à 1 073 kt (éq CO₂)
- ↘ de 27% des émissions de CO₂ /hab. / an entre 1990 et 2016, évolution de 5,3 t à 3,9 t de CO₂ / hab. / an
- ↘ de 8 % de la consommation énergétique finale depuis 2005
- ↘ de 21% de la part d'utilisation du pétrole depuis 2005

Evolution de la consommation énergétique finale non corrigée du climat



Source ATMO Grand Est Invent'Air V2018

Population potentiellement exposée à des dépassements de valeurs limites européennes NO₂ - Strasbourg



Source ATMO GRAND EST : reporting V2018 Population de référence 276 334 habitants

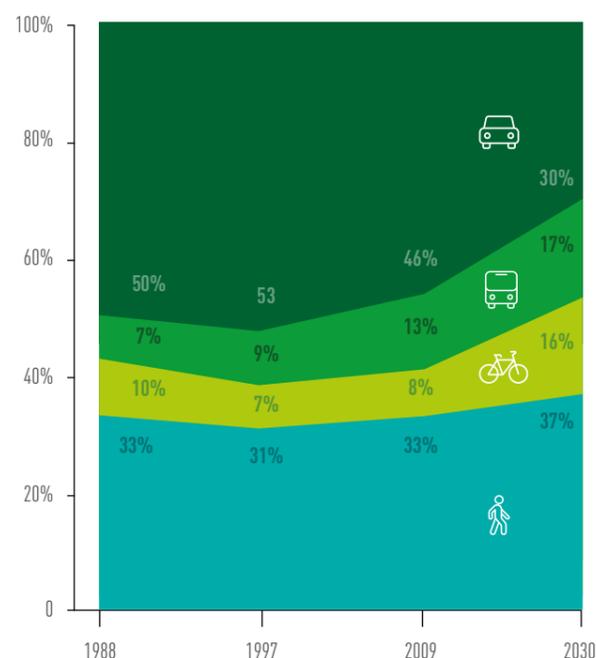
Un écosystème de mobilités urbaines

À ce jour, les résultats positifs en matière de qualité de l'air et d'émission de GES résultent notamment des avancées opérées depuis les années 1990 dans les politiques de mobilité.

Strasbourg est l'une des agglomérations françaises où la part modale automobile dans les déplacements a été réduite de la manière la plus forte. Les émissions de GES liés au transport routier ont baissé de 10% depuis 2005. Depuis 2008, plus d'1 000 000 000 € ont été consacrés au déploiement et au fonctionnement des transports collectifs qui structurent la fabrication de la ville compacte et conditionnent la baisse des émissions de GES.

La stratégie mobilité de Strasbourg fixe pour 2030 des objectifs ambitieux. Les solutions pour atteindre ces objectifs tiennent tant d'une action globale sur son territoire que de la création d'une dynamique vertueuse à l'échelle métropolitaine dans le corridor rhénan.

Évolution des modes de déplacement



Le Réseau Express Métropolitain, hub du corridor rhénan

La métropolisation de Strasbourg (+ 50 000 habitants en 2030), sa position nodale au cœur du Rhin supérieur et l'accomplissement de ses objectifs environnementaux (neutralité carbone en 2050, normes OMS de qualité de l'air) ont amené à élaborer, avec les autorités régionales et transfrontalières un schéma complémentaire de mobilité défini au niveau du Rhin Supérieur.

En 2018, le « Grenelle des mobilités » a dessiné une stratégie de réduction importante du trafic routier grâce à la mise en œuvre d'un Réseau Express Métropolitain (REM). Ce réseau maillé, ferré et routier, articulera les réseaux interurbains et urbains,

en complémentarité avec les nouveaux usages de la route : covoiturage, véhicule autonome, autopartage, route intelligente, etc.

Le REM sera un dispositif global de réponse à la saturation et la congestion routière de la métropole. Il proposera des niveaux de service très performants : cadencement élevé, large amplitude horaire, vitesses de circulation élevées. Sa structure permettra d'organiser un réseau maillé bien au-delà de Strasbourg avec le développement de liaisons « diamétralisées » à l'échelle transfrontalière, un réseau à la fois routier et ferré. Les lignes routières seront proposées en sites propres.

Des transports en commun à haut niveau de service

L'ensemble du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg est desservi par les transports en commun. Le centre-ville de Strasbourg se situe ainsi à un maximum de 40 minutes de tous points du territoire en transport en commun (tram, bus, cars départementaux ou réseau régional ferré). Le trafic en entrée de ville a été réduit de 241 000 véhicules/jour en 1990 à 150 700 véhicules/jour en 2017. La circulation en centre-ville est maîtrisée par la création de parkings et la mise en place de boucles de circulation.

- 92% de la population de Strasbourg se situe à moins de 300m d'un transport en commun
- 71,8 km de lignes de tram et de bus à haut niveau de service (BHNS) en site propre
- 335 km de lignes de bus
- 10 parkings relais aux portes de l'agglomération
- 13 015 places de stationnement payantes dont 4 230 en P+R
- 90 stations d'autopartage CITIZ
- 60 voitures en freefloating Yea !



La plateforme numérique « Optimix »

Elle a été mise en place pour accompagner les entreprises qui initient un Plan de Déplacement Entreprises (PDE). Cette offre de service globale et gratuite décline une démarche opérationnelle du management de la mobilité avec des mesures « douces ». Depuis son lancement en septembre 2015, 80 conventions ont été signées avec des entreprises et des administrations.

La plateforme web regroupe plusieurs outils de gestion des déplacements des salariés/agents : un outil de diagnostic mobilité, un outil de conseil individualisé et un outil de création d'équipages de covoiturage.

La vision « services » qui s'est développée à travers un éventail d'orientations (billettique complète multimodale, intégration tarifaire de l'offre urbaine avec le réseau ferré, usages partagés, management de la mobilité, augmentation des fréquences) va s'enrichir encore de nouvelles approches de type Ville intelligente.



Avec le plus grand réseau de tramway maillé de France, la fréquentation en nombre de voyages du réseau de transports collectifs a triplé entre 1997 et 2017. Cette hausse s'explique par la qualité du service et par la tarification très attractive des abonnements usagers. En 2017, ce sont 119,7 millions de voyages qui ont été effectués, soit plus de 250 voyages par habitant, ce qui équivaut à 328 000 voyages par jour.

L'extension du tram vers Kehl mis en service en février 2017 a entraîné une coopération transfrontalière inédite. À terme, ce sont environ 20 000 à 30 000 personnes supplémentaires qui bénéficieront du transport en commun dans une zone en pleine réhabilitation urbaine.

Le développement de nouvelles extensions des transports en commun structurants (Tram et Bus à Haut Niveau de Service) vient compléter le maillage en première couronne par une desserte en transport collectif en site propre efficace sur les principaux axes radiaux. Une logique de desserte plus transversale et polycentrique, à la fois multimodale et intermodale est également poursuivie. Des lignes de rocades seront déployées, d'abord en cœur d'agglomération pour confronter la robustesse du

réseau, puis en 1^{re} et 2^e couronnes pour développer l'offre de transport de périphérie à périphérie. Cette dynamique de lignes de rocade se poursuit avec par exemple, la perspective du prolongement de la ligne G entre la Gare et la place de l'Etoile à partir de 2021 pour former un bouclage sud du centre-ville par les boulevards. Celle-ci doit s'intensifier pour apporter plus de souplesse et de possibilités de correspondances par une démultiplication des nœuds d'échanges.

En parallèle, le réseau de bus est progressivement réorganisé par secteurs ou en accompagnement des extensions Tramway et BHNS, pour améliorer la vitesse commerciale et la régularité. Priorité est donnée aux lignes de bus les plus fréquentées pour constituer les « lignes structurantes » de niveau de service proche du standard d'un tramway ou BHNS, afin de renforcer l'attractivité et la lisibilité du réseau de bus.

L'articulation entre réseaux urbains et interurbains, ainsi que l'expérimentation de nouveaux services de transports collectifs adaptés aux zones moins denses doit permettre de mieux répondre aux enjeux de déplacements de la seconde couronne.

Des mobilités actives pour la santé

La politique de mobilités actives en fait la ville pionnière du vélo en France. Aujourd'hui, ce sont déjà 14% des déplacements et 18% pour les trajets domicile-travail qui s'effectuent à vélo. Des marges de progression à venir sont encore possibles car 52% des déplacements de 1 à 3 km, zone de pertinence du piéton et du vélo, sont encore effectués en voiture. C'est pourquoi, il est nécessaire de s'engager davantage dans des actions en faveur des piétons et des cyclistes.

Un réseau de Magistralles piétonnes fait l'objet d'aménagements pour améliorer le confort des 532 000 déplacements piétons quotidiens et des 800 000 déplacements piétons générés par le tram et le bus. Il lie de façon directe les centralités de quartier distantes de moins de deux kilomètres.

Un réseau cyclable à haut niveau de service Vélostras composé de 130 km de pistes cyclables

permet de relier à vélo la périphérie au centre de Strasbourg de manière rapide (30 minutes maximum), sécurisée, confortable et conviviale.

À l'avenir des aires de service sur le réseau d'autoroutes à vélo seront aménagées dans l'agglomération pour renforcer ainsi l'usage du vélo sur des itinéraires de la seconde couronne et de rocade. Il s'agit également de lever les freins à l'essor du développement des Vélos à Assistance Électrique (VAE) pour les distances de type domicile-travail supérieures à 5 km. Ceux-ci peuvent en effet engendrer des reports modaux de la voiture vers le vélo.

Le développement du transport en commun et de la mobilité douce s'accompagne d'un changement de culture pour améliorer le savoir-vivre à travers une meilleure répartition de partage de la voirie, et la mise en œuvre d'un code de la rue qui privilégie les plus fragiles.



ODD 11
Villes et communautés
durables

Objectifs mobilités 2030

11.2 Transports sûrs, accessibles et viables

- Réduire de 30% le nombre de kilomètres parcourus en voiture sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg (PLUi)
- Limiter la part modale de la voiture à 30%, augmenter l'usage du vélo à 16%, (+ 3 200 déplacements /jour, + 3000 cyclistes / an)
- Augmenter la part modale de la marche à pied à 37% (+ 2 500 déplacements à pied /jour)
- Augmenter la part modale des Transports en commun à 17%

11.3 Urbanisation durable

- Doubler le nombre de salariés couverts par un Plan de Mobilité Entreprise

11.6 Impact environnemental

- Déployer une zone à faibles émissions à partir de 2020
- Respecter les lignes directrices de l'OMS pour la qualité de l'air pour le PM10 et 2.5 (respectivement 20 et 10 % $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne)
- Respecter des objectifs de réduction fixés par le PREPA pour l'ensemble des polluants
- Atteindre un minimum de 15% d'énergie renouvelable dans tous les modes de transport



ODD 9
Industrie, innovation
et infrastructure

9.1 Infrastructure durable

- Finaliser le réseau Vélostras d'ici 2028
- Installer 250 bornes de recharge électriques sur l'espace public d'ici 2026
- Atteindre 25 000 utilisateurs de Vélo à Assistance Électrique (VAE) en 2025



Les laboratoires

de la transition urbaine

Strasbourg a fait le choix de l'arrêt de l'étalement urbain et d'une régénération par la reconquête des friches portuaires et industrielles. Depuis 2012, les efforts se sont concentrés sur l'axe Deux-Rives avec l'aménagement de 250 ha de friches portuaires remobilisés pour 9 000 logements, 20 000 habitants et 8 500 emplois. Le projet a également permis la mise en valeur, la création ou la réhabilitation de 34,1 ha de parcs et la renaturation de 4 060 mètres-linéaires de berges qui conjuguent la ville compacte avec la ville nature.

Danube, le laboratoire d'aménagement urbain

La mutation urbaine en cours dans le quartier Deux-Rives est placée sous le signe de la mixité des fonctions et de la mixité sociale. Construire la « Ville de demain » c'est prendre en compte à l'échelle des habitants toutes les questions de transports et mobilité, d'énergie et de ressources, d'organisation urbaine, d'emploi et de logement. L'éco-quartier Danube, en est un projet pilote. Il est le lieu d'expérimentation de nouvelles techniques (bâtiments BBC, passifs ou à énergie positive telle la tour Elithis à énergie positive), de solutions alternatives de mobilité (pass mobilité, stationnement mutualisé) et de modes spécifiques de gouvernance de projet (ateliers de projets, workshop, partenariats renforcés entre tous les acteurs, etc.).

