

Rapport de Développement Durable 2020





Dijon, une métropole à haute ambition environnementale



Portée par une volonté politique affirmée depuis 15 ans, à travers des investissements ambitieux, la métropole dijonnaise prend pleinement en compte les enjeux du développement durable. Elle se distingue régulièrement pour la qualité de vie d'une agglomération attractive, innovante et à taille

humaine. Dijon est en effet arrivée finaliste au concours Capitale verte européenne 2022 pour l'ensemble des actions que nous menons ensemble.

L'environnement est au cœur des transformations de la cité : piétonisation des principales artères commerçantes du centre-ville, mise en place de deux lignes de tramway et de bus hybrides, développement du réseau de chaleur urbain alimenté par des énergies renouvelables, extension des pistes cyclables, lutte

contre le gaspillage alimentaire, réduction et tri des déchets, protection de la biodiversité et des ressources en eau, maîtrise de l'étalement urbain, lutte contre le bruit ou maintien d'une bonne qualité de l'air.

De nouveaux projets voient le jour comme celui d'alimentation durable, labellisé Territoires d'Innovation par l'état, ou encore le dispositif OnDijon, faisant de la métropole dijonnaise la première Smartcity de France, plus récemment, le projet européen H2020 avec son futur quartier à énergie positive ou encore le projet d'hydrogène verte provenant de l'unité de valorisation énergétique des déchets et d'une future ferme photovoltaïque.

À travers ce rapport annuel, nous mesurons le chemin parcouru pour s'adapter aux enjeux majeurs de notre société : la lutte contre les changements climatiques, la nécessaire adaptation à ces évolutions et la préservation de la biodiversité.

François REBSAMEN
Maire de Dijon
Président de Dijon métropole

Présentation
de la collectivité

page 4

Modalités de réalisation
du rapport de
développement durable

page 5



Finalité 1

page 7

La lutte contre
le changement
climatique



Finalité 2

page 36

Préservation de
la biodiversité,
des milieux et
des ressources



Finalité 3 & Finalité 4

page 54

Épanouissement de tous les êtres humains

Cohésion sociale et solidarité
entre les territoires et les générations



Finalité 5

page 67

Dynamique
de développement
suivant des modes
de production et
de consommations
responsables



Présentation de la collectivité

DYNAMISME ET HAUTE QUALITÉ DE VIE

Dijon compte en 2020 plus de 160 000 habitants dans une métropole de près de 260 000 individus. Attractive et appréciée pour sa qualité de vie, c'est l'une des rares agglomérations du Grand Est dont la population continue à augmenter.

La ville et sa métropole ont conjointement mené un programme d'investissements majeurs pendant 15 ans. La réalisation de deux lignes de tramway 100% électrique et la flotte de bus hybrides, le développement du réseau de chaleur urbain alimenté par 70% d'énergie renouvelable, la piétonisation du centre-ville de la capitale régionale avec près de 60% des rues piétonnes en moins d'une décennie, la réalisation d'une dizaine d'éco-quartiers en sont quelques exemples. Aujourd'hui, l'engagement se poursuit pour devenir une référence en matière de ville durable, intelligente et connectée en plaçant l'habitant au cœur des projets. On Dijon, qui représente l'innovation, regroupe la gestion et les interventions de l'espace urbain, en assurant la sécurité et en organisant la mobilité sur le territoire. Avec le dispositif Alimentation durable 2030 de « Territoire d'Innovation », Dijon et sa métropole se placent parmi les références françaises en matière d'agriculture périurbaine, d'agroécologie, de biodiversité, d'environnement et d'alimentation. D'autres projets sont en cours comme le programme Horizon 2020 pour un quartier à énergie positive ou encore celui de l'hydrogène verte produite par hydrolyse et incinération des ordures ménagères et alimentant en énergie les camions-bennes collectant ces dernières.

En terme de qualité de vie, les Dijonnais peuvent bénéficier d'équipements et de services remarquables : un zénith de 9000 places, un grand stade de 20 000 places, une piscine olympique, l'hôpital François-Mitterrand... Au cœur

du triangle Paris-Lyon-Strasbourg, la gare de Dijon-Ville, étoile ferroviaire qui accueille 16 000 passagers par jour, poursuit ses travaux de mise en accessibilité. Avec un panel de 638 formations, la capitale propose un large choix aux 35 500 étudiants du campus de l'université de Bourgogne et des grandes écoles de son territoire. Pour améliorer la qualité de vie, la ville de Dijon a par ailleurs fortement augmenté le nombre de places d'accueil des tout-petits, a entrepris un ambitieux programme de rénovation de ses écoles, soutient activement la vie associative et les initiatives citoyennes... Pour une cité durable, solidaire et à taille humaine.



Par ailleurs, cette ville d'art et d'histoire renferme un cœur historique inscrit au Patrimoine mondial de l'Unesco dans le cadre des Climats du vignoble de Bourgogne. Ce secteur sauvegardé de 100 hectares est l'un des plus vastes de France. Il attire une clientèle touristique internationale croissante, séduite par les traces de l'Histoire et par ses atouts gastronomiques et viticoles. La future Cité internationale de la gastronomie et du vin aura entre autre pour mission de valoriser le Repas gastronomique des Français qui figure au patrimoine culturel immatériel de l'humanité depuis 2010.

Dijon est aussi incontestablement une capitale culturelle de par l'excellence, la richesse et la variété de son offre et de ses équipements, ainsi que la gratuité des bibliothèques et des 9 musées municipaux. Le musée des Beaux-Arts entièrement métamorphosé après 10 ans de travaux est un des joyaux dijonnais, tout comme le Consortium, centre d'art contemporain d'envergure internationale ou La Vapeur, scène de musiques actuelles.

Enfin, Dijon désignée « centre de préparation olympique » pour les olympiades qui se dérouleront à Paris en 2024 confirme sa position de ville active et sportive et son statut de pôle d'excellence au niveau national.

La réalisation du présent document

L'article 255 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement soumet les collectivités territoriales et les EPCI à fiscalité propre de plus de 50 000 habitants à « présenter en amont du vote du budget, un rapport faisant le point sur la situation en matière de développement durable de la collectivité au sens du cadre de référence pour les projets territoriaux de développement durable et agendas 21 locaux ».

Le décret n° 2011-687 du 17 juin 2011 précise le contenu du rapport qui doit comporter « au regard des cinq finalités du développement durable : le bilan des actions conduites au titre de la gestion du patrimoine, du fonctionnement et des activités internes de la collectivité et le bilan des politiques publiques, des orientations et des programmes mis en œuvre sur son territoire. »

Ce rapport annuel sur la situation en matière de développement durable est l'occasion pour la collectivité de présenter :

- les différents programmes, politiques et actions de développement durable mis en œuvre, leur état d'avancement et leur cohérence ;
- ainsi que les résultats et impacts de la politique de développement durable et ses contributions aux principaux enjeux nationaux (5 finalités du cadre de référence).

Ce rapport offre une approche transversale entre les cinq finalités en identifiant les interactions et les articulations entre les politiques publiques et en présentant dans quelle mesure les actions, programmes et politiques de la collectivité contribuent aux différentes finalités.

Il met en perspective, le bilan des actions de la collectivité et les options stratégiques retenues pour les années à venir et proposées dans la maquette budgétaire. Il doit servir de support au débat entre élus sur le cheminement emprunté par la collectivité vers un développement durable.



La réalisation du présent document

Les élus référents ont été rencontrés afin de d'élaborer une stratégie générale quant à la réalisation du présent rapport.

Une fiche signalétique a été envoyée à tous les services pour recenser les actions qui seront insérées dans le présent rapport.

Les stratégies de chaque finalité ont été rédigées conjointement avec les directeurs de Pôles.

Le service écologie urbaine de Dijon métropole a synthétisé les informations recueillies et a défini, conjointement avec les services, les indicateurs pertinents devant être insérés dans le présent rapport.

Un comité de relecture (élus, directeurs de services, techniciens) a relu et apporté des corrections relatives au présent rapport.

Le présent rapport est donc le fruit d'un travail transversal et partenarial permettant d'appréhender la politique globale de la collectivité et de mieux saisir ses engagements en faveur d'un développement durable.

De plus, parce que les actions de la collectivité sont certes locales, elles s'inscrivent néanmoins dans une dimension globale.

C'est pourquoi, il a été décidé de présenter les actions sous le double prisme des 5 finalités du développement durable, détaillées ci-contre et des 17 objectifs de développement durable (ODD) établies en 2015 (détaillées ci-après).

5 finalités de développement durable

5 éléments déterminants

1	Lutte contre le changement climatique	STRATÉGIE D'AMÉLIORATION CONTINUE
2	Préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources	PARTICIPATION
3	Épanouissement de tous les êtres humains	ORGANISATION DE PILOTAGE
4	Cohésion sociale et solidarité entre les territoires et les générations	TRANSVERSALITÉ DES APPROCHES
5	Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommations responsables	ÉVALUATION PARTAGÉE

Les 17 objectifs du développement durable





© Mairie de Dijon

Finalité 1

La lutte contre
le changement
climatique

La communauté internationale s'est réunie en décembre 2015, lors de la Conférence des Parties (COP21) à Paris, afin de renforcer les engagements pris dans le cadre du protocole de Kyoto. Cette manifestation se devait de conduire l'ensemble des pays à signer un accord international de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cet accord, ainsi historique, engage la planète entière vers un objectif commun et solidaire.

À l'échelle de la France, la loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte réaffirme les engagements énergétiques et climatiques de la France d'ici 2050 et fixe de nouveaux objectifs intermédiaires (2020 et 2030).

En tant que décideurs locaux, les collectivités ont une forte responsabilité en matière de lutte contre le changement climatique. Elles interviennent directement sur plus de 12 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) au travers de leur gestion des équipements, des services publics et de leur patrimoine. Elles peuvent donc agir directement sur la réduction des émissions de GES en opérant des choix énergétiques durables.

Objectifs : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050

Dijon métropole s'est engagée dès 2008 à faire de Dijon une référence écologique. Pour atteindre cet objectif, elle s'est lancée dans la réalisation d'un plan climat énergie territorial exemplaire dès 2010, devançant ainsi les obligations réglementaires et s'engageant déjà à respecter les objectifs fixés par l'Union Européenne des 3x20 : réduction de 20% les émissions de gaz à effet de serre, augmentation de 20% l'efficacité énergétique et atteinte de 20% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique afin de s'inscrire dans

les objectifs du facteur 4 la division par 4 les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

Parallèlement, Dijon métropole s'est engagée en 2012, dans une démarche de labellisation européenne visant à distinguer

les collectivités exemplaires et engagées dans des politiques énergie climat ambitieuses. Cette démarche, l'European Energy Award, est déclinée en France sous l'appellation Cit'ergie.

La Ville de Dijon a déjà obtenu le label Cit'ergie en 2013 et Dijon métropole en 2014.

De nombreuses actions ont été mises

en place permettant d'atteindre les objectifs fixés : les réseaux de chaleur avec 70% ENR, l'ensemble des actions favorisant l'usage des TCSP et des modes actifs : 2 lignes de tramway, l'acquisition de 102 bus hybrides et de 5 navettes électriques, développement des pistes cyclables et de la piétonisation, mise en place d'une politique d'accompagnement à la rénovation de l'habitat ambitieuse, etc.

En Juin 2017, Dijon métropole, conformément à la Loi Relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015, s'est engagée dans la réalisation de son Plan Climat Air Énergie Territorial.

L'état des lieux montre qu'en 2016, les émissions de gaz à effet de serre ont diminué de 11% par rapport aux émissions de 2010. Le secteur de l'habitat est pour sa part parvenu à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 19% par rapport à 2010 malgré une augmentation du nombre d'habitants et de logements, le tertiaire a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 26%, les déchets de 18%, l'industrie de 5% et l'agriculture de 11%.

Seul le secteur des déplacements (personnes et fret) n'est pas parvenu à inverser la tendance, avec une augmentation

La lutte contre le changement climatique et la protection de l'atmosphère est aujourd'hui une priorité mondiale reconnue par tous.



de 5% des émissions de gaz à effet de serre depuis 2010, tendance que l'on retrouve au niveau national.

De nouveaux objectifs énergétiques et climatiques ont été délibérés par la Métropole de Dijon en 2018, avec l'engagement de la collectivité dans la convention des Maires. Ainsi, Dijon métropole s'est fixée comme objectif de réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre sur son territoire à l'horizon 2030.

Pour atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050 et être compatible avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Bourgogne Franche-Comté, il est proposé de fixer de nouveaux objectifs pour le territoire :

- Réduire de 95% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2010,
- Réduire les consommations énergétiques du territoire de 59% par rapport à 2010,
- Développer les énergies renouvelables afin de couvrir 69% des besoins en énergie en 2050.
- Préserver les puits carbone existants qui permettent de stocker 31 000 de CO₂

Cela se traduit par secteur par : (par rapport à 2010)

- Une réduction des émissions de gaz à effet de serre :

Résidentiel.....	- 99 %
Tertiaire	- 99 %
Transport.....	- 99 %
Agriculture.....	- 62 %
Déchets	- 46 %
Industrie (hors branche énergie).....	- 91 %

- Une réduction des consommations énergétiques :

Résidentiel.....	- 67 %
Tertiaire.....	- 42 %

Transport.....	- 57 %
Agriculture.....	- 30 %
Déchets	- 34 %
Industrie (hors branche énergie).....	- 37 %

La mise en place du processus de labellisation Cit'ergie a permis, à Dijon métropole et à la Ville de Dijon, de poursuivre le travail de structuration de la stratégie énergétique et climatique de chacune des deux collectivités.

Depuis 2012, le fort processus de mutualisation interne de la plupart des services de la Ville de Dijon avec ceux de Dijon métropole, ainsi que des agents, dû à la fois par la prise de compétences nouvelles mais également par un souci d'efficacité et d'optimisation des moyens, permet désormais une labellisation commune Ville de Dijon/Dijon métropole.

Dijon métropole et la Ville de Dijon ont ainsi atteint la labellisation Cit'ergie en 2019 avec un score de 63,1%.

Des actions ambitieuses sont programmées permettant aux deux collectivités de s'inscrire dans les objectifs fixés dont les actions emblématiques telles que :

- la mise en application du PLUIHD,
- l'extension des réseaux de chaleur
- la création d'une ferme solaire photovoltaïque sur l'ancien site d'enfouissement des déchets
- la création d'une usine de méthanisation pour produire du gaz vert
- la production d'hydrogène et le développement d'une flotte de véhicules hydrogènes
- la poursuite de l'accompagnement à la rénovation thermique des logements du territoire.

Ces actions devront permettre non seulement l'atteinte des objectifs fixés mais tendre également vers l'atteinte de la neutralité carbone à horizon 2050.

Aménager le territoire en faveur d'une meilleure qualité de vie, économe en énergie et en gaz à effet de serre.

Appel à projet européen H2020 : la Ville de Dijon et Dijon métropole lauréates

La Ville de Dijon et Dijon métropole viennent de remporter l'appel à projet européen H2020, Villes et Communautés Intelligentes, fleuron des appels à projet européens, de par l'exigence et l'ambition attendue ainsi que la difficulté à le gagner. Sur les 12 candidatures déposées cette année, seule celle de Dijon a été retenue le 20 avril dernier par la commission européenne pour le projet « RESPONSE » (integRetEd Solutions for Positive eNergy and reSilient CitiEs – Solutions intégrées pour des villes à énergie positive et résilientes).

La candidature de la Ville de Dijon et Dijon métropole « H2020, Villes et communautés intelligentes » « Response » est basée sur un programme européen (2013-2020) de grande envergure qui associe 53 partenaires issus de 13 pays, dont 8 villes, des universités et centres de recherche, des partenaires publics, des entreprises, des industriels et des start up.

Elle vise à construire des quartiers à énergie positive grâce au déploiement de solutions innovantes au sein de deux villes phares Dijon et Turku (Finlande).

Puis en s'appuyant sur l'expérimentation de ces quartiers et un travail de duplication des solutions, les deux villes phares ainsi que 6 villes suiveuses européennes devront construire leur vision ambitieuse à horizon 2050.

Dans le cadre de « RESPONSE », Dijon métropole, appuyée par les équipes locales d'EDF, avec ses partenaires (Ville de Dijon, Université Bourgogne-Franche-Comté, Eifer, Enedis, Grand Dijon habitat, Orvitis, Bouygues, Fafco, Atmo BFC, OnyxSolar, Coriance, OGGA, Civocracy, Nano Sens, Wittym, Panga, CENT, ESTP, CCI/ESADD, Rectorat) et une dizaine d'entreprises et start-up locales, va mettre en œuvre la plus importante opération d'auto-consommation collective de France : l'énergie produite sera directement consommée par les utilisateurs. Le projet qui met en valeur les savoirs-faire et la dynamique entrepreneuriale locale et qui s'adresse aux plus modestes, s'articule autour de trois axes :

- Déploiement de deux ensembles à énergie positive (PEB / positive energy block) sur le quartier de Fontaine d'Ouche, quartier prioritaire de la politique de la ville engagé dans une opération de renouvellement urbain et raccordé au réseau de chaleur urbain
- Élaboration d'un outil de suivi et de planification des données : qualité de l'air, températures, hygrométrie, consommation d'énergie... (en lien avec OnDijon : data, capteurs, management énergétique)
- Mobilisation des habitants qui seront acteurs de cette transition énergétique

La valorisation de la production d'énergie renouvelable via les réseaux de chaleur urbain, la construction de bâtiments

neufs performants ou la rénovation thermique des bâtiments existants, et le développement de panneaux photovoltaïques sur les toitures sont les principaux leviers qui seront mis en place pour atteindre la balance énergétique.

À noter que Dijon métropole est associée à la ville partenaire de Turku (Finlande) pour piloter le programme européen. Six autres villes « suiveuses », Bruxelles (Belgique), Zaragosa (Espagne), Botosani (Roumanie), Eordaia (Grèce), Gabrovo (Bulgarie), Severodonetsk (Ukraine) auront pour mission de dupliquer les solutions développées par les deux premières.

Référence écologique en France et en compétition au titre de capitale verte européenne 2022, Dijon métropole déploie, depuis 2011, une stratégie exemplaire de lutte contre le changement climatique. Des actions menées et à venir (un réseau de tramway 100 % électrique et de bus hybrides, un réseau de chaleur alimenté à 70 % par les énergies renouvelables, OnDijon, pour une gestion connectée et rationalisée de l'espace public, développement d'une filière d'hydrogène avec la création d'une unité de production et de distribution...), autant de points forts qui ont participé au succès de la candidature de la collectivité à cet appel à projet européen reconnu pour son niveau d'ambition et d'exigence.

LE PROJET DE DIJON MÉTROPOLE EN CHIFFRES

Durée : **5 ans** (2020-2025)
 2 premières années : déploiement des solutions
 3 dernières années : suivi et évaluation
 EDF via EIFER (centre de recherche d'EDF) sera le coordinateur de l'ensemble du consortium pendant les 5 ans du projet
 Budget total (villes partenaires et ville « suiveuses ») : **23 475 257 €**
 Financement apporté par la commission européenne : **18 200 000 €**
 Budget global des actions déployées sur le territoire de Dijon métropole : **9 082 385 €**
 Financement par la commission des partenaires qui investiront sur le territoire : **7 368 523 €**

Ensemble (PEB / positive energy block) 1
 Composé du gymnase de Fontaine d'Ouche, de deux bâtiments

d'habitation (gérés par Orvitis) et de l'école Colette
 Superficie au sol : **17 316 m²**
139 logements / 320 habitants
 (l'auto-consommation collective concernera à minima l'ensemble de l'îlot soit 195 logements et 449 habitants)
 Consommation d'énergie : **2 963 MWh/an** (aujourd'hui) / **1 850 MWh/an** (après) soit une baisse de **38 %** (énergie économisée : 1 113 MWh/an)
 La production d'énergie renouvelable locale est de **46 %** (Réseau de chaleur urbain)
54 % des besoins en énergie proviennent de l'extérieur du PEB
 La production d'énergie renouvelable sera de **2,291 MWh/an**

Ensemble (PEB / positive energy block) 2
 Composé de **trois bâtiments**

d'habitation - îlot Franche-Comté (gérés par Grand Dijon Habitat) et de deux groupes scolaires - Anjou et Buffon
 Superficie au sol : **16 923 m²**
 146 logements / 336 habitants
 (l'auto-consommation collective concernera à minima l'ensemble de l'îlot soit **292 logements** et **672 habitants**)
 Consommation d'énergie : **2 955 MWh/an** (aujourd'hui) / **1 805 MWh/an** (après) soit une baisse de **39 %** (énergie économisée : 1 150 MWh/an)
 La production d'énergie renouvelable locale est de **47 %** (Réseau de chaleur urbain)
53 % des besoins en énergie proviennent de l'extérieur du PEB
 La production d'énergie renouvelable sera de **2,103 MWh/an**



Labellisation Cit'ergie : un label européen commun pour 2 collectivités engagées dans une même démarche

Dijon métropole et la Ville de Dijon ont relancé, début 2019, le processus de Labellisation Cit'ergie afin d'obtenir un label européen commun récompensant leur politique climat air énergie.

