

Délibération n°DEL-19-0629

Smart City - Démonstrateur de zones de fraîcheur : approbation de conventions de partenariat avec la Mairie de Toulouse, la Jeune Chambre Economique de Toulouse, l'Institut National Polytechnique de Purpan et la société Urban Canopée

L'an deux mille dix-neuf le jeudi vingt-sept juin à neuf heures, sous la présidence de Jean-Luc MOUDENC, Président, le Conseil s'est réuni à Espaces Vanel - Arche Marengo - Toulouse.

Participants

Afférents au Conseil :	134
Présents :	99
Procurations :	31
Date de convocation :	21 juin 2019

Présents

Aucamville	M. Gérard ANDRE
Aussonne	Mme Lysiane MAUREL
Balma	Mme Sophie LAMANT, M. Laurent MERIC
Beauzelle	M. Patrice RODRIGUES
Blagnac	M. Joseph CARLES, Mme Monique COMBES, Mme Danielle PEREZ
Brax	M. François LEPINEUX
Castelginest	Mme Béatrice URSULE
Colomiers	M. Damien LABORDE, M. Guy LAURENT, M. Arnaud SIMION, Mme Karine TRAVAL-MICHELET
Cornebarrieu	Mme Dominique BOISSON
Cugnaux	M. Michel AUJOULAT, M. Philippe GUERIN, Mme Pascale LABORDE
Drémil-Lafage	Mme Ida RUSSO
Fenouillet	M. Gilles BROQUERE
Gagnac	M. Michel SIMON
Launaguet	Mme Aline FOLTRAN, M. Michel ROUGE
L'Union	Mme Nadine MAURIN, M. Marc PERE, Mme Nathalie SIMON-LABRIC
Mondonville	M. Edmond DESCLAUX
Mondouzil	M. Robert MEDINA
Montrabé	M. Jacques SEBI
Pibrac	Mme Anne BORRIELLO
Saint-Alban	M. Raymond-Roger STRAMARE
Saint-Jean	M. Michel FRANCES, Mme Marie-Dominique VEZIAN
Saint-Jory	M. Thierry FOURCASSIER
Saint-Orens	M. Marc DEL BORRELLO, Mme Dominique FAURE
Seilh	M. Guy LOZANO
Toulouse	M. Christophe ALVES, Mme Laurence ARRIBAGE, M. Olivier ARSAC, Mme Sophia BELKACEM GONZALEZ DE CANALES, M. Franck BIASOTTO, Mme Catherine BLANC, Mme Michèle BLEUSE, Mme Charlotte BOUDARD PIERRON, M. Maxime BOYER, M. Frédéric BRASILES, M. François BRIANCON, M. Sacha BRIAND, M. Joël CARREIRAS, Mme Marie-Pierre CHAUMETTE, M. Pierre COHEN,

	Mme Hélène COSTES-DANDURAND, Mme Martine CROQUETTE, M. Jean-Claude DARDELET, M. Henri DE LAGOUTINE, M. Jean-Baptiste DE SCORRAILLE, Mme Ghislaine DELMOND, Mme Marie DEQUE, Mme Monique DURRIEU, Mme Christine ESCOULAN, Mme Julie ESCUDIER, M. Emilion ESNAULT, M. Pierre ESPLUGAS-LABATUT, Mme Marie-Jeanne FOUQUE, M. Régis GODEC, M. Francis GRASS, M. Samir HAJIJE, Mme Laurence KATZENMAYER, M. Pierre LACAZE, Mme Florie LACROIX, M. Djillali LAHIANI, Mme Annette LAIGNEAU, M. Jean-Michel LATTES, M. Laurent LESGOURGUES, M. Antoine MAURICE, Mme Marie-Hélène MAYEUX-BOUCHARD, Mme Brigitte MICOULEAU, Mme Nicole MIQUEL-BELAUD, M. Jean-Luc MOUDENC, Mme Evelyne NGBANDA OTTO, M. Romuald PAGNUCCO, Mme Cécile RAMOS, M. Jean-Louis REULAND, Mme Françoise RONCATO, M. Daniel ROUGE, Mme Sylvie ROUILLON VALDIGUIE, M. Bertrand SERP, Mme Martine SUSSET, Mme Claude TOUCHEFEU, Mme Elisabeth TOUTUT-PICARD, M. Pierre TRAUTMANN, Mme Jacqueline WINNEPENNINCKX-KIESER
Tournefeuille	M. Patrick BEISSEL, Mme Danielle BUYS, M. Claude RAYNAL, M. Jacques TOMASI
Villeneuve-Tolosane	Mme Martine BERGES, M. Dominique COQUART