La mise en œuvre de la démarche Ecocité s'est concrétisée par une charte co-construite et signée par 40 partenaires de l'aménagement (aménageurs, promoteurs et bailleurs essentiellement) et un référentiel qui fixe précisément des engagements en qualité urbaine, architecturale, paysagère et environnementale. Ce projet a été désigné lauréat dans la catégorie Mobilité de l'appel à projet Eco-quartier 2009 dans le cadre du Plan national Ville durable.

Véritable « laboratoire et vitrine de la ville durable française », le projet Deux-Rives se donne comme objectif un accroissement de 12 000 habitants en 2040 qui y accéderont pour 40% en locatif aidé, 10% en autopromotion, 10% en accession sociale et 40% en accession privée.

Ecoquartier Danube

- 6 ha
- 85 000 m² constructibles
- 650 logements
- + 1 400 habitants
- 1 école maternelle
- 1 EHPAD



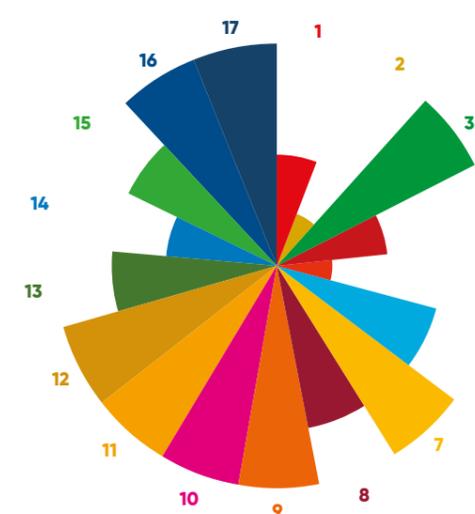
Danube, un éco-quartier au prisme des ODD*

Avec l'aide du référentiel pour la ville durable (RFSC) qui permet d'évaluer les projets au regard des 17 *Objectifs de Développement Durable (ODD), Strasbourg a dressé un « profil ODD » de la ZAC Danube. Cette évaluation a révélé un ensemble relativement équilibré et affirmé dans la durabilité. Une attention forte est portée aux problématiques environnementales : énergie, biodiversité, lutte contre les changements climatiques ou la qualité de l'eau.

La dimension sociale est également importante : logement et mixité sont au cœur du projet, ainsi que les questions de santé et de bien-être. Les actions prévues dans les domaines de l'énergie, de la mobilité ou encore de la production ont des répercussions dans le domaine de la santé. La dimension économique du projet d'Eco-Quartier Danube s'articule autour des questions d'innovation et de transition en matière de production et consommation.

L'estimation des contributions des actions permet de situer le niveau d'ambition sur chaque objectif. Deux points de vigilance sont à relever sur l'absence de prise en compte des questions d'égalité hommes-femmes et une contribution trop faible des espérances sur l'eau, la santé et la consommation-production soutenable.

Objectifs de Développement Durable



- 1 Pas de pauvreté
- 2 Faim "zéro"
- 3 Bonne santé et bien-être
- 4 Education de qualité
- 5 Egalité entre les sexes
- 6 Eau propre et assainissement
- 7 Énergie propre et d'un coût abordable
- 8 Travail décent et croissance économique
- 9 Industrie, innovation et infrastructure
- 10 Inégalités réduites
- 11 Villes et communautés durables
- 12 Consommation et production responsables
- 13 Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques
- 14 Vie aquatique
- 15 Vie terrestre
- 16 Paix, justice et institutions efficaces
- 17 Partenariats pour la réalisation des objectifs

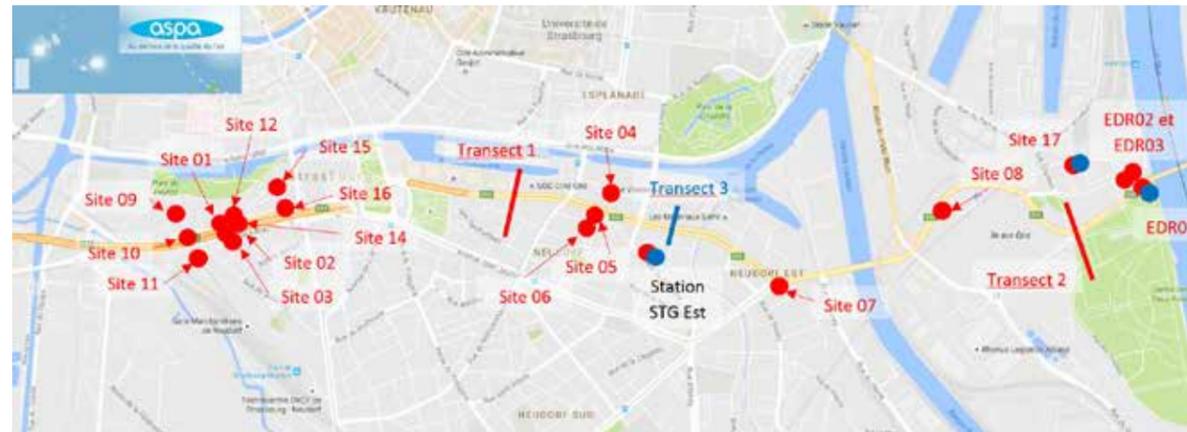
Source : RFSC - Cerema



Observatoire de la qualité de l'air

Le facteur qualité de l'air a été pris en compte en amont des projets d'urbanisme afin de limiter l'impact du projet sur la pollution atmosphérique et de réduire l'exposition des habitants à des dépassements des valeurs limites. Un modèle de simulation à l'échelle des bâtiments a été mis en œuvre afin de simuler le champ de concentrations en NO₂ et en PM10, et d'étudier les variations pour différents projets d'architecture. Le bâtiment accueillant

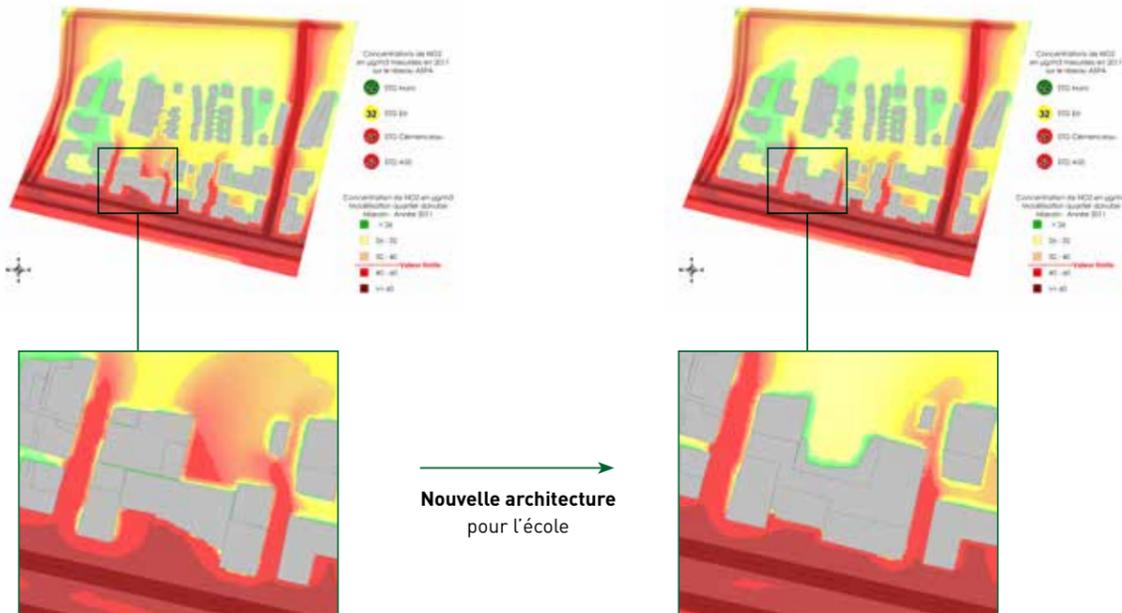
l'école a ainsi pu être conçu de manière à respecter les objectifs de qualité de l'air au niveau de la cour. Cette démarche permet de renforcer l'information, la communication et l'implication citoyenne à travers une série de rencontres. Ce type d'approche de modélisation s'est renouvelé en 2016 et 2017 pour 3 projets situés à proximité de l'Avenue du Rhin, notamment un projet d'école de la future ZAC des Deux-Rives.



↑ Dispositif de mesure au niveau de l'axe "Deux Rives" (projet Eurostr'air – source ASPA)

Transect NO₂ : 100m - 50m - 20m - 10m - 1m / 1m - 10m - 20m - 50m - 100m

Transect PM : 4 sites de mesure



Nouvelle architecture pour l'école

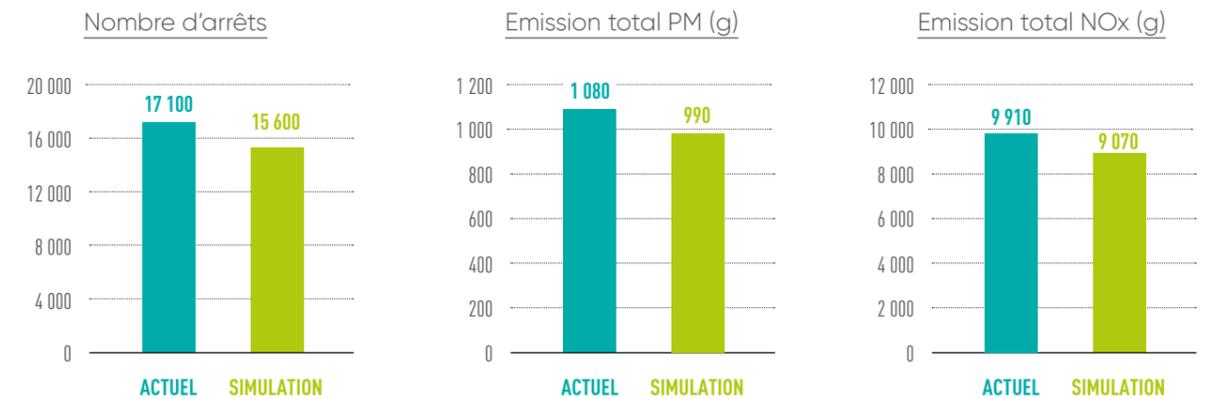
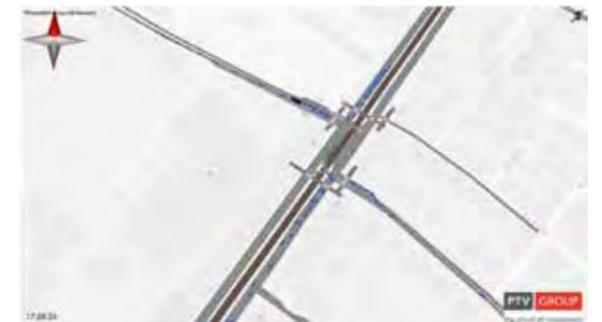
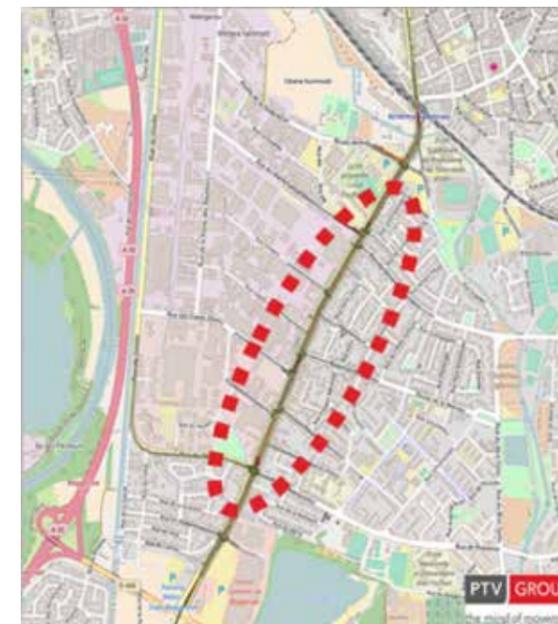
↑ Illustration de l'intégration du critère qualité de l'air dans la conception d'une école.