Qu'est-ce que Cit'ergie ?

Le dispositif Cit'ergie, qui a fêté ses 10 ans d'existence en 2018, porté par l'ADEME, s'adresse aux collectivités qui souhaitent faire reconnaître la qualité de leur politique climat air énergie. Basé sur le principe d'une labellisation, il récompense pour 4 ans le processus de management de la qualité de la politique climat air énergie de la collectivité et ses actions en découlant. Il s'articule autour de trois niveaux de labellisation : Cit'ergie GOLD, Cit'ergie et CAP Cit'ergie. En 2018, 131 collectivités ont fait partie de la démarche Cit'ergie (soit 15 millions d'habitants couverts (22%).

6 domaines prédéfinis permettent d'évaluer, selon un barème de notation, les actions de la collectivité : Développement territorial, Patrimoine de la collectivité, Approvisionnement en énergie et en eau, assainissement, Mobilité, Organisation interne, Communication, coopération.

Aujourd'hui, plus de 1 456 collectivités sont engagées en démarche European Energy Award en Autriche (e5), Allemagne (European Energy Award Deutschland), France (Cit'ergie), Italie, Liechtenstein, Luxembourg (Pacte Climat), Monaco, Suisse (Cité de l'énergie). Ils représentent 47 millions d'habitants.

Pourquoi un label commun Ville de Dijon/Dijon métropole ?

En 2013 : La Ville de Dijon a obtenu le label Cit'ergie en atteignant 54 % de son potentiel. En 2014 : Dijon métropole a obtenu le label Cit'ergie en atteignant 53 % de son potentiel.

En devenant une métropole en 2018, Dijon métropole a pris des compétences nouvelles qui ont conduit à une forte mutualisation de nombreux services et d'agents entre la Ville de Dijon et Dijon métropole ainsi que de nouvelles réorganisations de travail en interne.

La Commission Nationale d'Attribution du Label a remis à la Ville de Dijon et à Dijon métropole, lors des Assises de l'Énergie, au mois de Janvier 2020 à Bordeaux, le label Cit'ergie : les 2 collectivités ayant obtenu un score de 63,1 % .



POPSU DIJON, plateforme d'observation de Dijon métropole

La Ville durable à l'épreuve de la ville intelligente

Dijon métropole manifeste la volonté de s'inscrire dans la dynamique nationale de programme de recherche en urbanisme initiée par l'État, démarche intitulée « POPSU métropoles », au côté des métropoles françaises. L'État, par le biais du Plan Urbanisme Construction Architecture, a sollicité Dijon métropole au sujet de la 3^{ème} édition de la Plateforme d'Observation des Projets et Stratégies Urbaines : POPSU métropoles.

Le programme de POPSU métropoles porte sur la mise en place de démarches partenariales entre les acteurs de la recherche locale, les métropoles, et l'État afin de mettre en dialogue l'expertise des acteurs et des élus locaux et les savoirs des milieux de la recherche pour une meilleure compréhension des enjeux et des évolutions de l'espace urbain.

Projets métropolitains et liens avec les territoires environnants

Cette édition de POPSU métropoles porte sur une thématique commune à toutes les métropoles, relative à la construction des projets métropolitains, aux liens entre les territoires environnants et la métropole, aux effets sur les franges, aux solidarités avec le territoire.

« Entre 2018 et 2020, des équipes de recherche analyseront les trajectoires de métropoles et leurs liens avec les petites et moyennes villes à partir de questionnements propres à chacune des métropoles et co-construits par les chercheurs et les acteurs. » (extrait site POPSU métropole).

La participation de Dijon métropole au programme « POPSU métropoles » s'inscrit pleinement dans la dimension métropolitaine et d'attractivité de la capitale régionale.

Les 15 métropoles qui participent au programme : Métropole Aix-Marseille Provence • Bordeaux Métropole • Brest Métropole • Clermont Auvergne Métropole • Dijon métropole • Métropole du Grand Lyon • Grenoble Alpes Métropole • Métropole européenne de Lille • Montpellier Méditerranée Métropole • Nantes Métropole • Métropole Nice Côte d'Azur • Orléans Métropole • Métropole Rouen Normandie • Eurométropole de Strasbourg • Toulouse Métropole

POPSU DIJON métropole, une double ambition métropolitaine : concilier référence écologique et ville intelligente

Comment la ville intelligente peut-elle contribuer à la fabrique d'un urbanisme durable ?

4 + 2 axes thématiques ont été définis :

- Construction participative de la plateforme
- Changement climatique et Ilot de chaleur urbain
- Qualité de l'air et mobilité quotidienne
- Evaluer les impacts sur le marché immobilier et les populations
- +
- Métropole/données
- Métropole/population : comprendre les déterminants de l'identité métropolitaine à partir des données Twitter

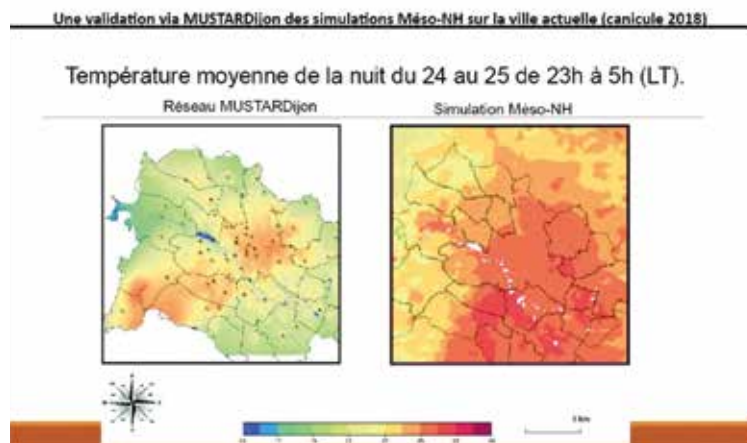
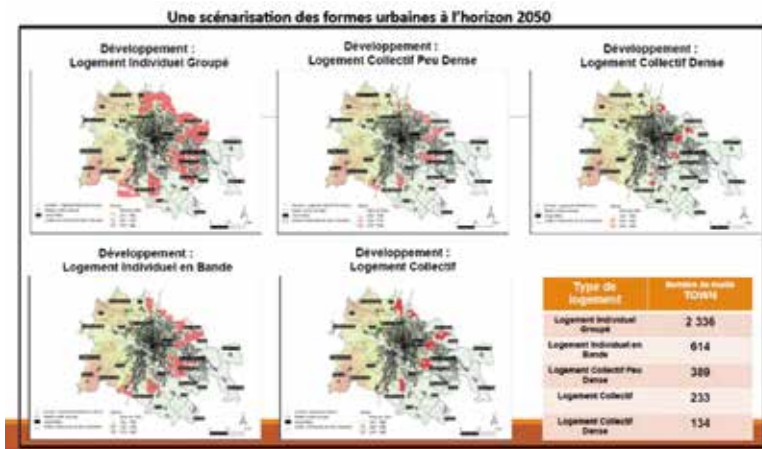
Nécessitant 3 thématiques de recherche en amont :

- Ilots de chaleur urbain (sondes de température connectées, cartes de vigilance, exposition au stress thermique, élaboration d'un réseau, scénarios d'aménagement)



- Qualité de l'air (comptages routiers, microcapteur (Pm), monitoring du trafic, suivi de la qualité de l'air, exposition aux particules fines, élaboration d'un réseau, scénarios d'évolution du parc)
- Valeur immobilière (banques de données, aménagement/immobilier, scénarios d'évolution)

La plateforme d'expérimentation créée permettra ainsi une scénarisation des formes urbaines à 2050.



La Ville de Dijon et Dijon métropole se dotent d'outils de calculs et de plateformes collaboratives de données

Depuis 2008 déjà, la Ville de Dijon et Dijon métropole se sont engagées à faire de Dijon une référence écologique.

Pour atteindre cet objectif, elles se sont lancées :

- dans la réalisation d'un plan climat énergie territorial exemplaire dès 2010 pour la Ville de Dijon et 2012 pour Dijon métropole, devançant ainsi les obligations réglementaires et s'engageant déjà à respecter les objectifs fixés par l'Union Européenne des 3x20 : réduction de 20% les émissions de gaz à effet de serre, augmentation de 20% l'efficacité énergétique et atteinte de 20% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique afin de s'inscrire dans les objectifs du facteur 4 la division par 4 les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

- dans la réalisation d'un Plan Climat Air Energie Territorial commun en Juin 2017, conformément à la Loi Relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015, avec pour objectif l'atteinte de la neutralité carbone à 2050.

Pour atteindre ses objectifs, les 2 collectivités, après s'être également engagées dans la Convention des Maires pour le Climat et l'Énergie (en 2008 pour la Ville de Dijon et en 2018 pour Dijon métropole), se sont dotées d'outils de calculs et de suivis ainsi que de plateformes collaboratives de données :

ICLEI – adhésion en 2019



ICLEI est une association fondée en 1990 sous le parrainage du programme des Nations Unies pour l'environnement. Cette association est chargée de mettre en place et soutenir des projets de développement durable au niveau des communes à travers la planète. Son but est

d'améliorer la situation écologique globale par l'addition de chaque action locale en faveur de l'environnement.

Active dans plus de 100 pays, elle met en valeur les politiques durables et les pilotages d'actions locales en faveur d'un développement d'actions peu émettrices de CO₂, fondées sur la nature, le commerce équitable et la résilience urbaine.

Accompagnée par un réseau d'experts, ICLEI offre à chacun de ses membres une voix sur la scène européenne et internationale, une plateforme pour se connecter avec ses pairs et les outils pour conduire un changement environnemental, économique et social positif sur des sujets tels que la nature et la biodiversité, l'alimentation, les déchets et l'économie circulaire, la gestion intégrée, le changement climatique et l'atténuation, les infrastructures, l'urbanisme et la construction, l'eau, la gouvernance, la participation citoyenne et l'innovation, l'adaptation au changement climatique et la résilience urbaine, la mobilité et les transports, le patrimoine culturel, les smart cities, l'énergie, les marchés publics et l'économie, les indicateurs de mesure de performance, les finances et l'investissement.

CDP – adhésion en 201

Le CDP et ICLEI – une association qui encourage les collectivités locales à agir pour le développement durable – disposent d'une plateforme de déclaration commune pour communiquer les données climatiques, et ainsi simplifier et standardiser le processus de déclaration des villes.

Le processus de reporting, unifié avec la Convention des Maires (GCoM), permet ainsi à la Ville de Dijon et Dijon métropole de se joindre à près de 1000 collectivités locales et régionales à travers le monde pour mesurer leur impact et leurs progrès

- *Dijon métropole a adopté de nouveaux objectifs dans le cadre de la Convention of Mayors (2018) :*

- 59% consommation d'énergie,
- +69% ENR pour atteindre la neutralité carbone à 2050
- 31 000 tCO₂ restantes seront compensées par la séquestration locale de carbone

- *95% des bâtiments municipaux et métropole bénéficient d'un marché électricité verte Haute-Valeur-Environnementale (HVE)*

vers leurs objectifs, tout en mettant en lumière leurs actions afin de mobiliser les citoyens, les entreprises, les investisseurs et la communauté internationale dans la transition vers une économie durable.

Convention des Maires



La Convention des Maires pour le Climat et l'Énergie rassemble des milliers de collectivités locales qui s'engagent volontairement à mettre en œuvre les objectifs de l'Union européenne en matière de climat et d'énergie.

Elle a été fondée en 2008 en Europe avec l'ambition de rassembler les collectivités locales qui se sont volontairement engagées à atteindre, voire dépasser les objectifs climatiques et énergétiques de l'UE.

Cette initiative a non seulement donné naissance à une approche « bottom-up » unique en son genre pour l'action énergie-climat, mais son succès a aussi rapidement dépassé les attentes.

Elle rassemble aujourd'hui plus de 7 000 collectivités locales et régionales réparties dans 57 pays, en s'appuyant sur les atouts d'un mouvement mondial réunissant nombreuses parties prenantes et l'appui technique et méthodologique offert par des bureaux spécifiques.

La Convention mondiale des Maires s'appuie sur l'expérience acquise au cours des huit dernières années en Europe et au-delà, ainsi que sur les facteurs clés de succès de l'initiative : sa gouvernance ascendante, son modèle de coopération multi-niveaux et son cadre d'action contextuel. Les villes signataires

s'engagent à soutenir la mise en œuvre de l'objectif européen de réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030 et à adopter une approche commune pour lutter contre le changement climatique.

Afin de traduire leur engagement politique en mesures et projets concrets, les signataires de la Convention s'engagent à soumettre, dans les deux ans suivant la date de la décision d'adhésion de leur conseil municipal, un Plan d'action en faveur de l'énergie durable et du climat (PAEDC) décrivant les actions clés qu'ils envisagent d'entreprendre. Ce plan doit comprendre un Inventaire de référence des émissions pour suivre les mesures d'atténuation et une Évaluation des risques et vulnérabilités climatiques. La stratégie d'adaptation peut faire partie du PAEDC ou être élaborée et intégrée dans un document de planification distinct. Cet engagement politique audacieux marque le début d'un processus à long terme, les villes s'engageant à rendre compte tous les deux ans de l'avancement de la mise en œuvre de leurs plans.

Come Easy – participation au déploiement en 2019



Dijon métropole participe, depuis 2019 à la phase de déploiement du projet de plateforme ouverte CoME EASY (qui se terminera en avril 2021) conforme à ses politiques en matière de climat et d'énergie durables.

La plateforme ouverte CoME EASY comprend plusieurs outils, comme par exemple un outil de comptabilité énergétique et calcul d'émissions de GES (avec un calculateur de scénarios), un ensemble d'indicateurs clés de performance pour la comparaison, un ensemble de mesures d'adaptation au changement climatique, une bibliothèque des meilleures

Quelques exemples :

- RCU : 55 000 t_{eq}CO₂ évités à terme
- Développement de la mobilité hydrogène : 2 624 t_{eq}CO₂ évités à terme
- Réduction des déchets de 10% à la source (entre 2010 et 2020) 10 006 t_{eq} CO₂ évités
- Création d'une unité de méthanisation 40 000 tonnes traitées : 1 127 t_{eq} CO₂ évités
- Eclairage public : installation de 34 000 points lumineux 100% LED (économie d'énergie de 65%) dans le cadre du projet OnDijon

pratiques, un guide de création de SECAP et un calculateur d'atténuation, ainsi que la base de données ISO sur les bâtiments. Le projet offre également des formations et des possibilités de diffusion avec des documents afférents.

Cet outil complémentaire, composé de différents onglets intégrés à la plateforme du dispositif européen Cit'ergie, est destiné à aider la Ville de Dijon et Dijon métropole à réussir l'atteinte du Label Gold dans le processus de labellisation Cit'ergie.



Opteer

La plateforme territoriale Climat-Air-Energie est un outil de connaissance, d'analyse, de suivi et d'aide à la décision

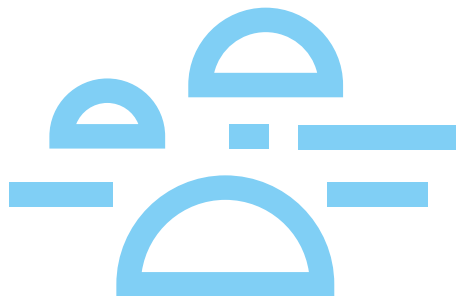
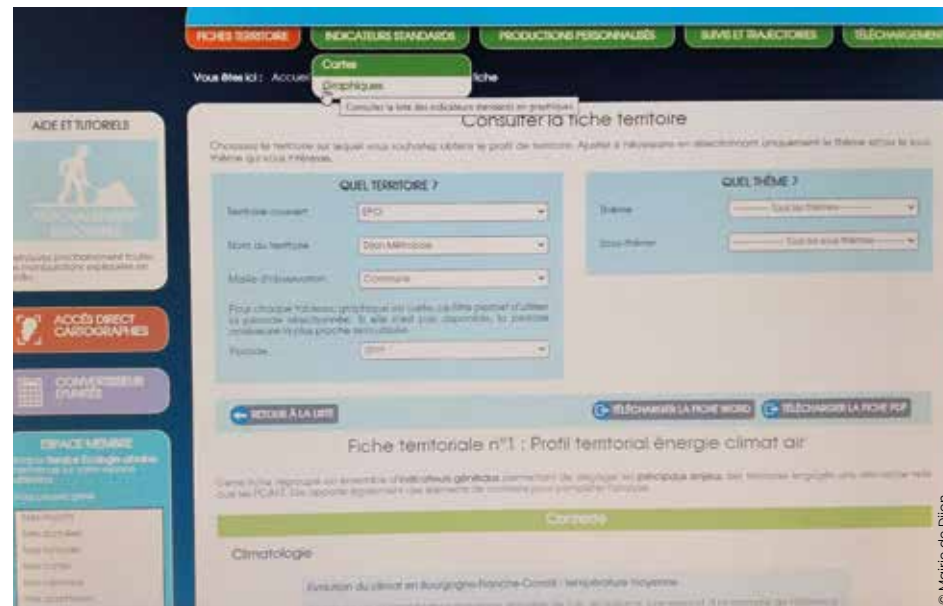
créé pour les acteurs de la gestion et de la planification territoriale Climat-Air-Energie.

L'objectif de la plateforme OPTeER est d'offrir à ses acteurs un accès à des données territorialisées de manière fine permettant la réalisation de diagnostic et le suivi des systèmes territoriaux énergétiques et des impacts en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, tout en prenant en compte le contexte et les spécificités des territoires étudiés.

Les acteurs locaux ont désormais la possibilité de valoriser leurs propres données et de travailler d'un seul environnement personnalisable et accessible partout, regroupant à la fois une base de données multithématiques et multi échelles complète, ainsi que des outils innovants et très performants.

Cette plateforme de données utilisée au niveau régional, notamment par la Région Bourgogne Franche-Comté lors de la définition du SDRADDET, est ensuite déclinée à différentes échelles telles que les SCOT, les EPCI (comme Dijon métropole) et au niveau communal.

La plateforme d'expérimentation créée permettra ainsi une scénarisation des formes urbaines à 2050



Mesures Urbaines de la Température dans l'Agglomération du Grand Dijon (MUSTARDijon) Comment caractériser les îlots de chaleur urbain sur le territoire de Dijon métropole ?

Les canicules ou vagues de chaleur sont des phénomènes qui se développent, que ce soit au regard de leur fréquence de leur intensité, de leur durée ou de la période de l'été pendant laquelle elles interviennent. Toutes les projections convergent pour indiquer que ces événements devraient s'intensifier dans les prochaines années.

