

Strasbourg un territoire une vision un futur



Applicant 2019



An initiative of the
European Commission





Sommaire

Strasbourg, un territoire durable transfrontalier

Une histoire, un destin
Un dialogue, des projets

p.5

p.6
p.10

Strasbourg, un territoire naturel à vivre

L'eau, une ressource abondante mais fragile

De la nappe au robinet, l'eau 100% naturelle p.16
Un nouveau champ captant p.17
Gestion des eaux de pluie à la parcelle p.18
Un corridor écologique p.18
Des forêts alluviales rhénanes à la biodiversité remarquable p.20
Une faune et une flore protégées p.21

Strasbourg, une nature pour tous

Zéro phyto p.22
Parc du Heyritz p.23
Strasbourg, ça pousse p.24
Dispositif pédagogique p.24
« Fontaine à eau : l'eau c'est top » p.24
Jardins pédagogiques dans les écoles p.25
Les animations des parcs publics p.26
Le sport santé sur ordonnance p.27

Strasbourg, objectif Nature

Parc naturel urbain et 3e réserve naturelle p.29
L'éco-pâturage comme mode de gestion p.30
La prise en compte de l'animal en ville p.31

Strasbourg, un territoire en transition écologique

Les engagements air et climat

Favoriser les mobilités durables

Modalités des déplacements urbains p.38
Les transports en commun efficaces p.39
Plus de mobilités actives p.42
Une collectivité exemplaire p.43
Le dernier kilomètre sans CO2 p.43
Un environnement sonore apaisé p.44

Construire une Eco-cité

Renaturer les espaces publics p.45
Danube, le laboratoire de la ville de demain p.46
Observatoire de la qualité de l'air p.48
Innover par l'habitat participatif p.49

Réduire les consommations d'énergie

Dans le patrimoine public p.50
Pour l'éclairage public p.52

Favoriser les énergies renouvelables

Les réseaux de chaleur p.54
La géothermie profonde p.56
L'énergie solaire p.56

Engager une stratégie territoriale à énergie positive

p.57

Strasbourg, un territoire d'éco-innovation

p.59

Appui structuré à l'économie verte

Recherche et développement p.61

Les déchets, ressources de l'économie circulaire

Prévention des déchets p.65
Réemploi et recyclage p.65
Les déchets organiques p.66
Le verre p.67
Valorisation de la matière avec les SIEG p.67
Valorisation : l'écologie industrielle au Port autonome de Strasbourg p.67
Unité de valorisation énergétique (UVE) p.68
Tarification incitative p.68

L'Economie sociale au service de l'emploi

Co-construire les politiques p.69

Circuits court et agriculture péri-urbaine

Agriculture péri-urbaine p.70

Transports : vers la ville intelligente

p.72

La ville en réseaux

p.74

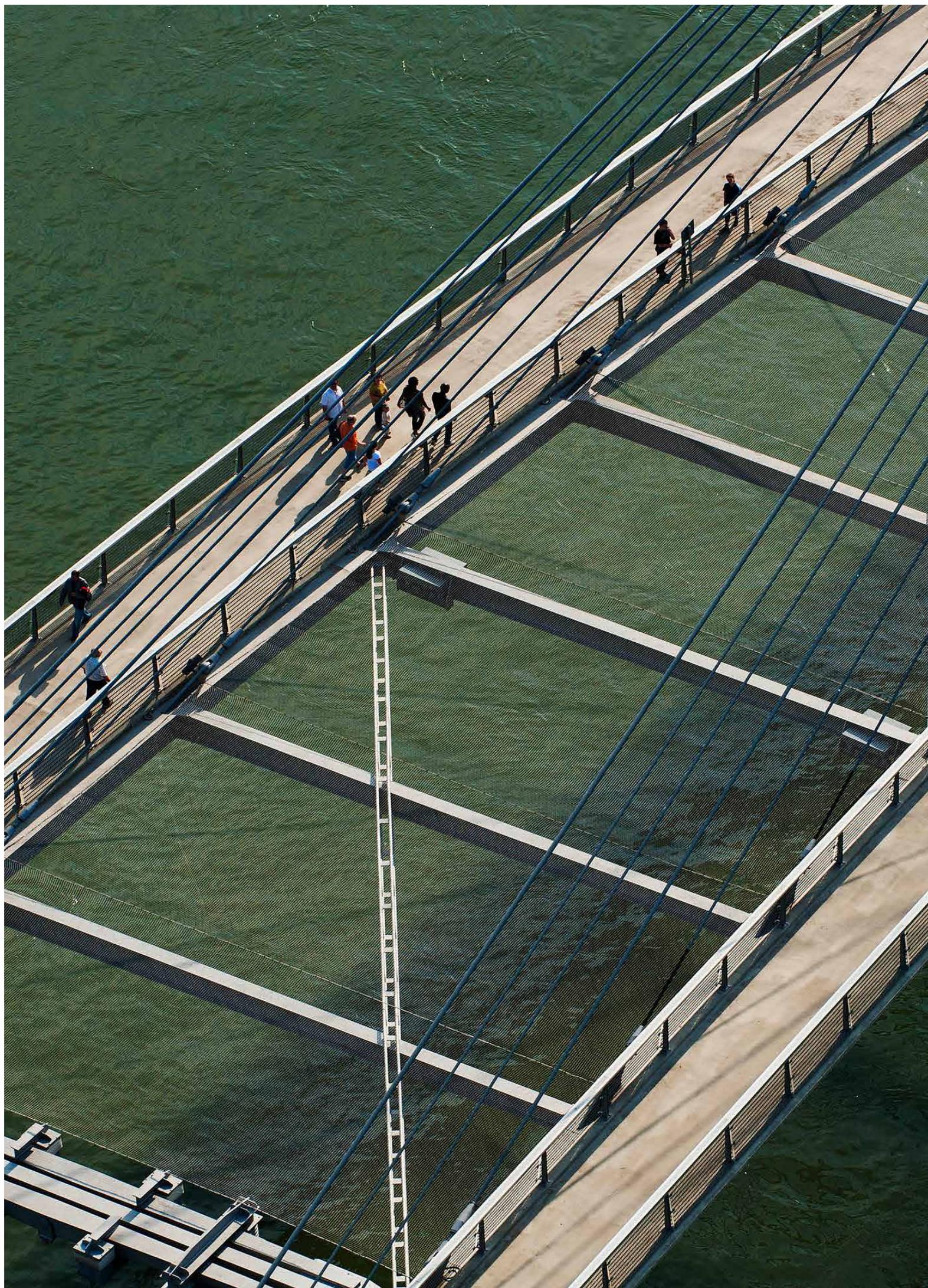
p.33

Contact

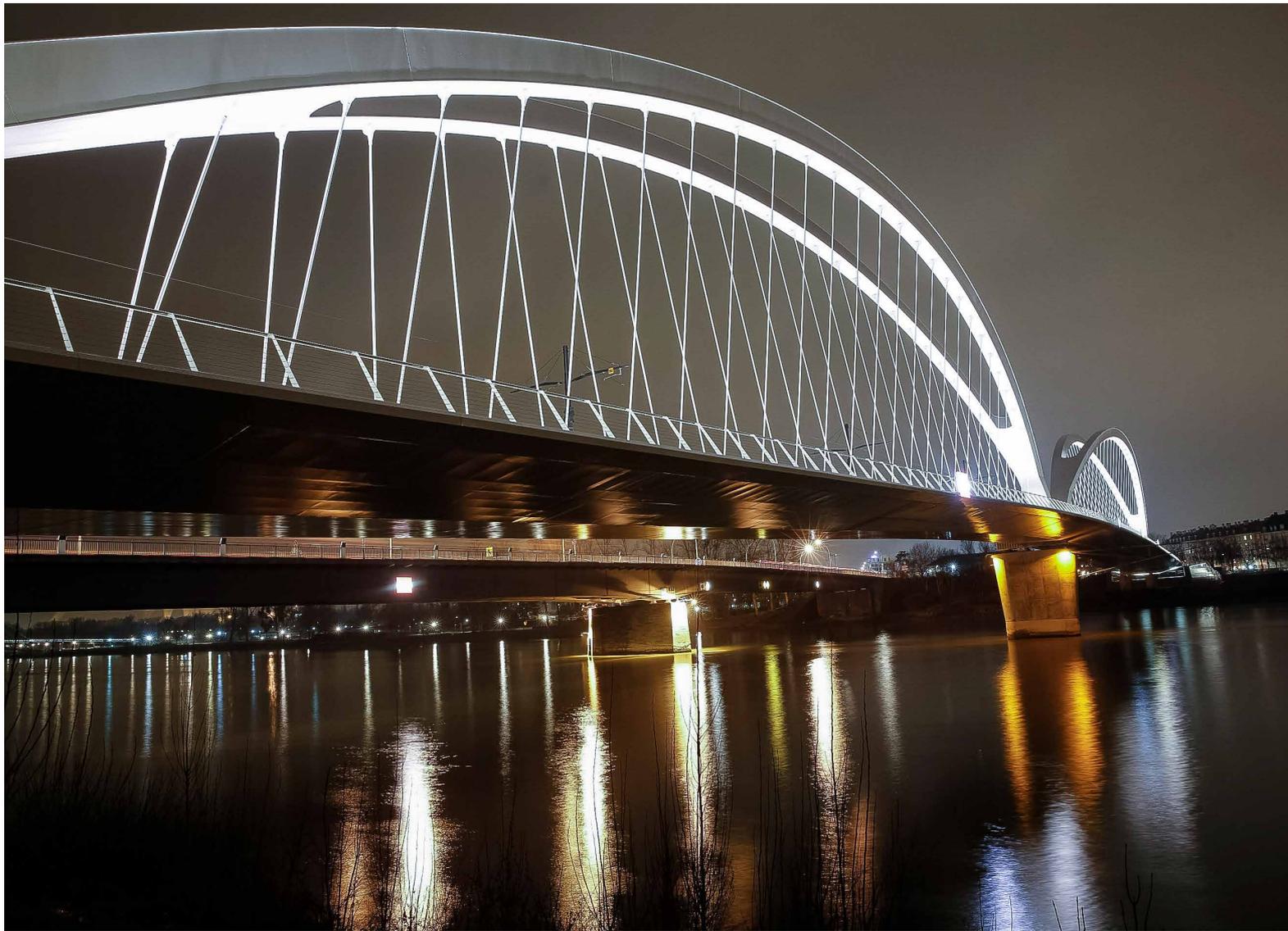
Yves Zimmermann - +33 (0)3 68 98 97 54
yves.zimmermann@strasbourg.eu

Crédits photo

p.1 Luc Schuiten « Vegetal city », p.2 TER - 51N4E_LIST, p.4 F. Zvardon - Architecte : Mimram, p.6 JF. Badias, p.7 A.Chemetoff, p.8 G. Engel, p.10 Alfred PETER Paysagiste, p.11 Philippe Stirnweiss, p.12 F. Zvardon, p. 14 J. Dorkel, p. 15 P. Schalk, p. 16 J. Dorkel, p. 17 T. Suzan, p. 18 T. Suzan et P. Schalk, p. 19 Laurent Geslin, p. 20 JB. Feldmann, p. 21 JB. Feldmann, p. 22 P. Bogner, p. 23 J. Dorkel, p. 24 P. Bogner et P. Schalk, p. 25 G. Engel, p. 26 P. Schalk, p. 27 P. Stirnweiss, p. 28 T. Suzan, p. 29 J. Dorkel, p. 30 P. Buchert, p. 31 T. Suzan, p. 32 T. Suzan, p. 34 J. Dorkel, p. 36 T. Suzan, p. 38 P. Bogner, p. 39 J. Dorkel, p. 40 JF. Badias, p. 42 J. Dorkel, p. 43 P. Bogner et C. Kreutz, p. 44 J. Dorkel, p. 45 P. Schalk et perspective Alfred Peter Paysagiste, p. 46 Cabinet X-TU, p. 49 J. Dorkel, p. 51 F. Maigrot, David Romero-Uzeda - Dominique Coulon et associés, p. 52 X. Boymond, p. 53 P. Bogner, p. 54 P. Schalk, p. 55 Frederic Maigrot, J. Dorkel et Frederic Maigrot, p. 56 T. Suzan et Frederic Maigrot, p. 57 Alter Alsace Energies, p. 58 P. Stirnweiss, p. 60 P. Bogner, p. 62 Agence Ligne à Suivre, p. 63 J. Dorkel, p. 64 P. Schalk, p. 65 JF. Badias et P. Schalk, p. 66 J. Dorkel et E. Laemmel, p. 67 J. Dorkel, p. 68 T. Suzan, p. 70 JR. Denliker, p. 71 J. Dorkel, p. 72 C. Kreutz, p. 73 J. Dorkel et T. Suzan, p. 74 P. Stirnweiss



**Strasbourg,
un territoire
durable
transfrontalier**



Une histoire, un destin

L'histoire de Strasbourg, comme son avenir, sont étroitement liés à l'Ill et au Rhin son fleuve frontière, « qui unit tout » selon Victor Hugo. Au cœur de l'Europe et au cœur du bassin rhénan, Strasbourg est un modèle de croissance vertueuse qui puise son inspiration dans son histoire bimillénaire et sa culture ouverte. Aux relations tumultueuses ont succédé le dialogue et l'amitié qui sont aujourd'hui au cœur du projet européen de la ville.

Le 4 février 2017, un tramway a franchi à nouveau le Rhin pour la première fois depuis 1944, et relié Strasbourg à Kehl sur un axe ville-port, en cohérence avec la vision initiée lors de l'édification de la Neustadt après 1871. Cette extension de ligne représente un symbole fort, mais aussi l'expression

puissante du choix d'un modèle commun de développement durable de notre territoire. Il inscrit le territoire à une nouvelle échelle, celle d'un espace urbain transfrontalier, dont la dimension apparaît comme la plus pertinente pour forger l'avenir.

Depuis 1989, le tram ouvre la voie.

Pour préserver le site remarquable de la Grande Île et limiter la place de la voiture au centre de la ville, le choix initial de réimplanter le tram peut être considéré comme prémonitoire. Il a permis de concilier la nécessaire attractivité économique du centre historique tout en rendant l'espace public aux piétons.