Régulation des flux de circulation pour la qualité de l'air

Pour gérer encore les entrées de ville de manière intelligente et opportune, un nouveau système de gestion dynamique des flux de circulation, intégré au système de trafic existant est en expérimentation. En fonction de prévisions de trafic et d'évolution de la qualité de l'air, un module de prédiction de pollution atmosphérique, heure par heure, permettra de prioriser en direct les flux.

L'objectif est d'influer sur la mobilité en agissant en opportunité sur les croisements d'entrée et de sortie d'agglomération. Faciliter une fluidification du trafic automobile doit permettre de résorber les congestions et éviter ainsi des émissions polluantes.

Un système de contrôle dynamique des flux de trafic routier est expérimenté aux principaux carrefours d'entrée et de sortie, en fonction de la qualité de l'air. 6 croisements à feux ont été équipés (avenue de Colmar) avec un logiciel afin de réduire les étapes et le temps de trajet tout en maintenant la priorité pour les transports en commun. L'expérimentation a pour objectif de vérifier les gains sur les émissions estimés par un modèle pour les NO_x et les PM10.



↑ 6 croisements à feux (avenue de Colmar) et les gains estimés sur les émissions de NO_x et PM10.

Construction bois

Avec le premier immeuble de grande hauteur en bois, Strasbourg souhaite promouvoir la construction bois (îlot bois) pour l'avenir. L'objectif est estimé à 300 à 500 logements neufs par an sur les 3 000 programmés.

↓ Photos îlot bois Port du Rhin



Innover par l'habitat participatif

Une démarche d'habitat dit « participatif » a été engagée en 2009 par la collectivité qui a mis à disposition 8 terrains, à des ménages désireux de concevoir, financer, construire puis gérer ensemble leurs logements, le plus souvent dans le cadre d'opérations collectives.

Ces expérimentations permettent d'explorer les exigences de densité urbaine, de qualités énergétiques des constructions, de développement de nouveaux liens de solidarité et d'usages de la ville. D'un point de vue environnemental et sanitaire, concernant le champ « matériaux », la plupart des projets sont plus performants que les opérations classiques. Certains projets poussent l'innovation jusqu'à recourir presque exclusivement aux matériaux biosourcés (ossature, isolants bois ou paille, menuiseries, bardages, murs en terre crue, etc.) et atteignent le niveau passif.

D'autres ont abouti à des innovations architecturales et des nouvelles pratiques : jardins partagés, maison associative de quartier, etc. Cette logique est également présente dans les projets d'habitat dans des espaces libres en cœur de ville. Ces actions conduisent à une ville plus verte et au retour d'une sociabilité active pour le cadre de vie.

↓ *Projet « Greenobyl », inséré dans le tissu historique, livré en 2014 (8 logements)*



↑ La place d'Austerlitz réaménagée

Des espaces en nature contre la chaleur

Strasbourg a engagé des démarches sectorielles pour s'adapter aux aléas climatiques : plan de prévention des risques inondation, végétalisation de la ville, gestion de l'eau à la parcelle et limitation de l'artificialisation des sols, infrastructures de rétention des eaux pluviales, etc.

En 2012, la place d'Austerlitz inaugure l'approche de la « ville en nature », en proposant une palette végétale locale et permettant l'infiltration directe des eaux de pluie. Créée sur une zone de parking où stationnaient des bus de tourisme, cette place a totalement évacué l'automobile au profit d'une place de quartier naturelle, conviviale, fleurie. Ce projet exemplaire a été très largement co-construit avec les habitants, les associations, les jardiniers amateurs et même les entreprises.

Tous les éléments de nature ont été identifiés dans la trame verte urbaine. La ville encourage la végétalisation des façades, des toitures, des trottoirs, des noues et des parkings, et engage des citoyens et des acteurs économiques du territoire à participer. Pour les particuliers et les structures privés, des plaquettes techniques, des formations, des balades nature (guide dédié) pour apprécier la biodiversité sont proposées ainsi que l'assistance de conseillers. Les aménageurs sont encouragés à signer la charte de l'aménagement et de l'habitat durable.

Aujourd'hui, c'est une centaine de partenaires qui participent au développement de la biodiversité en végétalisant les toitures, en créant des mares, etc. En 2017, l'Observatoire des villes vertes a récompensé Strasbourg pour ses actions innovantes pour la protection de la nature en milieu urbain.

L'eau comme trame de qualité de vie

Les quais sud de l'ellipse insulaire sont un axe de transit automobile traditionnel mais aussi un lieu de patrimoine architectural typique de Strasbourg. En 2016, ils ont fait l'objet d'une réflexion globale sur leur usage dans le but d'apaiser les circulations, permettre la déambulation et retisser des liens avec la rivière en imaginant des transitions moins abruptes entre eau et bitume. Ce réaménagement en appelle d'autres projets autour des baignades urbaines pour lutter contre les îlots de chaleur et permettre aux habitants de se réapproprier les cours d'eau.

→ Ré-aménagement des quais privilégiant les mobilités douces et création de pontons récréatifs



**ODD 13**

Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Objectifs transition 2030

13.1 Résilience et adaptation

- Aménager 10 éco-quartiers sur le territoire métropolitain en 2024
- Construire 300 à 400 logements en bois /an
- Rénover le parc bâti-énergivore BBC compatible, dont la moitié occupé par des ménages modestes
- Réhabiliter 100% du parc résidentiel d'ici 2050
- Réduire de 35% des consommations énergétiques du secteur résidentiel (/2012)
- Tendre vers 100% de toitures valorisées

13.2 Politiques climatiques

- Mise en œuvre le Plan Climat 2030 qui prévoit de réduire les GES de 40% (/1990), de diminuer la consommation d'énergie de 30% (/2012) et de disposer de 40% d'énergies renouvelables
- Construire une vision à l'horizon 2050 pour atteindre la neutralité carbone en réduisant les émissions de GES de 90%, diminuant les consommations énergétiques de 55% (/2012) et de disposer de 100% d'énergies renouvelables
- Baisser de 50% de la consommation primaire d'énergie fossiles en 2030

**ODD 6**

Eau propre et assainissement

6.4 Gestion durable des ressources en eau

- Garantir 100% des aménagements comprenant une gestion alternative
- Garantir 100% des nouvelles constructions en infiltration

**ODD 7**

Energie propre et d'un coût abordable

7.2 Energies renouvelables

- Anticiper la réglementation énergétique 2020 et aller vers une approche globale énergie positive bas carbone E+C-
- Développer les énergies renouvelables et de récupération pour atteindre 40% d'EnR&R d'ici 2030 et 100% en 2050
- Supprimer progressivement l'usage du fioul

**ODD 11**

Villes et communautés durables

11.2 Transports

- Bâtir une infrastructure de mobilité efficiente et décarbonée



Les sources nouvelles d'énergies

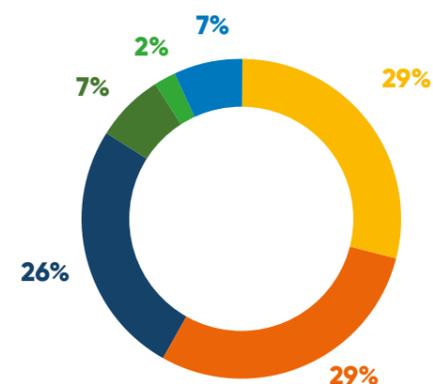
À Strasbourg les consommations sont réparties de façon équilibrée entre les secteurs résidentiel (31%) et tertiaire (30%), industriel (21%) et celui des transports (19%). Le corollaire à cette répartition est qu'il est nécessaire de travailler de concert sur tous les secteurs. La stratégie repose sur l'exploitation des énergies renouvelables disponibles sur le territoire (énergies vertes pour les réseaux de chaleur, biomasse, énergie industrielle, géothermie profonde) et la sobriété grâce à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et des usages.

La rénovation des bâtiments représente un formidable enjeu pour la mutation écologique du territoire avec une opportunité de création d'emplois, d'innovation et de développement de filières. Le bio-méthane, le solaire, la biomasse ou la géothermie forment un mix-énergétique diversifié et local.

↳ 8,6% de la consommation énergétique (- 606 GWh depuis 2005)

↳ 21% de la part d'utilisation du pétrole (de 1 997 GWh en 2005 à 1 580 GWh en 2016)

↳ 6% (73 GWh) de la consommation dans le secteur routier (de 1 257 GWh en 2005 à 1 184 GWh en 2016)



Répartition de la consommation énergétique finale par catégorie d'énergie - Strasbourg (2016)

- Electricité (émissions indirectes)
- Gaz Naturel
- Produits pétroliers
- Combustibles Minéraux Solides (CMS)
- Bois-énergie (EnR)
- Autres énergies renouvelables (EnR)
- Chaleur et froid issus de réseau (émissions indirectes)

Source ATMO Grand Est Invent'Air V2018

Vers 100% d'énergies renouvelables

Cet objectif est très ambitieux pour le territoire. À Strasbourg, la consommation énergétique est assurée à hauteur de 20,7 % (2016) par les énergies renouvelables. Néanmoins, la consommation d'électricité (2 045 GWh en 2016) est assurée à hauteur de 42% par des énergies renouvelables ou de co-génération. Le prochain Schéma Directeur des Energies (SDE) constituera une feuille de route stratégique et opérationnelle.

Les réseaux de chaleur

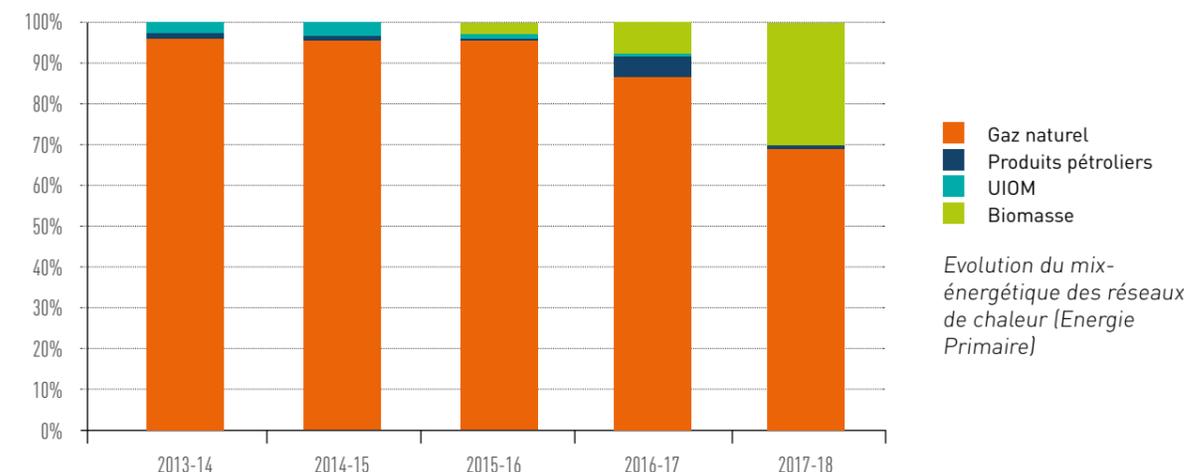
Depuis les années 2000, les 3 réseaux de chaleur de Strasbourg sont équipés de cogénération au gaz et produisaient en 2012, 95 GWh d'électricité. Plusieurs projets de centrale biomasse sont en cours de réalisation afin d'augmenter la part d'énergie renouvelable dans la consommation de chaleur. Le nouveau réseau du quartier du Wacken est alimenté par 87% d'énergie renouvelable (plaque forestière et rafle de maïs).