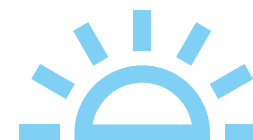
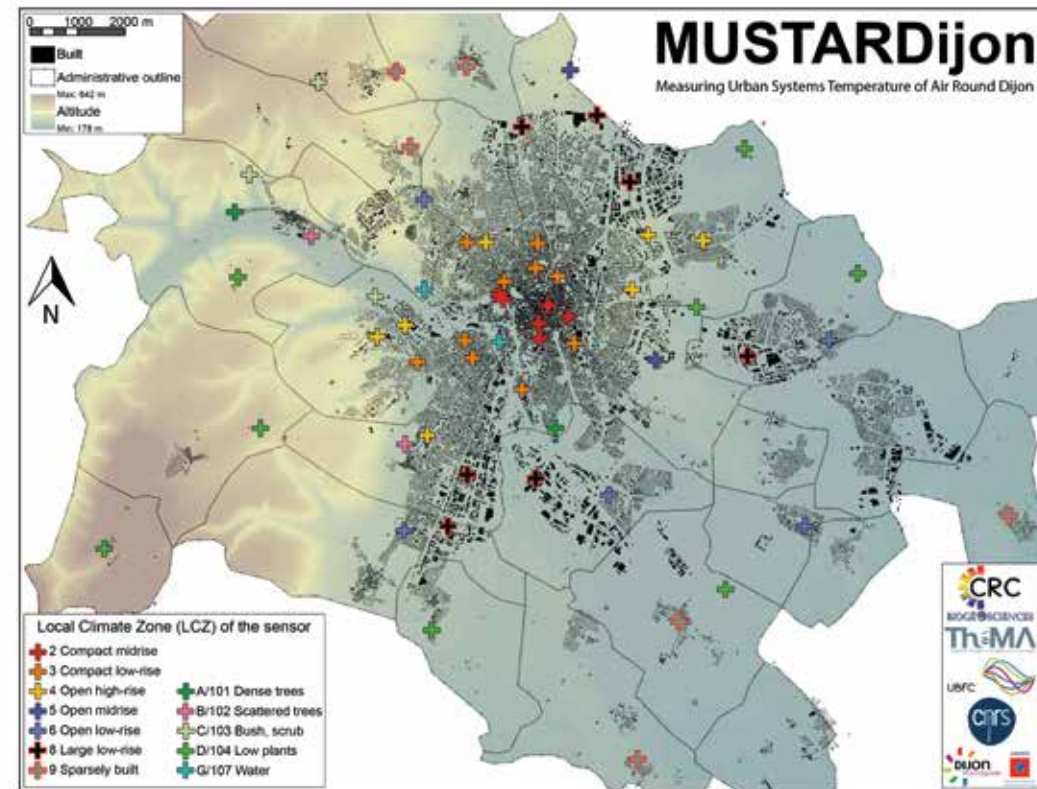
Les effets combinés de l'ICU (Îlot de Chaleur Urbain) et du changement climatique rendent les zones urbaines et leurs populations de plus en plus vulnérables au stress thermique.

Dès 2014, afin d'anticiper ces événements et leurs impacts, Dijon métropole, le Centre de Recherches de Climatologie (CRC Biogéosciences), et Théma, aux côtés de l'ADEME Bourgogne-Franche-Comté, ont développé un programme de mesures urbaines de la température de l'air à l'échelle de Dijon métropole, visant à caractériser le phénomène d'îlot de Chaleur Urbain sur le territoire : le programme MUSTARDijon.

En France, peu d'agglomérations ont développé un réseau de mesures dédié au climat urbain. Dijon rejoint ainsi Toulouse et Rennes. L'originalité de MUSTARDijon réside dans sa densité : 60 capteurs de température sont implantés dans l'agglomération au sein d'environnements différents.

Initialement prévu pour mesurer une année de référence, ces sondes disposent de plus de 5 ans de données de mesures urbaines !

60 Sondes sous abris mesurant T et HR depuis juin 2014

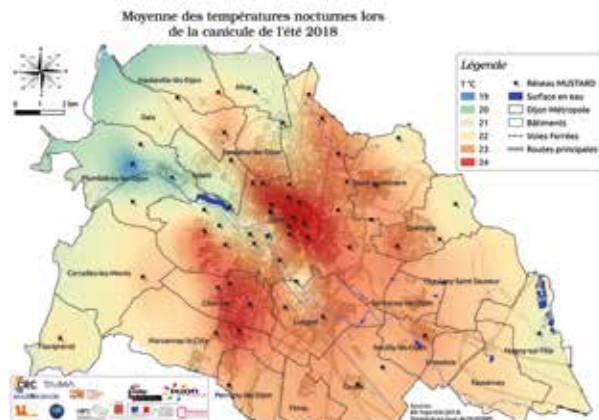


MUSTARDijon permet de construire un indice robuste de l'Îlot de Chaleur Urbain (ICU).

Chaque station est constituée d'une sonde placée (au sud) dans un abri fixé sur un candélabre ou un poteau électrique à 3 m du sol. Les sites sont ouverts, peu sujets à des ombres portées (arbres ou bâtiments) de manière à être représentatifs de l'ambiance thermique du quartier.

Parallèlement, **une campagne de mesure VéloClim'** a été mise en œuvre :

- prévision (échéance 36h) des nuits où l'ICU va se développer
- équipement d'un vélo cargo
- réalisation de transects (en début de nuit) avec le vélo équipé : d'une sonde hydro-thermométrique ; d'un anémomètre girouette ; d'un GPS différentiel. Mesures géolocalisées par GPS de T et Q tous les 5 m :
 - parcours de 35km répété à l'identique (au coucher du soleil après une belle journée)
 - Différence entre les relevés et la station Météo-France Dijon-Longvic



Campagne de mesures de l'îlot de fraîcheur Urbain sur le territoire de Dijon métropole

Le centre de recherche en climatologie de l'Université de Bourgogne, en partenariat avec Dijon métropole, l'Ademe et l'Agence Régionale de Santé, est lauréat, depuis cet automne, d'un appel à projet régional de recherche en santé publique pour dresser une cartographie fine sur le territoire de Dijon métropole des îlots de fraîcheur urbain.

L'objectif associé est d'en étudier la connexité : comment, pour tout citoyen, se rendre, cheminer, vers un IFU ? Un second objectif est d'éprouver diverses formes urbaines afin d'identifier celles favorisant le développement d'IFUs et de leur connexité.

Le projet SAVE-IFU propose une articulation entre observations et modélisation. L'observation permet de dresser un diagnostic des IFUs de la ville actuelle. La modélisation numérique, incluant des simulations climatiques, permet d'élaborer des scénarios prospectifs en termes de croissance et de formes urbaines et d'éprouver leur impact en termes de température. La confrontation entre observations et modélisation est indispensable pour sélectionner les configurations de la chaîne de modélisation du climat permettant de simuler des champs thermiques les plus réalistes sur la ville actuelle lors des canicules récentes.

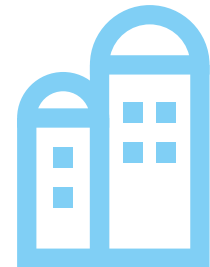
Les sondes installées sur les candélabres seront connectées via OnDijon. Les résultats après avoir été publiés dans des revues scientifiques seront rendus publiques et libre d'accès pour tous les habitants. Le service SIG de Dijon métropole est également partenaire de cette campagne de mesures.

Appel à projet du CNRS : Espaces Verts et îlots de Fraîcheur Urbains (constitution d'un dossier de réponse à l'automne 2020)

Depuis 2014, Biogéosciences, Théma, Dijon métropole et l'ADEME ont développé l'observatoire MUSTARDijon dédié au climat urbain. Les premiers résultats confirment le rôle majeur du végétal sur les variations de température intra-urbaines. Mais lors des canicules associées à des sécheresses, quelle est la capacité de la végétation urbaine à évapo-transpirer et ainsi à générer des îlots de Fraîcheur Urbains (IFU) ?

Ce projet propose une approche interdisciplinaire dédiée à l'impact climatique des parcs urbains.

Dans et autour d'un parc urbain déjà instrumenté (observatoire MUSTARDijon) il est possible de mesurer flux de chaleur sensible et latente, flux infra-rouge, température, humidité relative, rayonnement global, vitesse et direction du vent. A ces mesures fixes des campagnes de mesures participatives de la température seront adossées, en répétant des transects formant une étoile autour du parc urbain. Le but est de mesurer la portée des parcs urbains et d'expliquer leur rôle rafraîchissant grâce aux mesures de flux.



La résidence de Grand Dijon Habitat « La Quadrata » située l'Eco-quartier Via Romana de Dijon primée « Équerre d'argent 2019 » catégorie habitat

C'est le prix de renom pour l'architecture française.

Un jury s'est réuni pour départager 25 réalisations et désigner les lauréats par catégorie, ainsi que celui de l'Équerre d'argent qui, chaque année récompense l'architecte et le maître d'ouvrage de la meilleure réalisation de l'année.

25 opérations concouraient dans les catégories «habitat», « activités », « culture, jeunesse et sport », « ouvrage d'art » ou « première œuvre ».

Le prix de la catégorie «habitat» a été décerné à la résidence « La Quadrata » dans l'Eco-quartier Via Romana de Dijon.

La résidence aux concepts architecturaux originaux de Grand Dijon Habitat, 1^{er} bailleur de l'agglomération dijonnaise a été réalisée par l'architecte Sophie Delhay.

Cette résidence comporte 40 logements sociaux modulables ainsi qu'un espace partagé pour les habitants accessible depuis les communs des logements avec également un accès direct depuis le proche d'entrée. La façade est une façade épaisse, habitée. Depuis l'intérieur c'est une façade-rangement qui forme un banc-alcôve devant chaque baie vitrée. L'immeuble-gradin est structuré par des logements imaginés comme des collections de pièces carrées identiques dont l'usage est entièrement libre. Séjour, chambre, bureau, salle à manger... sont là où le locataire le désire. Ces logements sont complétés d'une terrasse en gradin ou une loggia de même dimension. Cette indifférenciation des espaces préfigure des logements interprétables, librement appropriables et



flexibles selon le mode de vie, les changements d'occupation au quotidien. Ce sont les habitants qui définissent l'usage de chaque pièce et qui composent, sans travaux, le logement qui ressemble aux nouveaux modes de vie (télétravail, familles recomposées etc..)

À l'occasion du 80^e Congrès HLM, en septembre 2019, la résidence dijonnaise a reçu le prix « coup de coeur » des Trophées de l'Innovation et a également fait partie du palmarès 2019 des prix AMO « Architecture et Maîtres d'ouvrage » où elle a reçu le Grand Prix du Jury et le Prix de la typologie la plus créative.

Prioriser la valorisation des énergies et les énergies renouvelables.

Des travaux à l'unité de valorisation énergétique pour tripler l'énergie fournie au réseau de chaleur urbain (RCU)

Afin d'atteindre les 120 kilomètres de réseau de chauffage urbain d'ici 2023 et d'alimenter cinquante mille équivalents logements dans le territoire de la métropole, différents chantiers se sont déroulés durant l'été et le début de l'automne en 2019.

Tout en augmentant le déploiement du réseau de chauffage urbain, l'objectif de ces travaux était de permettre de réaliser la jonction entre les deux branches préexistantes, pilotées, dans le cadre d'une délégation de service public, par Dalkia, filiale d'EDF, d'une part, et par le groupe Coriance, d'autre part. Après la construction des chaufferies biomasse des Valendons et des Péjoces, cette interconnexion permet de faire bénéficier de l'énergie thermique dégagée par l'unité de valorisation des déchets à l'ensemble du réseau. Avec pour objectif de dépasser les 75 % d'énergie renouvelable et d'éviter l'émission de 38 500 tonnes de CO₂ par an dans l'atmosphère, l'équivalent de seize mille véhicules. Une façon de lutter efficacement contre le réchauffement climatique et de participer au développement durable du territoire.

Labellisé écoréseau de chaleur en 2017, le réseau de chauffage urbain (le quatrième de France) poursuit sa route et continue de hisser Dijon métropole parmi les collectivités les plus écologiques de France.

Dans le même temps, il génère une baisse moyenne de 15% des factures énergétiques des habitants, mais aussi de



l'ensemble des structures publiques ou privées connectées. Le CHU de Dijon a ainsi vu sa facture baisser de 600 000 € par an.

Gérée en régie directe par la métropole, l'unité de valorisation est une installation classée au titre de la protection de l'environnement et répondant, depuis fin 2004 aux normes édictées par l'arrêté ministériel sur l'incinération.

En 2019, 5 M€ ont été investis afin de tripler l'énergie fournie au réseau de chaleur urbain (RCU). À terme, près de 150 GWh seront injectés chaque année dans le RCU de la métropole.

Une unité de production et de distribution d'hydrogène lancée en 2021 par Dijon métropole pour faire rouler des bennes à ordures ménagères, et des autobus

La création de cette unité de production est portée par Dijon métropole et l'entreprise Rougeot énergie qui se sont groupées en une société de projet, Dijon métropole Smart Energy (DMSE). Celle-ci sera accompagnée par Keolis, un énergéticien et Dieze en partenariat.

L'installation de la station représente pour DMSE un investissement de 7,4 millions d'euros (dont une aide de 2,1 millions d'euros). A cela s'ajoutera l'acquisition par Dijon métropole des véhicules (bennes à ordures ménagères, bus) pour lesquels l'Ademe et le Conseil Régional de Bourgogne Franche-Comté apporteront leur soutien financier.

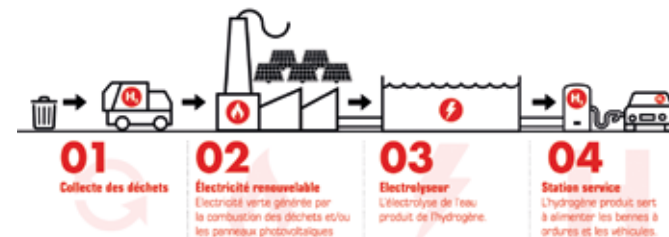
La future unité de production et distribution d'hydrogène de Dijon métropole, située tout près de l'Unité de Valorisation Energétique (UVE) au Nord de Dijon, aura pour objectif d'utiliser l'électricité produite grâce la combustion des déchets. L'énergie produite par cet incinérateur permettra d'alimenter l'électrolyseur qui sépare l'eau en hydrogène. Il s'agira d'une énergie verte entièrement décarbonée.

L'hydrogène est également une énergie propre, puisqu'elle n'émet aucun carbone. A la différence des énergies fossiles comme l'essence ou le gasoil combustibles, il n'y a ni particule fine ni CO₂ qui sont rejetés dans l'atmosphère. Un véhicule qui roule à l'hydrogène ne rejette que de l'eau, zéro gaz à effet de serre et zéro particule.

Dans un premier temps, ce système permettra de fournir 440 kg d'hydrogène par jour. Or, avec un 1kg d'hydrogène, une voiture parcourt 100 km. Résultat : la métropole de Dijon va économiser 2 500 tonnes de CO₂ par an dès 2022, soit

l'équivalent de 700 allers-retours entre Paris et New-York. Par ailleurs, les futures bennes à ordures ménagères roulant à l'hydrogène n'émettront pas de bruit.

La station service d'hydrogène sera à terme accessible aux entreprises et aux particuliers. Celle-ci sera équipée de 5 pompes. Elles seront dans un premier temps à destination des 8 bennes à ordures, des véhicules hydrogène de la collectivité mais aussi des 27 bus. Une seconde station pourrait ouvrir par la suite à Dijon Sud.



L'objectif de la « station service » hydrogène qui sera créée, une première en France, est de pouvoir recharger tout type de véhicule électrique hydrogène sur le territoire dijonnais et de permettre à toutes les entreprises volontaires ainsi qu'aux particuliers de pouvoir rouler proprement. La combustion des déchets alimente déjà les réseaux de chauffage urbain, et permet toujours la production d'électricité sur le réseau électrique.

- 440 kg d'H₂/jour produits par la station
- 7,4 millions d'€ d'investissement initial pour DMSE
- 7 à 12 min le temps de recharge en hydrogène par les véhicules lourds >350 km d'autonomie
- 3 à 5 min le temps de recharge en hydrogène pour les véhicules légers >300 à 650 km d'autonomie
- 2 500 tonnes d'économie de CO₂ par an dès 2022
- 1 kg d'hydrogène = 100 km pour un véhicule léger

État des lieux des énergies renouvelables pour le patrimoine de la Ville de Dijon et de Dijon métropole

Réseaux de chaleur

En 2013, les bâtiments de Dijon métropole et de la ville de Dijon raccordés aux réseaux de chaleur étaient principalement situés sur le secteur Fontaine d'Ouche avec 14 sites raccordés (24 000 m²) pour une consommation globale d'environ 5,192 Gwh (520 Equivalent-logements).

En fin de l'année 2019, les bâtiments raccordés sont au nombre de 72 (206 000 m²) y compris les bâtiments en gestion externe tels que l'auditorium, le parc des expositions, les piscines Olympique et du Carrousel et la vapeur. La consommation globale est de 27 Gwh (2 700 Equivalentlogements).

En 4 ans, la surface chauffée des bâtiments raccordés au réseau de chaleur géré en direct ou par un exploitant tiers a été multipliée par 8.

Sur les 227 MW souscrits sur l'ensemble des réseaux, les bâtiments publics et en DSP représentent 24 MW de puissance installée soit environ 10 % de la puissance souscrite totale des deux réseaux.

Les bâtiments de la ville de Dijon et de Dijon métropole raccordés aux réseaux de chaleur consomment 27 GWh/an (en rigueur climatique moyenne) soit environ 8 % de la consommation totale annuelle des réseaux de chaleur.

Ainsi, 32% des consommations de chauffage des deux collectivités seront assurées par des énergies renouvelables et la récupération d'énergie de l'usine d'incinération.

Ces installations permettent de baisser les émissions de CO₂

de 4 200 teqCO₂/an par rapport à des installations gaz.

Le plan de développement des deux réseaux de chaleur porte à l'horizon 2023 à plus de 228 000 m² les surfaces chauffées par le réseau de chaleur (soit près de 50% du total des surfaces chauffées [480 000m²] des bâtiments des deux collectivités). À terme, 35% des consommations des bâtiments gérés par les deux collectivités seront issues d'une énergie renouvelable.

Chaufferies Bois

En plus des bâtiments raccordés au réseau de chaleur, le palais des sports, le site de Latitude 21 et le site AGRONOV à Bretenière possèdent des chaufferies bois.

Ces trois chaufferies de respectivement 840 kW, 32 kW et 300 kW produisent chaque année environ 900 Mwh/an d'énergie renouvelable pour le chauffage des bâtiments.

Ces installations permettent de baisser les émissions de CO₂ de 200 teqCO₂/an par rapport à une installation gaz.

■ Depuis 2013, la part de la production d'énergie renouvelable dans le mix énergétique ne cesse d'augmenter (+8% en 2016)

■ Développement intensif d'un réseau de chaleur unique (104 km en 2019) faiblement carboné : objectif +70% ENR

■ Déploiement de la production électrique renouvelable : 6 500 m² de panneaux solaire photovoltaïque sur les bâtiments de la Ville de Dijon et Dijon métropole (1.2 GW h/an)

■ Réseau de chaleur urbain : 53 000 équivalents logements raccordés à terme



Pompes à chaleur (géothermie, nappe phréatique)

Les bâtiments du Museum d'histoire naturelle, du GS Montmuzard et du dépôt du Tramway sont chauffés à partir de 3 installations fonctionnant avec une récupération de chaleur sur nappe phréatique avec puits de prélèvement ou sondes.

Le Museum est équipée d'une PAC de 100 kW calorifiques présentant un COP annuel réel de 3,85.

L'installation prélève 130 MWh de la nappe phréatique dans un équivalent de 81000 m³ d'eau et permet ainsi de baisser les émissions de CO₂ de 32 teqCO₂/an par rapport à une installation gaz. Le puit d'injection et le puit de rejet ont une profondeur de 20 m.

Le groupe scolaire Montmuzard est équipée de deux PAC de 70 kW calorifiques alimentées par un champ de 15 sondes géothermiques et présentant un COP annuel réel de 4,29. L'installation permet de baisser les émissions de CO₂ de 93 teqCO₂/an par rapport à une installation gaz.

Le bâtiment d'exploitation du tramway est équipée de deux PAC de 360 kW et 125 kW calorifiques alimentée respectivement par la chaleur de récupération des eaux d'assainissement et un champ de 15 sondes géothermiques de 100 m et présentant un COP annuel théorique de 3,9.

L'installation permet de baisser les émissions de CO₂ de 200 teqCO₂/an.

Les installations de pompes à chaleur à géothermie permettent ainsi chaque année d'économiser 325 teqCO₂/an.

Panneaux photovoltaïques

Dijon métropole et la Ville de Dijon possèdent 9500 m² de panneaux photovoltaïques pour une puissance installée de 1,3 MWc et une production de 1,3 GWh d'électricité par an.

L'installation situé au dépôt du tramway permet notamment de couvrir en production locale 10 % de la consommation totale du réseau de tramway (1,2 GWh produits par an pour une consommation de 12 GWh).