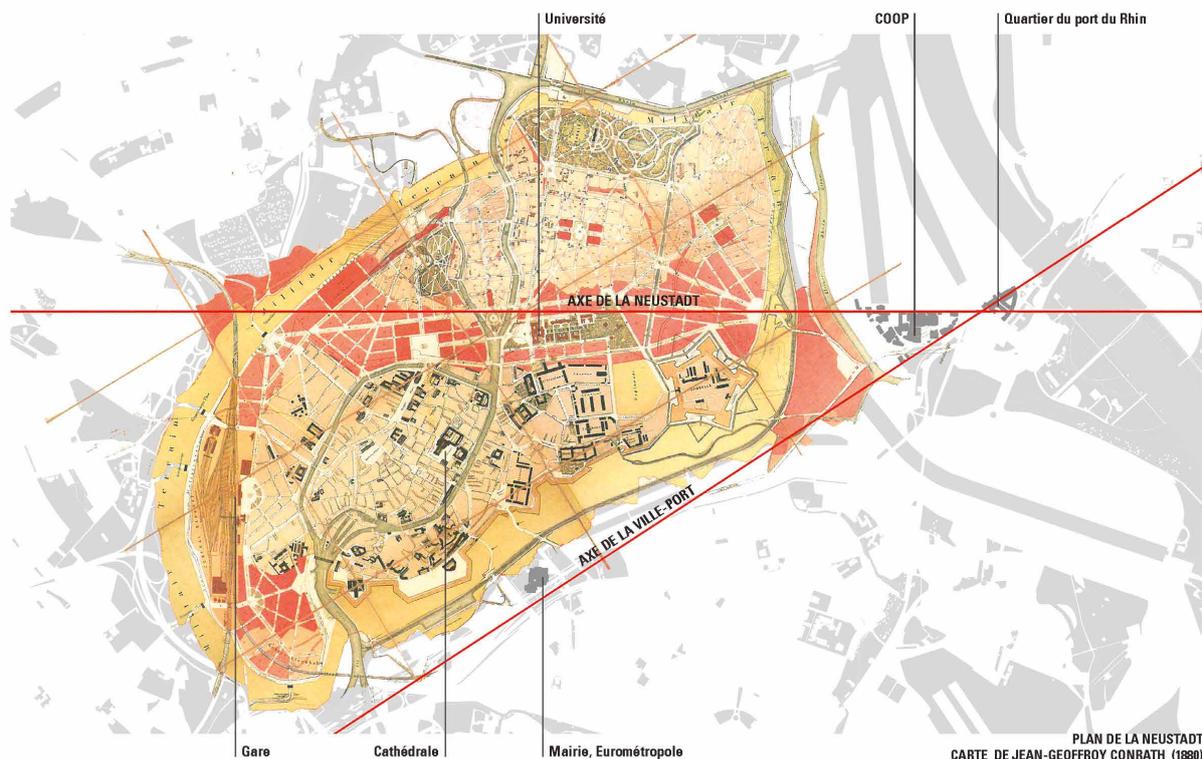
En 2008, le maintien d'équipements structurants en cœur de ville (Palais de justice, Parc des expositions, sièges des bailleurs sociaux) acte la fin de l'étalement urbain. Il s'accompagne du choix d'augmenter le nombre de constructions de logements au cœur de l'agglomération, assorti d'une obligation de prévoir 20 à 25 % de logements aidés afin de conserver la ville accessible à tous. Une agglomération compacte se dessine.

Avec la réhabilitation urbaine du quartier Deux-Rives, engagée en 2009 le long d'un axe de 5 km entre l'Ill et le Rhin, Strasbourg renoue alors avec les rives de son territoire. Cette opération urbaine sur 250 hectares, la plus importante de France, repense la ville le long des espaces portuaires, y trace des perspectives de déplacements, produit de nouveaux logements et cultive des espaces de nature.

Un premier jalon avait été posé en 2004 avec la création du Jardin des deux rives, parc transfrontalier de 60 ha à cheval sur les rives allemande et française du Rhin autour de la passerelle Mimram. Sa partie strasbourgeoise est créée sur un ancien hippodrome, devenu champ de manœuvre pour la Wehrmacht durant la Seconde Guerre mondiale, puis parc du Rhin dans les années 1970. Le reste de sa surface correspond à des friches industrielles et même parfois à d'anciennes décharges.

La mutation urbaine des Deux-Rives permet une valorisation foncière d'un vaste territoire de friches portuaires et la restructuration des voiries et des axes de transit. Avec cette importante opération, le quartier du Port du Rhin devient le second quartier européen de Strasbourg.

Une crèche franco-allemande y est installée aux côtés de l'école rénovée. Ce quartier au paysage portuaire exceptionnel, autrefois à la marge de la vie strasbourgeoise, accueille désormais également un pôle de cliniques privées.







Un dialogue, des projets

L'Eurodistrict, créé entre la Communauté urbaine de Strasbourg et le Kreis de l'Ortenau côté allemand, en 2005, a permis de formaliser le dialogue franco-allemand engagé depuis de nombreuses années. Il devient un groupement européen de coopération territoriale (GECT) en 2010. En son conseil, les enjeux communs sont discutés, et la frontière s'estompe progressivement dans de nombreux domaines.

La santé se révèle comme l'une des questions les plus attendues de part et d'autre du Rhin. **L'accès aux soins fait l'objet d'une étude de la part du Centre européen de la consommation en janvier 2013**, qui préconise 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 dialogue transfrontalier apporte un réel dynamisme dans le domaine environnemental. Depuis plus de 20 ans, 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.

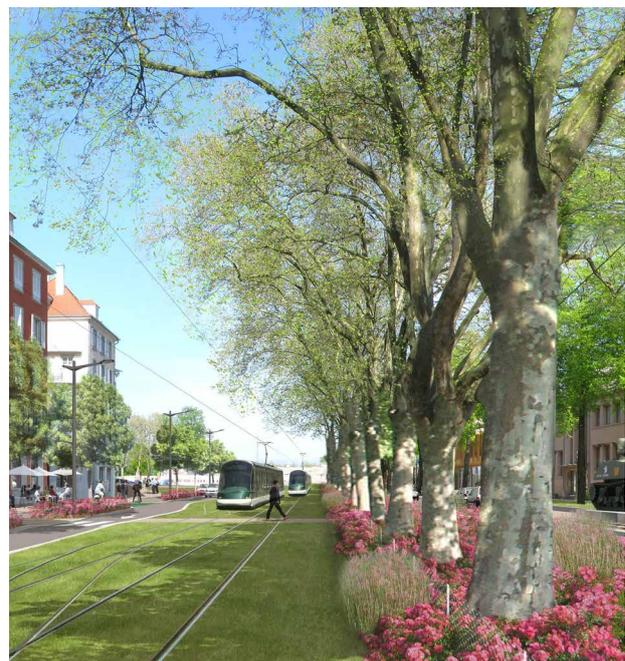
En matière de qualité de l'air, ce dialogue s'est avéré positif dès 1974, lors de la mise en marche de l'usine d'incinération optimisée. Les rejets atmosphériques ont été alignés sur les normes allemandes, avec des NOx inférieurs à 80 mg/Nm³, soit 50,95 en 2012.

Afin de mieux appréhender les phénomènes de la qualité de l'air, l'Eurodistrict a contribué à des programmes de recherche transfrontaliers portés par l'ASPA (Association de surveillance de la pollution atmosphérique). C'est notamment le cas du programme ATMO IDEE qui a déployé une procédure

d'évaluation objective de part et d'autre du Rhin de l'impact sur la qualité de l'air de nouvelles installations industrielles, voire d'infrastructures routières.

Aujourd'hui, résolument engagée dans la mise en œuvre de solutions intégrées de qualité de l'air à l'ensemble de ses politiques publiques, Strasbourg veut fédérer les acteurs du bassin rhénan pour réduire la pollution de fond, qui provient pour partie de sources extérieures à la ville à hauteur de 35 % pour le dioxyde d'azote et de 60 % pour les PM10.

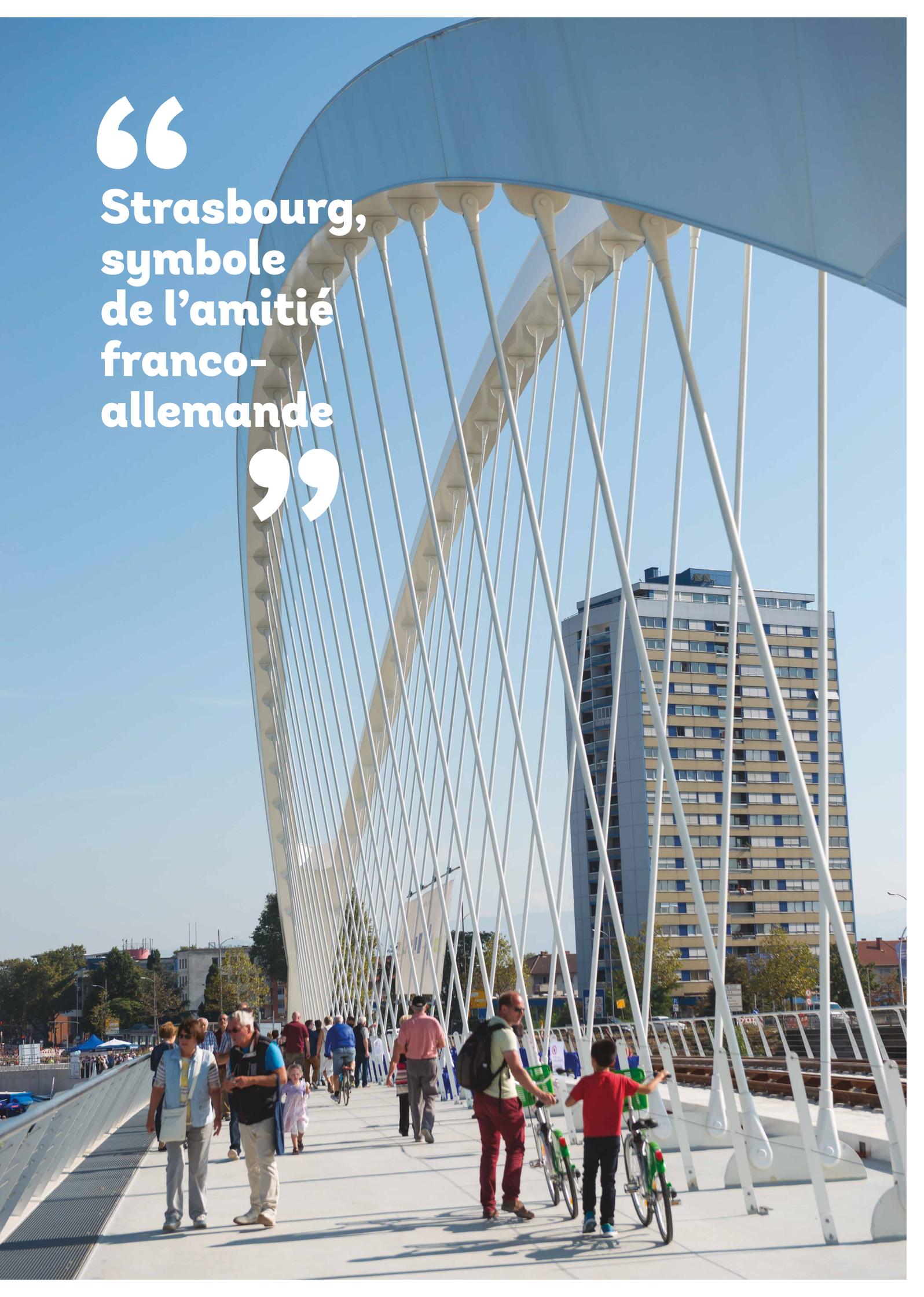
De nombreux projets sont menés dans le bassin du Rhin supérieur. À Strasbourg, symbole de l'amitié franco-allemande, en traversant le Rhin pour desservir les habitants de la ville voisine de Kehl en Allemagne, le projet de tram a suscité une coopération transfrontalière inédite (billettique, concessions, financements), et a permis qu'à hauteur de projets, se concrétise une **vision inclusive de l'Europe, au service des citoyens**.



“

**Strasbourg,
symbole
de l'amitié
franco-
allemande**

”





**Strasbourg,
un territoire
naturel
— à vivre**



“ L'eau
de Strasbourg
est distribuée
sans traitement.
”

L'eau, — une ressource — abondante mais fragile

Strasbourg est une ville en nature. Au cœur du bassin rhénan, l'eau et les espaces naturels déterminent fortement l'aménagement de l'agglomération. Les continuités écologiques bordent les cours d'eau qui sillonnent le territoire, et les zones d'inondation tampon 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 cultive ses espaces naturels composés de forêts, parcs et squares, lieux arborés et de jardins, au service de la qualité de vie des habitants.

L'aquifère alluvial du fossé rhénan supérieur est un hydro-système entouré par 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 est assis 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 gérée 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'Eurométropole 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, par les précautions à prendre pour protéger la qualité de la nappe et lutter contre les inondations et dans notre capacité à imaginer un urbanisme où l'eau est au cœur des projets.



- 45 milliards de m³ composent l'aquifère rhénane
- 32 millions de m³ prélevés annuellement pour l'alimentation en eau potable
- 1080 km de conduites constituent le réseau d'eau potable
- 44 ans : l'âge moyen des conduites du réseau d'eau
- 99,5 % : le taux de conformité bactériologique de l'eau potable

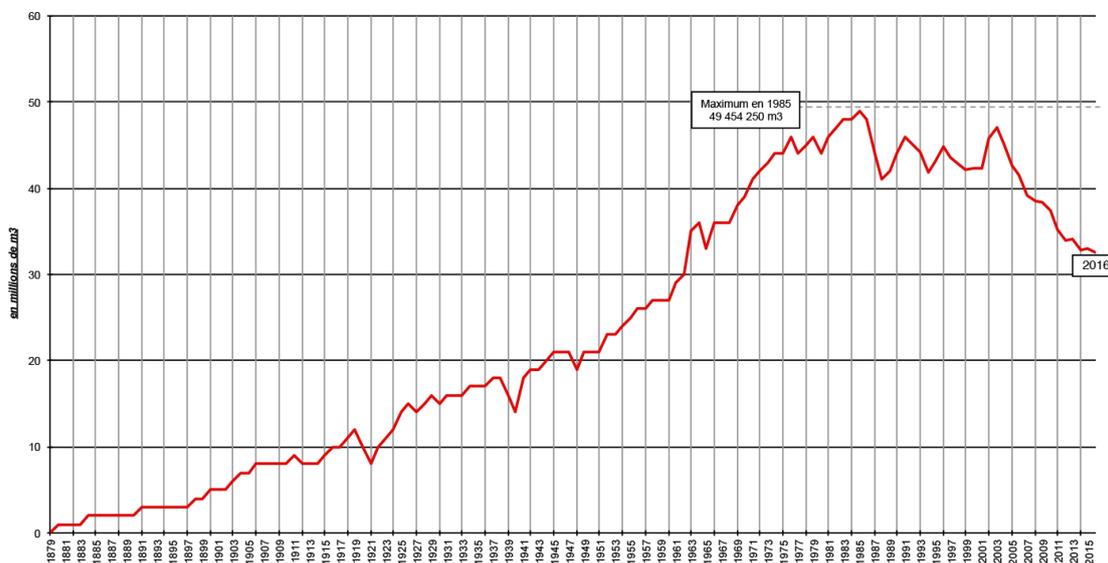
De la nappe au robinet, l'eau 100% naturelle

Préserver la ressource a consisté dans un premier temps à réduire la tension quantitative sur la ressource 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 été de préserver la qualité de la ressource, particulièrement à l'amont des puits de Strasbourg Polygone, qui constituent son captage prépondérant situé au cœur du Port autonome de Strasbourg, 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. Les 200 entreprises présentes dans la zone font l'objet de visites régulières afin de recenser les principaux risques. Cette connaissance des dangers permet d'anticiper des situations de crise mais aussi d'émettre des recommandations à chaque entreprise, et au final, de préserver la qualité exceptionnelle de l'eau.