Ses axes structurants seront :

- la baisse des consommations d'énergies, basée sur l'efficacité énergétique des systèmes et la sobriété énergétique
- le développement des énergies renouvelables et de récupération
- l'évolution des réseaux de distribution d'énergie
- une mobilité efficiente et décarbonée

Depuis septembre 2015, du biométhane est produit à la station d'épuration de La Wantzenau (Biovalsan) et injecté dans le réseau de gaz naturel. Son potentiel énergétique est de 16 GWh /an et permet d'éviter 7 000 t /an de rejets de CO₂. L'étude de l'ensemble de la boucle énergétique, plusieurs échangeurs de chaleur, des chaudières mixtes fuel/biogaz, la cogénération et l'injection de biométhane permettent à la station d'épuration d'être autotherme à 98,6% et de rendre la filière boues carbo-neutre. En 2017, ce sont 31 000 équivalents-logements qui sont alimentés par plus de 50% d'énergies renouvelables issues de la biomasse et de la récupération de l'énergie fatale de l'usine d'incinération des ordures ménagères.

Part d'EBNR dans les réseaux de chaleur





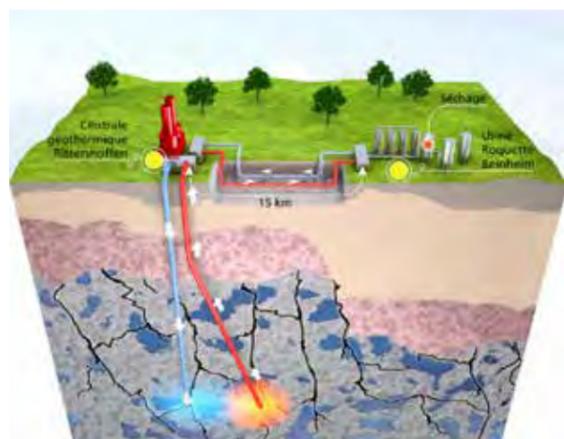
↑ Centrale biomasse du Wacken



■ La géothermie profonde

La géothermie profonde est au cœur du développement des énergies renouvelables sur le territoire du fait d'une situation géologique très favorable. D'ici 2020, 2 projets de géothermie profonde permettront d'alimenter en électricité et en chaleur 40 000 équivalents-logements, comprenant notamment la migration énergétique du réseau de chaleur du quartier de HautePierre et la création d'un nouveau réseau de chaleur à Illkirch-Graffenstaden.

Le développement des réseaux de chaleur dans toutes les zones denses passera par le renforcement de la gouvernance avec la création d'une Société d'Économie Mixte à Opération unique (SEMOP).



■ Un mix de solutions énergétiques

Le développement de l'énergie solaire sera l'un des axes du prochain schéma directeur de l'énergie par la solarisation du patrimoine immobilier et foncier de la collectivité, l'accompagnement des projets citoyens (community power) le développement de grands projets (ombrières parking, friche PAS, etc.). D'ores et déjà, les bailleurs sociaux se sont engagés à rénover thermiquement l'ensemble de leur parc bâti d'ici 2025. À l'Esplanade, 7 copropriétés ont été équipées de 710 m² de panneaux solaires photovoltaïques en pignon de bâtiment. Ces équipements couvrent 23% des besoins électriques annuels des communs.

La collectivité a expérimenté la mise en place de chaudière biomasse (ferme Bussière), de pompe à chaleur raccordée sur la nappe phréatique (Cité de la Musique et de la Danse), de puits canadien (groupe scolaire Marcelle Cahn), de solaire thermique (centre administratif) et de solaire photovoltaïque (maison de l'enfance Cronembourg). En 2013, un premier gymnase à énergie zéro (4,6 M€) a été doté de 330 m² de panneaux solaires photovoltaïques et de 50 m² de panneaux solaires thermiques. La qualité environnementale, indissociable d'un bâtiment à énergie zéro, s'appuie sur une démarche transversale présente dans tous les éléments du projet (matériaux biosourcés, récupération apports solaires, compacité des volumes).

Dans la zone portuaire de Strasbourg-Kehl, un projet de valorisation de la chaleur fatale produite par l'aciérie allemande « Badische Stahlwerke » à Kehl (Allemagne) est étudié pour le chauffage de dizaines de milliers d'habitants à Kehl et à Strasbourg, via un possible raccordement au réseau de chaleur de l'Esplanade.

Vers la sobriété énergétique

Dans le patrimoine public de la collectivité

■ Programme pluriannuel de rénovation immobilière

- 1 196 bâtiments
- 1,1 million de m²
- 15 M€ /an investis
- ↘ 8,7 % des consommations d'énergie en 9 ans
- Réduction de 105 000 m² de la surface du parc

■ Le gymnase Jacqueline, 1^{er} bâtiment à "énergie zéro" de la ville de Strasbourg

- Premier gymnase rénové « énergie zéro » livré en 2013
- Budget de 4,6 M€
- 330 m² de panneaux solaires photovoltaïques
- 50 m² de panneaux solaires thermiques
- Performances : 30 kWhEF /m² produits pour 35 kWhEF /m² consommés (2016)

→ Panneaux photovoltaïques - Bâtiments CUS Habitat Esplanade





■ La piscine de la Kibitzenau rénovée et agrandie (6 000 m² + 500 m²) en 2014

- Budget : 12 M€ de travaux
- Travaux : isolation thermique (murs et toiture), deux pompes à chaleur, une chaudière à gaz modulante
- 150 m² de panneaux solaires thermiques photovoltaïques
- Ventilation mécanique double flux avec récupération de chaleur
- Performances : réduction de 49% des consommations énergétiques

← La piscine de la Kibitzenau



■ Ecole maternelle de l'éco-quartier Danube (2019) démarche intégrée énergie-air-santé

- Toitures végétalisées et les bacs de jardinage pédagogiques
- Intégration de la construction de 50 logements
- Performance visée : supérieure à celle du label Effinergie+ avec une consommation énergétique de 58,5 kWhEP /m²/an, inférieure de 29,7 % aux exigences du label
- Raccordement au réseau de chaleur de l'Esplanade
- Limitation de la pollution environnante par une forme en « U »
- Limitation des nuisances sonores par sur-élévation des façades les plus exposées

← Construction d'un bâtiment regroupant l'école maternelle Danube et 45 logements

■ Pour l'éclairage public

L'éclairage public représente 16,5% de la consommation totale électrique de la collectivité. Le plan lumière élaboré dès 2010 vise une baisse de 25% des consommations énergétiques d'ici 2020. Les économies effectuées les 5 premières années ont été réalisées en couplant des actions d'efficacité et de sobriété : coupure des illuminations en heures creuses, suppression des sources énergivores, remplacement des luminaires de forte puissance sur les espaces sur-éclairés, modulation des niveaux d'éclairage sur les luminaires récents de forte puissance.

- 29 000 luminaires soit 14,6 GWh (2016)
- ↘ 12,5% de la consommation soit 1,8 GWh (2011-2015)

Des énergies citoyennes

Un fonds de soutien aux communes a été créé pour accompagner une vingtaine d'actions du territoire concourant à la transition énergétique. Deux espaces infos énergie sont subventionnés par la collectivité depuis 2013.

Un appel à projet est lancé annuellement aux associations d'éducation à l'environnement pour sensibiliser les différents publics (scolaires, copropriétés, particuliers, entreprises, etc.). En 2015, 33 projets associatifs ont été accompagnés avec une aide totale de 180 000 M€.

■ La plateforme OKTAVE

Une plateforme de rénovation des logements privés (OKTAVE) portée par l'association Ecoquartier Strasbourg, mise en place en 2016, accompagne les particuliers dans leur projet de rénovation, du diagnostic à la réception des travaux. Cet accompagnement permet une réduction des factures énergétiques et une division par 3 des consommations initiales de chauffage. Entre 2016 et 2018, la plateforme a conseillé 176 personnes. Les gains énergétiques des 16 opérations de rénovation BBC, lancées sur cette période, s'évaluent, à environ, 246 000 kWhEP /an.

■ Défi "Familles à énergie positive" : réduction de la consommation d'énergie et d'eau

Afin d'agir sur le secteur résidentiel qui représente 31% de la consommation énergétique totale, la collectivité promeut le défi des « Familles à énergie positive » sur son territoire. Ce défi permet aux citoyens d'agir concrètement et efficacement sur les consommations d'énergie et d'eau, ainsi de contribuer activement à la transition énergétique de leur territoire. Il s'agit de réaliser en équipe (familles, voisins, collègues ou amis) au moins 8 % d'économies d'énergie et d'eau, particulièrement durant l'hiver.

Du 1^{er} décembre 2016 au 30 avril 2017, 153 foyers de l'Eurométropole de Strasbourg ont participé à ce défi. Cela a permis d'économiser 110 000 kWh (1400 kWh /famille) et 420 m³ d'eau (5 m³/ famille) soit une économie de 9 % des consommations d'énergie et d'eau et de réduire les factures d'énergie annuelles d'environ 200 € par foyer.

Source : www.energievie.info/faep-2016





ODD 7
Énergie propre et
d'un coût abordable

Objectifs énergies 2030

7.1 Accès à l'énergie

- Créer une agence locale de l'énergie pour dynamiser l'accompagnement à la rénovation du parc bâti
- Faire évoluer les réseaux de distribution d'énergie
- Éliminer le fioul dans le mix énergétique des réseaux de chaleur et le supprimer progressivement sur le territoire

7.2 Energies renouvelables

- Développer les énergies renouvelables et de récupération
- Améliorer la mixité énergétique des réseaux de chaleur à 75% d'EnR&R
- Injecter au minimum 200 GWh de chaleur géothermale dans les réseaux de chaleur du territoire
- Doubler la puissance photovoltaïque installée sur le territoire pour atteindre 40MwC (225 000 m²).
- Installer un minimum de 100 000 m² de solaire thermique sur le territoire
- Multiplier le biogaz par un facteur 5
- Bâtir une infrastructure de mobilité efficiente et décarbonée

7.3 Efficacité énergétique

- Réduire de 35% les consommations énergétiques du secteur résidentiel (/2012)
- Réduire de 35% les consommations énergétiques du secteur tertiaire (55% en 2050)
- Réduire de 20% la consommation énergétique industrielle
- Baisser les consommations d'énergies, sur la base de l'efficacité énergétique des systèmes et la sobriété énergétique
- Rénover 100% du parc résidentiel en BBC en 2050



ODD 11
Villes et communautés
durables

11.6 Impact environnemental

- Rendre tous les appareils de chauffage au bois performants d'ici 2030 et remplacer 1000 appareils dès 2023 sur l'Eurométropole