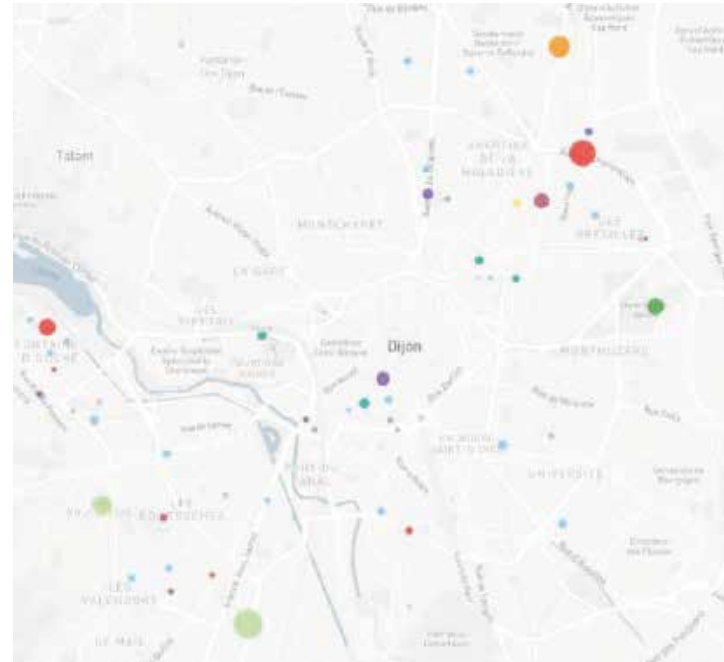
- 2 lignes de tramway
100% électriques (10% d'origine
solaire photovoltaïque)



Synthèse (en valeur 2019)

- **Réseau de chaleur** : 72 sites (206 000 m²), 27 GWh consommés/an, 32 % d'énergie renouvelable pour les consommations de chauffage. Emissions de CO₂ économisés de 4 200 teqCO₂/an
- **Chaufferies bois** : 3 sites (20 000 m²), 0,9 GWh consommés/an, Emissions de CO₂ économisés de 200 teqCO₂/an
- **Géothermie** : 3 sites (30 000 m²), Emissions de CO₂ économisés de 325 teqCO₂/an

L'utilisation d'énergie renouvelable pour les bâtiments de la ville de Dijon et Dijon métropole permet d'économiser 4 725 teqCO₂/an de GES par an. 9500 m² de panneaux photovoltaïques installés sur les bâtiments de la ville de Dijon et Dijon métropole permettent la production de 1,2 GWh d'électricité par an.



Carte des bâtiments qui consomment ou produisent de l'énergie renouvelable

La Ville de Dijon et Dijon métropole signent une convention de mutualisation avec 9 communes de la métropole pour valoriser des certificats d'économie d'énergie

La lutte contre le changement climatique et la sécurisation de notre approvisionnement énergétique nécessitent une mobilisation générale en matière de maîtrise de nos consommations énergétiques.

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics sont tout particulièrement concernés : ils consomment de l'énergie via leur propre patrimoine et sont par ailleurs des acteurs essentiels des politiques locales pouvant mobiliser à leur tour citoyens et professionnels sur leur territoire.

Pour relever ces défis, de nombreux outils et mécanismes se mettent en place à l'échelle européenne ou nationale. Parmi ceux-ci, le dispositif des Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) a été introduit en 2005 avec pour objectif de réaliser des économies d'énergie dans les secteurs diffus : principalement le bâtiment, mais aussi la petite et moyenne industrie, l'agriculture ou les transports.

Pour les collectivités, ce mécanisme s'avère être un levier financier potentiel supplémentaire au service de leurs projets de maîtrise de l'énergie. Les travaux d'économies d'énergie réalisés sur les bâtiments communaux font partie de ce dispositif lorsque ceux-ci atteignent un niveau d'efficacité énergétique élevée. Les fournisseurs d'énergie doivent, en effet, promouvoir les investissements économes en énergie, et sont ainsi susceptibles de soutenir financièrement les maîtres d'ouvrage.

Les CEE sont obtenus en contrepartie d'actions ayant entraîné une réelle réduction de la consommation d'énergie. Chaque action donne droit à la création d'un certificat revendu sur une plate forme telle une bourse.

Il existe plusieurs « périodes » dans ce système de vente CEE, dont une nouvelle, la 4^{ème}, débutée en janvier 2018 apportant une nouvelle obligation dans un système déjà complexe : l'atteinte d'un seuil minimal de 50 Gwh Cumac.

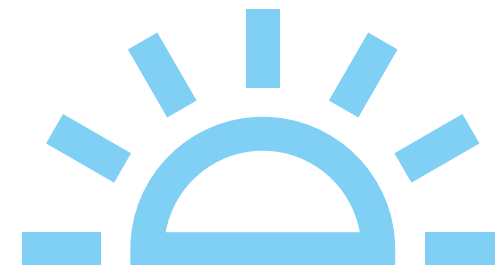
Afin d'atteindre ce seuil, la Ville de Dijon, Dijon métropole et 9 autres communes (Ahuy, Bresse-sur-Tille, Chenôve, Daix, Fenay, Longvic, Marsannay-la-Côte, Neuilly/Crimolois, Quetigny) ont signé convention de mutualisation de dépôt et de vente de leurs CEE respectifs. Cette mutualisation offre également la possibilité de déposer un dossier dérogatoire de vente supplémentaire.

3^{ème} période :

- 250 000 € valorisés par Dijon métropole
- 1 CEE = 1 kWh cumac d'énergie finale

Prix retenu pour la valorisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre est fixé à :

- 9,54 €/ teqCO2 pour les opérations engagées au cours de l'année 2019
- 22,41 €/ teqCO2 pour les opérations engagées au cours de l'année 2020



Développer les mobilités pour améliorer la qualité des parcours

Une convention pour la mise en œuvre de solutions de logistique urbaine innovantes et durables

Pour se donner les moyens d'atteindre la neutralité carbone à 2050, la ville de Dijon et Dijon métropole souhaitent favoriser davantage les expérimentations sur son territoire.

La mise en place d'une logistique urbaine dans le respect de l'environnement visant à maintenir la qualité d'un service de proximité rendu aux habitants de la métropole dijonnaise a fait l'objet en 2019 d'une convention avec le Groupe La Poste. Cette convention s'articule autour de plusieurs objectifs.

Le Groupe La Poste s'engage à :

- compléter, sur le territoire de la ville de Dijon, le dispositif de livraison, en mode majoritairement doux (à vélo à assistance électrique, à pied, en tricycle électrique), des petits colis rentrant dans les boîtes aux lettres normalisées ;
- convertir progressivement, sur le territoire de Dijon métropole, le reste de ses tournées diesel en tournées à faible émission afin de livrer les plis et colis, en s'appuyant sur un mode de transport plus propre (vélos à assistance électrique, chariots piéton, utilisation du transport en commun, véhicules électriques, véhicules GNV ou toute autre nouvelle technologie innovante permettant un transport plus propre).

Ces dispositifs permettront non seulement de réduire le nombre de tournées en véhicule, mais aussi éventuellement de prendre en charge les colis en provenance d'acteurs économiques locaux.

- mener un travail collaboratif avec d'autres partenaires logisticiens, y compris de l'économie sociale et solidaire et avec les entreprises situées sur le territoire de Dijon métropole afin de promouvoir la création d'un ou plusieurs centres de mutualisation dans l'objectif de réduire le nombre de kilomètres parcourus en ville ;
- s'appuyer sur des espaces logistiques pour optimiser les flux de transport et réduire ainsi le nombre de kilomètres parcourus en ville par ses véhicules. Cela se traduira par l'aménagement des surfaces logistiques urbaines dont La Poste est actuellement propriétaire ou locataire ou qu'elle pourrait acquérir ou prendre en location ;
- s'appuyer sur ses consignes à colis placées dans les lieux de flux multimodaux de Dijon métropole et des lieux d'habitation dense ou de concentration de commerces de proximité pour réduire le nombre de kilomètres parcourus et de véhicules sur



la route, pour la livraison et collecte de colis et marchandises ;

- s'appuyer sur ses infrastructures logistiques pour développer des services de gestion de stocks et d'approvisionnement pour tous les utilisateurs (particuliers, commerçants, artisans, entreprises voire collectivités).

Dijon métropole et la ville de Dijon s'engagent à :

- créer les conditions favorables au développement des activités de logistique, à faible émission, liées au transport de marchandises ;
- étudier, en concertation avec les multiples acteurs du dernier kilomètre, la possible mise en place d'une réglementation du transport de marchandises offrant par exemple des plages horaires de circulation plus larges pour les véhicules à faible émission, GNV et électriques, au niveau des zones piétonnes ;
- prendre en compte, dans leurs politiques publiques d'aménagement, la mise en œuvre d'actions facilitant le développement de solutions de livraisons propres et promouvant la mutualisation des livraisons ;
- examiner, sous réserve de faisabilité technique, les conditions d'implantation de consignes automatiques à colis multi-opérateurs en concertation avec les opérateurs logistiques et les commerçants afin d'apporter des réponses aux nouvelles pratiques de consommation et de livraisons ;

- favoriser l'émergence, s'ils sont pertinents :
 - d'un ou de plusieurs Centres de Distribution Urbains (CDU) multi-opérateurs afin de développer notamment la massification des flux amont, la mutualisation de la distribution en centre-ville et le stockage déporté pour les commerçants et les PME du centre-ville ;
 - d'Espaces Logistiques Urbains (ELU) en zones denses.
- contribuer à la sensibilisation des acteurs économiques situés sur le territoire de Dijon métropole aux solutions innovantes (stocks déportés, livraison en H+, consignes, etc.).



Depuis 2012, développement des mobilités alternatives ; objectifs :

- -40% de voitures particulières
- -10% trafic

2019 :

- 66 800 abonnés au réseau Divia dont 13 600 résidents hors métropole
- 182 700 voyages / jour
- 137 732 emprunts Diviavélodi
- 721 abonnements Diviavélodi moyenne et longue durée
- 24 millions de voyageurs (bus et tram)

Un coach vocal mobilité

Keolis via DiviaMobilités a développé une intelligence artificielle afin que les utilisateurs puissent interagir vocalement avec un coach vocal.

C'est une première en France pour un réseau de transports de province.

Depuis octobre 2019, sur l'application DiviaMobilités, un petit bouton symbolisant un micro permet à l'utilisateur de parler pour obtenir ce qu'il recherche : un itinéraire, des horaires ou des informations concernant les perturbations par exemple.

L'objectif est bien sûr de faciliter la mobilité. La recherche vocale est 4 fois plus rapide que la recherche écrite

Après l'open payment mis en place en 2018, qui permet de payer son trajet grâce à la fonction sans contact, l'articulation de OnDijon, la ville connectée, permet à Keolis de tester ses innovations à Dijon via DiviaMobilités.



Des aménagements cyclables supplémentaires

En lien avec le Programme d'Orientations et d'Actions Déplacements du PLUi-HD, en particulier l'action B2 « Poursuivre l'aménagement d'un réseau cyclable inter-communal, pour un maillage continu et sécurisé afin d'atteindre 12 % de part modale en 2030 », trois opérations structurantes cyclables sont prévues dans le cadre du programme 2020 :

- la traversée du carrefour du 8 mai 1945 à Dijon
- la liaison Sennecey-lès-Dijon – Quetigny : route de Chevigny
- la liaison Quetigny – Chevigny-Saint-Sauveur : avenue de la Visitation

Ces aménagements s'inscrivent dans la carte du schéma directeur 2004 mise à jour en 2019.

La requalification du carrefour du 8 mai 1945 à Dijon intégrant l'intersection formée par l'Avenue Champollion, la rue Castelnau et la rue Camille Claudel permettra de relier les différents itinéraires cyclables existants débouchant à cet endroit. La liaison métropolitaine Saint-Apollinaire – Dijon sera ainsi sécurisée dans son intégralité. Les travaux sont envisagés de fin 2020 à début 2021, pour un montant estimé à 500 000 € HT.

Les liaisons cyclables métropolitaines entre Sennecey-lès-Dijon et Quetigny, d'une part, et entre Quetigny et Chevigny-Saint-Sauveur, d'autre part, ont pour objectif de renforcer et de sécuriser les échanges entre les communes de l'Est Dijonnais et de les rattacher aux itinéraires structurants déjà existants. La sécurisation sera réalisée par des pistes cyclables. Ces travaux sont envisagés de fin 2020 à début 2021 pour des

montants estimés à 800 000 € HT pour la liaison Sennecey-lès-Dijon – Quetigny et à 300 000 € HT pour la liaison Quetigny – Chevigny-Saint-Sauveur.

Ces projets sont susceptibles de bénéficier :

- d'un concours financier de la Région Bourgogne-Franche-Comté, au titre de la fiche 85 intitulée « qualité de l'air et mobilités douces » du contrat métropolitain signé le 5 avril 2018, dont l'un des objectifs principaux est d'encourager les aménagements favorisant les déplacements doux.
- de fonds européens au titre de la fiche 7 « développer les mobilités douces dans les centre-villes et les pistes cyclables sécurisées sur le territoire de la métropole » de l'objectif stratégique 5.3 « améliorer l'environnement et l'attractivité des villes » de l'axe 5 « pour un développement urbain durable » du PO FEDER FSE Bourgogne 2014-2020.



- 60% des habitants de la métropole pratiquent la marche chaque jour (700m en moyenne/ déplacement piéton)
- Depuis 2012, développement des mobilités alternatives : objectifs -40% de voitures particulières -10% trafic
- 2019 : 66 800 abonnés au réseau Divia dont :
 - 13 600 résidents hors métropole,
 - 182 700 voyages / jour,
 - 137 732 emprunts DiviavéloDi,
 - 721 abonnements DiviavéloDi moyenne et longue durée,
 - 24 millions de voyageurs (bus et tram)
- 340 kms de voies aménagées pour les cyclistes ; 400 vélos VéloDi
- 2014 : Plan de Prévention et de Protection de l'Atmosphère (PPA), baisses d'émissions observées :
 - 24% de NOx (2008-2016),
 - 10% de PM10 (2008-2014)

Objectif 4

Lutter contre la pollution de l'air

Convention avec Atmo Bourgogne Franche-Comté

Dijon métropole adhère à l'association Atmo Bourgogne Franche-Comté dans le cadre de sa compétence « Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie » et plus particulièrement lutte contre la pollution de l'air.

L'association Atmo Bourgogne Franche-Comté réalise ses missions réglementaires de surveillance et de communication de la qualité de l'air définies dans l'arrêté d'obligation concernant les AASQA (agence agréée de suivi de la qualité de l'air), et développe des missions d'information, de conseil et un accompagnement des communes suite au décret concernant la qualité de l'air intérieur.

Atmo Bourgogne Franche Comté met par ailleurs en place des actions spécifiques, par convention, jusqu'à 2021 telles que :

L'action de l'observatoire de la qualité de l'air :

- réalisation et mise à disposition de Dijon métropole des données du territoire.
- réalisation d'un travail d'amélioration des données qualité de l'air sur des questions spécifiques du territoire tel que l'évaluation de la qualité de l'air à proximité de la lino, l'impact de la carrière de Plombière et une caractérisation spécifique et continue des particules présentes dans l'air de la métropole.
- l'information des citoyens renforcée par le déploiement de nouveaux relais d'information. Atmo Bourgogne

Franche-Comté participe aussi à la construction et à l'alimentation de la charte qualité de l'air élaborée par Dijon métropole.

La production des inventaires bisannuels d'émissions de polluants atmosphériques, de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie ainsi qu'un travail de scénarisation et de territorialisation du scénario régional à l'échelle de la métropole dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial.

Une étude pour le déploiement des micro-capteurs qualité de l'air sur le territoire de la métropole. En complément, une expérimentation de collecte des données par des citoyens volontaires sera réalisée.

- *La qualité de l'air est intégrée dès 2010 dans le SCOT (territorial coherence programme) de la métropole*
- *Renforcement en 2014 par le PPA, obligeant tous les documents d'urbanisme locaux à intégrer les préoccupations atmosphériques, en particulier, les objectifs du PDU 2012-2020 (Urban Mobility Plan) qui sont guidés et doivent être compatibles avec le PPA.*



L'OBSERVATION AIR CLIMAT ÉNERGIE

Au cours de l'année 2016, le travail de partenariat a été poursuivi avec Alterm afin d'alimenter ORECA, le nouvel observatoire air climat énergie. La plateforme OPTEEER, étendue à la région BFC, a été progressivement enrichie de divers jeux de données.

Dans ce contexte, l'enjeu majeur de 2016 a été la mise en place des outils et données nécessaires aux territoires, notamment pour l'élaboration des PCAET, tout en participant à la gouvernance de l'observatoire ORECA.

Extension de la plateforme OPTEEER au périmètre de la Bourgogne-Franche-Comté

Pour accompagner les nouveaux territoires à l'utilisation des outils et données de la plateforme, diverses journées de formation ont été organisées pour les utilisateurs. L'accompagnement individuel des acteurs locaux a pu se faire sous diverses formes : aide à l'utilisation, compréhension/interprétation/expertise des données, construction et mise à disposition de données complémentaires spécifiques.

Au-delà du périmètre BFC, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

a sollicité des développements dans le cadre du déploiement en cours de leur plateforme OPTEEER.

Finalisation des inventaires 2009, 2010, 2012, 2014 et ajout de l'année de référence 2016

Afin de compléter le jeu de données sur la grande région, débuté avec l'inventaire 2014, et de répondre aux attentes des acteurs locaux, l'inventaire des consommations d'énergie et des émissions a été finalisé pour les années de référence 2009-2010-2012 avec la plateforme ICARE (version 3.2) sur l'ensemble des secteurs d'activité et du périmètre régional. Dans le respect du protocole d'accord et du plan d'action avec les financeurs, l'année 2016 a été ajoutée à la série.

Production de ressources complémentaires aux inventaires

Afin d'ajouter de la plus-value au contenu de la plateforme OPTEEER et pour apporter des éléments d'analyse des enjeux climat air énergie des territoires, des données complémentaires ont été apportées : démographie (populations, ménages, ...), occupation du sol, mobilité (kilomètres parcourus, distances moyennes domicile-travail, ...).

PROMOTION D'ORECA ET D'OPTEEER

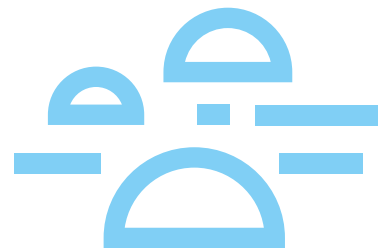
- Publication d'un article scientifique sur OPTEEER dans la Revue Internationale de Géographie (RIG) Volume 29 / Numéro 1 janvier-mars 2016.
- Présentation aux acteurs de l'aménagement du Doubs, au Réseau Connaissance des DDT et DREAL au 21ème anniversaire du STDES, à l'Alliance des syndicats d'énergie
- Présentation de la plateforme OPTEEER à la délégation allemande de Rouanne-Palaise, à Gae Ecobiznet Grenoble.
- Journée d'échanges avec le SIREM sur les possibilités d'intégrabilité entre OPTEEER et leurs outils.

➤ MULTI-EXPOSITION BRUIT ET QUALITÉ DE L'AIR

Le bruit et la pollution de l'air sont les facteurs de risque environnementaux majeurs affectant la santé des européens. L'objectif de l'étude ENVI-MI est d'évaluer l'impact de l'exposition environnementale bruit et qualité de l'air sur l'évolution post infarctus du myocarde.

Cette étude épidémiologique, menée par le laboratoire Chrono-Environnement, Unité de recherche sous la tutelle de l'Université de Franche-Comté et du CNRS, et partenaire de l'association, croise les données de 1 500 patients habitant à Dijon. ATMO Bourgogne-Franche-Comté a participé à

ce projet en apportant son expertise sur la qualité de l'air et plus particulièrement en réalisant les calculs de répartition des polluants atmosphériques sur Dijon.



Qualité de l'air de Dijon métropole

Quel impact du confinement de la population ?

Une réduction inédite des activités

Face à une pandémie de coronavirus d'ampleur mondiale, le Gouvernement français a mis en place une mesure inédite de confinement de la population. Cette restriction a permis, du fait du fort ralentissement des activités économiques et de transport, d'observer les conséquences sur la qualité de l'air. À l'échelle de la région, les niveaux de dioxyde d'azote (NO₂) ont évolué de manière atypique dès le début du confinement, tandis que les niveaux de particules fines (PM₁₀) ont semblé peu impactés et ont même montré une évolution proche de la normale, en tenant compte des conditions météorologiques et de la saisonnalité de ce polluant.

Quel impact du confinement de la population ?

Les polluants de l'air sous surveillance

Les oxydes d'azote sont principalement émis lors des phénomènes de combustion. Le secteur des transports routiers est responsable de presque deux tiers des émissions. Suivent ensuite les secteurs de l'industrie manufacturière, de l'énergie et le résidentiel qui contribuent plus faiblement à ces émissions jusqu'à 12 % chacun.