Conseillers ayant donné pouvoir

	Pouvoir à
Mme Brigitte CALVET	Laurent MERIC
Mme Roseline ARMENGAUD	Monique COMBES
M. Francis SANCHEZ	Monique DURRIEU
M. Vincent TERRAIL-NOVES	Emilion ESNAULT
M. Maurice GRENIER	Robert MEDINA
M. Bernard KELLER	Joseph CARLES
M. Philippe PLANTADE	Thierry FOURCASSIER
M. Grégoire CARNEIRO	Béatrice URSULE
M. Michel ALVINERIE	Guy LAURENT
M. Patrick JIMENA	Cécile RAMOS
Mme Elisabeth MAALEM	Joël CARREIRAS
Mme Josiane MOURGUE	Karine TRAVAL-MICHELET
M. Jean-Pierre FOUCHOU-LAPEYRADE	Ida RUSSO
M. Robert GRIMAUD	Gérard ANDRE
M. Patrick DELPECH	Claude RAYNAL
M. Bernard SANCE	François LEPINEUX
M. Bruno COSTES	Jean-Louis REULAND
M. Jacques DIFFIS	Raymond-Roger STRAMARE
M. Bernard SOLERA	Nicole MIQUEL-BELAUD
M. Jean-Marc BARES-CRESCENCE	Martine CROQUETTE
M. Jean-Jacques BOLZAN	Ghislaine DELMOND
M. François CHOLLET	Francis GRASS
M. Romain CUJIVES	Danielle PEREZ
Mme Vincentella DE COMARMOND	Claude TOUCHEFEU
Mme Isabelle HARDY	Pierre COHEN
M. Jean-Luc LAGLEIZE	Sylvie ROUILLON VALDIGUIE
Mme Marthe MARTI	Jacqueline WINNEPENNINCKX-KIESER
Mme Dorothée NAON	Bertrand SERP
Mme Gisèle VERNIOL	François BRIANCON
Mme Mireille ABBAL	Dominique COQUART
M. Daniel FOURMY	Pierre LACAZE

Conseillers excusés

Blagnac	M. Bernard LOUMAGNE
Cornebarrieu	M. Daniel DEL COL
Mons	Mme Véronique DOITTAU
Toulouse	M. Aviv ZONABEND

Délibération n° DEL-19-0629**Smart City - Démonstrateur de zones de fraîcheur : approbation de conventions de partenariat avec la Mairie de Toulouse, la Jeune Chambre Economique de Toulouse, l'Institut National Polytechnique de Purpan et la société Urban Canopée****Exposé**

Dans le cadre du Schéma Directeur de l'Open Métropole, Toulouse Métropole développe de nouveaux services, conduit des expérimentations, démonstrateurs et programmes d'investissements dans les différents champs de compétences de la Métropole, autour des 3 principes : le citoyen au cœur de la démarche, la co-construction publique-privée et la donnée comme facteur clé. Les différents outils de concertation ont été déployés, concourant à renforcer la consultation et la co-construction avec le citoyen et la promotion des initiatives citoyennes et entrepreneuriales. Ces initiatives ont permis d'associer près de 10 000 citoyens en 2018, 117 379 citoyens testeurs d'expérimentations sur trois ans, et ont prévalu à la reconnaissance de Toulouse Métropole comme Capitale Européenne de l'innovation en 2018.

Les démonstrateurs sont des projets mis en œuvre dans le cadre de partenariats entre acteurs publics et privés (Grands groupes, PME, start-up) et acteurs académiques sur tous les champs de la Ville de demain. Ces projets peuvent s'appuyer sur des consortiums, des Appels à Projets nationaux ou européens et donnent lieu à des cofinancements publics et privés. Depuis 2015, onze démonstrateurs ont été menés dans le cadre de partenariats public-privé.

En 2019, Toulouse Métropole et la Ville de Toulouse s'engagent de manière active dans une démarche encourageant « la Nature en Ville » pour faire face aux défis majeurs du changement climatique, la pollution de l'air.

Le démonstrateur « Urban Canopée » s'inscrit dans cette dynamique « Nature en Ville », avec pour objectif d'intégrer de la végétalisation sur des espaces minéraux et de créer des zones de fraîcheurs dans l'espace urbain.

Le démonstrateur est porté autour d'un consortium d'acteurs, composé ainsi : Toulouse Métropole, Mairie de Toulouse, Jeune Chambre Économique (JCE), INP-Purpan et Urban Canopée, une start-up à l'origine du prototype.

Le démonstrateur consiste en l'implantation de deux prototypes composés de trois corolles chacun. Ces prototypes seront installés sur 2 sites à Toulouse : Place Jean Diebold et au groupe scolaire Alexandre Fourtanier.

L'implantation du prototype Place Jean Diebold a pour vocation de tester la solution « Urban Canopée » avec pour objectifs de :

- identifier les impacts de la solution sur la zone d'implantation,
- mesurer et évaluer les apports de la solution sur les îlots de chaleur et de la qualité de l'air,
- suivre l'évolution des plantes,
- travailler sur l'appropriation et l'usage des citoyens,
- mettre en corrélation les capteurs de la solution « Urban Canopée » avec l'observatoire urbain.

L'implantation du prototype au sein du groupe scolaire Alexandre Fourtanier permettra de suivre ces mêmes indicateurs dans un espace confiné et minéral. Une attention particulière sera portée sur l'approbation de cette solution par les enfants de l'établissement (156 élèves), avec un travail d'accompagnement pédagogique autour du projet et de la nature en ville avec l'établissement.

Il est proposé, dans la présente délibération, d'approuver les conventions de partenariat entre Toulouse Métropole, la Mairie de Toulouse, la JCE, INP-Purpan et la start-up Urban Canopée qui ont pour vocation de définir les rôles de chacun et les modalités de rétrocession du matériel à l'issue des 3 ans.

Décision

Le Conseil de la Métropole,

Vu l'avis favorable de la Commission Développement économique et Emploi du 22 mai 2019,

Entendu l'exposé de Monsieur le Président, après en avoir délibéré,

Décide :

Article 1

D'approuver les termes des conventions de partenariat et de financement concernant l'implantation du démonstrateur Urban Canopée, telles qu'annexées à la présente délibération.