ODD 13
Mesures relatives à la lutte
contre les changements climatiques

13.1 Résilience et adaptation

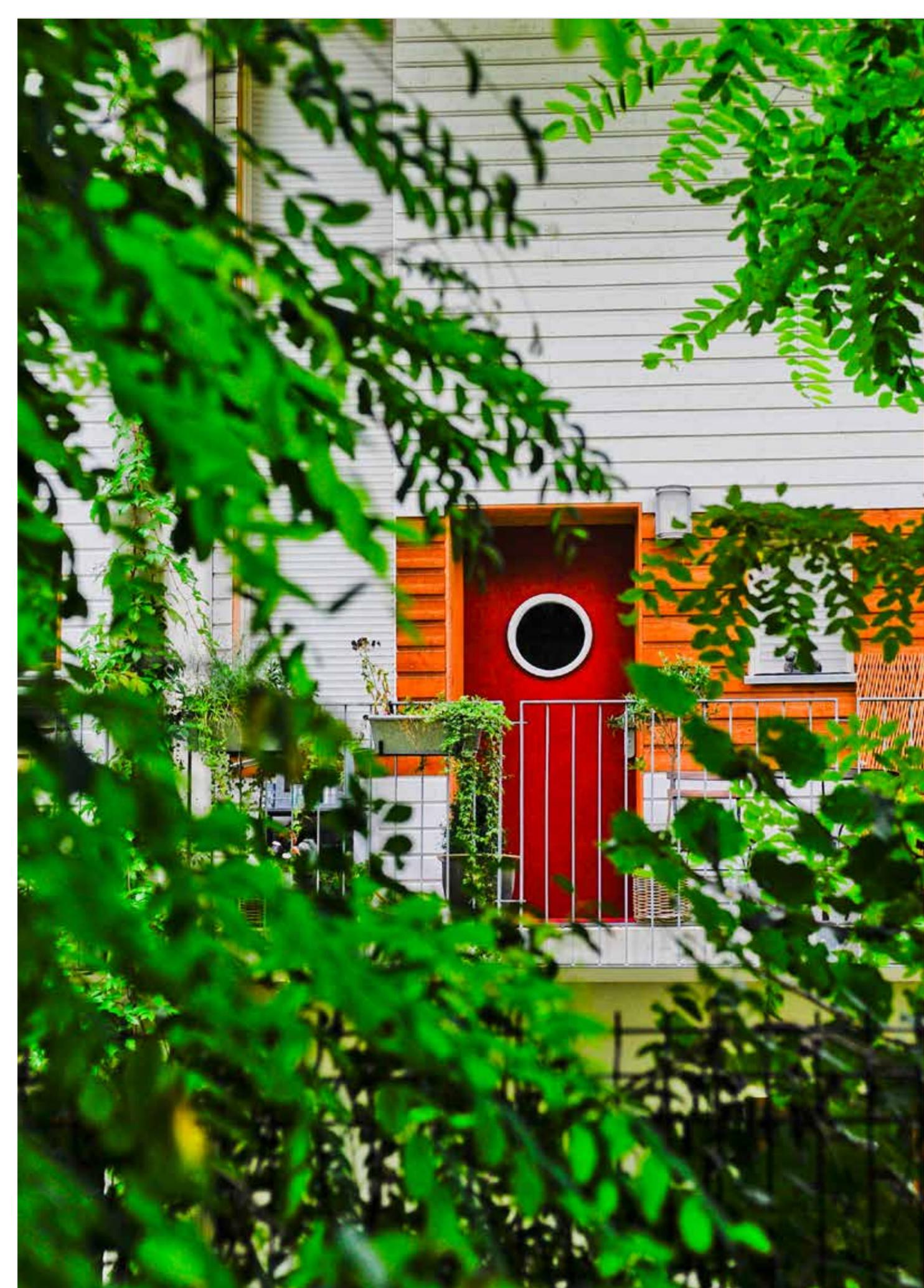
- Anticiper la réglementation énergétique 2020 et aller vers une approche globale énergie positive bas carbone E+C-
- Tendre vers 100% de toitures valorisées
- Construire 300 à 400 logements /an en bois sur le territoire

13.2 Politiques climatiques

- Mise en œuvre le Plan Climat 2030 qui prévoit de réduire les GES de 40%, de diminuer la consommation d'énergie de 30% et de disposer de 40% d'énergies renouvelables
- Construire une vision à l'horizon 2050 pour réduire les GES de 90%, de diminuer les consommations de 55% et de disposer de 100% d'énergies renouvelables
- Réduire de 50% de la consommation primaire d'énergies fossiles







Strasbourg,
un territoire de
de croissance
verte

Strasbourg est une ville de culture humaniste, un modèle vertueux de croissance économique. Depuis le moyen âge, elle est un centre intellectuel fécond et inventif dans de nombreux domaines.

Elle accueille une communauté scientifique exceptionnelle, dont 4 Prix Nobel sont encore en activité en son sein, ce qui la situe au rang de seconde université française au classement de Shanghai. Les qualités intrinsèques de son territoire, constitué de services, d'industrie à forte valeur ajoutée, d'une économie de la connaissance et de la créativité, sont le moteur de son développement.

Strasbourg a fait la preuve de sa capacité à opérer les transitions économiques et sociales. La stratégie Strasbourg Eco 2030 est au service du développement durable du territoire. L'objectif de création de 27 000 emplois s'appuie sur le renforcement des actions qui ont démontré leur efficacité et la mise en œuvre de dispositifs innovants.

Économie verte

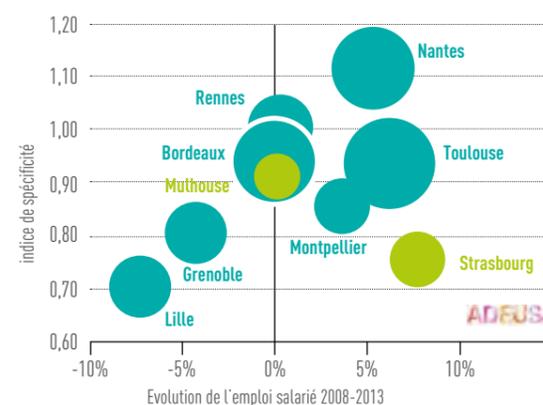
- 1 000 entreprises
- 50 laboratoires de recherche
- 5 000 emplois sur le territoire dans plus de 1 000 entreprises
- ↗ de 8% des emplois dans ce secteur entre 2008 et 2013
- ↗ de 32 % de la création d'entreprises vertes

4 Nobel à l'Université de Strasbourg

LE FUTUR SE LÈVE À L'EST!



Positionnement des zones d'emploi dans la filière verte en 2013



Source : ACOSS-URSSAF 2008-2013

Partenariats pour stimuler une économie de la connaissance

Rapprocher la recherche universitaire et les entreprises

L'Université entretient des liens étroits avec son territoire et la collectivité. Un large champ de recherche sur le développement durable sera inscrit au sein d'une convention-cadre avec l'ensemble des établissements d'enseignement de recherche (37 unités de formations et recherches, 79 unités de recherche, 46 000 étudiants). Elle associera les entreprises et autres acteurs de l'emploi et portera sur des applications collaboratives dans les différents champs d'intervention de la collectivité.

Avec le laboratoire Icube et la startup Stratagem, l'innovation sera stimulée par différents dispositifs (laboratoire d'innovation ouverte, hackathon, appels à projets) fédérant utilisateurs, startups, urbanistes, employeurs. D'ores et déjà, un réseau expérimental de capteurs environnementaux numériques (qualité de l'air, pics de pollution, circulation, température, etc.), a été déployé pour le développement de nouveaux services, de nouvelles applications numériques.

SEVE est un appel à projet de l'Eurométropole de Strasbourg en partenariat étroit avec l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), l'Université, l'INSA (Institut National des Sciences Appliquées) et l'ECAM (Ecole d'Arts et Métiers) qui vise à soutenir l'innovation et à faire travailler ensemble des laboratoires universitaires sur des solutions plus durables pour l'entreprise dans

son environnement : phyto-filtration, matériaux éco-sourcés, énergie solaire optimisée, synergie industrielle, micro-algues. Les entreprises retenues se voient proposer la prise en charge du coût d'un étudiant stagiaire issu des différents cursus « verts » à niveau Master (ou à défaut Licence), lequel devra piloter le projet lauréat pendant la durée de son stage effectué au sein de l'entreprise. En 2018, neuf projets ont été récompensés avec une montée en puissance du dispositif en 2019. Le périmètre géographique d'éligibilité sera étendu à la frontière allemande dans un but de renforcement de notre partenariat franco-allemand.

Un partenariat signé en 2012 avec l'Institut ECO-Conseil a permis de nourrir la réflexion prospective en matière de maîtrise de la qualité de l'environnement et de travailler sur les enjeux stratégiques environnementaux tels l'habitat, l'énergie, les déplacements, la gestion des déchets et de l'eau. Créé en 1987, ce projet-pilote a bénéficié du soutien de l'Europe pour la création des premiers postes d'« Eco-conseillers en environnement auprès des ménages et des communes ». En 1988, la formation des éco-conseillers s'est enrichie d'une collaboration avec l'INSA de Strasbourg et depuis 2018, l'institut propose un programme d'économie circulaire.

Le Forum Développement Durable se transforme en un World Forum of Responsible Economy, doté d'un budget en augmentation. Les intervenants de niveau international permettront d'attirer un public toujours plus nombreux.

Différents rendez-vous transfrontaliers s'adressent aux entreprises. Ils portent sur l'économie verte et les besoins en emploi, font l'objet de partenariats avec la Maison de l'emploi, les entreprises l'Arbeit-sagentur d'Offenburg, la Région, etc. et permettent d'identifier les besoins en emploi dans le domaine de l'économie verte.

Créer un cluster vert au cœur du territoire

La Manufacture des Tabacs est située stratégiquement au croisement de dynamiques urbaines, sa réhabilitation veut favoriser l'émergence d'un écosystème d'innovation autour des sciences de l'environnement. Le site accueillera une partie de l'Opération Campus qui est un pôle d'excellence Géoscience, Eau, Environnement, Ingénierie (G2EI) regroupant l'École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES), l'École et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST) et le département Mécanique d'Icube.

Un millier d'étudiants et 200 chercheurs et personnels y croiseront les dynamiques portées

par d'autres acteurs du quartier associatifs et d'enseignements et expérimentations artistiques, des incubateurs et accélérateurs de start-up, des structures d'accompagnement à la créativité des entreprises, un lieu de promotion de la transition biologique de l'agriculture, de la restauration et un hébergement touristique destiné à la jeunesse.

La mixité des publics, la confrontation des expériences et la mise à disposition d'espaces et d'outils au service d'une communauté innovante constitueront le terreau de fertilisations croisées et d'émergence de projets à la croisée des arts, des sciences, des technologies et du social.



↑ La Manufacture, située entre l'hyper-centre historique et le campus universitaire

Le Shadok : lieu de fabrique du numérique

La stratégie Strasbourg Eco 2030 s'appuie également sur un espace de réflexion et de rencontres, le « Shadok, Fabrique du numérique », pour définir et partager les orientations emploi et compétences au sein des filières d'avenir. Depuis 2012, le Shadok est le lieu de réflexion sur la ville qui impulse une dynamique hybride et collaborative (artistes, entrepreneurs, étudiants) autour des nouvelles technologies. Cet espace public de 2 000 m² se situe dans le quartier Deux-Rives en réhabilitation dont il accompagne les transformations.

Soutenir la structuration du monde économique

Consciente du potentiel de développement très important d'une économie verte, l'Eurométropole met en œuvre une politique structurée de soutien dans les secteurs présentant les plus forts potentiels : les pollutions, le bâtiment durable, l'énergie renouvelable, l'économie circulaire, les procédés à faible impact environnemental. Ce secteur peut bénéficier d'une croissance de 5 à 10 % d'ici 2020, grâce à une stratégie basée sur 3 axes de travail. L'appui aux entreprises et à la recherche :

- Soutien en fonctionnement et investissement des deux pôles de compétitivité éco-technologiques du territoire (Hydreos et Fibres-Energivie). Depuis 2011, 14 projets d'éco-innovation collaborative ont pu être cofinancés par l'Eurométropole de Strasbourg pour un montant de 1 272 000 €. Une dizaine de postes en R&D ont vu le jour à ce jour mais d'autres sont attendus.
- Soutien à la création d'entreprises avec l'incubateur régional SEMIA. Il en ressort la création de 15 entreprises vertes éco-innovantes depuis 2012 avec la création de plus de 80 emplois.

Le déploiement de projets structurants pour le territoire :

- L'ilot démonstrateur en bois biosourcé dans le cadre du plan Ecocité 1 : 19 000 m², 200 logements sur 7 étages d'immeuble en bois pour un budget total de 60M€. Les objectifs de cette opération sont l'évaluation de sa faisabilité technique, de sa reproductibilité et de sa capacité à créer des emplois. Les bâtiments sont aujourd'hui en cours de construction.
- Le projet LUMIEAU-STRA, lancé en 2014 en réponse à un appel à projets national de l'Agence de l'eau et de l'ONEMA, pour améliorer le traitement des micropolluants dans l'eau et ainsi devancer la réglementation européenne en la matière. Il s'agit d'un projet partenarial dont le budget est de 3,4M€ qui réunit des entreprises privées, des laboratoires publics avec la collectivité comme maître d'ouvrage public (investissement d'1,6M€).

L'animation des filières vertes et de la visibilité du territoire :

- Présence au salon international des technologies de l'environnement "Pollutec" accueillant 75 000 personnes, puis localement organisation de 5 rencontres "Clean Tuesday" en 2012/2013 réunissant plus de 300 personnes à chaque fois dont une majorité d'éco-entreprises.