La production d'eau de 1879 à 2015





“

Évalué à 60 millions d'euros, ce projet comprend 7 millions d'euros de mesures environnementales.

”

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 et d'assurer un équilibre entre les prélèvements et le renouvellement de la ressource en eau.

Ainsi, le projet de captage 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 millions d'euros, ce projet intègre 7 millions d'euros de mesures environnementales compensatoires.

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 sera réalisé 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

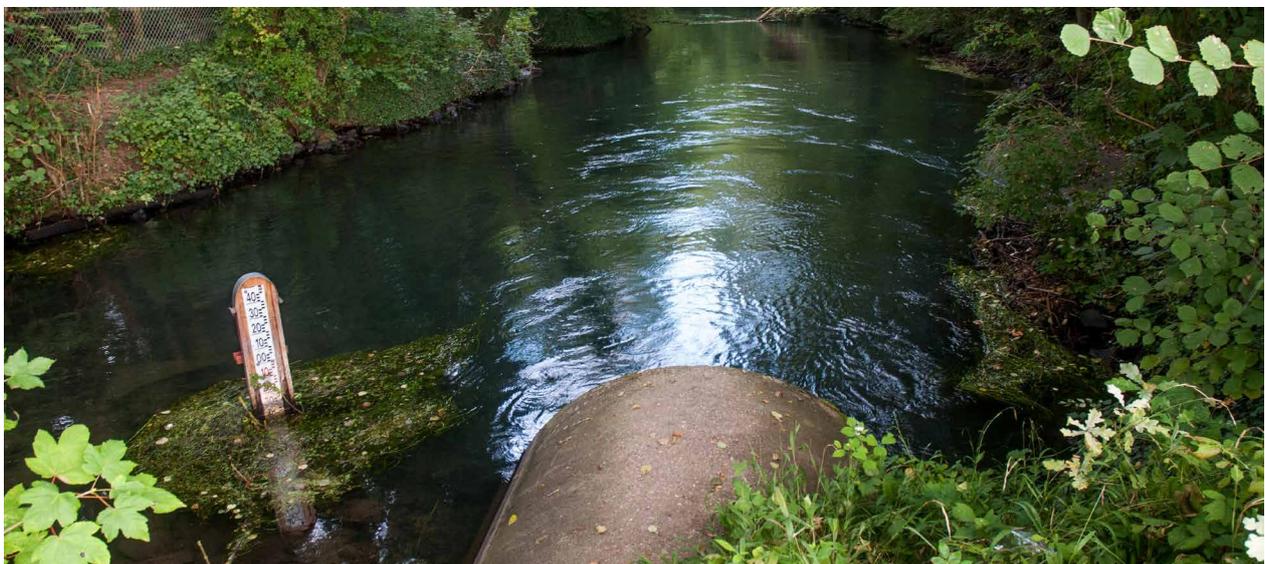
Pour répondre aux problématiques de préservation des milieux et de prévention des inondations par débordement des réseaux ou événements climatiques, **l'Eurométropole de Strasbourg a instauré une politique de gestion alternative des eaux pluviales** avec la réalisation d'actions volontaires en milieu 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 en polluants, limiter les risques d'inondation et de pollution, réintroduire la nature en ville, 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, logigrammes, permet une analyse multicritères des contraintes (perméabilité du sol, qualité du sol, présence galeries, alimentation en eau potable, niveau de la nappe...), apportant les garanties nécessaires à la préservation de la ressource.

Un corridor écologique

Un corridor écologique a été créé entre le site du Bohrie, restauré en 2007 et où se reproduit déjà le crapaud vert, 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, espèce emblématique à protéger. Ces aménagements sont complétés par la mise en place de trois bassins de traitement naturel des effluents d'eau pluviale issus du quartier Laennec par la technique de filtres plantés en vue d'améliorer la qualité des rejets dans le cours d'eau.



“

**La création de mares
facilite la colonisation
du site par le
crapaud vert, espèce
emblématique
à protéger.**

”



Des forêts alluviales rhénanes à la biodiversité remarquable

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 : l'île du Rohrschollen depuis 1997 et la forêt du Neuhof depuis 2012. Les forêts urbaines représentent 2240 hectares de nature à portée des habitants, sans quitter le ban communal. **La forte présence d'espaces verts naturels favorise la sauvegarde et la progression de la biodiversité animale et végétale.** Ces espaces naturels dans la ville accueillent des milieux diversifiés, principalement des zones humides : cours d'eau phréatiques, forêts alluviales, prairies inondables, pelouses sèches à orchidées...

Ces milieux sont en grande partie classés Natura 2000 au titre de la directive européenne Habitats. On compte ainsi 4 habitats forestiers (dont l'habitat prioritaire Forêts alluviales à Aulne et Frêne-91E0*), 6 habitats

ouverts (dont les habitats prioritaires pelouses sèches avec orchidées -6210) et 6 habitats aquatiques. Ils abritent également des espèces reconnues d'intérêt européen par les directives Habitats et Oiseaux : poissons, mammifères, libellules, papillons, coléoptères, mollusques, amphibiens, crustacés, plantes et oiseaux.

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 Rohrshollen. 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 millions d'euros sur 5 ans et demi par le programme européen LIFE + Nature, il a également permis de restaurer près de 150 ha de forêt alluviale.



“
La collectivité dispose aujourd'hui d'une base de plus de 100 000 données naturalistes.
”

Une faune et une flore protégées

Les milieux humides ont été identifiés, qualifiés et cartographiés sur l'ensemble du territoire. Des actions de conservation et de restauration ont permis de reconquérir une importante richesse spécifique et patrimoniale. Pour ces travaux, la collectivité a été récompensée en 2012 et 2014 par des grands prix nationaux. Grâce à un important travail de synthèse et de saisie, **la collectivité dispose aujourd'hui d'une base de plus de 100 000 données naturalistes**. Pour la flore, on distingue environ 1600 espèces, dont 1000 indigènes ou spontanées et 600 plus ou moins cultivées dans les jardins et les parcs. Sur les 2110 taxons observés sur la ville de Strasbourg, depuis le XIX^e siècle, 1155 espèces ont été notées sur la période 1995-2010.

Flore

- 197 espèces patrimoniales (soit 20% de la flore spontanée)
- 5 espèces végétales protégées

En lisière des massifs forestiers se développent des prairies humides ou sèches qui peuvent accueillir 70 à 80 espèces végétales sur quelques centaines de mètres carrés. Cinq espèces végétales protégées ont été répertoriées ainsi que d'autres espèces remarquables comme des orchidées. Les prairies humides peuvent abriter l'orchis incarnat ou l'oeillet superbe. Les prairies sèches recèlent des espèces telles que l'ophrys abeille, l'orchis pyramidal ou l'orchis brûlée.

Concernant la faune, ce sont 511 espèces qui ont été observées ces 10 dernières années, dont 79 sont considérées comme patrimoniales. On compte également près de 200 espèces d'oiseaux, des dizaines d'espèces de mammifères, six de reptiles et neuf d'amphibiens, sans compter 150 espèces d'insectes ou autres micro-invertébrés, poissons.



Strasbourg, une nature pour tous

Les espaces verts urbains représentent le bien commun des citoyens. Des plans d'eau naturels privilégiés proches du centre-ville constituent de formidables lieux de détente et de loisirs.

- 3186 ha d'espaces verts au total : parcs, squares et jardins publics, forêts, boisements et espaces naturels, cimetières paysagés, emprises sportives végétalisées, jardins familiaux
- 117 m² d'espaces verts par habitant
- 3600 ha de continuités écologiques
- 67 010 arbres sur le ban de Strasbourg dont 25 000 bordent les voies de circulation
- + 7 ha de patrimoine d'espaces verts chaque année depuis 50 ans (102 ha en 1967, 430 aujourd'hui)
- 430 ha de parcs et squares ouverts au public, tous éco-gérés

Zéro phyto

Depuis 2008 et sur l'ensemble de ses espaces verts, Strasbourg pratique une gestion différenciée exclusivement écologique et sans pesticide. L'opération Zéro phyto a constitué un changement fondamental dans les pratiques des agents de la collectivité et a nécessité des moyens adaptés à l'entretien des espaces publics, des voiries, écoles, cimetières. Cette règle s'impose également à l'ensemble des partenaires de la collectivité. Il s'agit d'une part de protéger la nappe phréatique, et d'autre part d'agir préventivement pour la santé des jardiniers et de tous les habitants exposés aux risques liés à l'usage des produits phytosanitaires. Avec l'opération Zérophyto, la gestion des espaces

publics sans aucun pesticide a accéléré l'évolution des techniques d'entretien. Le modèle très horticole a marqué le pas au profit d'une gestion plus expansive des espaces, qui permet de favoriser et préserver la biodiversité. Les relevés floristiques et faunistiques réguliers, réalisés par nos spécialistes aidés parfois d'universitaires, ont révélé son efficacité. Cette nouvelle gestion passe également par l'adaptation des choix végétaux au biotope et par la politique d'achats publics.

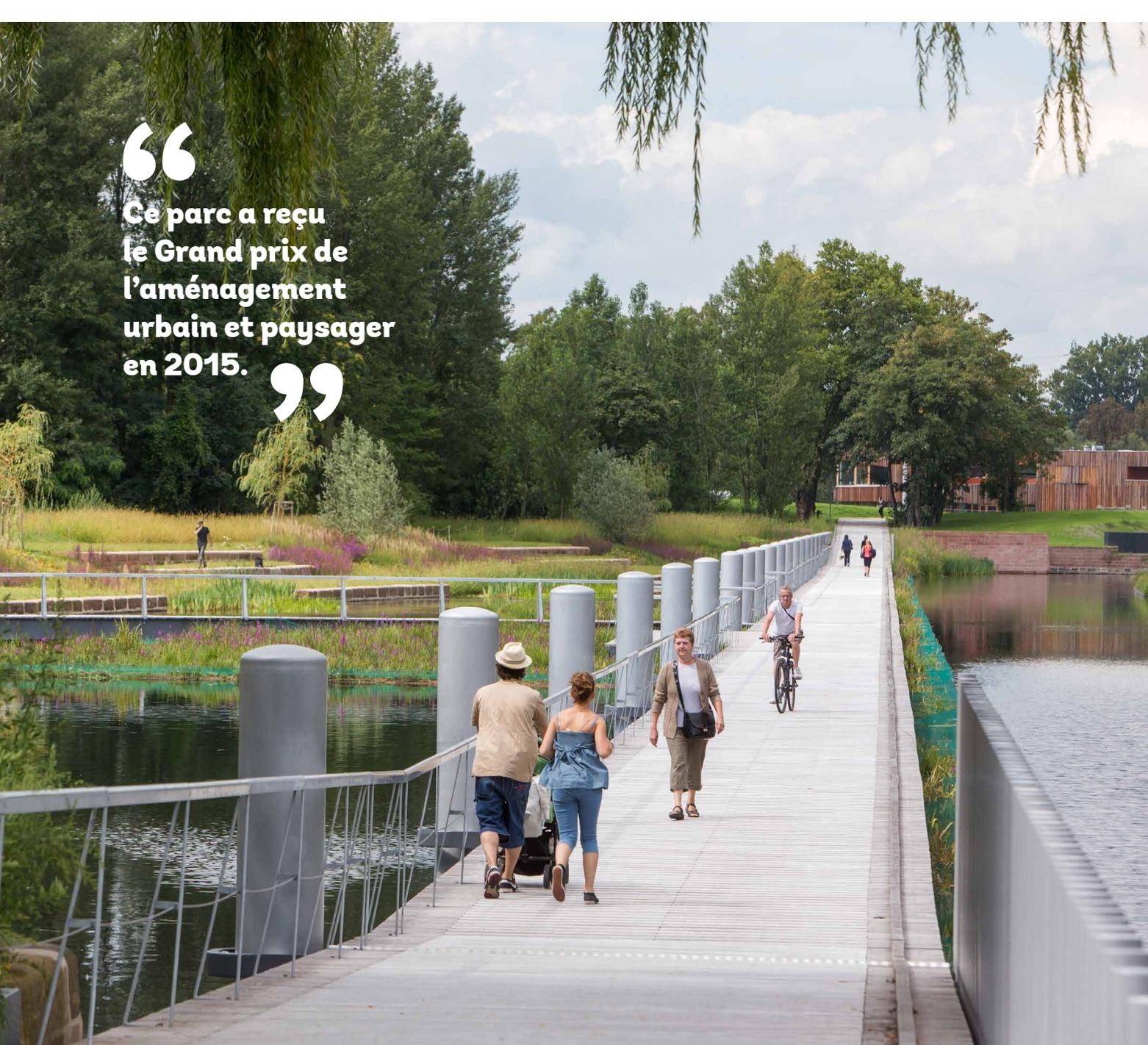


- 4 774 jardins familiaux
- 27 jardins partagés gérés par les associations
- 66 potagers urbains collectifs

“

Ce parc a reçu
le Grand prix de
l'aménagement
urbain et paysager
en 2015.

”



Parc du Heyritz

En 2015, le nouveau parc du Heyritz, à proximité du centre-ville et à l'abord immédiat du nouvel hôpital civil, propose ses 8,7 hectares 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), la complétant par une flore autochtone. Il met en valeur la proximité du milieu aquatique, grâce à une longue passerelle flottante en bois d'acacia. On peut y observer les frayères sous les îles artificielles favorisant le refuge de nombreux animaux. **Ce parc a reçu le Grand prix de l'aménagement urbain et paysager en 2015.**

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 2016, 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.