Article 2

D'autoriser le Président à signer lesdites conventions ainsi que tous actes et documents nécessaires à cet effet.

Résultat du vote :

Pour	115
Contre	0
Abstentions	15 (Mmes BLEUSE, CROQUETTE, SIMON-LABRIC, DURRIEU, RAMOS, MM. SANCHEZ, JIMENA, LEPINEUX, LACAZE, PERE, MAURICE, SANCE, GODEC, BARES-CRESCENCE, FOURMY.)
Non participation au vote	0

Publiée par affichage le

Reçue à la Préfecture le 08/07/2019

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus,

Au registre sont les signatures,

Pour extrait conforme,

Le Président,

Jean-Luc MOUDENC

CONVENTION DE PARTENARIAT 2019-2022

Démonstrateur Urban Canopee

**JCET - INP Purpan – Urban Canopee -
Toulouse Métropole – Ville de Toulouse**

Entre

Toulouse Métropole, dont le siège est situé 6 rue René Leduc à Toulouse, représentée par Monsieur Jean-Luc MOUDENC, en sa qualité de Président, dûment habilité aux fins des présentes

ci-après désignée par «Toulouse Métropole »,

d'une part,

Mairie de Toulouse, domiciliée 1 place du Capitole, 31000 TOULOUSE, représentée par Monsieur Jean-Luc MOUDENC, en sa qualité de Maire, dûment habilité aux fins des présentes,

ci-après désignée par « Mairie de Toulouse »,

d'autre part,

Jeune Chambre Economique Toulouse (JCET), association loi 1901, le mouvement des Jeunes Citoyens Entreprenants, domiciliée à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Toulouse, 2 rue Alsace Lorraine, 31 002 TOULOUSE. Représentée par Monsieur Julien RIGOLE-MONTAGUT en sa qualité de président en exercice 2019.

ci-après désignée par « JCET »,

d'autre part,

Institut Nationale Polytechnique de Purpan (INP-Purpan), l'école d'ingénieur domiciliée 75 voie du Toec, 31076 Toulouse, représentée par Monsieur Jean DAYDE, en sa qualité de Directeur du Département « Sciences Agronomiques, Agro-Physiologie ».

ci-après désignée par « INP - Purpan »,

d'autre part,

Et,

La société dénommée **CANOPEE STRUCTURES SAS**, société par actions simplifiée au capital de 100 euros, dont le siège social est situé à la Maison de l'Entreprise Innovante - 2 bis Rue Alfred Nobel, 77420 Champs-sur-Marne, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS et identifiée au SIREN sous le numéro 823373154 00025.

Représentée par Monsieur Hubert MICHAUDET, en sa qualité de gérant de ladite société.

ci-après désignée par « Urban Canopee »,

d'autre part,

Toulouse Métropole, Mairie de Toulouse, JCET, INP-Purpan et Urban Canopee pouvant également être désignés, ensemble ou séparément par « **les Parties** » ou « **la Partie** ».

Préambule

Dans le cadre du Schéma Directeur de l'Open Métropole, Toulouse Métropole développe de nouveaux services, conduit des expérimentations, démonstrateurs et programmes d'investissements dans les différents champs de compétences de la Métropole, autour des 3 principes : le citoyen au cœur de la démarche, la co-construction publique-privée et la donnée comme facteur clé. Les différents outils de concertation ont été déployés, concourant à renforcer la consultation et la co-construction avec le citoyen et la promotion des initiatives citoyennes et entrepreneuriales. Ces initiatives ont permis d'associer près de 10 000 citoyens en 2018, 117 379 citoyens testeurs d'expérimentations sur trois ans, et ont prévalu à la reconnaissance de Toulouse Métropole comme Capitale Européenne de l'innovation en 2018.

Toulouse Métropole dispose déjà d'atouts-clés : une cinquantaine de projets innovants publics-privés menés avec des startups, TPE-PME et grands groupes ; des entreprises et acteurs filières très mobilisés sur les questions de mobilité, énergie, numérique ou encore de la végétalisation des milieux urbains. La réintégration de la végétalisation et de la biodiversité dans la ville est une ambition forte de Toulouse Métropole pour l'année 2019. L'évènement « Forum Toulouse + Verte » est l'un des évènements marquants de 2019 qui a permis d'impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans la démarche. Le Laboratoire Des Usages a par ailleurs auditionné 700 personnes (entreprises, associations, citoyens, etc.) sur les trois jours de la manifestation. Le retour du Laboratoire Des Usages est très positif sur le souhait d'implication des acteurs du territoire. Ce démonstrateur s'inscrit dans la suite logique du déploiement de la nature en ville.

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse ont l'ambition de devenir des territoires plus attractifs, innovants et durables.

La Jeune Chambre Economique représente en France un réseau de près de 3000 membres et observateurs âgés de moins de 40 ans, et à l'international un réseau JCI, Junior Chambre International de 200 000 membres dans 120 pays.

Reconnue par les acteurs de terrain pour sa capacité d'action et d'innovation, la Jeune Chambre Economique Française imagine et apporte des solutions expérimentées localement.

La JCEF est reconnue d'utilité publique par décret du 10 juin 1976.

L'École d'Ingénieur de Purpan est une grande école française qui offre la totalité des formations dans l'agro-industrie composant le référentiel international actuel des diplômés, caractéristique du cadre de haut niveau à profil scientifique et technique. Cette offre est harmonisée au système LMD (licence - master - doctorat) adopté par 40 pays dans le cadre de l'espace européen de l'enseignement.