Les particules fines ont pour origine les combustions (chauffage résidentiel, trafic routier, feux de forêts), certains procédés industriels (carrières, cimenteries, fonderies...) et autres activités telles les chantiers BTP ou l'agriculture (via notamment le travail des terres cultivées) qui les introduisent ou les remettent en suspension dans l'atmosphère.



Analyse des oxydes d'azote (NO_x) :

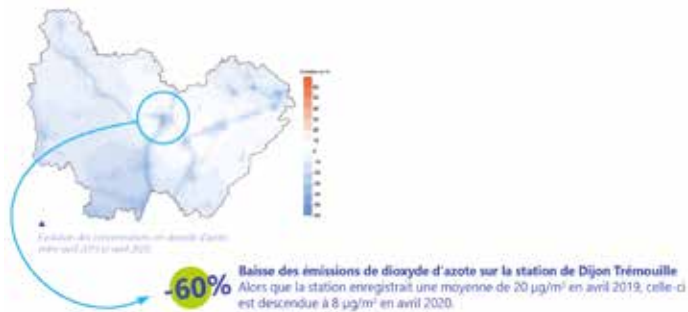
Les niveaux d'oxydes d'azote ont observé une très nette baisse entre l'année de référence 2019 et la période de confinement 2020. La représentation spatiale des niveaux de NO₂ (ci-contre) confirme ce phénomène : plus la carte est bleue, plus les concentrations ont diminué.

Les diminutions observées sur la région auraient pour la plupart oscillé entre -10 % et -20 % en zone rurale mais se seraient étendues davantage de -30 % à -50 % sur les zones urbaines. En toute logique, les zones habituellement marquées

■ *Dijon seule grande ville française respectant les normes de qualité de l'air fixées par l'O.M.S. Agglomération française la moins polluée aux particules, elle a été classée en 2015 la ville française pour sa qualité de l'air par l'Institut National de Veille Sanitaire*

■ *2014 : Plan de Prévention et de Protection de l'Atmosphère (PPA), baisses d'émissions observées :
-24% de NO_x (2008-2016),
-10% de PM₁₀ (2008-2014)*

par un fort trafic ont été le siège des diminutions les plus importantes. Cette analyse a été corroborée par les résultats de mesures des stations fixes du réseau de surveillance de la qualité de l'air.



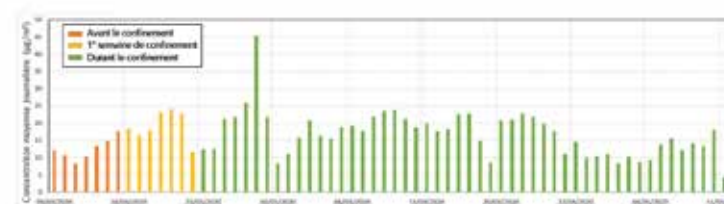
Analyse des particules PM10

L'évolution des niveaux de particules PM10 a été plus nuancée. La concentration moyenne du mois d'avril 2019 est comparable à celle d'avril 2020 : 15 et 16 µg/m³ respectivement, en moyenne pour les 2 stations de Dijon mesurant les particules fines.

Cette situation trouve son explication dans les principales sources de particules en cette période de début de printemps, notamment les activités liées au secteur agricole (labours, fertilisation, épandages d'ammoniac, fermentation naturelle des sols), qui n'ont pas été impactées par la mise en place du confinement, le chauffage résidentiel (toujours en fonctionnement sur cette période, et non ralenti par le confinement, au contraire) ainsi que le trafic routier (réduit du fait du confinement mais non entièrement arrêté).

Si les niveaux observés avant le confinement étaient plutôt faibles, en lien avec une pluviométrie favorable à l'élimination des polluants, la 1^{ère} semaine, plus sèche, a montré des niveaux de concentrations caractéristiques de cette période calendaire. Avec pour la fin du mois de mars, une augmentation conséquente, en lien avec les activités économiques précitées, et la météo ensoleillée et peu ventée, favorable à l'accumulation des polluants dans l'air. La levée de la bise dans les derniers jours de mars a permis de disperser les particules accumulées.

Quant à l'importante baisse observée dès le 23 avril, elle est à mettre en lien avec la transition saisonnière habituelle, au cours de laquelle nous passons de conditions météorologiques de fin d'hiver à des conditions proprement printanières, impliquant notamment la diminution des chauffages individuels.





© Martéo Docler



Finalité 2

Préservation de la biodiversité,
des milieux et des ressources

La biodiversité englobe toute la diversité des êtres vivants et des écosystèmes

La biodiversité englobe toute la diversité des êtres vivants et des écosystèmes.

Sa préservation ainsi que celle des milieux et des ressources est une condition fondamentale du développement humain. Aujourd'hui les atteintes au vivant, aux milieux et aux ressources naturelles atteignent des niveaux alarmants. Il est urgent de mettre en œuvre une politique de reconquête des milieux, des ressources naturelles et de la diversité biologique. Outre les compétences des collectivités dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux naturels, l'ensemble des activités de ces acteurs publics peut avoir des impacts importants sur ces ressources naturelles. À ce titre, elles se doivent d'agir pour les préserver.

Dijon référence écologique

Dijon métropole référence écologique : La conservation et la valorisation de la diversité du vivant est un axe fort de la collectivité ; une véritable politique transversale sur la préservation de la biodiversité a été mise en place sur le territoire avec l'initiation d'un Plan Biodiversité, depuis le mois de juin 2014. Outil central, il vise à approfondir la connaissance sur la biodiversité, à favoriser la biodiversité urbaine et à partager cette connaissance, en faisant participer les habitants.

Ce plan structure l'ensemble des actions en faveur de la protection et de la valorisation de la biodiversité, des ressources et des milieux de Dijon métropole.

Le plan Biodiversité est co-construit avec les habitants dans le cadre d'une approche citoyenne et participative. L'objectif porte sur le lien social que peuvent renforcer les initiatives autour de la biodiversité

Regroupés au sein du label "Dijon c'est ma nature, j'agis pour la biodiversité", les actions menées proposent une approche globale de la biodiversité biologique : biodiversité sauvage et cultivée, en milieu urbain comme péri-urbain.



Aménager et valoriser le territoire en faveur de la biodiversité.

Le Jardin des sciences et biodiversité : vitrine de la biodiversité

Un lieu pour aimer, protéger et regarder la nature autrement

Implanté sur un site exceptionnel, le parc de l'Arquebuse, à proximité du centre-ville et à 2 minutes de la Gare SNCF, le Jardin des Sciences & Biodiversité de la Ville de Dijon est une structure originale de diffusion et de partage des savoirs scientifiques. Il offre une vision globale et transverse des sciences de la nature : astronomie, sciences de la Terre et sciences de la vie. Avec plus de 130 000 visiteurs en 2019, ce concept unique sur le territoire national regroupe sur un même site, un musée, un planétarium et un jardin botanique. Ces 3 entités dédiées à la biodiversité constituent un carrefour pour découvrir, former et partager les relations entre l'humain et l'environnement.

Grâce à son programme de médiations et les nombreuses actions à destination des scolaires, dans les murs et hors les murs, il contribue à faire de nos enfants des citoyens « curieux de nature », respectueux de leur environnement.

Le Jardin des sciences & biodiversité de Dijon c'est aussi un acteur incontournable de la biodiversité sauvage et cultivée, du cœur de ville aux zones périurbaines. S'appuyant sur ses savoir-faire en matière d'expertise naturaliste et écologique, de mobilisation citoyenne en faveur de la nature ainsi que sur ses partenariats scientifiques et techniques, le Jardin

des sciences & biodiversité travaille en transversalité avec l'ensemble des services de la ville de Dijon et de la métropole, au sein du pôle urbanisme et environnement mutualisé entre les deux collectivités. Il accompagne les actions citoyennes pour une mobilisation des habitants du territoire en faveur de la préservation de la nature en ville (sciences participatives, « J'adopte un pied d'arbre ou de mur... »).



© Mairie de Dijon

Adhésion du Jardin des sciences et de la biodiversité en tant que membre fondateur au groupement d'intérêt scientifique « Réseau National des collections Naturalistes »

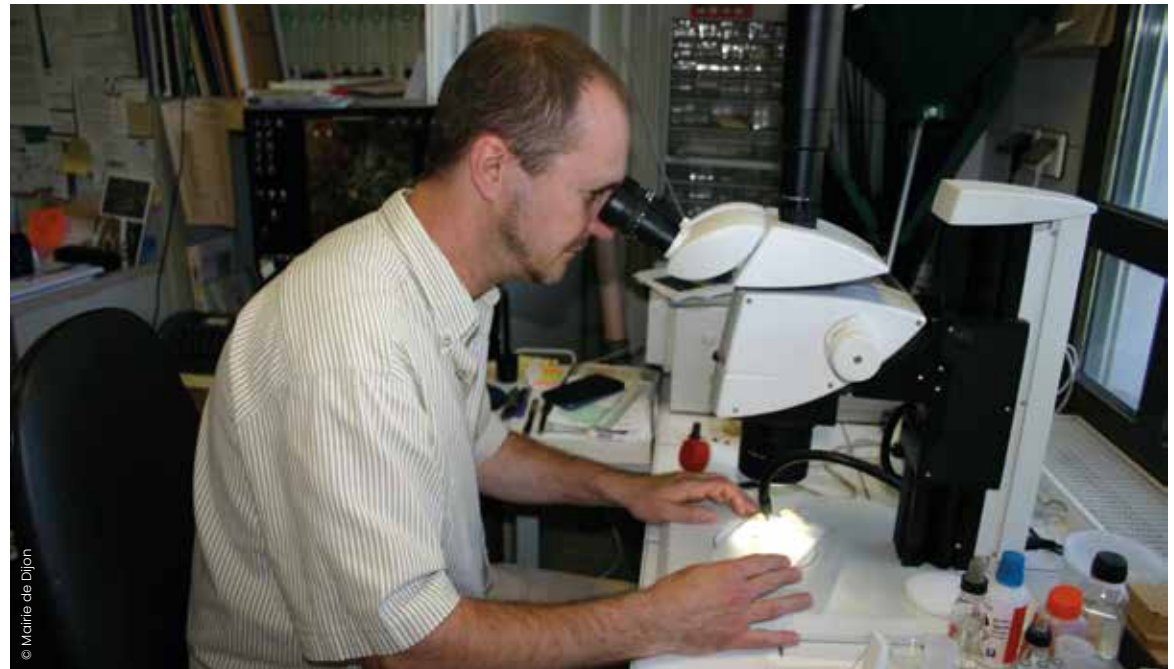
Les spécimens d'histoire naturelle conservés par les Muséums d'histoire naturelle et les établissements scientifiques constituent aujourd'hui les archives de la biodiversité, mémoire irremplaçable et atouts indéniables pour la recherche scientifique - présente et future - sur la biodiversité.

En France, la conservation et l'étude de ces objets se font au sein d'une centaine d'établissements (Museum national d'histoire naturelle, Universités, muséums d'histoire naturelle en régions).

Au sein du Jardin des sciences, le muséum d'histoire naturelle de Dijon, conserve, étudie près d'1 million de spécimens d'histoire naturelle (notamment ses collections de référence dans les domaines de l'entomologie et de la botanique).

Partenaire reconnu du monde de la recherche en matière de biodiversité à l'échelle régionale et nationale, l'établissement valorise également ses actions dans le cadre du plan en faveur de la biodiversité sur le territoire.

Le double constat des menaces qui pèsent sur la biodiversité et les lacunes de la connaissance en la matière se traduit aujourd'hui par un regain d'intérêt de la part des instances de recherches nationales, européennes et mondiales pour les énormes réservoirs d'informations que constituent les objets naturalistes conservés par ces établissements.



© Mairie de Dijon

La structuration d'un réseau national des collections naturalistes (RECOLNAT) a pour objectif de constituer un réseau d'excellence scientifique dans le domaine des collections naturalistes. Il facilitera l'accessibilité et la visibilité de ces objets de référence pour la description et l'étude du monde vivant.

RECOLNAT constituera le « noeud français » pour la participation aux programmes de recherches à l'échelle européenne sur la biodiversité et permettra d'accroître la visibilité nationale et internationale de ses membres.

L'adhésion de la ville de Dijon au Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) intitulé Réseau National des Collections Naturalistes (RECOLNAT) permet à la ville via le Muséum – Jardin des sciences d'intégrer ce réseau, en tant que membre fondateur, aux côtés du Muséum National d'Histoire Naturelle, de certaines universités et collectivités locales particulièrement investies dans le domaine de la recherche et la prise en compte de la Biodiversité sur leur territoire.



Lauréat de l'appel à projet de recherche national Biodiversité Aménagement Urbain et Morphologie urbaine 2020/2021 (Ministère de la Transition écologique et solidaire et le Ministère de la Cohésion des territoires)

Plusieurs laboratoires universitaires (universités de Bourgogne, Franche Comté, Lyon 3, Paris-Sorbonne) se sont associés pour déposer un dossier dans le cadre de l'appel à projet du programme de recherche national BAUM (Biodiversité, Aménagement Urbain et Morphologie).

Initié par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et le Ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, ce programme vise à améliorer la recherche et la connaissance des relations existantes entre densité, formes urbaines et biodiversité.

Le projet déposé propose une étude de 24 mois sur les liens entre insectes pollinisateurs et morphologie urbaine (début automne 2020).

- Un premier volet du projet intègre une dizaine d'agglomérations françaises pour des études macro-géographiques ;
- Le second volet consiste en un travail approfondi à l'échelle d'une agglomération : Dijon métropole est la collectivité locale partenaire de cette étude « focus », intégrant le développement des connaissances sur la biodiversité urbaine.

Ce projet intègre pleinement la dynamique initiée et animée par le Jardin des sciences sur la Biodiversité urbaine, en lien avec les acteurs de la recherche. Le partenariat avec ces laboratoires pluridisciplinaires conforte la position reconnue de la collectivité sur la thématique de la prise en compte des insectes pollinisateurs, à l'échelle nationale et européenne.



© Mairie de Dijon

La passerelle de l'Arquebuse

Inaugurée en septembre 2019, la nouvelle passerelle du jardin de l'Arquebuse a été conçue afin d'aménager une liaison douce entre la gare et la Cité internationale de la gastronomie et du vin en passant par le parc de l'Arquebuse - Jardin des sciences. Cet équipement piéton, accessible aux personnes à mobilité réduite, participe au projet « Prioribus » et son nouveau pôle d'échanges réalisé sur l'avenue Albert 1^{er}. Il incitera à la promenade en traversant le jardin botanique.

Cette passerelle participe à la transformation de l'espace public dans le quartier de l'Arquebuse : évolution des deux entrées du parc, avenue Albert 1^{er} et rue du jardin des Plantes, nouveau parcours vélo vers la Cité à travers le jardin.

Créée par l'architecte Thierry CICCIONE (agence STOA), la passerelle donne l'image d'une véritable colonne vertébrale articulée. Sa légèreté, qui s'exprime par une ligne pure, a complexifié la technicité de l'ouvrage auquel les concepteurs et les entreprises qui sont intervenus ont apporté tout leur savoir-faire.

De l'acier Corten compose l'ensemble. Cet acier auto-patiné à corrosion superficielle forcée, est utilisé pour son aspect et sa résistance aux conditions climatiques. Sa couleur « rouille » brun/orangé est due à une oxydation naturelle qui évolue avec le temps sous influence des conditions atmosphériques.

La nouvelle passerelle Arquebuse en chiffres :

- 60 tonnes d'acier dont 45 tonnes pour les 6 caissons constituant la passerelle
- Plus de 1 540 barreaux
- Plus de 3 500 boulons en acier autopatinable et en acier Corten
- Plus de 1 500 m linéaires de soudure
- 101 m de long dont 74 m en acier Corten
- 3,92 % de pente moyenne et 3,95 m de hauteur
- 1 900 heures d'études
- 2 900 heures de fabrication
- 710 heures de montage sur site
- 3 convois exceptionnels
- 3 grues
- 10 hommes de chantier
- 9 mois de travaux (du démarrage à la finalisation)

Financement de la passerelle (y compris l'escalier)

Coût global du projet : 1 702 000 € HT

- Auto financement Dijon métropole (Maîtrise d'ouvrage) : 505 099 €
- Subvention FEDER (Fonds européen de développement régional) : 681 128 €
- Subvention Région Bourgogne-Franche-Comté : 261 170 €
- Subvention Ministère de la Transition écologique et solidaire : 255 423 €



Un territoire engagé en faveur des pollinisateurs



Dans la dynamique des actions menées en faveur de la biodiversité sur le territoire métropolitain et de la recherche de mise en réseaux, un programme d'apiculture urbaine a été mis en œuvre, permettant d'intégrer cette problématique aux projets du territoire : place de la nature en ville, trame verte, agriculture périurbaine/agroécologie, projet alimentaire territorial, marque de territoire...

À partir des savoir-faire acquis par la mise en œuvre, la production et la valorisation du « Miel de Dijon » récompensé par le prix national « meilleur miel urbain de collectivités » et dans le cadre d'une « démarche exemplaire » reconnue par le label APicité, Dijon métropole - via le Jardin des sciences - est en mesure d'accompagner et de valoriser les actions des communes, disposant de ruchers ou non, pour la mise en place et la généralisation d'actions favorisant les pollinisateurs sur le territoire (pollinisateurs sauvages et abeilles domestiques) :

- programme apiculture à l'échelle de Dijon métropole (répartition des ruches en adéquation avec les populations de pollinisateurs sauvages, géoréférencement/SIG Dijon métropole, rucher sentinelle de l'environnement...),

- développement de la connaissance des pollinisateurs sauvages présents sur le territoire,
- conforter et développer les espaces favorables aux pollinisateurs, notamment par l'augmentation de la disponibilité des ressources alimentaires (pollen et nectar), grâce à la végétalisation des espaces publics,
- valorisation du miel à l'échelle de la métropole, mettant ainsi en valeur et faisant connaître les actions en faveur des pollinisateurs, pour les communes qui le souhaitent,
- développement d'actions de sensibilisation à la préservation de l'ensemble des pollinisateurs.

Le partenariat avec les associations et les partenaires apicoles locaux reconnus, avec l'Union Nationale d'Apiculture Française, a été poursuivi par conventions, avec une phase transitoire de deux ans, permettant de conforter la démarche et d'associer à cette dynamique les communes qui le souhaitent. Dans ce cadre, Dijon métropole a repris les conventions conclues par la Ville de Dijon.

Cette démarche s'inscrit dans l'animation des territoires de Dijon métropole sur la biodiversité. Les objectifs partagés contribuent à l'émergence de nouveaux projets contribuant à la qualité environnementale du territoire.

C'est ainsi que la ville de Dijon et son Jardin des sciences et biodiversités invitent à célébrer la nature et la biodiversité, les abeilles et autres insectes pollinisateurs, pour que la nature.

- **PLUIHD :**
objectif de réduction de l'étalement urbain de 30% par rapport à 2010-2020
- **Trame verte et bleue**
(réseau d'espaces végétalisés et aquatiques) représente 29% du territoire (7 003 ha) et des corridors écologiques couvrant 723 ha



Dans la dynamique des actions menées en faveur de la biodiversité sur le territoire métropolitain et de la recherche de mise en réseaux, un programme d'apiculture urbaine a été mis en œuvre, permettant d'intégrer cette problématique aux projets du territoire : place de la nature en ville, trame verte, agriculture périurbaine/agroécologie, projet alimentaire territorial, marque de territoire...

À partir des savoirs-faire acquis par la mise en œuvre, la production et la valorisation du « Miel de Dijon » récompensé par le prix national « meilleur miel urbain de collectivités » et dans le cadre d'une « démarche exemplaire » reconnue par le label APicité, Dijon métropole - via le Jardin des sciences - est en mesure d'accompagner et de valoriser les actions des communes, disposant de ruchers ou non, pour la mise en place et la généralisation d'actions favorisant les pollinisateurs sur le territoire (pollinisateurs sauvages et abeilles domestiques) :

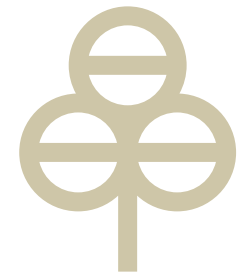
- programme apiculture à l'échelle de Dijon métropole (répartition des ruches en adéquation avec les populations de pollinisateurs sauvages, géoréférencement/SIG Dijon métropole, rucher sentinelle de l'environnement...),
- développement de la connaissance des pollinisateurs sauvages présents sur le territoire,
- conforter et développer les espaces favorables aux pollinisateurs, notamment par l'augmentation de la disponibilité des ressources alimentaires (pollen et nectar), grâce à la végétalisation des espaces publics,



valorisation du miel à l'échelle de la métropole, mettant ainsi en valeur et faisant connaître les actions en faveur des pollinisateurs, pour les communes qui le souhaitent,

- développement d'actions de sensibilisation à la préservation de l'ensemble des pollinisateurs.