Labels et reconnaissances

- 3 libellules Communes Nature « Ma commune sans pesticide » (2012)
- Label Ecojardin pour les parcs de Pourtalès, de l'Orangerie et pour le Jardin des deux rives (2013), les parcs de la Citadelle et Schulmeister (2014) et le parc du Heyritz (2015)
- Capitale française de la biodiversité (2014)
- 3^e fleur du concours Villes et villages fleuris (2015)

Strasbourg, ça pousse

Les riverains se sont réappropriés le fleurissement des rues au gré des possibilités, comme en pied d'arbres, rue Faubourg de pierre ou route des Romains, dans les jardins partagés du Schluthfeld ou de la rue des Alisiers.



« Strasbourg, ça pousse » verra le jour courant 2017 sous forme d'un site internet. Toute personne intéressée pourra proposer de verdier un espace, signaler une possibilité de jardin, ou même s'engager à fleurir et entretenir le pied d'arbre en bas de chez lui. Autant d'initiatives qui appuieront la candidature de Strasbourg à la 4^e fleur du concours des Villes et villages fleuris.

Par ailleurs, la ville fournit depuis quelques mois des pots plantés aux commerçants et leur confie par convention leur entretien. Ce contrat gagnant/gagnant enrichit et verdit l'espace public de zones souvent très minéralisées en centre-ville. **Environ dix conventions pour environ 30 pots fleuris** ont été mises en place en quelques mois. Avec les jardins partagés, la végétalisation de l'espace public fait partie du paysage de la ville depuis longtemps, mais va connaître un nouveau développement grâce à cette démarche de conventionnement entre la collectivité et les habitants.

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). 17 écoles sur Strasbourg et 11 écoles hors Strasbourg soit 7 242 élèves sensibilisés.



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 dans 114 écoles. Chaque projet est à l'initiative d'une équipe éducative volontaire, partagée avec l'équipe périscolaire et les enfants. Il est possible avec cet aménagement 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.



Les animations des parcs publics

À Strasbourg, les espaces verts sont des lieux de sociabilité et de culture. Environ 300 animations réalisées par différents partenaires associatifs ou professionnels sont soutenues chaque année afin d'animer nos parcs et jardins, tels que les Pelouses sonores au parc de l'Orangerie, le festival Longevity ou la Fête des plantes au Jardin des deux rives, ou le Kilomètre solidarité qui réunit écoliers français et allemands.

De plus, quelques bibliothèques en liberté proposent des livres gratuitement à qui prend le temps de s'arrêter au parc de l'Orangerie, ou allée du Schluthfeld. Alimentées par les lecteurs et par les associations gestionnaires, ces bibliothèques montrent le développement de l'engagement citoyen.

Le mobilier urbain fait l'objet d'une adaptation permanente en collaboration avec nos fournisseurs. Certains modèles de bancs, démodés ou inadaptés pour les personnes âgées, ont été rehaussés pour faciliter le relèvement et la courbure modifiée pour

plus de confort. Dans le cadre de l'application de la politique d'activités physiques et sportives pour tous, Strasbourg continue à mettre en œuvre la pose d'agrès de fitness en accès libre (parcs du Heyritz, de l'Orangerie, de la Citadelle par exemple), organise de nombreuses activités sportives dans les parcs (pratiques douces comme le yoga, le taïchi, la marche nordique etc), offre des parcours sportifs avec les tracés « Vitaboucles » à travers la ville qui permettent d'exercer une activité physique adaptée à son niveau de forme. **D'autres pratiques sportives alternatives** émergent (disc golf, street golf, rollers, 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 street workers strasbourgeois a collaboré avec un fournisseur de mobilier urbain pour concevoir des agrès s'adaptant à ses besoins.



Le sport santé sur ordonnance

Depuis novembre 2012, Strasbourg expérimente de manière pionnière le sport-santé sur ordonnance pour certaines pathologies (obésité, cancers...).

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... Reprise au niveau national par la loi santé du 27 mars 2015, l'expérimentation élargit son champ d'application à d'autres pathologies.



A LOUER
03 83 55 75 19

Strasbourg, objectif --- nature

Le plan « Strasbourg Grandeur Nature » adopté en avril 2015 prévoit de planifier les travaux d'inventaire, de protection du patrimoine naturel, d'éducation à l'environnement, de gestion durable du territoire et des nouveaux projets. Il exprime la volonté d'associer la « ville nature » et la « ville nourricière », de créer une large appropriation citoyenne dès le plus jeune âge, d'allier biodiversité et solidarité et d'impliquer l'ensemble des acteurs économiques du territoire.

En 2015, l'Eurométropole de Strasbourg a décidé de consacrer un volet du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI) à la trame verte et bleue et à l'urbanisme durable. Le patrimoine écologique y prend place au même niveau que le logement et

la mobilité, afin d'expliquer pourquoi et comment, chacun, particulier ou aménageur, doit préserver les continuités écologiques et favoriser les infrastructures vertes. Il rappelle les services environnementaux apportés par ces espaces végétalisés : microcirculation d'air, épandage des crues, îlots de fraîcheur ou encore épuration naturelle des eaux.

Pour développer les infrastructures vertes et la gestion écologique du territoire, la collectivité accompagne notamment les acteurs professionnels signataires de la charte « Tous unis pour plus de biodiversité » pour les encourager à végétaliser leurs façades, leurs toitures, à dés-imperméabiliser leurs parkings et à aménager des mares.



Parc naturel urbain et 3^e réserve naturelle

La ville en nature inspire et mobilise les citoyens. Ainsi, un Parc naturel urbain (PNU) est né à Strasbourg 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, **les habitants se sont appropriés un territoire de 460 ha, entre deux rivières, l'Ill et la Bruche, pour le gérer écologiquement.** Son extension au nord de l'agglomération (avec les quartiers de la Robertsau et du Conseil des XV) est actuellement conduite par la Ville de Strasbourg en collaboration avec l'association des habitants et les acteurs locaux volontaires du PNU.

Après le classement de deux forêts situées au sud de la ville en réserve naturelle, Strasbourg espère en disposer bientôt d'une 3^e au nord, dans le quartier de la Robertsau, vers lequel se développe le Parc naturel urbain. D'une surface d'environ 1 000 ha, dont la Ville est propriétaire pour 493 ha, cette forêt est directement accessible aux promeneurs. On y compte un grand nombre de plans d'eau, ainsi que des dépressions occupées par les crues des eaux phréatiques, quelques mois par an.



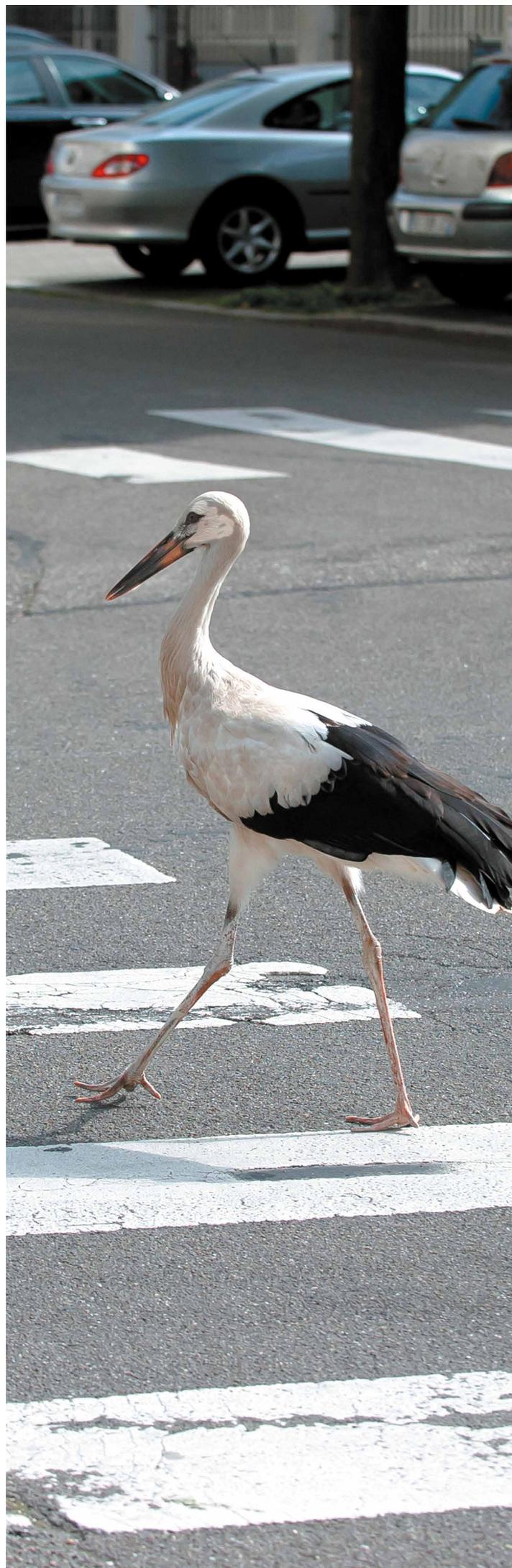
L'éco-pâturage comme mode de gestion

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 païsse à proximité du château de Pourtalès, en lisière de la forêt de la Robertsau, en cours de classement en réserve naturelle.

La sélection effectuée par ces animaux a permis une évolution écologique bénéfique à certaines espèces végétales rares, comme 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.

La 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 homme et animal sur l'espace urbain (chats errants, corvidés, cigognes) mais aussi à leur utilisation sur notre territoire (zoo, cirques). Strasbourg envisage une charte « Territoire de bien-être animal ».





**Strasbourg,
un territoire
 en transition
écologique**



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. Elle fait preuve également d'une véritable appétence pour construire une ville durable à travers son urbanisme, ses mobilités, ses trames de biodiversité, ses politiques de santé. Autant d'atouts qui fondent une véritable capacité de résilience.

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 ». Réseau des 100 villes résilientes.

Ainsi, Strasbourg peut mobiliser cette capacité de résilience pour répondre aux défis posés par le climat et l'air, qui répondent aux mêmes déterminants, à savoir les pollutions issues des déplacements, de l'activité économique et des consommations d'énergie de l'habitat.

La transition écologique rassemble l'ensemble des actions qui concourent à la baisse des consommations d'énergie, à la réduction des émissions de GES et au développement des énergies renouvelables.



Ces 3 objectifs appellent à réinterroger nos modèles de déplacements, de construction de la ville, de fourniture d'énergie. Ils nécessitent la mobilisation des pouvoirs publics comme celle des acteurs du territoire et celle des habitants. Si ces conditions sont réunies, il sera possible de limiter la hausse des températures dans la limite de 2 degrés mais aussi de préserver la santé des habitants grâce à une qualité de l'air retrouvée.

La baisse depuis 2003 des émissions de GES témoigne des politiques publiques structurantes qui ont été mises en place depuis 30 ans en matière de mobilité durable (trams, voies cyclables, espaces piétonniers), d'urbanisme (densification, ville des

courtes distances, mixités urbaines, reconquête des friches industrielles), de maîtrise des consommations du secteur résidentiel et tertiaire et de mutation du secteur industriel et énergétique. Cela est dû à la fois au contexte national et à la volonté locale. Le secteur agricole, bien que minoritaire, fait l'objet de partenariats pour la promotion d'une agriculture biologique, locale et nourricière.

En matière de qualité de l'air, bien que la situation se soit améliorée depuis 10 ans, Strasbourg reste nommée dans le contentieux européen sur le dépassement de valeur limites en Oxydes d'azote (NOx) et particules fines (PM10).

Les engagements air et climat

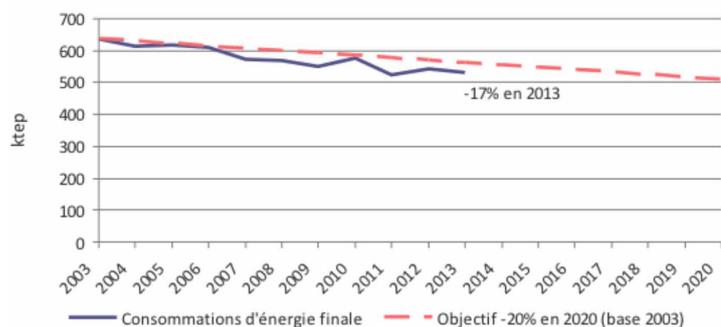
Strasbourg peut être d'ores et déjà considérée sur le plan énergétique comme assez sobre au regard de sa production de CO₂ par habitant, mais il est nécessaire de poursuivre les efforts.

Les émissions du seul gaz CO₂ représentent 92% des émissions de GES du territoire. Les autres GES sont le méthane (inférieur à 0,1% des émissions totales), le protoxyde d'azote (environ 2%), les hydrofluorocarbures (HFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆) (environ 6%). 1990 est l'année de référence issue du protocole de Kyoto.

Les pôles les plus consommateurs d'énergie à ce jour sont l'habitat et le tertiaire, avec 4 138 GWh, soit 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.

- ↘ de 18% des gaz à effet de serre (GES) entre 1990 et 2013, de 1 369 000 t à 1 124 000 t (éq CO₂)
- ↘ de 28% des dioxydes de carbone (CO₂) entre 1990 et 2013, soit de 5,3 t à 3,8 t de CO₂/hab/an
- ↘ de 17% de la consommation finale depuis 2003, soit une économie de 108GWh
- ↘ de 32% de la part d'utilisation du pétrole depuis 2003

Consommations d'énergie finale non corrigées du climat et objectif de réduction en 2013 (données ASPA)



Strasbourg s'est engagée au niveau européen (signataire de la Convention des Maires puis de la Convention révisée « Mayors Adapt ») et au niveau international, lors de la « COP21 », à réduire ses gaz à effet de serre de 75% et à devenir un territoire à énergie positive, c'est-à-dire à disposer de 100% d'énergies renouvelables en 2050.