Créée en 2016, la startup Urban Canopee propose une réhabilitation urbaine par structures de greffons innovantes et végétalisées. Ces greffes à fort contenu technologique participent à la maîtrise des ambiances urbaines, réduisent l'impact environnemental des îlots de chaleur et favorisent la végétation en milieu urbain. Le positionnement retenu consiste à développer une entreprise d'ingénierie et de conseil en installation de tels systèmes, intégrant un bilan des impacts environnementaux des solutions.

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir les conditions et modalités dans lesquelles les parties s'engagent à collaborer ainsi que les engagements respectifs de chacune des parties.

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse souhaitent accompagner le développement du projet d'URBAN CANOPEE en déployant sur deux sites, un dispositif de trois corolles sur le territoire de Toulouse pour lutter contre les zones de chaleur, dans le cadre d'un démonstrateur Smart City en lien avec la Direction Action Territoriale de Toulouse. Le dispositif sera installé sur la place Jean Diebold, 31300 Toulouse.

La SAS URBAN CANOPEE a mis au point un concept répondant à ces objectifs et recherche des relais locaux afin d'implanter un prototype à TOULOUSE. Ce prototype lui permettra de promouvoir son concept en

France et à l'étranger, de réaliser des mesures sur l'impact de la canopée sur l'environnement et d'exploiter les données pour la thèse de certains élèves de l'école des ponts Paris Tech.

1.1 Rôle de la CANOPEE STRUCTURES SAS

Les parties déclarent que la CANOPEE STRUCTURES SAS est le porteur de projet. A ce titre, il devra assurer toutes responsabilités sur le plan de la maîtrise d'œuvre, de la sécurité et sur tous les aspects financiers liés aux prototypes toulousains.

La SAS CANOPEE STRUCTURES déclare limiter sa responsabilité financière à hauteur et aux conditions du contrat de Responsabilité Civile souscrite auprès d'AXA n° Contrat n° 10401551704 ci-joint.

De la même manière, l'ensemble des frais liés au montage, à l'entretien des structures incombent exclusivement à la CANOPEE STRUCTURES SAS.

1.2 Rôle de la JCET :

La Jeune Chambre Economique de TOULOUSE (JCET) est une association composée de bénévoles. Elle joue un rôle de facilitateur dans le projet « TOULOUSE CANOPEE ». Ce rôle consiste à aider la CANOPEE STRUCTURES SAS dans sa recherche des partenaires financiers et à contribuer à la communication du projet sur le secteur toulousain.

Ainsi, en contrepartie du partenariat du présent protocole, la JCET prend les engagements qui suivent :

- Aider la SAS CANOPEE STRUCTURES dans la recherche de partenaires liés à l'implantation de la structure sur l'espace public, à la végétalisation de la Canopée, ainsi qu'au financement d'un des prototypes. Il est ici précisé que cette obligation constitue une obligation de moyens.
- Insérer le logo de la SAS CANOPEE STRUCTURES sur les supports de communication dédiés à l'événement : site internet, articles de presse, communication sur les réseaux sociaux...
- Inviter deux représentants de la SAS CANOPEE STRUCTURES à la soirée des partenaires en amont du jour J.
- Participer à la sensibilisation et animation du démonstrateur.

1.3 Rôle de Toulouse Métropole:

Toulouse Métropole s'engage en contrepartie d'intégrer, suivre et communiquer sur le projet d'Urban Canopée dans le cadre d'un démonstrateur Smart City de la Direction Déléguée à l'Innovation.

1.4 Rôle de Mairie de Toulouse :

La Mairie de Toulouse s'engage en contrepartie de cette convention à réaliser les actions suivantes :

- Faciliter le bon déroulement du démonstrateur en mettant à disposition du temps homme (1 réunion trimestrielle pour les directions impliquées) pour le suivi de celui-ci.
- Permettre l'occupation de l'espace public sur la place Jean Diebold à titre gracieux et faciliter les accès pour l'entretien du prototype.

Il a été convenu avec la Direction Espaces Verts de participer à l'entretien des plantes et à l'approvisionnement en eau des Corolles dans la limite de 2 à 3 fois par an. La Direction Espaces Verts aura un délai de 8 jours pour compléter le niveau d'eau (environ 150 litres à compléter par Corolle) et bénéficiera d'un accès à l'application pour avoir connaissance de toutes les données recueillies (ainsi que l'INP-Purpan).

1.5 Rôle de l'INP-Purpan:

L'INP - Purpan souhaite collaborer à la bonne implantation des démonstrateurs URBAN CANOPEE, notamment sur le choix des plantes, la fourniture, les modalités de plantation et le suivi. Cela peut être

exécuté par la Junior Entreprise de PURPAN et/ou des groupes d'étudiants dédiés dans le cadre de travaux de type projet, l'ensemble sous la surveillance / le tutorat d'un enseignant-chercheur de l'École.

Article 2 : Description du démonstrateur

URBAN CANOPEE propose des solutions de rupture pour lutter contre les effets du changement climatique urbain par le déploiement de canopées végétales au-dessus de la ville afin de :

- réduire la vulnérabilité des populations aux vagues de chaleurs en offrant des solutions de calme thermique et d'ombrage dans des lieux où l'on ne pourra pas végétaliser en plein terre,
- économiser et faire de la rétention d'eau,
- améliorer la qualité de vie des citoyens et des occupants en recréant le lien Homme Nature en apportant une solution esthétique et une zone permettant de se reposer à l'ombre de la végétation.