Ces exemples d'actions de marketing territorial ont contribué à l'implantation d'acteurs significatifs du secteur comme la division R&D de COFELY GDF SUEZ. À ce jour, le résultat concret de l'ensemble de ces actions de terrain est une évolution très favorable des emplois verts sur le territoire. Les développements futurs se réaliseront dans l'offre de service en direction des entreprises, la dynamique franco-allemande et l'extension de notre offre immobilière notamment en direction des entreprises vertes sur notre Parc d'Innovation (170 ha, 1 000 chercheurs, 3 500 salariés, 3 500 étudiants).

Les transports, pionniers de la ville intelligente

Les mobilités innovantes sont créatrices d'emplois, porteuses d'innovations et leviers de performance pour les entreprises, tout en permettant une amélioration des services. Un troisième pôle de compétitivité, le pôle « Véhicule du futur », s'applique à créer de la valeur et des emplois en améliorant la compétitivité des acteurs de la filière automobile, transports terrestres et des services de mobilité.

En 2017, le 12^e congrès européen des ITS s'est déroulé à Strasbourg. Il a permis à des experts, des donneurs d'ordre publics et privés, des gestionnaires et exploitants de réseaux et des industriels d'échanger et de découvrir les dernières innovations dans ce domaine.

Expérimentation de véhicules bi-mode CRISTAL

Strasbourg et ses partenaires locaux soutiennent le développement de Systèmes de Transport Intelligents (STI). En collaboration avec un industriel local, un nouveau système de transport bi-mode électrique dénommé CRISTAL est également expérimenté en centre-ville. Il s'agit de 4 modules de 3m de long, d'une capacité chacun de 8 personnes, autonomes ou couplés. En heures creuses, ils fonctionnent en modules autonomes en libre-service accessible aux particuliers. Aux heures de pointe, les 4 modules couplés fournissent une navette de transport en commun conduite par un conducteur professionnel, en complément de l'offre de transports collectifs existante.

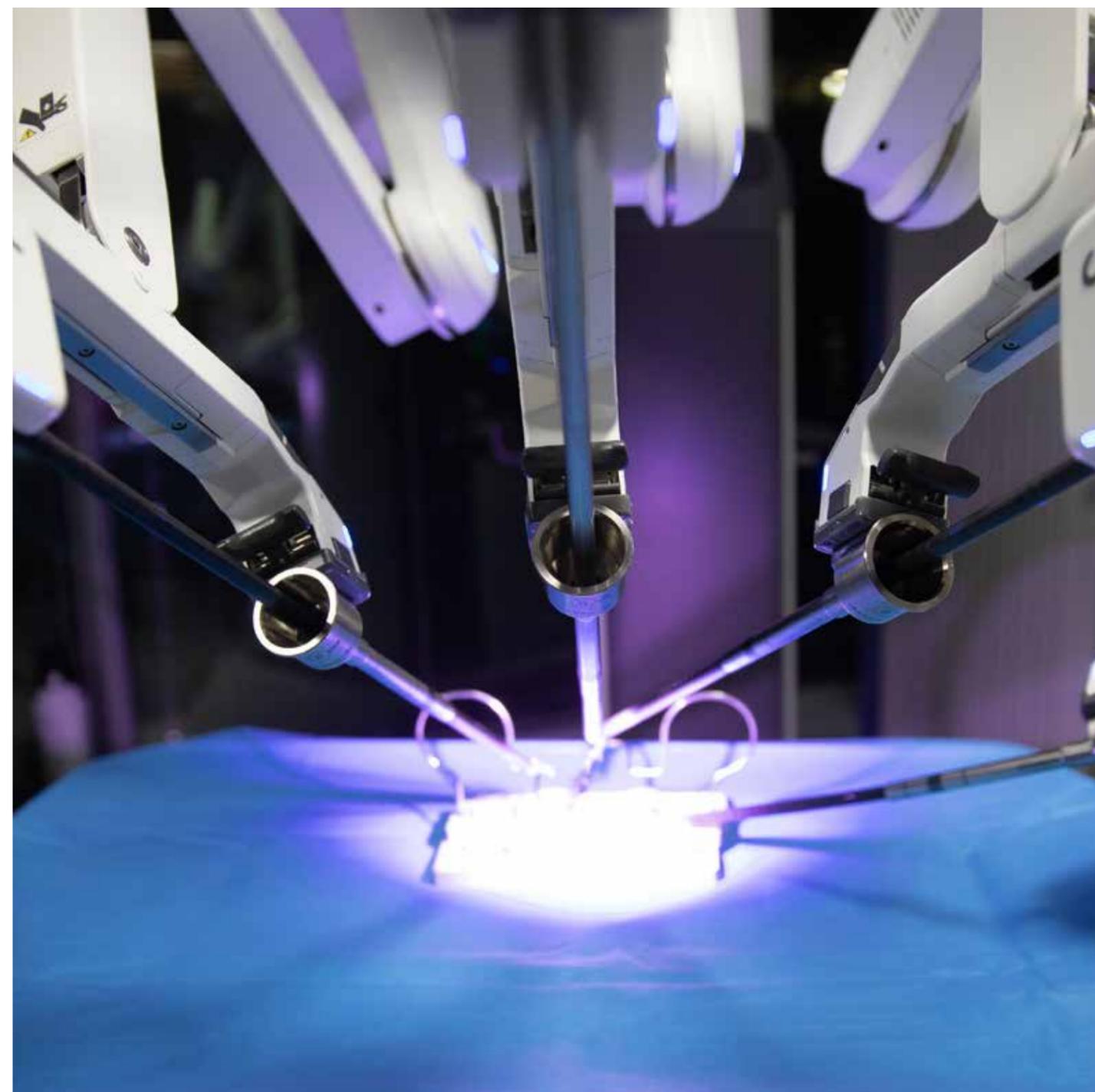


ODD 9
Industrie, innovation
et infrastructure

Objectifs innovations 2030

9.5 Innovation, recherche et développement

- Récompenser 15 lauréats SEVE /an
- Financer 6 projets de Recherche et Développement (R&D) en lien avec les pôles de compétitivité
- Créer un cluster vert



Les déchets, ressources de l'économie — circulaire

La compétence de gestion et de collecte des déchets est assurée presque totalement en régie par la collectivité. Elle partage le reste des activités avec 15 entreprises et 10 éco-organismes.

Depuis 1992, la stratégie vise à limiter l'impact des déchets sur l'environnement dans les différentes étapes du traitement des déchets. Aujourd'hui, l'objectif devient « Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage » sur l'ensemble du territoire. Cette nouvelle politique s'inscrit totalement dans la stratégie d'économie circulaire proposée par la Directive Cadre Européenne qui touche à la prévention, au réemploi, à la valorisation matière et à la tarification incitative.

La gouvernance prévue permettra d'enclencher une réelle dynamique de coopération sur le territoire et de promouvoir le modèle de l'économie circulaire auprès des communes, entreprises, institutions et habitants. Le développement de stratégies d'écologie industrielle et territoriale qui favorisent les synergies énergie-matières des entreprises permettra de renforcer leur compétitivité.

Objectifs Territoire Zéro déchets Zéro Gaspi

- 1 000 entreprises
- ↘ de 10% de déchets d'ici 2020
- ↗ à 55% du taux de valorisation matière d'ici 2020 et à 65% pour 2025
- ↗ de 10% de la collecte de verre
- + 80 points de collecte verre
- + 3 000 tonnes de textiles récoltées
- + 25 000 tonnes de bio-déchets

Prévention des déchets



©Photo Strasbourg Eurométropole

La collectivité s'est dotée d'un Programme Local de Prévention ambitieux, accompagné par l'ADEME, qui lui a permis de réduire de 7% les déchets produits par les ménages et certains acteurs publics, sur un ensemble de 16 flux, de 2010 à 2015.

Les informations nécessaires sont d'ores et déjà à disposition des usagers pour améliorer les gestes de tri et la compréhension des enjeux environnementaux qui en découlent : téléphone, site internet, brochures, vidéos, campagnes d'affichage, sensibilisations en porte à porte, portes ouvertes du centre de tri, programme d'éducation à l'environnement, etc.). Des événements éducatifs à destination du grand public et des enfants, des animations spécifiques sur les déchets, le recyclage et le gaspillage alimentaire sont organisés dans les écoles.



Le programme local de Prévention a permis également de mettre en place des actions d'éco-exemplarité internes et externes, des actions pour promouvoir l'éco-consommation, les alternatives au jetable ou encore le développement de nouvelles filières, actions aujourd'hui renforcées dans le "Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage". Les actions les plus efficaces seront étendues à l'ensemble du territoire. D'autres plus spécifiques seront orientées vers les acteurs économiques et industriels sans oublier les déchets du bâtiment et des travaux publics.



Réemploi et recyclage

Recyclage en 2015

- 6 déchetteries fixes et mobiles
- 48 000 t de déchets recyclés /an
- 69% : taux de recyclage en déchèterie
- 28,8% : taux de recyclage global

De nombreux déchets font déjà l'objet d'un recyclage au sein de filières mise en œuvre avec des entreprises d'insertion. Ces partenaires, qui réparent, revendent ou traitent des déchets, créent également de l'emploi social.

ENVIE (Entreprise Nouvelle Vers l'Insertion Économique) fut la première entreprise d'insertion de l'électroménager rénové et garanti. Créée en 1984 à Strasbourg, elle s'est ensuite développée dans une quarantaine de villes françaises. EMMAÛS emploie 64 personnes en grande précarité, issues de 16 nationalités. Elle réalise un chiffre d'affaires de 1,6 million autour de 13 filières de recyclage : métaux non ferreux, ferraille, papier carton, bois de chauffage, Déchets d'Equipements Electroniques et Electroniques (DEEE), palettes, Déchets d'Éléments d'Ameublements (DEA), textile, déchets diffus spécifiques, piles, pneus, bouteilles de gaz, batteries de voitures.



| Filière | Entreprise (année de création) | Activité | Résultat |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Equipements de la maison | Emmaüs (1963) | Collecte et valorisation de déchets | 4 500 tonnes /an |
| Electroménager | Envie (1984) | Collecte et rénove du matériel électroménager | 2 204 t /an 12 000 appareils /an dont 8 000 en gros 20 000 références |
| Autopartage | Citiz (Auto'trement en 1999) | Partage de véhicules | 150 voitures 3400 abonnés |
| Jouet | Carijou (chantier d'insertion) | Réemploi des jouets et jeux | |
| Textile | SIEG avec Eco-organisme, collecteur, centre de tri, associations gestionnaires de vestiaires... (2016) | Collecte, réemploi et de recyclage des déchets | 300 lieux de collecte sur l'espace public |
| Numérique et les télécommunications | SIEG | Réemploi et la valorisation | À venir |
| Alimentation | Banque alimentaire | Collecte et distribution de denrées alimentaires | Réseau de 90 associations 2 500 tonnes /an 4 millions de repas |
| Non alimentaire | Banque de l'objet (2014) | Distribution de produits invendus | 58 tonnes collectées 81% réemployées 467 000 € de valeur marchande estimée |

Action des éco-organismes

- 1 057 ordinateurs cédés par la collectivité entre 2012 et 2016 à Humanis
- 5 094 t traités par éco-mobilier
- 1 621 t traités par éco-TLC

Valorisation de la matière avec les SIEG

Strasbourg est la première ville française à mettre en place ce dispositif juridique innovant, le Service d'Intérêt Economique Général, sur le réemploi et le recyclage, portant sur la filière du textile. Il sera développé dans les TIC ainsi que l'ameublement et l'équipement de la maison.



Le verre

Le développement de la collecte du verre en apport volontaire mené dans le cadre du plan de relance Éco-Emballages est accompagné d'une démarche artistique pour attirer les usagers et promouvoir le geste de tri dans des lieux touristiques.



Les déchets organiques

Pour les déchets fermentescibles, des composteurs sont mis à disposition sur l'espace public, dans les jardins familiaux et dans des écoles. Les ménages sont aidés financièrement pour acquérir des composteurs individuels ou collectifs et formés aux bonnes pratiques. En 2018, une centaine de sites de compostage collectifs fonctionnent, dont 28 collectifs sur l'espace public, gérés par des associations de riverains avec un accompagnement technique et un soutien financier de la collectivité.