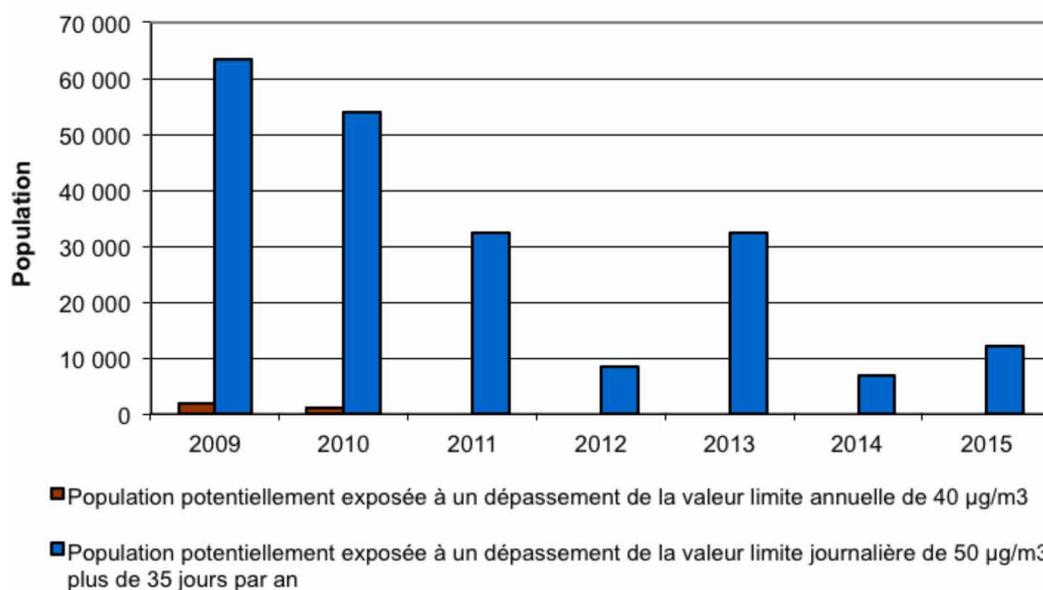
Année référence 1990	NOS ENGAGEMENTS		
	2020	2030	2050
Gaz à effet de serre (GES)	-30%	-40 %	-75%
Consommation d'énergie finale	-30%	-30%	
Energies renouvelables	+ 20 à 30%	+ 30%	100%

La qualité de l'air à Strasbourg s'est considérablement améliorée au cours des dernières années. D'une manière générale, on constate 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 pour que la population respire un air respectant les valeurs guides de l'OMS qui sont aujourd'hui dépassées sur l'ensemble de la ville pour les particules.

- ↘ Dioxyde de soufre : de 73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1983) à 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ depuis 2012. Origine : pollution industrielle.
- ↘ Ozone : la valeur cible européenne (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) a été dépassée 25 fois par an sur Strasbourg en moyenne entre 2013 et 2015 alors qu'elle l'a été 28 fois sur la période 2009-2011.
- ↘ Dioxyde d'Azote (NO_2) : réduction moyenne de 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ depuis 2009 sur l'ensemble de la ville. Mais la valeur limite annuelle européenne (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) est toujours dépassée au niveau des stations de trafic.
- ↘ Particules fines (PM 10) : la valeur limite européenne (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) est respectée depuis 2014 sur l'ensemble des stations de la ville, même en proximité routière.
- ↘ Particules fines (PM 2,5) : depuis 2013, plus aucun habitant n'est potentiellement exposé à des dépassements de la valeur limite annuelle (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Population potentiellement exposée à des dépassements de la valeur limite européenne annuelle pour les PM10 (données ASPA)

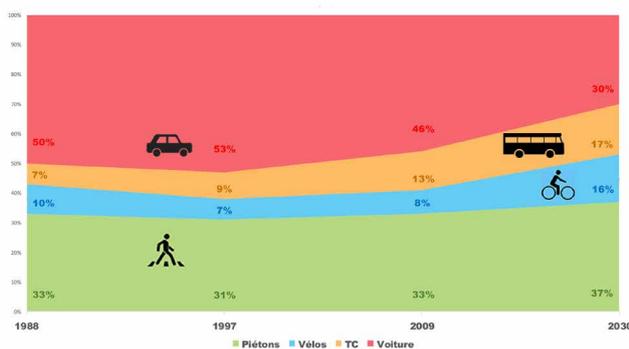


Favoriser les mobilités durables

Modalités des déplacements urbains

Les résultats positifs en matière de qualité de l'air résultent d'une part importante des avancées opérées depuis les années 1990 dans les politiques de mobilité. Les transports conditionnent également la fabrication de la ville compacte et durable, et donc la baisse des émissions de GES. **Le réseau de transports collectifs a triplé sa fréquentation entre 1997 et 2013.** Les entrées de trafic en ville ont été réduites de 241 000 véhicules/jour en 1990 à 152 000 véhicules/jour en 2014. La part modale automobile dans les déplacements a été réduite de 53% en 1997 à 46% en 2009.

Le Plan de déplacements urbains de Strasbourg fixe pour 2030 des objectifs ambitieux et en cohérence avec le développement du territoire du point de vue environnemental, urbanistique, économique et de l'habitat. Les objectifs sont ambitieux : diminution de l'usage de la voiture, du kilométrage parcouru, du trafic sur les deux voies rapides urbaines que sont l'A35 et l'avenue du Rhin et augmentation des modes actifs de déplacement. Les solutions pour atteindre ces objectifs résultent tant d'une intégration efficace des transports en commun dans le tissu urbain que dans l'apport de nouvelles solutions répondant aux nouveaux usages de la ville par ses habitants.





Des transports en commun efficaces

L'ensemble du territoire de l'Eurométropole 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). Avec près de 200 millions d'euros par an, les transports représentent 16 % du budget de la collectivité. **Strasbourg possède le réseau de tram le plus maillé de France.** La pénétration automobile a été réduite et la circulation en centre-ville maîtrisée par la création de parkings et la mise en place de boucles de circulation.

La fréquentation des transports en commun a été multipliée par 2,7 entre 1992 et 2015. Cette hausse s'explique par la qualité du service et par la tarification très attractive des abonnements usagers.

Depuis la mise en service de ses réseaux de transports collectifs, ce sont 119,6 millions de voyages par an qui ont été effectués, soit plus de 250 voyages par an par habitant, ce qui équivaut à 438 000 voyages par jour.

- 90% de la population se situe à moins de 300m d'un transport en commun
- 65 kms de lignes de tram et de bus à haut niveau de service (BHNS) en site propre
- 335 kms de lignes bus
- 10 parkings relais aux portes de l'agglomération,
- 13 015 places de stationnement dont 4230 en P+R.
- 52 stations d'autopartage Citiz







Plus de mobilités actives

La politique de mobilités actives fait de Strasbourg la ville pionnière du vélo en France. **Aujourd'hui, ce sont déjà 14 % des déplacements 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 Magistrales 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 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 ou des transports en commun 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.

16 %
des «trajets-domicile»
travail s'effectuent à vélo

Strasbourg, 1^{ère} ville cyclable française

- 615 km d'itinéraires cyclables
- 2800 places de stationnement vélo
- 15500 arceaux vélos avec un objectif de création de 2 000 arceaux par an
- 360 rues à sens unique voiture mais « double sens cyclable »

Une collectivité exemplaire

En matière de déplacement, la collectivité a organisé dès 1998, à l'intention de ses 7 500 agents, un service de covoiturage (73 équipages actuellement), de l'autopartage en partenariat avec Citiz (39 cartes pour 38 000 km parcourus/an). Elle promeut l'éco-conduite (200 agents formés/an), favorise l'usage du vélo dans les déplacements domicile – travail (150 agents) en contribuant financièrement à l'abonnement Vel'Hop.

Le dernier km sans CO₂

Avec la vitalité économique de l'agglomération et une croissance de 10 % des activités de livraison en moins de deux ans liée au boom de l'e-commerce, l'objectif est d'optimiser la distribution des marchandises et de polluer moins grâce à l'utilisation de véhicules propres.

L'Eurométropole de Strasbourg, la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) et le Port Autonome de Strasbourg, ont conduit une étude de faisabilité d'un système de mutualisation logistique à l'échelle de la région strasbourgeoise, de type Centre de Distribution

Urbain. Il apparaît que sur 47000 mouvements marchandises quotidiens sur l'ensemble du territoire de l'Eurométropole, 10 % concernent uniquement le périmètre de la Grande île. Le taux de remplissage des véhicules de livraisons au départ avoisine les 80 % avec un poids moyen du colis livré estimé à moins de 30 kg. Un premier Centre de Distribution Urbain, dédié aux marchandises fraîches, sera situé à Cronembourg. Le second sera situé au Port du Rhin et sera dédié à la messagerie.





Un environnement sonore apaisé

Strasbourg est à la croisée d'un important réseau routier structuré par l'autoroute A35 du nord au sud et la route nationale 4 d'est en ouest. Les activités industrielles sont implantées en bordure du Rhin sur les zones portuaires côté français comme du côté allemand. Un aéroport urbain et une plateforme aéroportuaire plus importante située en périphérie complètent, avec un important nœud ferroviaire, les sources de nuisances sonores induites par les infrastructures de transports. **Une cartographie des bruits a permis d'intégrer la thématique de lutte contre les nuisances sonores d'une manière prospective et transversale** dans les projets d'urbanisme, de construction et de déplacement.

Pour concilier animation nocturne et tranquillité de voisinage, la ville a promu une **Charte de la qualité de la vie nocturne** en 2010. Elle se fixe pour objectif de favoriser un développement raisonné de la vie nocturne tout en veillant à prévenir les nuisances et dérives, et garantir la qualité de vie des riverains. Cette charte produit des résultats : un dialogue s'est établi avec la profession des débitants de boissons mais aussi avec les représentants des riverains.

Bruit de la vie nocturne

- 99% des bars de nuit sont signataires de la Charte de la vie nocturne
- ↘ de 36% des sollicitations de la police municipale pour nuisances sonores entre 2013 et 2015

Bruit des infrastructures de transport

- 89 % de la population est préservée d'une exposition à des niveaux sonores excessifs
- 28 556 personnes, 13 établissements d'enseignement, 4 établissements de santé sont potentiellement exposés au bruit routier
- 4 487 000 € consacrés aux aménagements (11 voies) contre les émissions sonores entre 2008 et 2012

Construire une Eco-cité

Renaturer les espaces publics

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.

Inaugurée en 2012, **la place d'Austerlitz incarne l'approche de la « ville en nature »**, et propose une palette végétale locale 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.**



Les quais sud de l'ellipse insulaire sont un axe de transit automobile traditionnel mais aussi un lieu de patrimoine architectural typique de Strasbourg. Ils ont fait l'objet en 2016 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 des quais a été co-élaboré avec les riverains, les commerçants et les usagers.

Site participatif pour la rénovation des quais

- 7 525 utilisateurs
- 10 060 visites
- 1 609 questionnaires réceptionnés
- 176 propositions

Danube, le laboratoire de la ville de demain

La mutation urbaine en cours dans le quartier Deux-Rives est placée sous le signe de la ville durable et inclusive. Construire une « Ville de demain » c'est prendre en compte ensemble les questions de transports et mobilité, d'énergie et de ressources, d'organisation urbaine et d'habitat.

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 tels que la tour Elithis), 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...).

La mise en œuvre de la démarche Ecocité s'est concrétisée par une charte co-construite et signée par 40 partenaires (aménageurs, promoteurs et bailleurs essentiellement) et un référentiel qui fixe précisément des engagements en termes de 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 12000 habitants en 2040. Ils 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





Observatoire de la qualité de l'air

Le facteur de la 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 pour réduire l'exposition des habitants à des dépassements de valeurs limites. Un modèle de simulation à l'échelle des bâtiments a été mis en œuvre afin de simuler le champ de concentration en NO₂ et des PM10 et d'étudier les

variations pour différents projets d'architecture. Un bâtiment accueillant une école a ainsi pu être conçu de manière à respecter les objectifs de qualité de l'air au niveau de la cour.

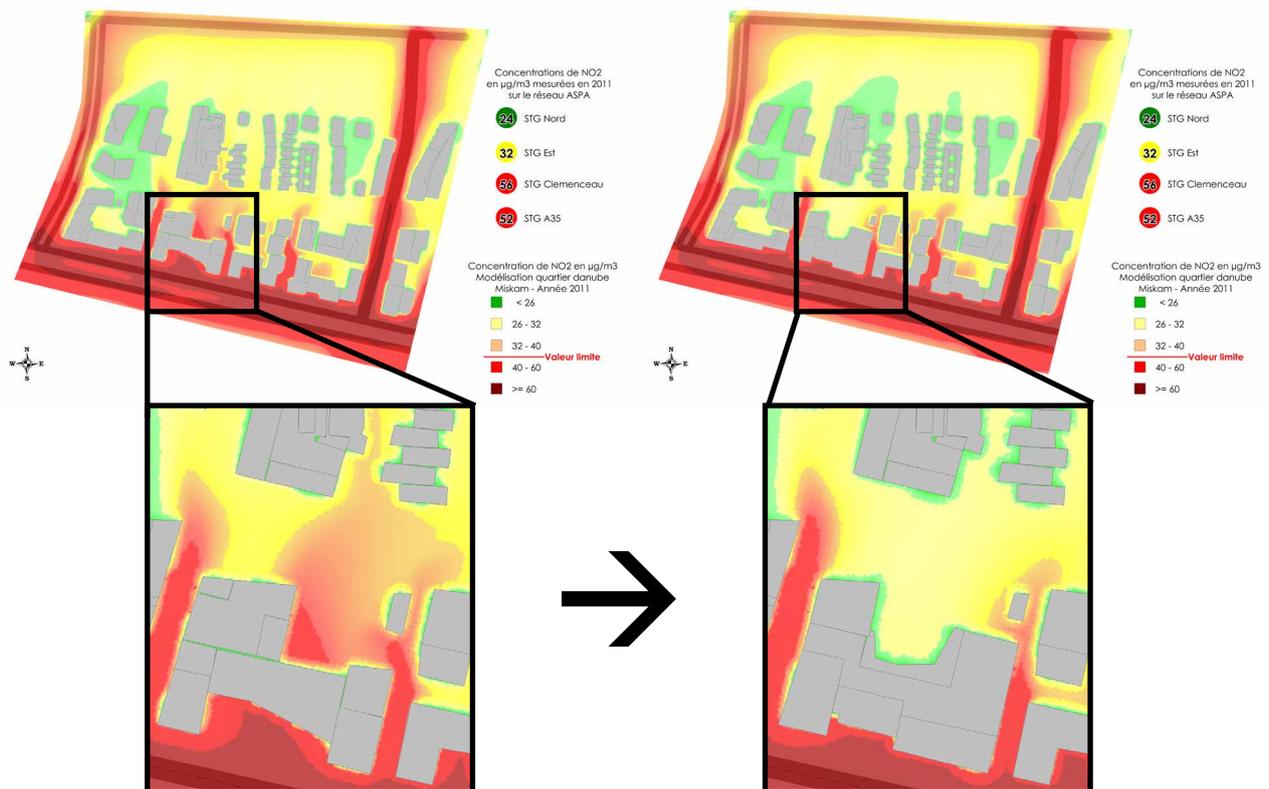
Cette démarche permet de renforcer l'information, la communication et l'implication citoyenne à travers une série de rencontres.

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
- TP NO₂
- MicroVol PM10
- Station fixe

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



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 et 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 bio-sourcés (ossature, isolants bois ou paille, menuiseries, bardages, murs en terre crue...) et atteignent le niveau passif. D'autres ont abouti à des innovations architecturales et des nouvelles pratiques : jardins partagés, maison associative de quartier... 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.**

“

La plupart des projets sont plus performants que les opérations classiques.