URBAN CANOPEE permet aux acteurs de la ville de végétaliser le paysage urbain de demain pour :

- proposer une solution parmi d'autres de résilience face au changement climatique ;
- atteindre de bons ratios de certification pour les bâtiments (HQE, BREEAM, LEED), les écoquartiers et les villes (certifications LEED for Cities),
- créer de la valeur en ajoutant un esthétisme au bâtiment et de la modernité (cadre de vie) ;
- rendre possible la création de zones ombragées esthétiques, avec un faible besoin de surface au sol;
- rendre flexible l'aménagement urbain végétalisé.

Les territoires urbains doivent se préparer dès maintenant aux défis majeurs du 21ème siècle, comme le changement climatique, la pollution de l'air et l'urbanisation croissante. Le changement climatique et l'augmentation des vagues de chaleurs aggravent les effets des îlots de chaleurs urbains et la vulnérabilité des villes aux événements climatiques extrêmes.

La startup URBAN CANOPEE développe une expertise dans la conception, à réaliser et à végétaliser des maillages en matériaux composites. La société est issue de l'expertise en matériaux innovants et calcul avancé de structures légères, développée depuis plus de 10 ans au sein du laboratoire Navier de l'École des Ponts ParisTech. La solution a été lauréate de la GreenTech Verte 2016 du Ministère de la transition écologique et solidaire. La startup est également lauréate du concours de pitch startup FUTURAPOLIS 2017 de Toulouse, et Quartiers d'Innovation Urbaine 2018 – UrbanLabParis.

Objectif : Ce projet de partenariat a pour vocation de tester la solution de la startup URBAN CANOPEE. Deux prototypes, de trois corolles chacun seront disposés sur le territoire toulousain dans des zones à fort enjeux autour des zones de fraîcheur et de la qualité de l'air. Les objectifs de ce démonstrateur sont les suivants :

- Identifier les impacts de la solution sur les zones d'implantations
- Mesurer et évaluer les apports de la solution sur le confort thermique de l'espace public et de la qualité de l'air
- Suivre l'évolution des plantes
- Travailler sur l'appropriation et l'usage des citoyens
- Mettre en corrélation les capteurs de la solution URBAN CANOPEE avec l'observatoire urbain

Dans le cadre de l'ensemble de ces objectifs chacune des parties prenantes aura un rôle à jouer comme explicité dans l'article 1.

Article 3 : Financement du démonstrateur

Le démonstrateur sera composé d'un prototype de trois corolles chacun pour un coût global de 16 751€ TTC.

Le coût du prototype pour la place Jean Diebold, 31300 Toulouse s'élève à 16 751€ TTC. Ce prototype sera pris en charge avec l'accompagnement de la JCET dans la recherche de partenaires sponsors de l'opération. Le financement est décomposé de la manière suivante :

- Campagne ULULE : 11 751€ (dont 10 000€ via ICADE)
- Participation de GRDF : 5 000€ (convention tripartite entre GRDF / Urban Canopée / JCET)

Les intentions des partenaires et fonds disponibles sur la plateforme Ulule sont joints en annexe à la présente convention.

Il est demandé à la startup de fournir un bilan financier annuel sur la nature et le chiffrage des coûts de fonctionnement du prototype.

Article 4 : Durée du démonstrateur

Les parties déclarent que l'installation prévisionnelle de la structure à Toulouse est prévue pour fin juin 2019.

Le prototype sera installé pour une durée de trois ans sur la place Jean Diebold, 31300 Toulouse.

Par conséquent, la présente convention prendra effet en juin 2019 jusqu'en juin 2022. La convention prendra fin au terme prévu ci-dessus même si les acteurs publics devaient décider de conserver le matériel au-delà, la gestion et l'entretien devra être pris en charge par la Mairie de Toulouse.

A noter : les différents équipements seront rétrocédés gracieusement à la Mairie de Toulouse (Direction Espaces Verts) à la fin du démonstrateur.

Article 5 : Modalités Article 5 : Modalités techniques

Cet article a pour vocation de définir les modalités techniques de l'implantation des corolles URBAN CANOPEE sur l'espace public. Vous trouverez en suivant une illustration de la solution :



Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse mettront à disposition gracieusement :

- l'occupation de l'espace public

- le temps homme nécessaire à l'implantation du prototype et au bon déroulement du démonstrateur (1 réunion trimestrielle avec les directions métiers)
- exploitation et maintenance après rétrocession du prototype

De son côté, URBAN CANOPEE assurera :

- la fourniture de tous les certificats de contrôle et de sécurité nécessaires à l'implantation dans un ERP ou dans l'espace public (par un bureau de contrôle agréé),
 - une fois trois corolles
 - Kit de fixation au sol
 - L'ensemble des capteurs et équipements internes (comprenant le l'abonnement d'utilisation)
 - La certification sécurité par rapport à l'ancrage au sol et la résistance aux vents violents
- l'exploitation et la maintenance de l'équipement sur les trois ans

De son côté, INP-Purpan assurera :

- le choix des plantes, la plantation et le suivi de celles-ci sur les trois ans

A noter : l'entretien des corolles au sein du groupe scolaire nécessitera en amont un protocole strict avec l'établissement.