Le partenariat avec les associations et les partenaires apicoles locaux reconnus, avec l'Union Nationale d'Apiculture Française, a été poursuivi par conventions, avec une phase transitoire de deux ans, permettant de conforter la démarche et d'associer à cette dynamique les communes qui le souhaitent. Dans ce cadre, Dijon métropole a repris les conventions conclues par la Ville de Dijon.



Cette démarche s'inscrit dans l'animation des territoires de Dijon métropole sur la biodiversité. Les objectifs partagés contribuent à l'émergence de nouveaux projets contribuant à la qualité environnementale du territoire.

C'est ainsi que la ville de Dijon et son Jardin des sciences et biodiversités invitent à célébrer la nature et la biodiversité, les abeilles et autres insectes pollinisateurs, pour que la nature ait plus que jamais droit de cité. Un engagement fort qui porte ses fruits : Dijon est considérée aujourd'hui comme une référence écologique en France, sept parcs ont reçu le label national Écojardin, Dijon est lauréat de plusieurs appels à projets gouvernementaux dans le domaine de la transition énergétique et est la première ville de France à avoir signé la charte éthique pour la biosphère du prestigieux Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Dans ce contexte, le Jardin des sciences joue un rôle majeur : il est expert en matière de nature en ville. Il place ses compétences au service des acteurs publics et privés pour permettre l'épanouissement de la biodiversité au cœur de la cité, connaître, valoriser et défendre les espèces mais aussi préserver l'agriculture périurbaine et le redéploiement du vignoble sur le territoire de la métropole. Il n'est pas de lieu mieux indiqué à Dijon que son magnifique écrin de verdure, le parc de l'Arquebuse, pour célébrer la nature au cœur de la ville.

DIJON : APIdays, une fête des abeilles

mais aussi de toute la biodiversité, au Jardin de l'Arquebuse

APIdays, c'est la fête des abeilles, mais pas seulement... « L'abeille est un animal emblématique, mais cette fête est l'occasion de parler de tous les pollinisateurs, et de la biodiversité en général ». Alors on parle abeilles et miel, mais



aussi papillons, guêpes, frelons, mouches, etc. Et biodiversité en général, car on le sait tous, les populations d'abeilles sont un des témoins de l'état de santé de la vie sauvage.

Dans les stands, nombre d'associations partenaires, et beaucoup d'apiculteurs et de miel. Du miel à déguster bien-

sûr, mais aussi des ruches à observer et étudier. Des ruches sans leurs habitantes. Initiée par l'UNAF (Union Nationale de l'Apiculture Française) cette grande fête, organisée par le Jardin des sciences et ses partenaires « biodiversité », a lieu chaque année dans le parc de l'Arquebuse. Cet événement est possible grâce à l'investissement et la présence de tous les acteurs locaux agissant en faveur de la biodiversité.

- *Végétalisation de la plateforme du tramway (14 ha de pelouse semée, 1 300 arbres et arbustes plantés)*
- *38% d'espaces agricoles*
- *20 % de forêts, 825 ha d'espaces verts (soit 53 m²/habitants ; moyenne nationale 31 m²)*

Protéger et gérer durablement la ressource en eau.

Nouvelle gouvernance pour l'eau

L'eau est une compétence obligatoire des métropoles. Elles doivent protéger les rivières et les nappes pour sécuriser l'approvisionnement et assurer aux habitants la distribution d'une eau de qualité, entretenir le réseau et investir pour le moderniser. Dès 2021, une nouvelle Société d'économie mixte gèrera l'eau et l'assainissement d'une large partie de Dijon métropole.

À partir de 2021, la gestion de l'eau et de l'assainissement de quinze communes sur vingt-trois de la métropole sera assurée par une Société d'économie mixte à objet particulier (SEMOP) dont la collectivité publique et l'entreprise SUEZ seront coactionnaires. Ainsi, le service délégué bénéficiera-t-il d'un meilleur contrôle public.

En s'impliquant elle-même au sein d'une SEMOP créée dans le but d'assurer la gestion de l'eau et de l'assainissement, Dijon métropole contrôlera cette gestion, en transparence et en efficacité. La collectivité conservera la maîtrise de toutes les décisions stratégiques liées à l'eau. Elle validera les investissements tout en s'appuyant sur l'expertise d'une entreprise dont la mise sous surveillance publique sera ainsi renforcée. Le déléguataire sera chargé du traitement, de la distribution et des gros investissements. Il sera rendu compte au moins une fois par an des activités de la SEMOP à la Commission consultative des services publics au sein de laquelle siègent plusieurs associations à vocation sociale, ou d'usagers, de protection de l'environnement et de consommateurs.

Des objectifs renforcés

Parmi les priorités de la SEMOP figurera le renforcement de la performance du réseau, limitant toute déperdition d'eau. Le rendement du réseau de la métropole est parmi les meilleurs de France (85 %) et devra augmenter encore dans le cadre des objectifs fixés à la SEMOP.

En amont de la chaîne, la production d'eau potable à partir de la ressource de Poncey-les-Athée devra être accrue.

En bout de chaîne, la SEMOP aura également pour mission de travailler à l'élimination des micropolluants encore présents dans les rejets de la station d'épuration de Longvic.

Par ailleurs, le biométhane issu du traitement des boues d'épuration sera réinjecté sur le réseau de distribution de gaz naturel.

* Les communes concernées par le périmètre de la SEMOP correspondent au regroupement de six contrats prenant fin en même temps.

Eau potable : Ahuy, Corcelles-les-Monts, Daix, Dijon, Flavignerot, Fontaine-lès-Dijon, Hauteville-lès-Dijon, Plombières-lès-Dijon, Saint-Apollinaire et Talant.

Assainissement : Ahuy, Chenôve, Corcelles-les-Monts, Daix, Dijon, Fontaine-lès-Dijon, Hauteville-lès-Dijon, Longvic, Marsannay-la-Côte, Ouges, Perrigny-lès-Dijon, Plombières-lès-Dijon et Talant.

- 2 stations d'épuration, 61 déversoirs d'orage, 3 bassins d'orage
- L'usine de traitement par infiltration Henri Navier en 2019, pour un investissement de 5M d'euros doit permettre d'alimenter 25% des besoins de la métropole



Risques d'inondation et milieux aquatiques : projet de création d'un futur syndicat unique

Dijon métropole a approuvé en décembre 2019, dans le cadre de la compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (Gemapi) les statuts du futur syndicat mixte qui remplacerait prochainement quatre anciens syndicats.

La nouvelle structure dont le siège se situera à Dijon, aura vocation à prévenir les inondations et gérer les milieux aquatiques des 3 bassins-versants Tille, Vouge et Ouche.

Il s'agit en fait de transférer une partie des compétences de la métropole déjà gérées par ces syndicats et également travailler sur des sujets spécifiques comme le Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau.

Objectif : élaborer une stratégie de gestion des eaux sur le territoire en optant pour une vision plus globale des enjeux sur les bassins hydrographiques.

Concrètement, la création de ce futur syndicat permettra par exemple d'avoir un regard plus large, pour toute la plaine, sur les problématiques d'inondations, notamment lorsqu'il s'agit d'entretenir les rivières et l'enlever les arbres et arbrisseaux qui peuvent gêner le débit et constituer des embâcles.

Quelques précisions

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 a créé une compétence relative à la gestion des milieux aquatiques et à la prévention des inondations, dite Gemapi. La loi NOTRe (Nouvelle Organisation territoriale de la République) du 7 août 2015 a repoussé sa mise en œuvre au 1^{er} janvier 2018.

Dès 2017, les communautés de communes présentes sur les territoires des bassins-versants de l'Ouche, de la Vouge et de la Tille, ont initié des discussions afin de définir à les contours d'une structure unique à l'échelle des trois bassins versants permettant d'assurer l'exercice de cette nouvelle compétence Gemapi, tout en poursuivant l'animation et la mise en œuvre des démarches de gestion du grand cycle de l'eau déjà initiées sur le territoire ; en l'occurrence les Schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (Sage), Ouche Vouge, Tille ainsi que les contrats de rivières associés et les contrats de nappe des Plans de gestion de la ressource en eau.

C'est ainsi que les 16 communautés de communes ont conclu à la pertinence de la création de ce nouveau syndicat mixte à partir de la fusion des anciens syndicats mixtes existant : le Sitna (versant aval de la Tille), le SBV (bassin-versant de la Vouge), et le SBO (bassin-versant de l'Ouche).

- *Eau potable :*
14 431 075 m³ ont été consommés en 2019, soit 55 765,37 l/habitants/an
- *99 % des habitants*
sont desservis par le système d'assainissement collectif

Ici commence la mer

Dijon métropole, référence écologique en France et la ville de Dijon, finaliste du concours Capitale Verte Européenne 2022, luttent contre le rejet des déchets plastiques rejoignant le milieu naturel.

Les macro-déchets* représentent en effet 80 % de la pollution des mers via les fleuves et les rivières. La métropole est parcourue par plein de petits cours d'eau (le Suzon, l'Ouche, le Rainne...) en tête du bassin du Rhône, lui-même se jetant au travers d'un large delta en Méditerranée.

Un mégot de cigarette ou un emballage plastique jeté dans une rue de la métropole peut polluer jusqu'en Camargue.

La préservation de la nature est l'affaire de tous. Elle commence par des gestes simples et citoyens. La ville de Dijon habille ses trottoirs de nouvelles plaques « ici commence la mer » qui visent à sensibiliser et à rappeler à chacun que tout ce que nous jetons sur l'espace public est susceptible d'atteindre les mers et océans en transitant via les égouts puis par les rivières et fleuves. Deux plaques seront scellées place de la Libération avant un déploiement prochain dans l'ensemble des neufs quartiers de Dijon.

Pour la première fois en France, Dijon métropole mettra en œuvre des actions techniques particulièrement innovantes : piégeage actif des plastiques et canettes par des filets avant l'arrivée en rivières, filtrage par la station d'épuration de Dijon Longvic pour éliminer les micropolluants et les microplastiques qui passeraient à travers les mailles des filets.

* Le macro-déchet est un déchet solide d'origine humaine, visible à l'œil nu qui, abandonné, est visible sur les côtes, flotte en surface ou git immergé (Accord RAMOGE).



© Mairie de Dijon



Accompagner le changement des pratiques.

Développement du compostage partagé et des pratiques de jardinage au naturel

Depuis 2013, Dijon métropole a souhaité développer le compostage partagé sur son territoire afin de répondre aux objectifs du programme local de prévention des déchets.

Dans le cadre du projet territoire « Zéro Déchet, Zéro Gaspillage », la collectivité continue de promouvoir cette action pour réduire la production de déchets générée sur le territoire.

Depuis 2018, les sites de quartier se développent via les commissions de quartier de la ville de Dijon. Le nombre de participants étant conséquent, il a fallu mettre en place des composteurs de plus grande capacité et définir une organisation spécifique (structure support, stockage du matériel, organisation des transferts...).

Une convention entre Dijon métropole et l'association Arborescence a été signée au titre de la période de 2020 à 2022 afin de promouvoir le compostage et les pratiques de jardinage au naturel auprès des habitants de la métropole.

4 missions sont confiées à l'association

- Réaliser des animations sur le compostage et les pratiques de jardinage au naturel afin que les habitants utilisent les déchets verts comme des ressources,
- Renseigner les habitants de la métropole qui souhaitent avoir des informations sur le dispositif de compostage partagé, entretenir la placette école, mobiliser les guides

composteurs lors de la semaine nationale du compostage et animer une soirée apéro- compost,

- Former les référents de site et guides-composteurs,
- Et Animer le réseau des référents et guides-composteurs de la métropole.



■ 480 nouveaux foyers équipés d'un composteur en 2019 soit 12 131 depuis 2000

■ 74 sites de compostage partagé à fin juillet 2020 dont 25 sites de compostage de quartier

■ Moyenne de 430 kg de biodéchets détournés par site par an soit 29,7 tonnes par an (69 sites)

■ 5 sites de compostage de quartier qui détournent 8 tonnes de biodéchets par an soit 40 tonnes

TOTAL d'environ 70 tonnes par an

Latitude21

C'est le nom de la Maison de l'architecture et de l'environnement de Dijon métropole. Ouverte en 2008, c'est un lieu ouvert à tous, dédié à l'éducation et la sensibilisation de tous les publics aux questions d'environnement, d'urbanisme et d'architecture et de développement durable.

Cet établissement public de la Métropole met à la disposition des enseignants, des élèves de la maternelle jusqu'au lycée, et du grand public de Dijon et de la métropole, de multiples outils pour connaître et cerner les enjeux d'aujourd'hui : ateliers pédagogiques et ludiques, expositions, conférences, projections etc. Pour ce faire, Latitude21 œuvre avec des partenaires tels que Bourgogne Energies Renouvelables, le Cercle Laïque Dijonnais, Icovil...

Il s'agit donc d'un lieu pédagogique, qui offre deux types d'activités :

Pour les enseignants de l'agglomération

Latitude 21 propose aux enseignants des animations pédagogiques dans le domaine de l'éducation au développement durable. La structure veille à relier cet enseignement aux acteurs locaux et aux réalités du territoire, s'appuyant sur des cas de figure concrets.

Pour le grand public

Latitude 21 présente et produit de nombreuses expositions, organise des conférences et des événements à destination de tous les publics. De nombreuses activités ludiques et pédagogiques, à destination des familles et des enfants y sont organisées. Ils peuvent ainsi apprendre à fabriquer une mangeoire ou un hôtel à insectes, un herbier, une fresque végétale.

Les ateliers peuvent être en complément des animations pédagogiques proposées en classe ou un point de départ à un projet. Ils seront adaptés au niveau de la classe, en lien avec les programmes scolaires et les projets des enseignants. Pour ceux qui le souhaitent un travail sur plusieurs séances est possible. Exemples : « Eveil à la nature », « A la découverte des petites bêtes », « De l'œuf à la poule », « le sol », « terre de vie », « le jardin : un refuge de biodiversité », « réduction des déchets », « l'eau dans le monde », « le réchauffement climatique », « ville écologique, ville de demain ».

Par ailleurs, le bâtiment est écologique et affiche de faibles besoins énergétiques. En effet, l'édifice, inauguré en 2008, est le résultat d'une rénovation exemplaire en terme de consommation d'énergie et de confort hiver comme été, selon la norme Haute Qualité Environnementale (HQE).

Bilan année scolaire

Années	Nombre d'élèves	Nombre d'animations	Niveau			
			Maternel	Primaire	Collège, lycées	Autres*
2019/2020	3915	402	22%	65.5%	11.2%	1.3%
2018/2019	9163	1022	16.3%	71.4%	8.5%	3.8%

*IME, ITEP, CLIS

NB : 3 915 élèves = 203 classes concernées. À noter que la crise sanitaire a généré l'annulation de 56% des animations initialement prévues soit 467 séances annulées. 9 163 = 368 classes concernées.



Répartition géographique sur le territoire de la Métropole

Communes	Année 2019/20	Année 2018/2019
Ahuy	1	4
Bressey sur Tille	2	5
Bretenièrre	0	3
Chenove	13	23
Chevigny Saint Sauveur	8	24
Daix	4	3
Dijon	124	206
Fenay	3	1
Fontaine les Dijon	12	18
Hauteville les Dijon	3	2
Longvic	7	12
Magny sur Tille	1	1
Marsannay la Côte	2	7
Neuilly les Dijon	4	6
Ouges	2	0
Perrigny les Dijon	5	6
Plombières les Dijon	2	5
Quétigny	8	20
Saint Apollinaire	7	9
Sennecey les Dijon	4	4
Talant	5	9



Le parcours végétal :

« Jardin des saveurs et des cépages, des origines à demain »

À l'horizon 2019, le visiteur arrivant à Dijon par le TGV pourra, s'il préfère la marche à pied au tramway, aisément et agréablement rejoindre la Cité internationale de la gastronomie et du vin par la passerelle de l'Arquebuse et traverser le Jardin des sciences.

Une traversée qui lui donnera un avant-goût de sa visite à la Cité : le Jardin des sciences proposera un nouveau parcours végétal « Le Jardin des saveurs et des cépages, des origines à demain ».

Ce parcours présentera une grande diversité de plantes sauvages et cultivées provenant de tous les continents, interrogeant le lien vital qui relie les humains aux plantes, notamment pour leur alimentation. Dans un contexte de perte globale de biodiversité, le parcours amènera le visiteur à considérer les plantes alimentaires à la fois comme diverses, voyageuses, savoureuses et vitales afin qu'il puisse, lui-même, faire le choix de ce qu'il met dans son assiette.

Un parcours ampélographique de découverte de différents cépages - en premier lieu Pinot et Chardonnay - contribuera également à apporter une vision complémentaire sur le repas gastronomique et les accords mets-vins développés à la Cité Internationale de la Gastronomie et du Vin.

Cet itinéraire piétonnier aux milles saveurs au coeur du parc de l'Arquebuse se poursuivra par la rue du Jardin-des-plantes,

au plus près de l'entrée principale de la Cité internationale de la gastronomie et du vin.

Mise en place d'une signalétique connectée avec une première déclinaison mobile : Ce nouveau parcours végétal est conçu, dès le départ, comme un parcours non seulement « physique », dans le jardin de l'Arquebuse mais également « numérique » :

- Une nouvelle signalétique spécifique sera développée de manière à guider les visiteurs en apportant les éléments clés du parcours et permettant au plus grand nombre de découvrir le jardin dans sa diversité.
- Une déclinaison numérique du parcours, par le biais d'une application, présentera les différentes thématiques et répondra aux contraintes présentes (saisonnalité...).

L'application numérique permettra notamment d'avancer vers une médiation numérique, en complétant la signalétique sur le site, en prolongeant le discours et en offrant de nouvelles expériences aux visiteurs. Les nouvelles installations de « onDijon », qui proposent le Wi-fi dans la métropole, seront également utilisées par les visiteurs via ce nouveau parcours.

L'application aura donc un rôle complémentaire pour les visiteurs, qui leurs permettra d'avoir accès à des informations plus détaillées et de sélectionner les informations qui les intéressent.

- *Accompagnement de projets «Nature en Ville» décidés et mis en œuvre par les commissions de quartier : 360 000 euros/an, 359 projets depuis 2009, 9 commissions mobilisées*
- *9 relevés floristiques sur des toitures de bâtiments de Dijon métropole (piscine olympique, centre de maintenance du Tram, gymnase Pecqueur Roland, école élémentaire Mansart...)*



Intention du parcours végétal

Quel que soit le lieu et l'époque, les plantes sauvages et cultivées apportent aux humains tout à la fois de la diversité, de l'exotisme, beaucoup de saveurs et une bonne dose de vitalité ! Avant de découvrir la richesse culinaire à la Cité internationale de la Gastronomie et du vin, le nouveau parcours du jardin botanique invite à mettre un peu de botanique dans nos assiettes ! Autrement dit, ce parcours propose de mieux comprendre le lien vital qui relie les humains aux plantes, notamment pour leur alimentation, partout dans le monde, d'hier à aujourd'hui et pour demain. A travers ce parcours, le Jardin des sciences cherche à apporter un éclairage scientifique au visiteur afin qu'il puisse, lui-même faire le choix de ce qu'il met dans son assiette.



© Mairie de Dijon



© Mairie de Dijon

- 10 prairies urbaines de fauche tardives (parcs de l'Arquebuse, de la Colombière, de la Chartreuse, Lac Kir, école de gendarmerie...)
- 18 228 scolaires, 60 000 visiteurs provenant de Dijon métropole ont participé à des actions de mobilisation citoyenne organisées par le Jardin des Sciences et de la Biodiversité en 2019

Tram noire : installation de capteurs à ultrasons pour comprendre la faune nocturne

Le Jardin des Sciences en partenariat avec le Muséum national d'histoire naturelle, conduit des recherches expérimentales en écoacoustique à l'aide d'analyse de données sonores. Ces données sont collectées à partir de capteurs automatiques placés à la Combe Saint Joseph et au Jardin de l'Arquebuse. Les enregistrements obtenus permettent de suivre des communautés d'espèces animales et de comprendre la structure de paysages sonores.