Les déchets de jardins sont eux transformés en compost ou biomasse sur deux grands sites spécifiques. Le compost est certifié Ecocert, pour l'agriculture biologique et est utilisé par les professionnels locaux, dans un souci d'utilisation de ressources durables et locales. Le Centre de Valorisation des Déchets Verts (CVDV) et une entreprise privée transforment 30 000 t/an de déchets verts en compost certifié agriculture biologique. Avec le tri à la source dès 2025, ce sont 25 000 t supplémentaires qui seront détournés du flux des ordures ménagères résiduelles et traitées de manière à permettre un retour au sol des composés organiques.

Unité de Valorisation Énergétique (UVE)

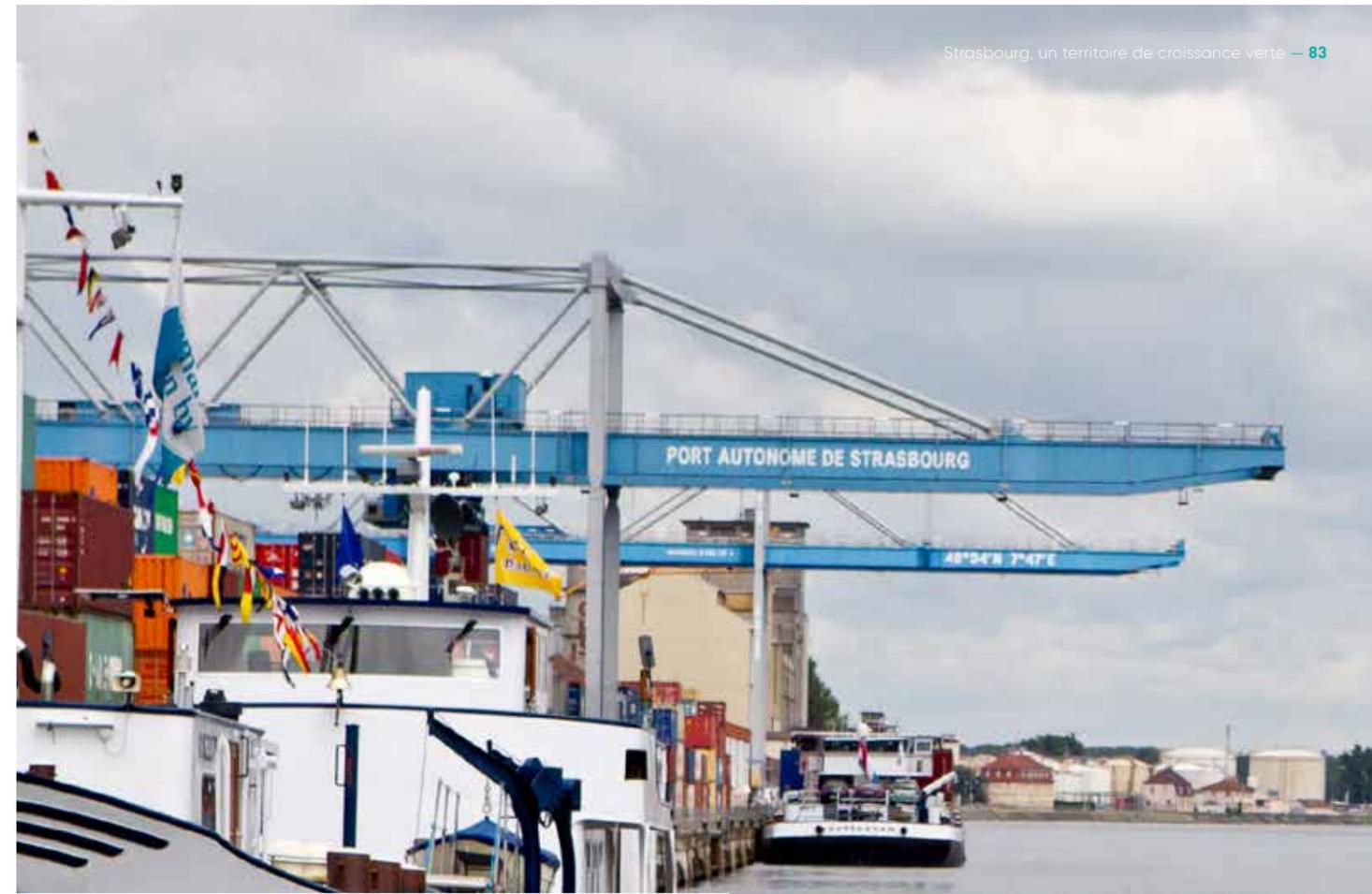
L'usine d'incinération des ordures ménagères appartient à la collectivité et depuis 2011 d'importants travaux de modernisation des lignes, de mise en place d'un broyeur et d'un réseau de chaleur, ainsi que d'une unité de traitement des eaux sont réalisés afin de devenir une véritable Unité de Valorisation Énergétique (UVE).

En 2014, de l'amiante a été détecté lors d'un diagnostic effectué préalablement au démantèlement d'une des 4 lignes d'incinération. Les travaux de désamiantage complet du site ont nécessité son arrêt pendant 2 ans et demi pour un redémarrage à l'été 2019. Durant cette période, les déchets sont détournés en priorité vers des incinérateurs régionaux, et en dernier recours vers des centres de stockage des déchets non dangereux. Avec initialement 4 fours-chaudières, 3 seulement seront reconstruits pour réduire la capacité à 270 000 t/an, ce qui s'inscrit totalement dans la politique de réduction des déchets et de leurs impacts environnementaux à long terme.

À l'issue des travaux, la capacité énergétique de l'unité sera suffisante pour permettre la distribution de vapeur aux 3 industriels connectés actuellement sur le réseau, la production de chaleur pour l'alimentation de 17 000 équivalents-logements ainsi que l'autoconsommation de l'usine et une production complémentaire d'électricité.

Unité de Valorisation Énergétique (UVE)

- 22 356 kWh /habitant consommés en 2013
- 17 000 équivalents logements desservis par un réseau de chaleur de 12 km
- 18 000 teqCO₂ sont évités



L'écologie industrielle au Port autonome de Strasbourg

Strasbourg est le 2^e port fluvial français, avec 10 000 emplois et 350 entreprises, la première zone d'activité d'Alsace connectée au monde via Rotterdam. Une vaste démarche d'Écologie Industrielle Territoriale implique 24 des plus grandes industries du territoire, soit plus de 3 000 salariés pour plus de 3 milliards de chiffre d'affaires consolidé. Ce sont 7 flux qui sont mis en synergie, énergétiques (électricité, eau, etc.), ou matières (palettes, etc.), et de nombreux investissements dans des équipements partagés.

La collectivité coordonne et anime cette démarche, qui se renforcera par l'arrivée d'une cinquantaine de nouvelles entreprises d'ici 2025. À terme, l'action des pouvoirs publics pourra laisser la place à un cluster d'entreprises autonome. D'autres zones d'activité se verront proposer des démarches du même type.



Objectifs

économie circulaire 2030

8.4 Utilisation efficace des ressources

- Recycler ou revaloriser 65% des déchets
- Augmenter d'au moins 10% les tonnages de verres collectés
- Recycler 75% des plastiques. Des nouvelles filières de recyclages doivent se développer
- Organiser une collecte séparée des déchets alimentaires des ménages sur tout le territoire
- Construire une unité de méthanisation de déchets fermentescibles pour capter les plus gros gisements de biodéchets (ordures ménagères résiduelles, boues de station d'épuration) et de les valoriser en production de méthane (injecté réseau gaz) et en valorisation énergétique (réseaux de chaleur)
- Doubler les tonnages livrés sur les filières de réemploi, soit 10 000 tonnes supplémentaires

Objectif 2022 :

- Etendre de la consigne de tri pour collecter tous les emballages dans le flux multi matériaux
- Eviter plus de 10 000 tonnes de déchets non incinérés, c'est-à-dire atteindre voire dépasser les objectifs européens et nationaux.

9.4 Modernisation et durabilité des filières industrielles

- Lancement de 2 nouvelles démarches d'écologie industrielle territoriale

12.4 Gestion écologique des produits chimiques

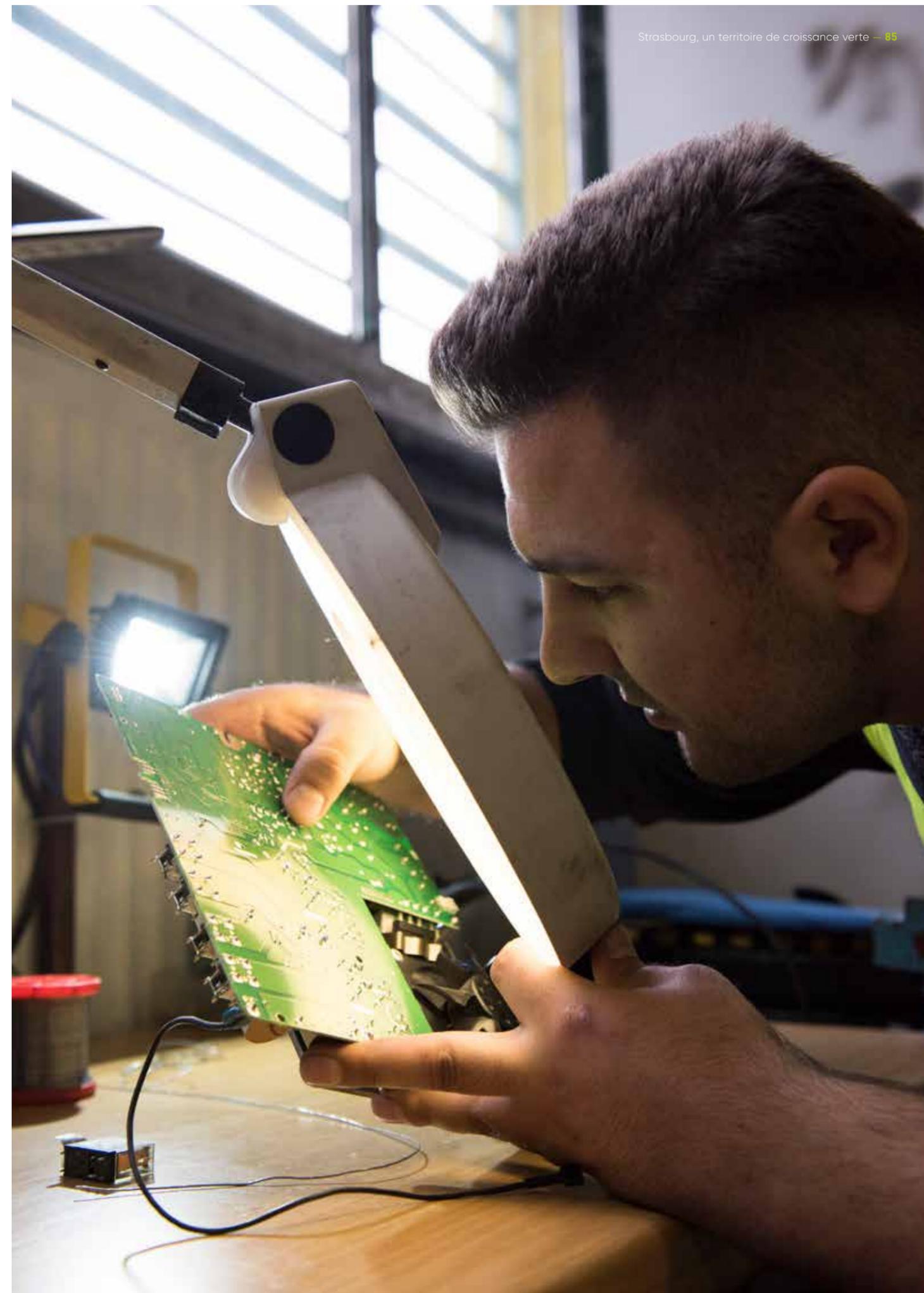
- Prévenir de manière qualitative pour la réduction des déchets dangereux

12.5 Réduction des déchets

- Réduire de moitié la poubelle bleue
- Réduire les imprimés non adressés
- Réduction des plastiques et emballages
- Changer les modes de consommation : développer les alternatives au jetable, promouvoir des contenants réutilisables pour les boissons à emporter

12.7 Marchés publics durables

- Développer les alternatives au jetable et aux emballages
- Réduire les emballages plastiques : pour lutter contre les risques liés à la présence de perturbateurs endocriniens, le marché de restauration scolaire impose l'usage de contenants réutilisables inertes en inox dans 20 écoles.
Objectifs : 50 % des effectifs journaliers en 2019 et 100 % en 2021



Les leviers d'une économie — responsable

Marchés publics

Ecosystème de l'emploi

- 27 structures d'insertion par l'activité économique dont 10 de l'économie verte
- 2 600 emplois
- 33,6M€ de chiffre d'affaires.
- 1€ investi dans l'emploi génère un effet levier de 4,86€ d'économie (source URSIEA).