En aucun cas, Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse prendront en charge les dégradations causées durant le démonstrateur sur les équipements.

Article 6 : Modalités de promotion

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse s'engagent à faire la promotion du projet.

Dans le cadre de la Smart City, toute communication sur ce projet par URBAN CANOPEE devra faire apparaître le soutien de Toulouse Métropole et de la Mairie de Toulouse en y apposant les logos notamment.

Toute communication sur ce projet devra être réalisée en accord avec l'ensemble des parties.

Une médiatisation du démonstrateur sera proposée (sous réserve de faisabilité) : dans le journal de la ville, sur les sites Internet de la ville et de la métropole, sur les réseaux sociaux, par communiqués de presse. Des vidéos (type « séries » liées aux projets expérimentaux / Smart City) peuvent être étudiées...

Sur l'ensemble des communications du projet, les logos des partenaires devront être présents.

Un groupe de travail pour le lancement de l'action avec toutes les parties prenantes (soirée partenaire en amont, conférence de presse...) sera réalisé et piloté par la JCET. Toutefois, l'ensemble des actions devront être validées en amont par la communication de Toulouse Métropole.

Article 7 : Obligations de Toulouse Métropole et de la Mairie de Toulouse

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse s'engagent à faciliter le démonstrateur en mettant à disposition gracieusement les prestations indiquées dans l'article 5 de cette convention.

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse ont identifiés les interlocuteurs devant être sollicités par l'entreprise URBAN CANOPEE durant le démonstrateur qui sont :

Activité	Contacts
Communication	Mathieu FORCIOLI mathieu.forcioli@toulouse-metropole.fr

	Tel. 05.81.91.74.57
Direction Action Territoriale	Eva ALMUDEVER eva.almudever@mairie-toulouse.fr Tel : 06.35.25.63.69
Direction des Espaces Verts	??? ??? Tel : ???
Smart City	Gautier AUBOURG gautier.aubourg@toulouse-metropole.fr Tel : 06.08.46.86.98

Article 8 : Obligations de l'entreprise URBAN CANOPEE

L'entreprise URBAN CANOPEE s'engage à mettre en œuvre les moyens pour mettre en place ce projet, en réalisant notamment les prestations décrites dans l'article 5 de cette convention.

Article 9 : Obligations de l'INP - Purpan

L'école INP-Purpan s'engage à mettre en œuvre les moyens pour mettre en place ce projet, en réalisant notamment les prestations décrites dans l'article 5 de cette convention.

Article 10 : Bilan

Un bilan du démonstrateur sera rédigé par l'entreprise URBAN CANOPEE à l'issue de celle-ci et devra comprendre à minima les informations suivantes :

- Bilan annuel quantitatif & qualitatif (pouvant faire l'objet de pénalité prévu dans le marché, si le bilan n'est pas remis un mois après la fin du démonstrateur) et un bilan global sur les trois ans
- Estimation du coût d'entretien annuel avec le descriptif détaillé des interventions
- Réaliser un suivi des évolutions de la solution durant le démonstrateur et les évolutions à prévoir en sortie du démonstrateur

Ce bilan sera revu en lien avec les représentants de Toulouse Métropole et de la Mairie de Toulouse, avant diffusion.

Article 11 : Règlement des litiges

Tous différends découlant de la présente convention doivent, en premier lieu, et dans toute la mesure du possible, être réglés au moyen de négociations amiables entre les Parties.

A défaut d'un accord amiable entre les Parties dans un délai de un (1) mois à compter de la lettre recommandée avec accusé de réception initialisant les négociations et adressée par la partie la plus diligente les dispositions ci-après s'appliqueront:

Tous différends liés à l'interprétation ou à l'exécution de la présente convention seront soumis à la compétence du Tribunal Administratif de Toulouse.

Fait à Toulouse en quatre exemplaires originaux,

Fait à Toulouse, en deux exemplaires originaux, le

Le Président,
Toulouse Métropole
Maire de Toulouse

L'entreprise URBAN CANOPEE
Le Représentant légal de la société,

Jean-Luc MOUDENC

Hubert MICHAUDET

Le Président,
JCET

Directeur du Département « Sciences
Agronomiques, Agro-Physiologie »,
INP - Purpan

Julien RIGOLE-MONTAGUT

Jean DAYDE

CONVENTION DE PARTENARIAT 2019-2022

Démonstrateur Urban Canopee

**INP Purpan – Urban Canopee - Toulouse
Métropole – Ville de Toulouse**

Entre

Toulouse Métropole, dont le siège est situé 6 rue René Leduc à Toulouse, représentée par Monsieur Jean-Luc MOUDENC, en sa qualité de Président, dûment habilité aux fins des présentes

ci-après désignée par «Toulouse Métropole »,

d'une part,

Mairie de Toulouse, domiciliée 1 place du Capitole, 31000 TOULOUSE, représentée par Monsieur Jean-Luc MOUDENC, en sa qualité de Maire, dûment habilité aux fins des présentes,

ci-après désignée par « Mairie de Toulouse »,

d'autre part,

Institut Nationale Polytechnique de Purpan (INP-Purpan), l'école d'ingénieur domiciliée 75 voie du Toec, 31076 Toulouse, représentée par Monsieur Jean DAYDE, en sa qualité de Directeur du Département « Sciences Agronomiques, Agro-Physiologie ».

ci-après désignée par « INP - Purpan »,

d'autre part,

Et,

La société dénommée **CANOPEE STRUCTURES SAS**, société par actions simplifiée au capital de 100 euros, dont le siège social est situé à la Maison de l'Entreprise Innovante - 2 bis Rue

Alfred Nobel, 77420 Champs-sur-Marne, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS et identifiée au SIREN sous le numéro 823373154 00025.