Ce sont majoritairement des sons de sauterelles, criquets, chauve-souris, oiseaux, voire de chevreuils, qui sont recueillis, analysés, puis regroupés dans des bases de données. Une automatisation des enregistrements des sons émis par la faune pourrait être conduite à plus grande échelle via le projet de ville connectée, On Dijon.

Ces expérimentations sont amenées à être reproduites sur plusieurs années. Elles ont pour finalité de répondre à des enjeux écologiques et biologiques de conservation. Elles permettent également de s'interroger sur :

- la pollution sonore due à l'activité humaine qui impacte à la fois les habitants et les espèces animales ;
- le suivi d'espèces d'intérêt patrimonial ;
- le suivi d'une biodiversité invisible et inaudible (insectes, chauve-souris) ;
- la structure du paysage sonore et ceci, en lien avec l'urbanisme et l'usage de la ville.





© Gaetan Guernonpiéz

Finalités 3 & 4

Épanouissement
de tous les êtres humains

Cohésion sociale et solidarité
entre les territoires
et les générations

L'humain est au coeur de toute politique de développement durable et l'épanouissement de chacun à ce titre un but premier

Dans un contexte économique et social fragile, où chacun perçoit l'apparition de fragmentations, la cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et entre les générations constituent un enjeu central.

Dans cette perspective, s'il est nécessaire de s'attacher à rendre accessible les biens et services essentiels (eau, nourriture, santé, éducation et logement sain), il est également indispensable de garantir l'accès à la production, à l'échange interculturel, au savoir et à la vie démocratique.

Les collectivités sont au plus près des habitants, de leurs besoins et de leurs aspirations. Elles disposent à ce titre de nombreux leviers pour favoriser leur épanouissement et agir en faveur de la satisfaction de leurs besoins matériels et immatériels, essentiels pour tous.

La cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et entre les générations s'imposent comme conditions essentielles d'un développement durable.

Toutefois nous observons la persistance de la pauvreté, la montée de l'exclusion sociale, l'accroissement des inégalités et de la vulnérabilité ainsi que l'augmentation des tensions sociales.

Toutes ces inégalités sociales et économiques sont accrues dans le contexte actuel de compétition des territoires. Il faut donc recréer ou renforcer le lien entre les personnes et entre les territoires.

Dijon, une métropole attractive et solidaire au service de ses habitants

La volonté d'être un territoire attractif parce qu'aussi doux à vivre que dynamique, exige de la collectivité une capacité à adapter de façon permanente son offre de service et le cadre de vie qu'elle propose pour accueillir de nouvelles populations et répondre aux besoins émergents. La lutte contre la précarité et l'exclusion sociale, le développement d'un habitat accessible et adapté, l'adaptation de la ville au vieillissement de la population et l'accès à une alimentation saine et de qualité figurent parmi les grands enjeux du moment.

C'est en relevant ces défis que la collectivité peut permettre aux citoyens de dépasser l'urgence du besoin pour arriver à s'épanouir sur un territoire, en devenir acteur et contribuer au bien vivre ensemble.



Créer les conditions de développement durable.

Dijon, finaliste du concours « Capitale Verte Européenne 2022 »

Pour sa seconde participation au concours « European Green Capital », Dijon est finaliste et peut devenir « Capitale Verte Européenne » pour l'année 2022 à l'issue d'un grand oral organisé par la commission européenne, début octobre 2019. 18 grandes villes européennes avaient été sélectionnées à l'issue d'une première phase (dont 3 françaises) : Lyon, Grenoble, Turin, Budapest, Sofia, Zagreb, Murcia...

Aujourd'hui, ce sont donc les villes de Dijon, Turin, Grenoble et Tallin qui se disputeront la 1ère place du concours.

Dijon portée par une politique environnementale affirmée, est devenue une référence écologique et se trouve régulièrement en tête des classements des villes de France les plus douces à vivre.

Cette finale confirme la place de Dijon comme l'une des villes les plus vertes d'Europe qui possède de nombreux atouts. Ils seront mis en valeur lors du grand oral, dernière étape pour le choix du lauréat : une politique environnementale ambitieuse et intelligente qui s'appuie sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la production d'énergies vertes, la qualité de l'air, le développement des modes de transport doux avec le tramway, la centaine de bus hybrides et la poursuite des aménagements cyclables, le développement du secteur piétonnier, un urbanisme maîtrisé attentif à la préservation des terres agricoles, le réseau de chaleur urbain qui poursuit

son développement et qui est alimenté à 70 % par les énergies renouvelables, la création d'une ferme photovoltaïque et d'une station hydrogène, OnDijon qui permettra à terme de réaliser 65 % d'économie d'énergie...

Le respect de la biodiversité et la lutte contre le changement climatique sont au cœur de l'action municipale : 825 hectares d'espaces verts, 50 000 arbres et 0 produit phytosanitaire, 0 glyphosate, c'est aussi cela être une ville verte.

Dijon bénéficie d'une bonne qualité de l'air, d'une ceinture verte confortée, d'un espace public apaisé, pour le bien-être et le bien vivre des Dijonnais et des générations futures.

Le concours Capitale Verte Européenne porte sur 12 thématiques, chacune indépendante et jugée par un collectif d'experts européens :

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1/ Atténuation | 8/ Déchets |
| 2/ Adaptation | 9/ Eau |
| 3/ Mobilité urbaine | 10/ Croissance verte |
| 4/ Usage des sols | 11/ Performance |
| 5/ Nature et biodiversité | 12/ Gouvernance |
| 6/ Qualité de l'air | |
| 7/ Bruit | |

- Depuis 2010, 17 projets de reconversion de friches (7 sont terminés, 5 en cours de réalisation). Parmi eux, 5 grandes friches militaires représentent plus de 35 ha, 3000 logements et 330 000 m² de surface de plancher)
- Dijon métropole mène 12 projets d'écoquartiers depuis 2010 (les derniers s'achèveront en 2025)
- Rénovation urbaine : signature en 2019 d'une convention avec l'ANRU et l'ensemble des partenaires, portant sur 2 quartiers : Fontaine d'Ouche (Dijon) et le Mail (Chenôve)
- 497 nouveaux logements à loyer modéré financés par la métropole au titre de sa gestion des aides à la pierre déléguées par l'État (317 PLUS*, 128 PLAI*, 52 PLS*)
- Habitat : 4,4 M euros montant total des subventions allouées par la métropole sur ses fonds propres pour soutenir les travaux d'habitations nouvelles et de rénovation des logements

**Progression de Dijon
par rapport à sa première participation au concours**

Indicateur	Classement Dijon 2019	Classement Dijon 2020	Classé 1 ^{er} 2020
1. Changement climatique : Atténuation (réduction CO2)	4 ^{ème} / 9	3 ^{ème} / 18	Grenoble
2. Changement climatique : Adaptation	4 ^{ème} / 9	4 ^{ème} / 18	?
3. Mobilité	6 ^{ème} / 9	3 ^{ème} / 18	Grenoble
4. Usage des sols	1 ^{er} / 9	4 ^{ème} / 18	Grenoble
5. Nature et biodiversité	5 ^{ème} / 9	1 ^{er} / 18	Dijon
6. Qualité de l'air	6 ^{ème} / 9	5 ^{ème} / 18	?
7. Brut	6 ^{ème} / 9	3 ^{ème} / 18	Grenoble
8. Déchets	4 ^{ème} / 9	1 ^{er} / 18	Dijon
9. Eau	4 ^{ème} / 9	4 ^{ème} / 18	?
10. Croissance verte et éco- innovation	6 ^{ème} / 9	1 ^{er} / 18	Dijon
11. Performance énergétique	2 ^{ème} / 9	2 ^{ème} / 18	Grenoble
12. Gouvernance	5 ^{ème} / 9	4 ^{ème} / 18	?



© Marie de Dijon

Une campagne de soutien très active pour porter la candidature de Dijon

Le 22 septembre 2019, les étudiants de première année de l'ESTP Paris participaient à la rentrée climat à #Dijon ! Douze groupes se sont formés afin de proposer chacun leur tour « La fresque du climat », un outil pédagogique permettant de mieux comprendre les composantes du dérèglement climatique.

Pour clôturer cette journée, Jean-Patrick Masson, vice-président de Dijon métropole délégué à la transition écologique, aux déchets, aux énergies renouvelables, aux réseaux, aux concessionnaires et régies ainsi qu'au programme H2020, a présenté aux étudiants l'ambition Dijon - Capitale Verte Européenne. Pour en apprendre davantage sur la candidature de Dijon au titre de Capitale Verte Européenne, rendez-vous sur :

- Un PPB (Plan de Prévention du bruit dans l'environnement) a été élaboré en 2019 pour délimiter et développer des zones de calmes selon leur qualité acoustique
- Dijon : +60% de surfaces piétonnisées de 2011 à 2019 (+35km), 95 km² piétons en 2020



Devenir un territoire d'innovation territorial pour manger mieux, plus sainement, en développant des filières locales.

Le Pacte de Milan : 37 engagements pour une alimentation durable

Depuis 2019, Dijon métropole fait partie des 200 villes signataires du Pacte de Milan invitant les collectivités, leurs habitants et les acteurs socio-économiques à respecter 37 engagements pour promouvoir des systèmes alimentaires plus durables.

À ce titre, la collectivité met en oeuvre 37 engagements autour de trois axes prioritaires : la préservation des terres agricoles, l'encouragement des circuits courts et la lutte contre le gaspillage alimentaire en rachetant les domaines de La Cras et le domaine de la Rente Giron, en replantant 300 hectares de vigne et en menant une politique de sensibilisation contre le gaspillage.

Une filière alimentaire locale diversifiée

Dijon métropole est le siège de Vitagora, pôle de compétitivité à vocation mondiale spécialisé dans le goût, la nutrition et la santé. Elle abrite des centres de recherche réputés et des établissements d'enseignement supérieur qui travaillent et expérimentent l'alimentation de demain, à la fois productive, qualitative et respectueuse de l'environnement : Institut national de la recherche agronomique et de l'environnement (Inrae), école d'ingénieurs AgroSup Dijon, AgrOnov (technopôle agro-environnemental de Bretenière), centre des sciences du goût et de l'alimentation, FoodTech Dijon Bourgogne-Franche-Comté... La Cité internationale de la gastronomie et

du vin valorisera quant à elle le Repas gastronomique des Français et les Climats du vignoble de Bourgogne, tous deux inscrits au Patrimoine mondial de l'Unesco.

De plus, en septembre 2019, Dijon a été labellisée par l'État « territoire d'innovation » pour son projet d'alimentation durable 2030. D'un montant de 46 millions d'euros, il vise à créer autour de l'agglomération un écosystème vertueux produisant une alimentation saine.

Autant de facteurs qui justifient pleinement l'adhésion de Dijon métropole au Pacte de Milan.

Le Pacte de Milan

Le pacte de politique alimentaire urbaine dit « Pacte de Milan » a pour objectif de faciliter le partage d'expériences dans le domaine alimentaire entre les collectivités signataires des cinq continents. Son ambition est de contribuer à l'émergence de partenariats pour construire des systèmes alimentaires durables et d'appuyer les prises de décision des décideurs. Déjà 200 villes dans le monde représentant 450 millions d'habitants ont adhéré à ce pacte. Chaque année, les signataires se réunissent lors d'un congrès international dont la cinquième édition s'est déroulée à Montpellier en octobre 2019.



Un système alimentaire durable pour 2030

Manger mieux, plus sainement, en développant les filières locales

Dijon porte un projet original qui la place parmi les références françaises en matière d'agriculture périurbaine, agroécologie, biodiversité, environnement, alimentation...

La preuve : la métropole fait partie des 24 lauréats de l'appel à manifestation d'intérêt de l'État « Territoires d'innovation de grande ambition » (Tiga), sélectionnée parmi 117 candidats de toute la France, devenu depuis «Programme d'investissement d'avenir» (Pia).

Après des mois de travail, plusieurs auditions et une première sélection parmi les porteurs de projets, notre métropole est finalement sélectionnée (annoncé par le 1er ministre le 13 septembre 2019). Le budget prévisionnel du projet est de 42 M€ à partager entre tous les lauréats.

L'ambition à 10 ans est de faire de Dijon métropole la vitrine d'une agriculture performante et durable en milieu urbain et péri-urbain, basée sur des modèles économiques viables pour des productions locales créatrices d'emplois.

Elle repose à la fois sur la création d'un nouveau modèle de production agroécologique à haute performance environnementale et le partage vertueux des ressources entre la ville et le monde agricole.

Fort de ses acteurs innovants dans ce domaine (recherche, entreprises) et de sa renommée patrimoniale et gastronomique, le bassin de vie de Dijon a l'ambition de devenir d'ici à 10 ans le territoire démonstrateur d'un système

alimentaire durable servant de modèle aux métropoles nationales et internationales. Cette ambition repose sur une approche systémique touchant à l'ensemble des activités de production, d'échange, de transformation, de distribution et de consommation d'un territoire.

En 50 ans, la France a perdu l'équivalent d'un département comme le Gard en terres agricoles.

Dijon food lab 2030

Transformer le système agricole à l'échelle des territoires
Expérimenter un nouveau modèle de consommation pour :

- Une meilleure alimentation et santé des populations
- Sécuriser les agriculteurs (aide à la transformation des productions, formations)
- Améliorer la qualité nutritive et environnementale des productions agricoles locales
- Mieux préserver l'environnement et la biodiversité grâce à une agroécologie innovante
- Permettre un accès facilité aux produits locaux de qualité grâce à des applications novatrices
- Augmenter la production agricole locale consommée par les habitants
- Certifier, se porter garant des productions par la création du label « DijonAgroécologie » et d'un Indicateur évaluant la croissance de la consommation des productions locales

Un écosystème performant

Réseau FoodTech Dijon-Bourgogne-Franche-Comté au service du développement des entreprises de la « fourche à la fourchette connectée ».

Pôle de compétitivité et d'innovation : Vitagora, lauréat « Gold » du cluster management excellence et partenaire de 6 clusters internationaux et Agronov, le seul technopôle dédié aux agrotechnologies et à l'agroécologie.

Enseignement supérieur, recherche et transfert de technologie : AgroSup Dijon, un des sept grands établissements français en agronomie et Burgundy School of Business / School of wine and spirits business, accrédités AACSB/EQUIS avec un master management commerce des vins et spiritueux.

Laboratoires de renommée internationale : Centre des sciences du goût et de l'alimentation, UMR Procédé alimentaires et Microbiologiques, INRA.

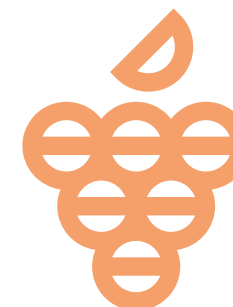
Sayns Agoalimentaire : société d'accélération du transfert de technologie du Grand Est.

L'université de Bourgogne qui abrite la seule chaire Unesco au monde dédiée aux culture et traditions du vin

Des entreprises leader : SEB, Bericap, Tetrapak, Dijon céréales, Eurogerm, Mulot & Petitjean, Gabriel Boudier, Lejay-Lagoutte, L'Héritier-Guyot, Briottet, Amora, Maille, Unilever, Apidis...

Dijon facilite l'implantation d'agriculteurs, de maraîchers, de vigneron...

La métropole aura bientôt ses fermes avec ses œufs Label rouge, son cassis, ses truffes... L'objectif est de favoriser toute la chaîne, de la fourche à la fourchette, avec un label dijonnais de qualité et de proximité.



- *Le potager des ducs, des légumes 100 % dijonnais : serre horticole aux portes de Dijon, installée dans les anciennes serres municipales 300 m² + 3 000 m² parcelle extérieure*
- *Dijon métropole a été labellisée Food Tech en 2016, intégrant ainsi le convoité réseau des 9 métropoles labellisées FrenchTech en France*

Dijon Territoire d'innovation : appel à projet Quartiers fertiles

Dans sa stratégie territoriale d'alimentation durable labellisée « territoire d'innovation - Dijon Alimentation Durable 2030 », Dijon métropole met en priorité la lutte contre la précarité alimentaire et l'accès pour tous à une alimentation saine et locale.

L'appel à projet « Quartiers Fertiles – l'agriculture urbaine dans nos quartiers » auquel Dijon métropole a répondu, a trouvé un écho aux engagements, tout à la fois économiques, écologiques et sociaux en lien avec la transformation des quartiers de la métropole au travers les projets de renouvellement urbain, portés depuis 2005 par Dijon métropole.

Idéalement situé au bord de l'Ouche et du canal de Bourgogne, entre le plateau de la Cras, vaste secteur d'agriculture métropolitaine, et la future Cité internationale de la gastronomie et du vin, le quartier de la Fontaine d'Ouche dispose de terres cultivables et d'espaces urbains valorisables en production agricole urbaine, en faisant ce qui en fait un secteur idéal pour le développement d'une agriculture urbaine, accessible à tous.

Le projet repose sur trois piliers :

- tout d'abord, il s'agira de créer une ferme urbaine, porté par une entreprise d'insertion, visant tout à la fois à permettre une production agricole saine et locale mais également à former des habitants, éloignés de l'emploi, dans un secteur en tension.
- ensuite, un projet « social » d'accompagnement des ménages en précarité alimentaire sera mis en place pour favoriser leur accès à une alimentation saine.
- enfin, le quartier de la Fontaine d'Ouche sera la première antenne du « living lab » créée dans le cadre du projet « Alimentation durable 2030 » afin que les habitants puissent devenir acteurs de la recherche en matière d'alimentation.



Renforcer le lien social et la solidarité.

CONTRAT DE VILLE / Programmation 2020

La loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine du 21 février 2014 (loi n° 2014-173) a institué un nouveau cadre d'intervention de la Politique de la ville à travers le renouvellement de ses outils, à savoir :

- une nouvelle géographie prioritaire réduite : le décret n° 2014-1750 du 30 décembre 2014 fixe la liste des quartiers prioritaires de la Politique de la ville dans les départements métropolitains. Sont éligibles aux aides les quartiers où existe une concentration de population à bas revenus (inférieurs à 11 250 € par an). Pour Dijon, ce sont deux quartiers qui sont retenus au titre de la géographie prioritaire : les Grésilles et la Fontaine d'Ouche.
- un contrat unique intégrant les dimensions sociales, urbaines et économiques ;
- une action publique qui se déploie à l'échelle intercommunale et mobilise tous les partenaires concernés ;
- la mobilisation prioritaire du droit commun de l'État et des collectivités territoriales ;
- la participation des habitants au suivi et au pilotage du Contrat de ville via la mise en place d'un conseil citoyen sur chacun des quartiers prioritaires de la ville. Cette disposition, voulue par le législateur pour la seconde génération du

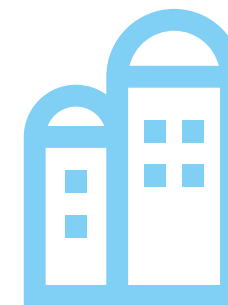
Contrat de ville, a été mise en oeuvre à Dijon dès 2015 en s'appuyant sur les commissions de quartiers. En février 2019, ces conseils citoyens ont été renouvelés et leur animation confiée à la MJC des Grésilles et la Maison Phare de Fontaine d'Ouche. L'ensemble des actions proposées a fait l'objet d'un passage en comité technique pluripartenarial le 13 février.

L'article premier de la loi du 21 février 2014 confirme la double finalité d'amélioration des conditions de vie des habitants des quartiers prioritaires et de réduction des écarts de développement entre ces quartiers prioritaires et les autres territoires.

Le conseil municipal, par délibération n° VD2015-06-29-028 du 29 juin 2015, a approuvé le contenu du Contrat de ville 2015-2020 du Grand Dijon ainsi que la nouvelle géographie prioritaire afférente. Ainsi, des orientations stratégiques en faveur des deux quartiers en difficultés (Grésilles et Fontaine d'Ouche) ont été définies par l'ensemble des partenaires et se déclinent à partir de :

3 piliers

- La cohésion sociale (éducation, sport, culture, santé) ;
- Le cadre de vie et le renouvellement urbain ;
- Le développement de l'activité économique, de l'emploi et l'accès à la formation.



4 axes transversaux

- la jeunesse ;
- l'égalité entre hommes et femmes ;
- la lutte contre les discriminations ;
- les valeurs de la République et la citoyenneté.