Le levier des marchés publics

Une cellule opérationnelle « Relais chantiers » a été mise en place dès 1995 pour activer la clause sociale dans les marchés publics lors de la construction de l'hémicycle du Parlement européen (IPE IV). Depuis, la commande publique est devenue un levier d'action important, orienté vers l'achat responsable et l'emploi durable. 75% des marchés publics contiennent des clauses environnementales, ce qui représente un volume de 370 M€ d'achat de produits et service par an. Dans les marchés de restauration, elle génère une alimentation plus saine et réductrice de déchets.

Un Schéma des Achats Socialement et Écologiquement Responsables (SPASER) a été mis en place en 2017 pour approfondir l'utilisation de l'achat public comme levier de mise en œuvre des politiques publiques.

Marché de la restauration scolaire pour la qualité alimentaire

- 12 600 repas servis par jour
- 30% dans 44 sites de restauration scolaire
- 232 tonnes de produits bio dont 60% d'origine locale
- ↘ de 3% par an du coût carbone
- ↘ 16% d'émission de GES entre 2009 et 2013
- Lutte contre les perturbateurs endocriniens : usage de contenants réutilisables inertes en inox. Objectifs : 50% des effectifs journaliers en 2019 et 100% en 2021

Co-construire avec les acteurs du territoire

Au sein d'un Conseil de l'Economie Sociale et Solidaire, la collectivité co-construit avec plus de 120 représentants du secteur, une dynamique d'emploi durable sur son territoire. Un budget annuel de 600K€ lui est dédié, renforcé par des enveloppes de fonds européens, gérées directement par la collectivité pour renforcer l'effet levier et l'impact sur la création d'emplois. Cela a représenté 387K€ en 2015 (FEDER) pour soutenir un pôle médical, un FabLab, le Centre AFPA de formation professionnelle.

Des missions de formation dans le domaine énergétique, la fabrication d'un objet connecté lié à l'énergie, avec des principes d'innovation frugale, la production et la réparation de smartphones et autres produits TIC, ou encore la gestion des pièces détachées ont été soutenues dans le cadre du FSE (5,4 M€ pour 2014-2020) en direction d'un public fragile de jeunes pour faciliter leur accès à l'emploi.

L'URSIEA (Union Régionale des Structures d'Insertion par l'Économie d'Alsace) gère un programme de formation pour les salariés (budget de 1,4M€). À Strasbourg, on compte 10 structures de réemploi et de valorisation, soit 717 salariés. Dans les domaines expérimentés (habitat écologique, recyclage, services aux viticulteurs, entretien des espaces verts et naturels, etc.) 75 % des structures d'insertion présentent un bilan positif de retour à l'emploi.

Les dimensions coopérative et collective seront déployées pour s'appuyer notamment sur les Coopératives d'Activités et d'Emploi (CAE) comptant près de 200 adhérents à Strasbourg, et le mouvement d'auto-construction coopérative.

Strasbourg a participé aux côtés de 9 autres villes européennes, au programme Urbact « Boost social innovation ». Un groupe d'échanges local a réuni 30 acteurs du territoire pendant 2 ans et poursuit son travail aujourd'hui. Ce groupe expérimenté a produit un plan d'actions pour faire de Strasbourg un territoire 100% apprenant. Son implication a valu à Strasbourg d'être désignée de Capitale européenne de l'Economie Sociale et Solidaire 2019.

Partenariats d'une agriculture locale

Strasbourg cultive sa tradition maraîchère dans un esprit de ville nourricière. Dès 2008, la question alimentaire a été placée au cœur de la ville des enjeux de résilience climatique, mais aussi de santé, et de réduction des déchets. Elle s'est concrétisée, dans le cadre d'un partenariat avec la Chambre d'agriculture et l'Organisation Professionnelle de l'Agriculture Biologique en Alsace (OPABA), par une stratégie organisée autour de 4 enjeux : la préservation d'espaces agricoles et d'exploitations en proche périphérie ; le développement d'une agriculture diversifiée et respectueuse de l'environnement ; le développement des circuits courts alimentaires de proximité ; le lien entre agriculteurs et citoyens.

Des espaces agricoles préservés

La collectivité mise sur développement de circuits courts par une agriculture diversifiée et respectueuse de l'environnement. Les zones agricoles à pérenniser ont été définies dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, ce qui permet une approche plus économe du foncier et de préserver les espaces agricoles et naturels. Ainsi sur 2 800 ha de surface agricole utile classé à urbaniser avant 2017, 850 ha ont fait l'objet d'un reclassement en zone agricole ou naturelle et le PLU a inscrit la moitié du territoire en zones agricoles et naturelles inconstructibles, ce qui représente plus de 12 ans de consommation foncière sur le territoire.

L'agriculture biologique a vu sa surface agricole utile passer de 53 ha à 218 ha (entre 2010 et 2018) et le nombre d'exploitation a doublé. Une soixantaine de producteurs locaux alimentent la cinquantaine de marchés hebdomadaires ainsi que le réseau de sites de distribution des paniers fermiers. La collectivité propose une carte interactive pour localiser les points de vente des circuits courts.

- 218 ha d'agriculture biologique
- 417 ha de surface de maraîchage
- des prairies gérées par éco-pâturage d'espèces rustiques (Highland cattles)
- création d'un espace naturel à vocation pédagogique (mare et observatoire)



■ L'éco-pâturage comme mode de gestion

L'éco-pâturage a été introduit pour mieux respecter les milieux ouverts, et gérer deux prairies en forêt de la Robertsau et sur l'île du Rohrschollen. Depuis 2011, un troupeau de vaches Highland cattle paît à proximité du château de Pourtalès, en lisière de la forêt de la Robertsau, en cours de classement Réserve Naturelle. La sélection effectuée par ces animaux a permis une évolution écologique bénéficiant à certaines espèces végétales rares, telles les orchidées. L'expérience se renouvelle depuis peu sur l'île du Rohrschollen, avec un troupeau de moutons sur les pâturages situés sous les lignes à haute tension. Une démarche de généralisation de l'éco-pâturage est à l'étude.

La gestion est partenariale entre la collectivité (entretien des milieux naturels, cogestion du cheptel), les agriculteurs (maraîchage, fauche et cogestion du cheptel) et les associations (animation et accueil du public). Ce projet expérimental et innovant est un pari gagnant-gagnant entre le producteur et

le consommateur, entre la ville et la campagne, entre la collectivité et les acteurs économiques du territoire.

Depuis ces premières expériences, une parcelle en bordure proche de la place d'Haguenau, a été mise à disposition d'une action menée par la SNCF. Un troupeau de moutons assure depuis avril 2019 l'entretien de cette parcelle. Directement visible par les voyageurs des trains grande ligne, et par l'ensemble des usagers de ce carrefour important, l'éco-pâturage est désormais intégré au paysage urbain.

Le service des espaces verts et de nature lancera également cette année un appel à candidature pour une prestation d'éco-pâturage. Les surfaces d'espaces verts urbains concernées s'étendent le long du canal depuis le parc du Heyritz jusqu'au pied de l'Eglise Orthodoxe au bout du Quai Picquart. Ces parcelles bordent un axe important de la trame verte et bleue : les bassins d'Austerlitz, Dusuzéau et des Remparts. Le prestataire s'engage à y faire paître un troupeau d'une dizaine de bovines, déplaçant le troupeau au gré des besoins.

■ Une filière responsable

La volonté de la collectivité est de soutenir l'agriculture professionnelle et de développer un système d'approvisionnement alimentaire résilient. Le marché de la restauration scolaire engage les producteurs à consolider leurs investissements, et leur permet de se décharger des contraintes logistiques pour réduire les déchets grâce à la plateforme locale de collecte et conditionnement SOLIBIO. Pour aller plus loin, les restaurateurs traditionnels et ceux de la restauration rapide seront incités (30 restaurants) à s'engager dans une démarche de réduction des déchets alimentaires. L'expérimentation a débuté sur un secteur géographique pilote : collecte en triporteur, mise en place de composteurs urbains dédiés, partenariats multi-acteurs.

Vente directe à la Nouvelle Douane

- 500 m² au sein d'un bâtiment classé monument historique
- 22 agriculteurs engagés dans une démarche d'origine et/ou qualité
- 1,6 M€ d'investissement



↑ Magasin « La Nouvelle douane » dans le centre historique.

Depuis 2014, mise à disposition d'un bâtiment public pour la vente de produits de saison et de qualité à prix abordables. Un nouveau magasin ouvrira prochainement ses portes dans le cadre de la réhabilitation d'une manufacture à tabac.

■ Des nouvelles fermes urbaines

Réhabiliter les sites urbains désaffectés pour en refaire des lieux de vie est également un objectif en agriculture. Un ancien bunker allemand construit en 1878, baptisé "le bunker comestible" s'est transformé en véritable ferme urbaine bio qui ravit les particuliers comme les restaurateurs.



↑ Strasbourg soutient des initiatives originales pour réinventer la production et la distribution de fruits et légumes locaux et bio.

En liaison entre la ville et la forêt de la Robertsau, un « agroquartier » est en réflexion sur un périmètre d'environ 29 ha. Ce projet urbain vise à réconcilier des fonctions urbaines d'agriculture nourricière dans une approche globale de développement durable, intégrant dès la conception la problématique de l'approvisionnement alimentaire des citoyens. Cela permettra la mise en place de circuits « très » courts avec l'installation dans le projet, d'un maraîcher bio, de jardins et potagers partagés accompagnés d'actions pédagogiques.



↑ « BIOCLOU » une remorque stationnée en proximité pour les biodéchets.



ODD 12
Consommation et production responsables

Objectifs

économie responsable 2030

12.2 Gestion durable des ressources naturelles

- Sensibiliser à l'éco-consommation et à la consommation de l'eau du robinet

12.3 Gaspillage alimentaire

- Lutter contre le gaspillage alimentaire

12.7 Marchés publics durables

- Atteindre 50% de produits locaux et bio dans les cantines
- Réduire les emballages plastiques : pour lutter contre les risques liés à la présence de perturbateurs endocriniens, le marché de restauration scolaire impose l'usage de contenants réutilisables inertes en inox dans 20 écoles. Objectifs : 50 % des effectifs journaliers en 2019 et 100 % en 2021

12.8 Formation et information environnementale

- Poursuivre et amplifier l'accompagnement des acteurs du territoire pour faire évoluer les modes de consommation. Un site internet dédié a été créé : www.objectifZ.strasbourg.eu pour mobiliser tous les acteurs du territoire, sensibiliser les scolaires comme le grand public, mobiliser tous les relais d'information. Des groupes de travail spécifiques ont été mis en place sur l'éco-exemplarité, la gestion in situ des déchets verts et la lutte contre le gaspillage alimentaire
- Impliquer de la collectivité et de tous les agents-es dans son rôle d'éco-exemplarité



ODD 11
Villes et communautés durables

11.A Développement territorial

- Atteindre 15% de surfaces bio et labels de qualité en 2022

11.6 Impact environnemental

- Respecter des objectifs de réduction fixés par le PREPA pour l'ensemble des polluants dont baisser de 13% des émissions d'ammoniac (NH3)



ODD 13
Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

13.2 Politiques climatiques

- Faire baisser l'empreinte carbone de 75% en 2050