Représentée par Monsieur Hubert MICHAUDET, en sa qualité de gérant de ladite société.

ci-après désignée par « Urban Canopee »,

d'autre part,

Toulouse Métropole, Mairie de Toulouse, INP-Purpan et Urban Canopee pouvant également être désignés, ensemble ou séparément par « **les Parties** » ou « **la Partie** ».

Préambule

Dans le cadre du Schéma Directeur de l'Open Métropole, Toulouse Métropole développe de nouveaux services, conduit des expérimentations, démonstrateurs et programmes d'investissements dans les différents champs de compétences de la Métropole, autour des 3 principes : le citoyen au cœur de la démarche, la co-construction publique-privée et la donnée comme facteur clé. Les différents outils de concertation ont été déployés, concourant à renforcer la consultation et la co-construction avec le citoyen et la promotion des initiatives citoyennes et entrepreneuriales. Ces initiatives ont permis d'associer près de 10 000 citoyens en 2018, 117 379 citoyens testeurs d'expérimentations sur trois ans, et ont prévalu à la reconnaissance de Toulouse Métropole comme Capitale Européenne de l'innovation en 2018.

Toulouse Métropole dispose déjà d'atouts-clés : une cinquantaine de projets innovants publics-privés menés avec des startups, TPE-PME et grands groupes ; des entreprises et acteurs filières très mobilisés sur les questions de mobilité, énergie, numérique ou encore de la végétalisation des milieux urbains. La réintégration de la végétalisation et de la biodiversité dans la ville est une ambition forte de Toulouse Métropole pour l'année 2019. L'évènement « Forum Toulouse + Verte » est l'un des évènements marquants de 2019 qui a permis d'impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans la démarche. Le Laboratoire Des Usages a par ailleurs auditionné 700 personnes (entreprises, associations, citoyens, etc.) sur les trois jours de la manifestation. Le retour du Laboratoire Des Usages est très positif sur le souhait d'implication des acteurs du territoire. Ce démonstrateur s'inscrit dans la suite logique du déploiement de la nature en ville.

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse ont l'ambition de devenir des territoires plus attractifs, innovants et durables.

L'École d'Ingénieur de Purpan est une grande école française qui offre la totalité des formations dans l'agro-industrie composant le référentiel international actuel des diplômes, caractéristique du cadre de haut niveau à profil scientifique et technique. Cette offre est harmonisée au système LMD (licence - master - doctorat) adopté par 40 pays dans le cadre de l'espace européen de l'enseignement.

Créée en 2016, la startup Urban Canopee propose une réhabilitation urbaine par structures de greffons innovantes et végétalisées. Ces greffes à fort contenu technologique participent à la maîtrise des ambiances urbaines, réduisent l'impact environnemental des îlots de chaleur et favorisent la végétation en milieu urbain. Le positionnement retenu consiste à développer une entreprise d'ingénierie et de conseil en installation de tels systèmes, intégrant un bilan des impacts environnementaux des solutions.

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir les conditions et modalités dans lesquelles les parties s'engagent à collaborer ainsi que les engagements respectifs de chacune des parties.

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse souhaitent accompagner le développement du projet d'URBAN CANOPEE en déployant un dispositif de trois corolles sur le territoire de Toulouse pour lutter contre les zones de chaleur, dans le cadre d'un démonstrateur Smart City en lien avec la Direction de l'Éducation de Toulouse. Le dispositif sera installé au sein du groupe scolaire Alexandre Fourtanier, 51 rue du Rempart, 31000 Toulouse.

La SAS URBAN CANOPEE a mis au point un concept répondant à ces objectifs et recherche des relais locaux afin d'implanter un prototype à TOULOUSE. Ce prototype lui permettra de promouvoir son concept en France et à l'étranger, de réaliser des mesures sur l'impact de la canopée sur l'environnement et d'exploiter les données pour la thèse de certains élèves de l'école des ponts Paris Tech.

1.1 Rôle de la CANOPEE STRUCTURES SAS

Les parties déclarent que la CANOPEE STRUCTURES SAS est le porteur de projet. A ce titre, il devra assurer toutes responsabilités sur le plan de la maîtrise d'œuvre, de la sécurité et sur tous les aspects financiers liés aux prototypes toulousains.

La SAS CANOPEE STRUCTURES déclare limiter sa responsabilité financière à hauteur et aux conditions du contrat de Responsabilité Civile souscrite auprès d'AXA n° Contrat n° 10401551704 ci-joint.

De la même manière, l'ensemble des frais liés au montage, à l'entretien des structures incombent exclusivement à la CANOPEE STRUCTURES SAS.

1.2 Rôle de Toulouse Métropole:

Toulouse Métropole s'engage en contrepartie de cette convention à financer le prototype de trois corolles via un marché négocié dans le cadre d'un démonstrateur Smart City de la Direction Déléguée à l'Innovation.