Parallèlement, la Convention Régionale de Cohésion Sociale et Urbaine, conclue entre la Région Bourgogne et le Grand Dijon, a été approuvée par délibération n° GD 2015-06-25-022 du conseil de communauté le 25 juin 2015 et prorogée le 2 avril 2019. Pour l'année 2020, la Région Bourgogne-Franche-Comté s'engage à apporter un soutien financier à hauteur de 160 000 €, sur les trois axes suivants :

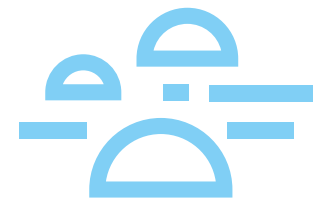
- actions de protection de l'environnement, la gestion des déchets et les économies d'énergie ;
- actions d'animation et d'appropriation de l'espace public ;
- actions favorisant l'accès à l'orientation, l'information, à la formation et à l'emploi ; en intégrant une priorité renforcée sur les projets concernant l'égalité hommes-femmes ;
- Pour la programmation 2020 de la Ville de Dijon, l'enveloppe financière globale des crédits affectés à la Politique de la ville s'élève à 482 880 €.

Les opérateurs ont déposé leurs dossiers sur le site Internet « DAUPHIN » entre le 2 décembre 2019 et le 15 janvier 2020. Sur cette base, il a été procédé à leur instruction. Ainsi, en 2020, 68 projets ont été déposés pour la totalité du territoire de la

métropole (contre 78 en 2019) dont 24 concernent la Ville de Dijon (30 en 2019). Dans ce cadre, la Ville réaffirme son effort en direction des populations des quartiers de la Politique de la ville, parallèlement aux opérations de rénovation urbaine engagées.

La programmation proposée se traduit par la répartition suivante :

- participation financière de la Ville aux actions dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par les associations : 305 650 € ;
- contribution au fonctionnement de la Société Dijonnaise de l'Assistance par le Travail (SDAT), inscrite dans la convention conclue entre la Ville, Dijon métropole et cette association : 177 230 € au titre du Contrat de ville.
- financements de la Ville au titre du Contrat de ville 2020 d'un montant de 482 880 €, dans les conditions suivantes :
 - actions dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par les associations : 305 650 € ;
 - convention avec la Société Dijonnaise de l'Assistance par le Travail : 177 230 € au titre du Contrat de ville.



Le projet « READAPTIC »

Le CHU Dijon-Bourgogne et Dijon métropole sont partenaires via une convention, pour un projet appelé « ReadapTIC » qui vise à créer une offre de soins innovante dans le domaine de la rééducation, réadaptation physique et cognitive (RRPC), via le recours aux nouvelles technologies notamment le numérique.

Les principaux objectifs

Créer une nouvelle offre de prise en charge personnalisée permettant aux patients de mieux s'approprier leur parcours de rééducation et préparer le retour sur leur lieu de vie.

Faire émerger de nouvelles utilisations des innovations technologiques, y compris en détournant ou en ré-inventant leur utilisation pour la prise en charge de la rééducation des patients, technologies n'ayant pas nécessairement été élaborées pour la médecine ou la rééducation des patients à l'origine.

Développer un continuum soins-recherche, ainsi que des projets de recherche et développement avec des partenaires industriels et optimiser le travail des soignants dans la prise en charge des patients dans les sphères hospitalière, médico-sociale et médecine de ville pour répondre aux défis de la montée en charge des maladies chroniques et du vieillissement.

Construire un bâtiment connecté, à la pointe de l'innovation, dédié à la prise en charge des patients en soins de réadaptation et permettant la présence simultanée dans les mêmes locaux, des malades, des soignants, des chercheurs

et des industriels. Mais en plus de ce bâtiment neuf de 4800 m² dont la mise en fonctionnement est prévue fin 2023, il s'agit également de rénover le bâtiment existant de Soins de Suite et de Rééducation qui correspond à environ 5000 m² dont la livraison est envisagée fin 2026.

Ce projet concernera différentes spécialités médicales (rééducation neurologique, orthopédique, cardiologique, digestive, pneumologique, sensorielle et cognitive, etc.) et mobilisera plusieurs approches (neurostimulation, psychologie cognitive, suivi de la chronobiologie, etc.) pour la définition de nouvelles modalités de prise en charge.

Un projet stratégique pour Dijon métropole :

- pour ses bénéfices attendus en matière d'offre de soins de suite améliorée aux patients ;
- pour son potentiel d'innovations issues d'un continuum soins-recherche-industrie unique sur cette thématique RRPC en France avec des retombées économiques importantes ;
- pour son rôle structurant de la filière Santé en hébergeant le lieu d'animation du Technopole Santé favorisant le rayonnement et l'attractivité du territoire métropolitain ;
- pour ses effets synergiques avec l'opération ON Dijon de gestion connectée de l'espace public afin de développer le domaine d'application Santé du futur écosystème numérique de l'aire urbaine. Une transformation numérique de la « smart city » dans et autour de l'hôpital.

■ Le coût total du projet s'élève à 76 410 €. Les villes partenaires apporteront un cofinancement de 2 300 €.

La participation au projet pour la ville de Dijon est estimée à 41 510 € (dont 31 100 € en valorisation), répartie entre 2020 (12 400 €) et 2021 (29 110 €).

Subvention possible de la part du Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères 50 % du financement de ce projet.



L'objectif est de faire du Technopole Santé un pôle d'excellence, reconnu comme tel au niveau national et international, en termes de parcours de Rééducation, Réadaptation Physique et Cognitive (RRPC) pour le citoyen - usager - patient, son entourage et l'ensemble des intervenants / professionnels de santé pour être bénéfique :

- aux personnels, équipes soignantes, médecins, patients et leurs familles et les aidants concernés par la mise en oeuvre effective d'une offre de soins de suite innovante au CHU Dijon et permettant des conditions de travail innovantes et respectueuses
- aux chercheurs, praticiens hospitaliers, innovateurs et entrepreneurs intéressés par la valorisation et la diffusion des nouvelles pratiques médicales, innovations technologiques, etc.
- aux talents et investisseurs intéressés à rejoindre cette dynamique métropolitaine en Santé attractive.

La convention CHU Dijon-Bourgogne et Dijon métropole

La construction et l'aménagement du bâtiment, ainsi que l'acquisition des équipements du bâtiment (dont les systèmes d'information) devront avoir été effectués par le CHU au plus tard le 31 décembre 2027.



- Subvention de 3 000 000 € attribuée au CHU par le Dijon métropole sous forme de 7 versements du 31 décembre 2018 au 31 décembre 2024. Projet à 36.1 millions € TTC



© Mairie de Dijon



Finalité 5



Dynamique de développement
suivant des modes de
production et de
consommations responsables

Pour s'inscrire véritablement dans une démarche globale de développement durable, il faut abandonner les modes de production et de consommation non viables au profit d'une consommation et d'une production plus responsable, c'est-à-dire moins polluantes, moins prédatrices en termes de ressources et de milieux naturels et limitant au maximum les risques pour l'environnement et les conditions de vie sur terre. Ces modes de production et de consommation responsables doivent s'accompagner d'une prise de conscience citoyenne tant des producteurs que des consommateurs.

Au vu de leur proximité avec les acteurs de la production et de la consommation qui vivent, produisent et consomment sur leurs territoires, les collectivités ont un rôle important à jouer pour induire des dynamiques de développement responsables et sensibiliser les citoyens aux pratiques écoresponsables.

La Ville de Dijon et Dijon métropole, territoires d'économie verte.

L'atteinte d'un modèle de développement économique et de consommation responsable est un enjeu central de tout projet de territoire se voulant durable. A l'instar du positionnement en matière d'écologie, la Ville de Dijon et Dijon métropole souhaitent s'affirmer comme références en matière d'innovation dans le domaine de l'économie verte.

Pour y arriver, la mise en place d'expérimentations publiques et privées sur le territoire sont imaginées et concerneront des domaines aussi divers que la transition énergétique, les nouvelles mobilités, la production alimentaire, l'économie circulaire et l'économie de proximité (favoriser l'achat local tant par les particuliers que par les entreprises et les collectivités).



Objectif 1

Promouvoir l'économie sociale et solidaire et la dynamique économique locale.

La Recyclade

Dijon métropole souhaite prolonger la durée de vie des objets en favorisant la réparation et le réemploi.

En 2016, l'association La Recyclade a vu le jour. Elle gère une recyclerie sur le territoire de Dijon métropole en valorisant et en gérant de façon innovante des déchets par la collecte, le tri, la remise en état d'objets, le détournement d'usage et la transformation artisanale ou artistique.

La collectivité a donc signé deux conventions d'objectifs (2016-2109 et 2020-2022) avec la Recyclade pour soutenir leurs activités :

- Organisation de deux gratifieria par an
- Réalisation de deux cafés-réparation
- Animations de 10 ateliers upcycling par an
- Et rémunération selon les tonnages vendus en magasin donc détournés des objets encombrants

En septembre 2018, l'association a créé un espace Bricothèque afin que les habitants puissent louer des outils .

De plus, l'association a répondu à un appel à solutions innovantes, lancé par Suez début 2019, et elle a été retenue pour son projet de création d'une deuxième recyclerie sur le territoire de Dijon métropole. L'été 2020, l'association a trouvé les locaux de leur 2^{ème} recyclerie.



- 19 tonnes vendues en 2018, 24,5 tonnes vendues en 2019
- 10 ateliers upcycling organisés en 2018 et 2019 soit 80 participants
- 1 gratifieria en 2018 : 600 personnes, 451 Kg d'objets apportés et 58% ont trouvé une 2^{ème} vie
- 1 gratifieria en 2019 : 300 personnes, 350 kg d'objets apportés 73% ont trouvé une 2^{ème} vie
- 1 atelier de customisation de vêtements (5 personnes) a été organisé en parallèle de la gratifieria 2019 avec Laurence Radouan (Les secrets de Lolo)



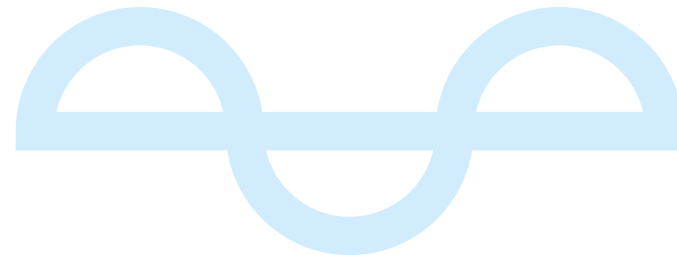
La Recyclade loue des outils à petits prix via sa bricothèque

Installée 11, rue du Nuits-Saint-Georges, l'association La Recyclade a ouvert, en septembre 2018, une bricothèque.

Plus de 60 outils, dans les domaines de la découpe, du ponçage, perçage, rabotage, papier peint, de la soudure, de l'électricité, de la maçonnerie et du jardin, peuvent désormais être loués entre 2 et 15 € pour une durée de 7 jours.

Des accessoires de bricolage de type boîte à outils, pied de biche, agrafeuse, niveau à bulles, décapeur thermique, diable... font également partie de la liste des outils qui peuvent être prêtés par l'association.

Pour pouvoir louer du matériel, il faut être adhérent à l'association (adhésion libre, valable 12 mois), régler le montant de la location pour une semaine et les consommables nécessaires à l'utilisation de l'outil emprunté. Un chèque de caution est demandé et un contrat doit être signé. À noter que l'état de marche des appareils est au préalable vérifié avec les membres de la Recyclade et le loueur. Un kit de sécurité est remis à chaque emprunteur



Écologie Industrielle et Territoriale : Synergies

En février 2018, le service collecte et prévention des déchets, avec le soutien des Chambres Consulaires de Côte-d'Or et du service DEVECO, a lancé la démarche Synergies qui consiste à mettre en lien les entreprises du territoire en faveur d'un développement économique novateur, c'est l'Écologie Industrielle et Territoriale.

Cette action cible les entreprises situées sur les secteurs géographiques couverts par les clubs d'entreprises suivants : Cap Nord, Club GrandSud et Vital'Est.

La première phase de diagnostics individuels s'est déroulée de mars à juillet 2018. Un conseiller économique de la CCI ou de la CMAI de Côte-d'Or est venu réaliser un diagnostic au sein de l'entreprise afin de recenser les besoins et les offres de mutualisations pour initier des actions de coopération entre entreprises. 84 entreprises ont été rencontrées ce qui a permis d'identifier 337 flux (matières, eau, énergie, services et compétences) pour des synergies potentielles.

Puis de septembre à décembre 2018, s'en est suivie la deuxième phase d'analyse des données collectées lors des rendez-vous individuels. Ces éléments ont été saisis dans un outil de traitement des données qui a permis de faire ressortir des thématiques prioritaires et de définir 3 groupes de travail avec 64 entreprises :

- Les matières avec une problématique sur les palettes hors-norme
- L'énergie avec des besoins d'achats groupés (électricité, gaz...)
- Et la mutualisation de prestations de service sur les emplois suivants :

- Gardiennage/sécurité
- Nettoyage des locaux
- Entretien des espaces verts

Enfin, à compter d'avril 2019, la troisième phase a été entamée et a consisté à engager un travail collectif avec les entreprises, ayant exprimées des besoins lors des entretiens, pour mettre en œuvre des actions concrètes.

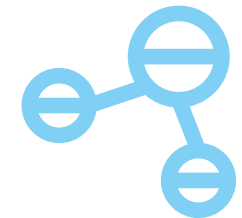
Chaque groupe de travail s'est réuni 2 à 3 fois dans l'année afin de consolider le besoin et travailler sur la(es) solution(s) à mettre en place (gouvernance, porteur du projet, modalités de suivi...). Quelques actions ont été engagées (groupement d'achat en énergie, échanges de palettes entre entreprises et réemploi par des acteurs de l'ESS...) et d'autres sont en cours de finalisation (collecte mutualisée des palettes hors-normes, achat groupé pour les prestations de service...).

Un premier groupement d'achat électricité/gaz a été lancé en octobre 2019, 10 entreprises ont participé et 4 ont donné suite. Les entreprises ont bénéficié d'une économie de 6 à 14% sur leur budget annuel (hors TVA). Un deuxième groupement d'achat sera lancé en 2020.

Une dynamique a émergé suite aux groupes de travail réalisés avec les entreprises. Elles souhaitent avancer sur les 3 sujets énoncés précédemment ainsi que d'autres thématiques comme la mutualisation de compétences, une collecte mutualisée de déchets dangereux...

■ *Small Business Act depuis 2018 : convention contenant des engagements réciproques avec les PME (critères DD)*

■ *59 commerçants/artisans ont signés depuis 2018 la « Charte des commerçants/artisans écoresponsables »*



Communication et sensibilisation auprès des habitants.

La fresque du climat

Dans le cadre des dispositifs organisés autour du climat, Latitude 21 a organisé un atelier à la fois ludique, simple, scientifique, collaboratif et pédagogique : la fresque du climat.

Dijon métropole avec le partenaire Latitude 21, a réalisé trois fresques du climat sur l'année 2019/2020 hors animations spécifiques sur le réchauffement climatique (moins d'une trentaine d'enfants concernés).

En effet, à cet atelier peuvent s'ajouter des animations revêtant plusieurs formes : des animations réalisées dans les établissements demandeurs ainsi que des animations sur le thème plus ciblé de l'impact de l'impact des technologies numériques sur le climat.

Mais aussi des festivals, des conférences, des salons...

Qu'est-ce que la fresque du climat ?

Cette animation a pour vocation de sensibiliser de façon ludique au changement climatique. Elle permet en peu de temps de découvrir le fonctionnement du climat, les causes et les conséquences de son dérèglement.



Participer à cet atelier fait prendre conscience de la complexité du changement climatique, donne une vision d'ensemble de cette problématique et fournit des clés de compréhension pour agir efficacement.

Que faut-il pour faire une fresque ?

Un jeu de cartes la fresque du climat (il existe plusieurs versions du jeu, selon la langue et selon le niveau des participants), une grande affiche en papier, une équipe de joueurs, un animateur-organisateur, 3 heures d'atelier pour réfléchir et partager, du matériel (papier, crayon etc).



Comment y joue-t-on ?

Les joueurs sont en équipe de 4 à 8 joueurs. Ils disposent de cartes représentant les différentes composantes du changement climatique et se concertent afin de retrouver les liens de cause à effet en les positionnant et reliant entre elles. Il faut donc mettre en lien les cartes et co-construire la fresque du changement climatique, allant des origines humaines aux conséquences humaines, en passant par les mécanismes purement climatiques.

L'animateur encadre une ou plusieurs équipes afin de les guider durant l'atelier, assure une bonne communication entre les membres et donne des explications supplémentaires.

À destination de qui ?

Dans des écoles, des entreprises, en famille ou entre amis... Tout le monde est concerné par le changement climatique, tout le monde peut donc se former aux enjeux à l'aide de la Fresque. La Fresque du Climat est aussi bien conçue pour les novices que les connaisseurs : les premiers vont découvrir le sujet et déconstruire leurs préjugés, tandis que les seconds vont approfondir et structurer leurs connaissances.



Mallette ÉCONO'MIE

Territoire à énergie positive pour la croissante verte, Dijon métropole s'engage toujours davantage en faveur de la transition énergétique et de la réduction des consommations d'énergies non renouvelables.

Avec le soutien de l'État, de l'Ademe et de la Région Bourgogne Franche-Comté, Dijon métropole a franchi une nouvelle étape en créant sa plateforme locale de rénovation énergétique des logements privés : Rénovéco Dijon métropole.

Cette plateforme de service public offre des conseils gratuits et personnalisés à destination des propriétaires d'appartement ou de maison individuelle.

C'est dans ce cadre que la mallette Econo'mie a été mise en place fin 2016. Celle-ci est à la disposition des particuliers pour mesurer eux-mêmes leurs consommations d'électricité et d'eau, mais aussi évaluer le confort thermique et la qualité de l'air de leur logement.

Un conseiller aide ensuite à analyser les données récoltées et propose des solutions adaptées, du simple éco-geste pour les locataires aux travaux d'isolation pour les propriétaires.

Cette mallette se compose de :

- une centrale de consommation électrique,
- un thermomètre de réfrigérateur et de congélateur,
- un mesureur de débit d'eau,
- un thermomètre pour l'eau chaude sanitaire,
- un sablier de douche,

- un thermomètre infrarouge,
- un mesureur de CO₂,
- un mesureur de COV (Composés Organiques Volatils).

Ainsi que les modes d'emploi des outils très simples et explicites de suivi de ses consommations et de solutions pour les réduire.

Exemples : il ne sert à rien d'avoir de l'eau à 70° (la préconisation est de 45-50°) : un réglage est à effectuer. Le débit de l'eau avec un simple appareil de la mallette permet de réduire sa consommation. Le sablier pour la douche limite celle-ci à 5 minutes.

Cette mallette est prêtée gratuitement pour un temps limité.

Une dynamique a émergé suite aux groupes de travail réalisés avec les entreprises. Elles souhaitent avancer sur les 3 sujets énoncés précédemment ainsi que d'autres thématiques comme la mutualisation de compétences, une collecte mutualisée de déchets dangereux...



Une planète, un défi

Pour la deuxième année consécutive, de novembre 2019 au printemps 2019, 13 classes (du CE2 à la 3^{ème}) de la métropole ont travaillé, via une plateforme dédiée au changement climatique, avec Gaël Derive, expert en changement climatique, en partenariat avec Latitude 21 et le service écologie urbaine.

Le programme national UNE PLANÈTE POUR TOUS œuvre sur deux volets :

- un volet collectivités pour valoriser la transition verte des communes (35 500 communes, 1,9 millions d'agents territoriaux, 0,6 million d'élus)
- et un volet scolaire pour impliquer la nouvelle génération (63 000 établissements, 12,3 millions d'élèves, 0,9 million d'enseignants).

Aujourd'hui, plus de 60 collectivités (représentant 4 millions de français) sont déjà engagées (Grenoble, Strasbourg, Nice, Dunkerque, Lorient, Dijon et bien d'autres...).

Pour la première fois, ces collectivités rendent visibles les solutions mises en œuvre : mobilité verte, rénovation des bâtiments, énergies renouvelables..., ainsi que l'évolution de leurs émissions de gaz à effet de serre.

En parallèle, 130 établissements scolaires (de l'école au lycée, soit 40 000 élèves-familles) participent à éduquer la nouvelle génération (6-18 ans).