”



Réduire les consommations d'énergie

La consommation d'énergie finale a baissé de 17 % depuis 2003, soit une économie de 108 GWh. Cette baisse est principalement due aux efforts réalisés par l'industrie sur son activité en rendant ses process plus efficaces. La part d'utilisation du pétrole a baissé de près de 32 % sur cette même période.

Les pôles les plus consommateurs d'énergie à ce jour sont l'habitat et le tertiaire avec 4 138 GWh, soit 67 % de la consommation d'énergie sur le territoire de Strasbourg. Dans le secteur du transport la consommation est restée constante mais le mix énergétique s'est modifié avec une augmentation de 43 % par an des agro-carburants, de 13 GWh en 2000 à 73 GWh en 2013.

Dans le patrimoine public

Dès 2005, la collectivité s'est fixée comme règle de ne construire que des bâtiments à basse consommation (BBC) d'énergie. Depuis 2008, elle a engagé un programme pluriannuel de rénovation et de réduction de son patrimoine bâti basé sur une rationalisation des surfaces et le raccordement des bâtiments aux réseaux de chaleur publics.

La rationalisation-mutualisation immobilière a entraîné une réduction de surface de 22 000 m². La rénovation des bâtiments a permis d'abaisser les consommations d'énergie de 21,3 % en 7 ans. Le ratio énergétique a baissé de 25 % : de 163 kWhEF/m² (2008) à 122 kWhEF/m² en 2014.

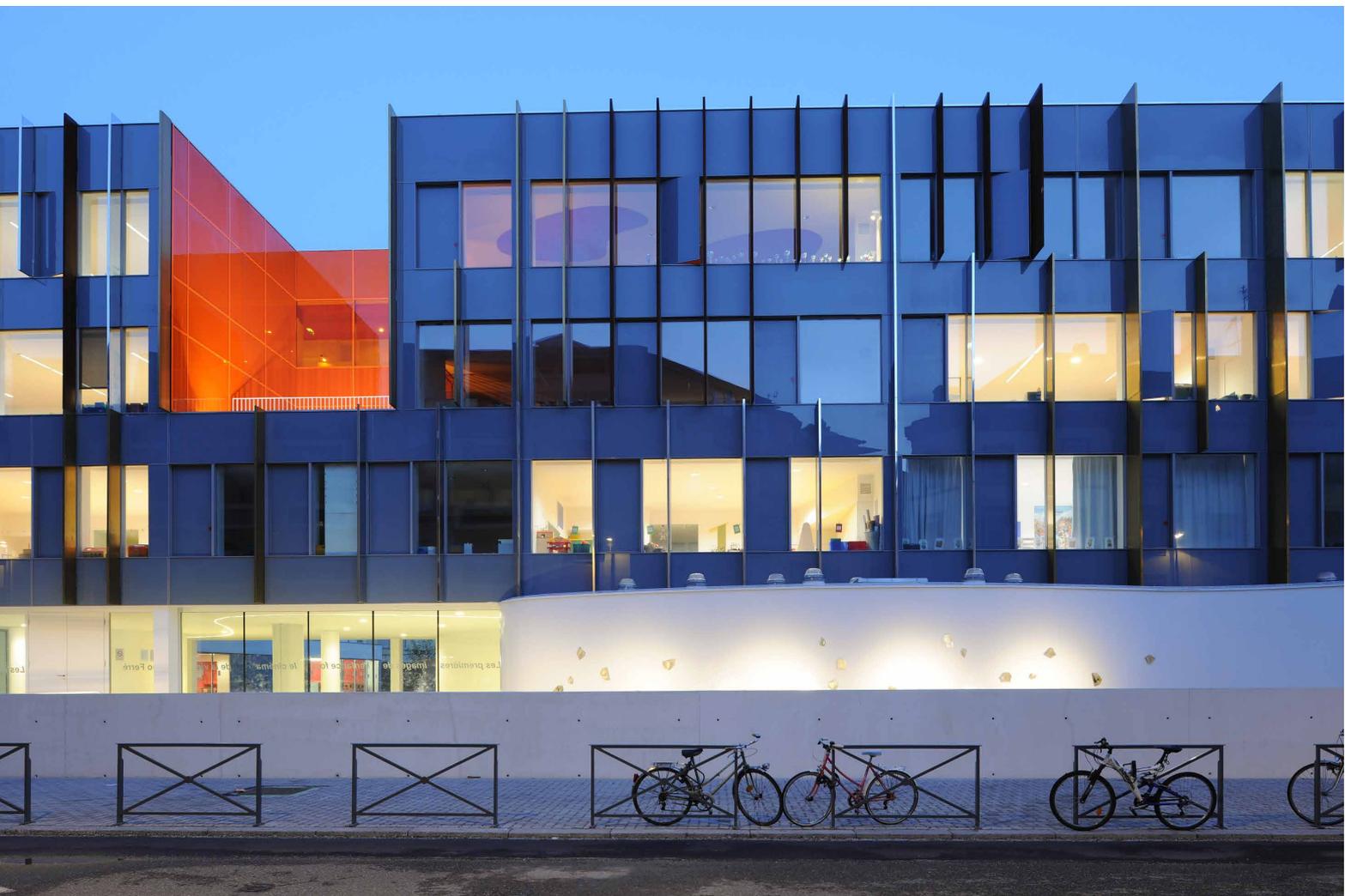
La rénovation exemplaire du groupe scolaire Saint-Jean datant des années soixante en visant les performances de rénovation BBC (49,9 kWhEP/m² shon. an). Les travaux se sont élevés à 11,6 millions d'euros pour : isolation thermique des murs par des panneaux de laine de bois semi-rigide (15 cm) ; isolation thermique des murs maçonnés du gymnase par l'extérieur en ouate de cellulose insufflée (34 cm) et panneaux de fibre de bois (6 cm), toiture végétalisée, 90 m² de capteurs photovoltaïques. Le projet profite également d'une partie du sous-sol du bâtiment pour mettre en place une « cave thermique » pour préchauffer l'air injecté dans le gymnase. **La rénovation thermique a permis une économie d'énergie de 55 % par rapport à l'existant.**

Energie

- ↘ 14% d'émission de GES des bâtiments publics entre 2008 et 2013
- ↘ 10% de consommation d'énergie et d'émissions de GES de l'éclairage public entre 2008 et 2014
- ↘ 3% d'émissions de GES issus de la restauration scolaire entre 2008 et 2014 (1^{er} prix national de la commande publique en 2009)

Patrimoine immobilier de la collectivité

- 1 178 bâtiments
- 1,1 million de m²
- 15 M€ /an investis
- ↘ 21,3% des consommations d'énergie





Pour l'éclairage public

L'éclairage public représente 16,5% de la consommation totale électrique de la collectivité (28 000 luminaires en 2015). Le plan lumière élaboré dès 2010 vise une baisse de 25% des consommations énergétiques d'ici 2020. Les économies réalisées les 5 premières années ont

été réalisées en 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.

- ↘ 2GWh en 5 ans
- ↘ 12,5 % de la consommation (2010-2014)

Favoriser. les énergies renouvelables

Il s'agit d'exploiter les énergies renouvelables disponibles sur le territoire (énergies vertes pour les réseaux de chaleur, biomasse, énergie industrielle, géothermie profonde) et d'améliorer la performance énergétique des bâtiments. Le bio méthane, le solaire, la biomasse ou la géothermie sont les énergies dont dispose le territoire pour un mix-énergétique diversifié et local. La principale source de chaleur renouvelable provient du bois, mais le nombre de pompes à chaleur a augmenté de 10,4 GWh en 2000, à 78,8 GWh en 2013. En 2014, on pouvait compter environ 200 pompes à chaleur sur le territoire de Strasbourg.

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), de solaire photovoltaïque (maison de l'enfance Cronenbourg). En 2013, un premier gymnase

à énergie zéro (4,6 millions d'euros) 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...

Consommation de chaleur globale (2013)

- 2 798 GWh dont
- 7,3 % issue d'énergies renouvelables

Consommation globale d'électricité (2013)

- 2 121 GWh dont
- 47 % d'énergies renouvelables et de cogénération





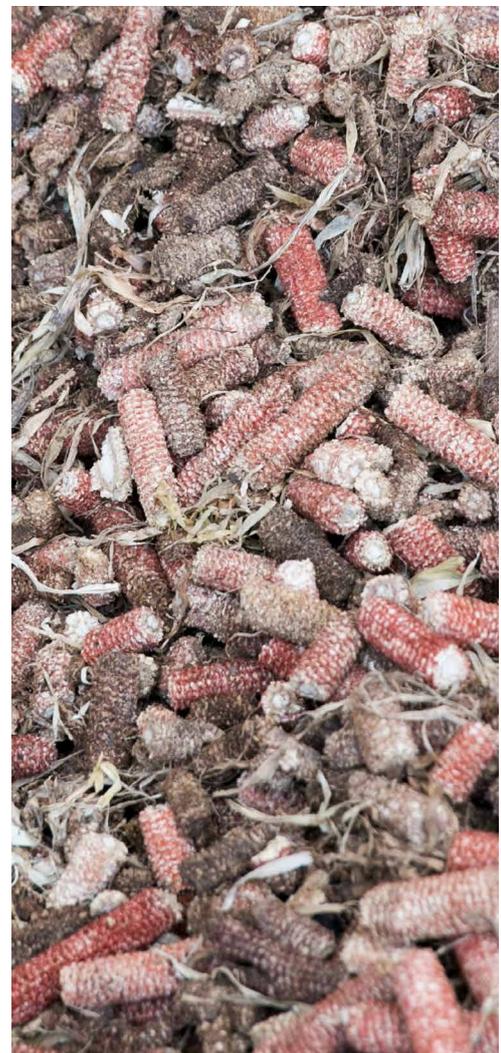
Les réseaux de chaleur

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. En 2014, un réseau s'est équipé d'une centrale biomasse et a décidé de valoriser la chaleur fatale d'une raffinerie proche. Plusieurs projets de centrale biomasse sont en cours de réalisation afin d'augmenter la part d'énergies renouvelables dans la consommation de chaleur. Le nouveau réseau du quartier du Wacken est alimenté par 87% d'énergies renouvelables (plaquette forestière et rafle de maïs).

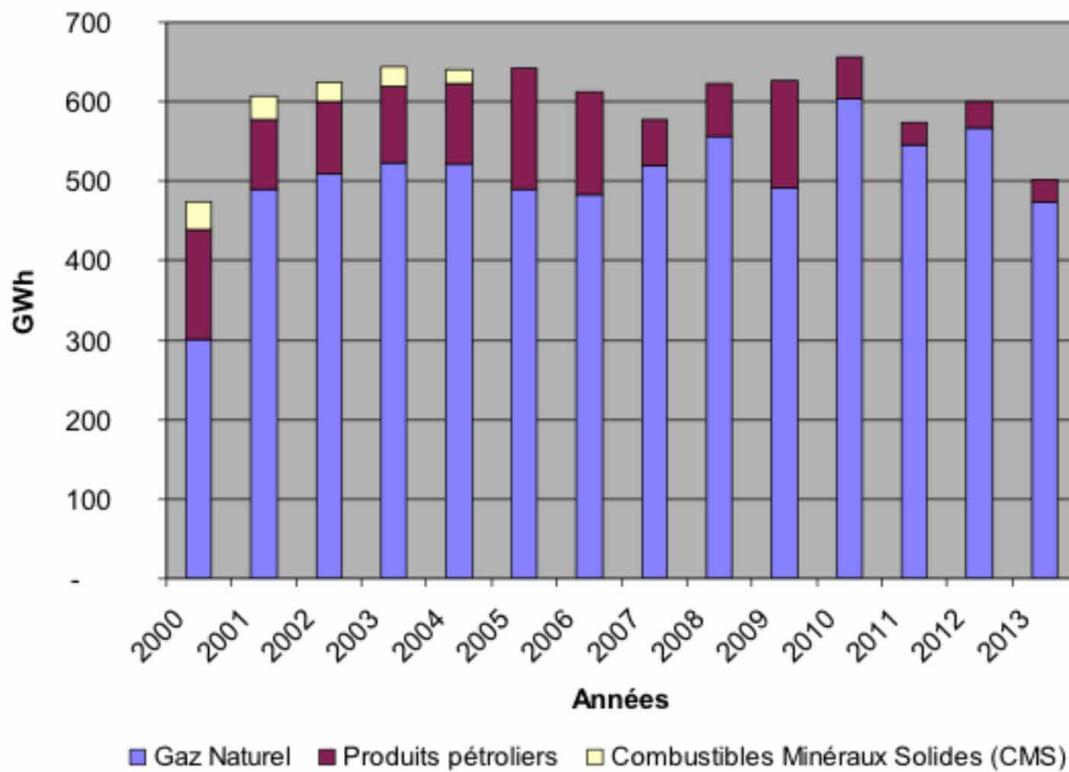
Depuis septembre 2015, du biométhane est produit à la station d'épuration de La Wantzenau (Biovalsan) et injecté dans le réseau de gaz naturel. Son potentiel énergétique est de 16 GWh par an, soit l'équivalent de la consommation de 5 000 logements BBC, et permet d'éviter 7 000t par an de rejets de CO₂. À la différence de la plupart des solutions de production d'énergies

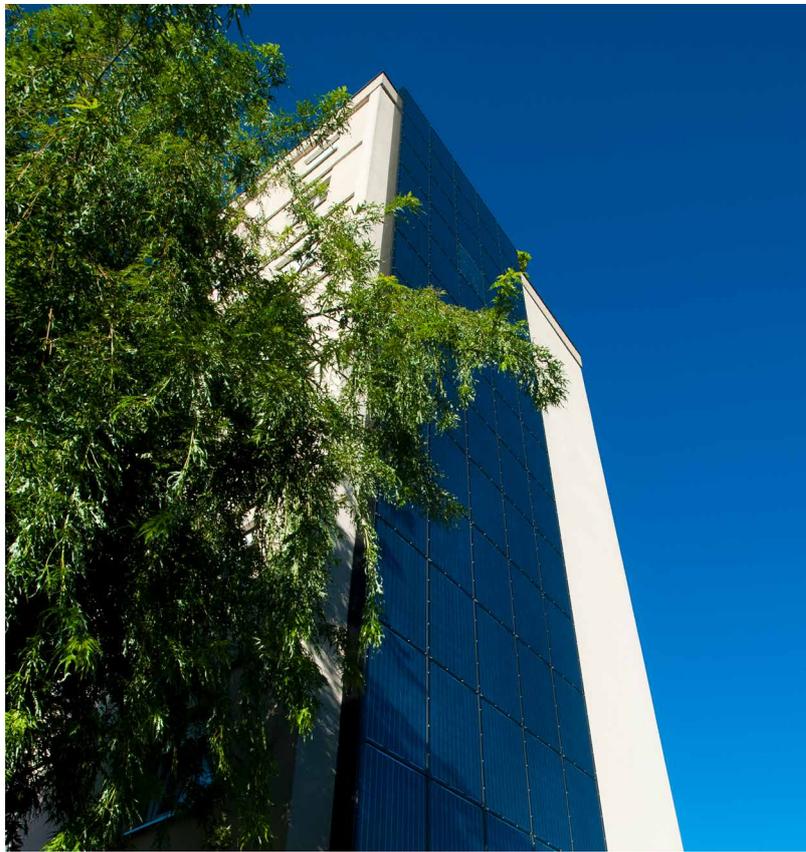
renouvelables, l'injection de biométhane de station d'épuration propose une équation énergétique inégalée : elle valorise une ressource inépuisable (les eaux usées), ne nécessite aucun véhicule de transport, ne souffre d'aucune perte en ligne et répond sans aucune restriction aux critères d'un circuit court local.

L'étude de l'ensemble de la boucle énergétique, plusieurs échangeurs de chaleur, des chaudières mixtes fuel/biogaz, la cogénération et l'injection de bio méthane permettent à la station d'épuration d'être autotherme à 98,6% et de rendre la filière boues carbon neutre. En 2017, ce sont 31 000 équivalents-logements qui seront alimentés par plus de 50% d'énergies renouvelables issue de la biomasse et de la récupération de l'énergie fatale de l'usine d'incinération des ordures ménagères.



Evolution du mix-énergétique des réseaux de chaleur (Energie Primaire)

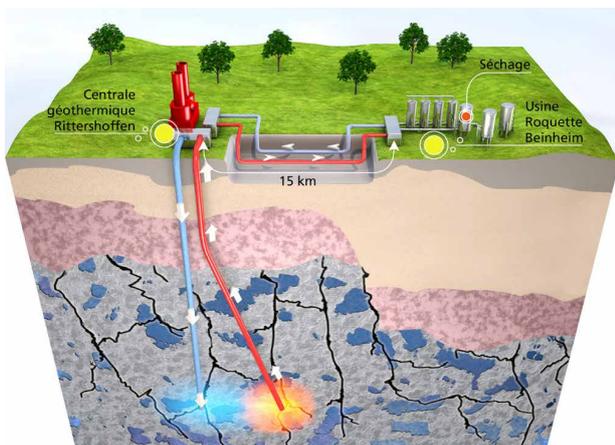




La géothermie profonde

La géothermie profonde est une filière d'avenir limitée à quelques régions dont le sous-sol présente des caractéristiques particulières. C'est le cas de l'Alsace, située dans le fossé d'effondrement rhénan où les failles géologiques favorisent la circulation d'eau très chaude, donc d'une réelle chance pour Strasbourg et sa région.

Avec 3 projets de forage sur le territoire, cette énergie permettra, d'ici 2020, d'alimenter en électricité et en chaleur quelque 40 000 équivalents-logements et de faire migrer aux énergies renouvelables le réseau de chaleur existant du quartier de Hautepierre.



L'énergie solaire

Un plan de développement de l'énergie solaire photovoltaïque sera élaboré en 2017 avec un objectif d'autoconsommation de l'électricité produite. D'ores et déjà, la Compagnie de transport strasbourgeois (CTS) installera 5 000 m² de panneaux photovoltaïques pour produire jusqu'à 8 Mwc d'électricité. Cette installation résulte d'un partenariat avec Electricité de Strasbourg et l'apport d'un tiers investisseur pour un montant total 15 M€. L'accord de la commission de régulation de l'énergie est attendu pour juin 2017.

Les bailleurs sociaux se sont engagés à rénover thermiquement l'ensemble de leur parc bâti d'ici 2025. La collectivité alloue annuellement depuis 2014, 5 millions d'euros sur la rénovation des logements sociaux concourant ainsi à l'objectif annuel des 2 800 logements rénovés. 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.

Engager une stratégie territoriale — à énergie positive

Pour devenir un territoire à énergie positive, Strasbourg a été la seule ville française lauréate en 2015 dans les 3 domaines proposés par le ministère de l'environnement: l'air avec le programme « Ville et territoire respirables en 5 ans », la transition énergétique avec la démarche « Territoire à énergie positive pour la croissance verte » et les déchets avec « Territoire zéro déchet zéro gaspi ». Ces 3 dynamiques permettent de mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire autour de la transition écologique et de partager les enjeux air-énergie-climat pour progressivement prendre part à la mise en œuvre des actions.

Une plateforme de mutualisation des initiatives et des ressources sera mise en place entre l'ensemble des acteurs du territoire agissant pour le climat. L'agence d'urbanisme de l'agglomération de Strasbourg (ADEUS) dispose d'ores et déjà d'une plateforme transfrontalière pour la transition énergétique qui pourra être mise à profit.

Un enjeu réside dans la capacité à trouver de nouveaux modes de financement de la transition écologique. Plusieurs pistes vont être testées: financement citoyen participatif, avances remboursables sur les investissements, tiers financement (en appui de l'agence locale de travaux EnerD2), fiscalité, etc. Strasbourg s'appuiera sur l'expérience d'Ecocité où différents montages financiers ont été expérimentés afin de favoriser et de diversifier les sources de financement (secteur public, secteur bancaire, secteur économique, fonds de placements...).

Des actions citoyennes de mobilisation et de sensibilisation ouvrent d'ores et déjà la voie. Un Comité des usagers, du chauffage urbain regroupe l'ensemble des acteurs du producteur de chaleur à l'utilisateur final, l'occupant de son logement. 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.

Une cinquantaine de « Familles à énergie positive », volontaires, sera accompagnée annuellement par une association locale pour relever le défi de réaliser jusqu'à 8 % d'économies d'énergie et d'eau, représentant près de 200 € d'économies par an.

Une plateforme de rénovation des logements privés (OKTAVE) portée par l'association Ecoquartier Strasbourg mise en place en 2016 se fixe pour objectif de rénover une cinquantaine de maisons et petites copropriétés d'ici 2019.

Un appel à projet est lancé annuellement aux associations d'Education à l'environnement pour sensibiliser les différents publics (scolaires, copropriétés, particuliers, entreprises...). En 2015, 33 projets associatifs ont été accompagnés.

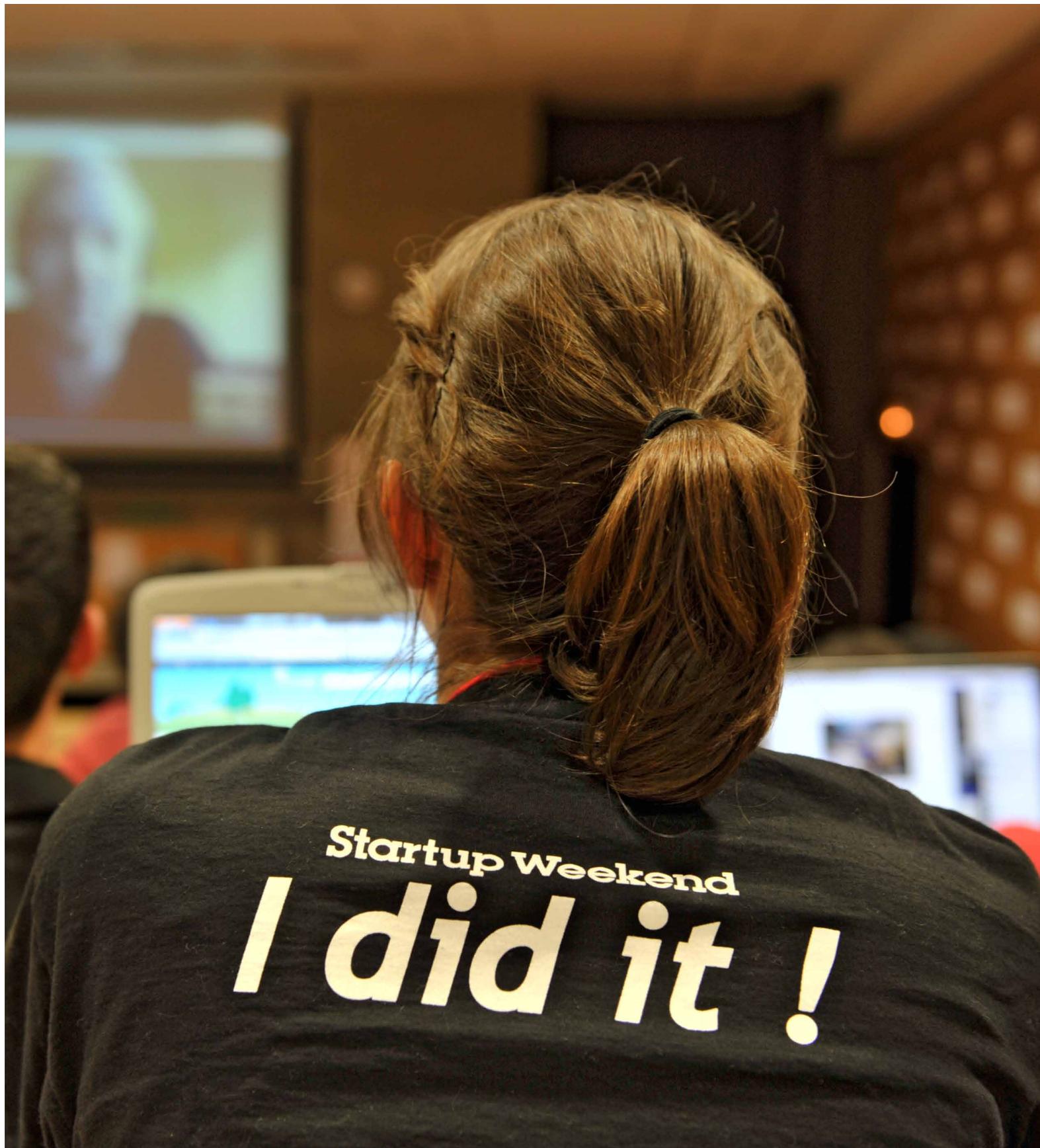


**Fab
-Lab
du Shadok**



FABRIQUE DU QUÉBÉCOIS

Strasbourg,
— un territoire
d'eco —
innovation



Strasbourg est une ville citoyenne de débat humaniste, un centre intellectuel et scientifique européen fécond et inventif. Précurseur dans de nombreux domaines grâce aux qualités intrinsèques de son territoire constitué de services, d'industrie à forte valeur ajoutée, d'une économie de la connaissance et de la créativité, 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.

Appui structuré à l'économie — verte

L'économie verte offre un potentiel de développement très important sur le territoire de l'Eurométropole. Une politique structurée est mise en oeuvre 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 directions de travail.

L'appui aux entreprises et à la recherche :

- Soutien en fonctionnement et investissement des deux pôles de compétitivité éco technologiques du territoire (Hydreas et Fibres-Energivie). Depuis 2011, 13 projets d'éco-innovation collaborative ont pu être cofinancés par l'Eurométropole de Strasbourg pour un montant de 1 172 000 €. Une dizaine de postes en R&D ont vu le jour mais d'autres sont encore attendus.

- Soutien à la création d'entreprises avec l'incubateur régional SEMIA. Il en ressort la création de 12 entreprises vertes éco-innovantes depuis 2012 avec la création de 80 emplois.

Le déploiement de projets structurants pour le territoire :

- Un îlot 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 étaient 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 en 2010 et 2012 au salon international des technologies de l'environnement Pollutec accueillant 75 000 personnes, puis localement organisation de cinq rencontres « Clean Tuesday » en 2012-2013 réunissant plus de 300 personnes à chaque fois, dont une majorité d'éco-entreprises.

Economie verte

- 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 28 % de la création d'entreprises vertes

Recherche et développement

De nombreux partenariats ont été signés dans le domaine de l'économie verte. Un appel à projets pour soutenir l'innovation dans le secteur permet de faire travailler ensemble des laboratoires universitaires (ICUBE) sur des solutions plus durables pour l'entreprise dans son environnement : phyto-filtration, matériaux éco-sourcés, énergie solaire optimisée, synergie industrielle, micro-algues...

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 que l'habitat, l'énergie, les déplacements, la gestion des déchets, 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.

Les actions d'aide à l'innovation, en particulier d'appels à projets d'ingénierie verte, seront renforcées. Dès 2017, le nombre de projets accompagnés doublera pour passer de 5 à 10 et l'offre de formations universitaires sera étoffée avec la collaboration de nouvelles écoles telle que l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES). Le périmètre géographique d'éligibilité sera étendu à la frontière allemande dans un but de renforcement de notre partenariat franco-allemand.

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.**

Strasbourg va élargir son champ de recherche sur le développement durable en proposant une convention-cadre à 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.

La mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire et de la connaissance est constante. De nombreuses actions déjà en cours seront accentuées telles que : les rendez-vous transfrontaliers pour les entreprises afin d'identifier les besoins en emploi dans le domaine de l'économie verte, la sensibilisation des commerçants et artisans dans des démarches de réduction de leurs effluents (type micropolluants) et le partage des ressources, l'implication des citoyens dans des ateliers d'auto-réparation. Les développements futurs se réaliseront dans l'offre de service en direction des entreprises, la dynamique franco-allemande, l'extension de notre offre immobilière notamment en direction des entreprises vertes sur notre Parc d'Innovation (170 ha, 1000 chercheurs, 3500 salariés, 3500 étudiants).

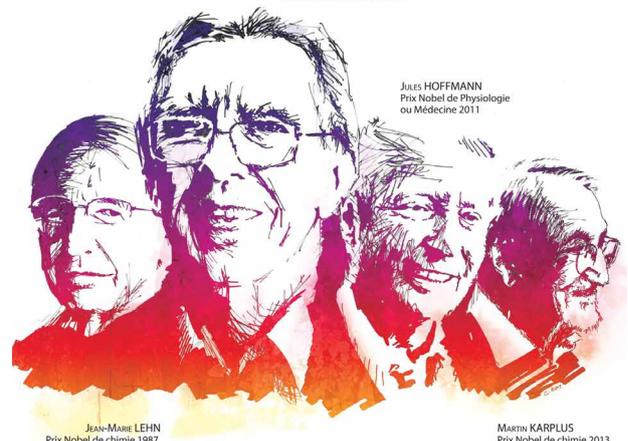
Le Forum Développement Durable se transforme en un World Forum of Responsible Economy, doté d'un budget en augmentation (1,70 M€ en 2016) et d'une nouvelle marque territoriale « Hellooptimist ». Les intervenants de niveau international permettront d'attirer un public toujours plus nombreux.

4 Nobel à l'Université de Strasbourg

LE FUTUR SE LÈVE À L'EST!

JEAN-PIERRE SAUVAGE
Prix Nobel de chimie 2016

JULES HOFFMANN
Prix Nobel de Physiologie
ou Médecine 2011



JEAN-MARIE LEHN
Prix Nobel de chimie 1987

MARTIN KARPLUS
Prix Nobel de chimie 2013



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 « 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 Energies-matières des entreprises permettra de renforcer leur compétitivité.

Objectifs Territoire Zéro déchets Zéro Gaspi

- ↘ 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
- + 50 points de collecte de verre installés dans le centre historique
- + 3 000 tonnes de textiles récoltées
- + 25 000 tonnes de bio déchets



Prévention des déchets

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...). 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.

Des actions d'éco-consommation sont menées pour limiter les déchets : promotion de l'eau du robinet, distribution de STOP-PUB, promotion des couches lavables. Elles permettent d'agir également pour limiter les impacts de la consommation : promotion de l'alimentation locale, lutte contre le gaspillage alimentaire, communication des bonnes pratiques, distribution de repas, récupération des invendus alimentaires des marchés.



Le programme local de prévention 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 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 déchèteries fixes
- 20 déchèteries mobiles
- 48 000 tonnes de déchets recyclés/an
- 69% : taux de recyclage en déchèterie
- 29% : taux de recyclage global

De nombreux déchets font déjà l'objet d'un recyclage au sein de filières mises 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), créée en 1984 à Strasbourg, s'est développée ensuite dans une quarantaine de villes (dont Marseille, Tours, Saint Étienne, Paris, Le Mans, Angoulême, Grenoble, Bordeaux). Première entreprise d'Insertion de l'électroménager rénové et garanti, elle a reçu le prix « Territoria » du Ministère de la fonction publique en 1995 pour la dépollution et la valorisation des épaves issues d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Avant l'arrivée de l'éco-organisme Eco-système en 2006, tout en développant une démarche d'insertion, Envie avait mis en place un service global « enlèvement/décontamination/récupération des composants, remise en état/revente ».





EMMAUS 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 Electriques et Electroniques (DEEE), palettes, Déchets d'Eléments d'Ameublements (DEA), textiles, déchets diffus spécifiques, piles, pneus, bouteilles de gaz, batteries de voitures. Près de 2700 tonnes sont collectées annuellement avec 44,29 % en réemploi et 40,8 % en recyclage.

Action des éco-organismes

- 1 057 ordinateurs cédés par la collectivité entre 2012 et 2014 à Humanis
- 5 830 tonnes traitées par éco-mobilier
- 1 300 tonnes traitées par éco-TLC



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 2016, une centaine de sites de compostage collectif fonctionne, dont 15 sur l'espace public. Ils sont gérés par des associations de riverains. Les déchets de jardin 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 30000 tonnes par an de déchets verts en compost certifié « agriculture biologique ».

Avec le tri à la source dès 2025, ce sont 25000 tonnes supplémentaires qui seront détournées du flux des ordures ménagères résiduelles et traitées de manière à permettre un retour au sol des composés organiques.

Le verre

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



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 (SIEG), 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.

À l'avenir, la stratégie portera notamment sur le développement d'interactions public-privé, et le développement de différents Services d'intérêt économique général (SIEG) qui stimuleront le développement des dimensions sociales et environnementales dans leurs filières économiques respectives (textile, linge de maison, ameublement et accessoire de la maison). Appliqué au secteur du numérique, le SIEG développera une démarche de réemploi-recyclage de supports de téléphonie et équivalents. De même, des innovations technologiques seront intégrées dans le fonctionnement de la ville : éclairage innovant, immeubles publics à gestion intelligente, analyse de la qualité de l'air en temps réel.

Valorisation : l'écologie industrielle au Port autonome de Strasbourg

Strasbourg est le 2^e port fluvial français, avec 10000 emplois et 350 entreprises, la première zone d'activité d'Alsace connectée au monde via Rotterdam. Le port est aussi un paysage atypique jalonné par des architectures industrialo-portuaires exceptionnelles.

Une vaste démarche d'Écologie Industrielle Territoriale implique 22 des plus grandes industries du territoire (soit plus de 3000 salariés) qui mettent en synergie leurs flux énergétiques (électricité, eau) et de matières (palettes), investissent dans des équipements partagés. La collectivité coordonne et anime cette démarche, qui se renforcera par l'arrivée d'une cinquantaine d'entreprises nouvelles d'ici 2025. À terme, l'action des pouvoirs publics pourra laisser la place à un cluster d'entreprises autonomes. D'autres zones d'activités se verront proposer des démarches du même type.



Unité de valorisation énergétique (UVE)

L'usine d'incinération des ordures ménagères appartient à la collectivité qui réalise 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 lui permettant de devenir une véritable Unité de Valorisation Énergétique (UVE).

En 2014, de l'amiante a été détectée lors d'un diagnostic effectué préalablement au démantèlement d'une des 4 lignes d'incinération. Les travaux de désamiantage complet du site nécessitent son arrêt pendant 2 ans et demi, soit un redémarrage début 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 275 000 tonnes par an, ce qui s'inscrit totalement dans la politique de réduction des déchets et de leurs impacts environnementaux à long terme.

A 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

- 22 356 kWh/habitant consommés en 2013
- 17 000 équivalents logements desservis par un réseau de chaleur de 12km
- 18 000 teq CO₂ sont évités

Tarification incitative

Une redevance spéciale incitative a été mise en place pour réduire la production de déchets des entreprises et administrations. Avec un tarif de la poubelle jaune plus faible que celui de la poubelle bleue, elle incite à trier au maximum les déchets.

La réflexion se poursuit sur la tarification incitative dans le cadre plus global de l'économie de la filière déchet. Des expérimentations pourront être conduites sur un territoire représentatif, permettant une étude comparative des différents dispositifs mis en place dans d'autres agglomérations.

L'économie sociale

au service de l'emploi

Ecosystème local de l'emploi durable 2015

- 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)

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). Une entreprise d'insertion spécifique a été créée, disposant de 25 % d'heures d'insertion, et permettant 94 embauches. La commande publique est un levier d'action important, orienté vers l'achat responsable et l'emploi durable. **70 % des marchés publics contiennent des clauses environnementales, ce qui représente un volume de 370 millions d'euros d'achat de produits et service par an.** Dans les marchés de restauration, elle génère une alimentation plus saine et réductrice de déchets.

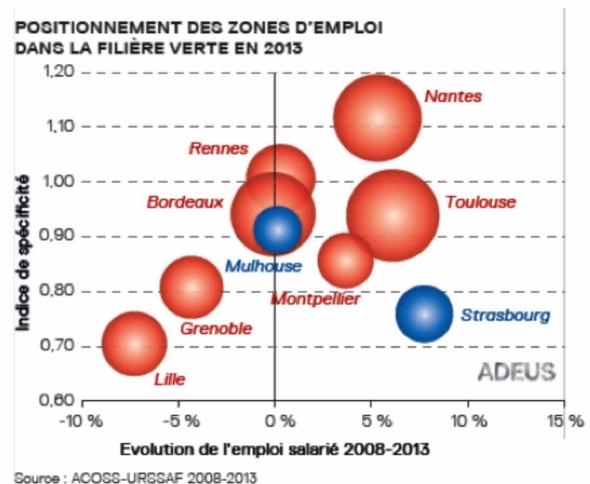
Marché de la restauration scolaire

- 6 M€/an
- 11 500 repas servis par jour
- 20% minimum de produits locaux issus de circuits courts et de produits biologiques
- 40% dans 21 sites de restauration scolaires et 6 jardins d'enfants repérés comme sites bio+
- ↘ de 3% par an du coût carbone
- 240 tonnes de produits bio dont 65% d'origine locale

Co-construire les politiques

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€ de cofinancement 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, ainsi que 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 (5,40 M€ pour 2014-2020) en direction d'un public fragile de jeunes pour faciliter leur accès 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 participe aux côtés de 9 autres villes européennes au programme Urbact « Boost social innovation ». Un groupe d'échanges local réunit 30 personnes, des entreprises privées tel Soli'vers, les acteurs de l'économie sociale et solidaire (CRESS), l'Union régionale des SCOP, ainsi que la collectivité, l'Etat, l'Université. Ce groupe expérimente la co-construction de politiques publiques au niveau local. Il produira un plan d'actions d'ici à 2018.

Circuits — et courts agriculture péri-urbaine



“
Le marché de
la restauration
scolaire comprend
65 % de produits
d'origine locale
”

La question alimentaire a été placée au cœur des enjeux d'autonomisation de la ville, mais aussi de santé, et de réduction des déchets à partir de 2008. 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.

Le marché de la restauration scolaire comprend 65 % de produits d'origine locale. La progressivité du marché a permis aux producteurs de consolider leurs investissements, et à la plateforme locale de collecte et conditionnement SOLIBIO de décharger les producteurs des contraintes logistiques et de réduire les déchets.

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 débutera sur un secteur géographique pilote: collecte en triporteur, mise en place de composteur urbain dédié, 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
- 1,60 M€ d'investissement

Agriculture péri-urbaine

Strasbourg renoue avec sa tradition maraîchère et redevient ville nourricière. En partenariat avec la Chambre d'Agriculture, une stratégie sur 6 ans organise la préservation des espaces agricoles, la mise en œuvre de circuits courts, et le soutien à l'agriculture biologique. Les zones agricoles à pérenniser ont été définies dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal. 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.

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

En liaison entre la ville et la forêt de la Robertsau, un « agroquartier » verra le jour sur un périmètre d'environ 29 ha avec environ 1000 logements. 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.

Transports : — vers la ville intelligente

Strasbourg est une ville laboratoire européenne de référence à la pointe de l'innovation en matière de mobilités urbaines, de mobilités actives et de services aux usagers des transports en commun et multimodaux. 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 projet. 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.

La plateforme numérique « Optimix » 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, 40 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 ».





En matière d'électromobilité, Strasbourg dispose désormais de 50 places de stationnement dédié à la charge dont 24 sur voirie. Elle a accueilli et participé entre 2011 et 2013 à l'expérimentation VHR (véhicule hybride rechargeable) avec les partenaires Toyota, EDF et Electricité de Strasbourg. Le bilan après 2 ans a été le constat d'une consommation réduite de 34 % par rapport à la version essence. La Compagnie des Transports Strasbourgeois (CTS) expérimente actuellement l'exploitation d'une ligne de bus urbain électriques ainsi que des essieux moteurs électriques.

“

En 2017, Strasbourg accueille le 12^e congrès européen des ITS. ”

Les mobilités innovantes sont créatrices d'emplois, porteur d'innovations et levier de performance pour les entreprises tout en permettant une amélioration des services.

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

dénoté 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.

En 2017, le 12^e congrès européen des ITS se déroulera à Strasbourg. Il permet à des experts, des donneurs d'ordre publics et privés, des gestionnaires et exploitants de réseaux, des industriels d'échanger et de découvrir les dernières innovations dans ce domaine. Son objectif est de constituer le cœur d'un réseau européen d'innovation sur les mobilités.



La ville en réseaux

La stratégie Strasbourg Eco 2030 s'appuie 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 2000 m² se situe dans le quartier Deux-Rives, en réhabilitation, et dont il accompagne les transformations.

Une plateforme des initiatives pour la transition écologique, des instances nouvelles de participation citoyennes, et un institut européen des mobilités rassemblant l'expertise liée aux Systèmes intelligents de transports (ITS) verront le jour. En articulation avec le Conseil de développement et le Conseil de l'Economie sociale et solidaire, ils participeront à la mise en réseau au niveau transfrontalier et européen, des initiatives de création de nouveaux modèles d'éco-innovation.





LIVRAISONS



DEPARTEMENT
TECHNIQUE
-ATELIERS
-GARAGE



ZONES DE TRAVAIL



Dessiner ensemble une vision partagée de notre territoire

Nous le savions depuis quelques années: notre planète est en surchauffe. Les activités humaines ont engendré des dérèglements climatiques tels que les scientifiques parlent désormais d'une nouvelle époque géologique, l'anthropocène. Ce terme désigne la période ouverte depuis la révolution industrielle où l'influence de l'homme sur l'écosystème est devenue prédominante. L'avenir de la planète est donc entre les mains de l'homme.

La Conférence de Paris (COP 21) en 2015 a mis la question climatique au centre de l'attention des autorités mondiales et ouvert une nouvelle période car pour la première fois cet accord contraint les 175 Etats signataires à agir pour contenir la hausse des températures dans la limite de 2° à la fin du siècle.

Face à ce défi, notre territoire dispose de nombreux atouts, et nous pouvons nous en réjouir. Strasbourg bénéficie à la fois de prédispositions naturelles à la qualité de vie par sa tradition de cité-jardin, son rapport à la terre et à l'eau, son art de vivre.

Elle a fait preuve également à chaque période de son histoire d'un véritable appétit de construire une ville durable à travers son urbanisme, ses mobilités, ses trames de biodiversité, ses politiques de santé. Sa capacité de résilience est éprouvée et ses ressources de création nombreuses.

Nous disposons d'un riche capital d'expertises et de solutions dont ce document dévoile un aperçu. Il est extrait du dossier de candidature de Strasbourg au titre de Capitale européenne verte, un concours organisé par la Commission européenne depuis 2010 pour distinguer une ville active en matière de développement durable, et susceptible de représenter l'Europe dans ses ambitions pour l'avenir de la planète.

Nous nous sommes engagés pour que Strasbourg soit la Capitale européenne verte en 2019 mais également pour stimuler les énergies de notre territoire.

La réhabilitation urbaine du quartier des Deux Rives, la plus importante de France, avec la prolongation du tramway jusqu'à Kehl par-delà le Rhin, façonne notre territoire à une nouvelle échelle, celle d'un espace urbain transfrontalier. Cette mutation constitue le creuset d'expérimentation de solutions innovantes en matière de transport, d'habitat durable ou d'énergies renouvelables telle la géothermie. Elle génère aussi de nouveaux partenariats d'entreprises, de nouvelles formes de participation citoyenne.

Nous nous engageons avec confiance dans cette compétition car elle nous invite à porter notre regard plus loin, à dessiner ensemble une vision partagée de notre territoire et à former une coalition d'énergies positives pour l'avenir de Strasbourg.

Robert HERRMANN

*Président de l'Eurométropole
de Strasbourg*

Roland RIES

Maire de Strasbourg