1.3 Rôle de Mairie de Toulouse :

La Mairie de Toulouse s'engage en contrepartie de cette convention à réaliser les actions suivantes :

- Permettre l'installation d'un prototype au sein de groupe scolaire Alexandre Fourtanier, 51 rue du Rempart, 31000 Toulouse.
- Faciliter le bon déroulement du démonstrateur en mettant à disposition du temps homme (1 réunion trimestrielle pour les directions impliquées) pour le suivi de celui-ci.
- Permettre l'accès au prototype pour les gestionnaires dans un cadre de sécurité défini avec la Direction de l'Immobilier et de la Direction de l'Education.

Il a été convenu avec la Direction Espaces Verts de participer à l'entretien des plantes et à l'approvisionnement en eau des Corolles dans la limite de 2 à 3 fois par an. La Direction Espaces Verts aura un délai de 8 jours pour compléter le niveau d'eau (environ 150 litres à compléter par Corolle) et bénéficiera d'un accès à l'application pour avoir connaissance de toutes les données recueillies (ainsi que l'INP-Purpan).

1.4 Rôle de l'INP-Purpan:

L'INP – Purpan souhaite collaborer à la bonne implantation des démonstrateurs URBAN CANOPEE, notamment sur le choix des plantes, la fourniture, les modalités de plantation et le suivi. Cela peut être exécuté par la Junior Entreprise de PURPAN et/ou des groupes d'étudiants dédiés dans le cadre de travaux de type projet, l'ensemble sous la surveillance / le tutorat d'un enseignant-chercheur de l'École

Article 2 : Description du démonstrateur

URBAN CANOPEE propose des solutions de rupture pour lutter contre les effets du changement climatique urbain par le déploiement de canopées végétales au-dessus de la ville afin de :

- réduire la vulnérabilité des populations aux vagues de chaleurs en offrant des solutions de calme thermique et d'ombrage dans des lieux où l'on ne pourra pas végétaliser en plein terre,
- économiser et faire de la rétention d'eau,
- améliorer la qualité de vie des citoyens et des occupants en recréant le lien Homme Nature en apportant une solution esthétique et une zone permettant de se reposer à l'ombre de la végétation.

URBAN CANOPEE permet aux acteurs de la ville de végétaliser le paysage urbain de demain pour :

- proposer une solution parmi d'autres de résilience face au changement climatique ;
- atteindre de bons ratios de certification pour les bâtiments (HQE, BREEAM, LEED), les écoquartiers et les villes (certifications LEED for Cities),
- créer de la valeur en ajoutant un esthétisme au bâtiment et de la modernité (cadre de vie) ;
- rendre possible la création de zones ombragées esthétiques, avec un faible besoin de surface au sol;

- rendre flexible l'aménagement urbain végétalisé.

Les territoires urbains doivent se préparer dès maintenant aux défis majeurs du 21ème siècle, comme le changement climatique, la pollution de l'air et l'urbanisation croissante. Le changement climatique et l'augmentation des vagues de chaleurs aggravent les effets des îlots de chaleurs urbains et la vulnérabilité des villes aux événements climatiques extrêmes.

La startup URBAN CANOPEE développe une expertise dans la conception, à réaliser et à végétaliser des maillages en matériaux composites. La société est issue de l'expertise en matériaux innovants et calcul avancé de structures légères, développée depuis plus de 10 ans au sein du laboratoire Navier de l'École des Ponts ParisTech. La solution a été lauréate de la GreenTech Verte 2016 du Ministère de la transition écologique et solidaire. La startup est également lauréate du concours de pitch startup FUTURAPOLIS 2017 de Toulouse, et Quartiers d'Innovation Urbaine 2018 – UrbanLabParis.

Objectif: Ce projet de partenariat a pour vocation de tester la solution de la startup URBAN CANOPEE. Deux prototypes, de trois corolles chacun seront disposés sur le territoire toulousain dans des zones à fort enjeux autour des zones de fraîcheur et de la qualité de l'air. Les objectifs de ce démonstrateur sont les suivants :

- Identifier les impacts de la solution sur les zones d'implantations
- Mesurer et évaluer les apports de la solution sur le confort thermique de l'espace public et de la qualité de l'air
- Suivre l'évolution des plantes
- Travailler sur l'appropriation et l'usage des citoyens
- Mettre en corrélation les capteurs de la solution URBAN CANOPEE avec l'observatoire urbain

Dans le cadre de l'ensemble de ces objectifs chacune des parties prenantes aura un rôle à jouer comme explicité dans l'article 1.

Article 3 : Financement du démonstrateur

Le démonstrateur sera composé d'un prototype de trois corolles pour un coût global de 26 028€ TTC.

Le coût du prototype pour le groupe scolaire Alexandre Fourtanier s'élève à 26 028€ TTC. Toulouse Métropole financera le prototype du groupe scolaire Alexandre Fourtanier, 51 rue du Rempart, 31000 Toulouse, dans le cadre d'un démonstrateur Smart City.

Il est demandé à la startup de fournir un bilan financier annuel sur la nature et le chiffrage des coûts de fonctionnement du prototype.

Article 4 : Durée du démonstrateur

Les parties déclarent que l'installation prévisionnelle de la structure à Toulouse est prévue pour fin juin 2019.

Le prototype sera installé pour une durée de trois ans au sein d'un groupe scolaire de Toulouse.

Par conséquent, la présente convention prendra effet en juin 2019 jusqu'en juin 2022. La convention prendra fin au terme prévu ci-dessus même si les acteurs publics devaient décider de conserver le matériel au-delà, la gestion et l'entretien devra être pris en charge par la Mairie de Toulouse.

A noter : les différents équipements seront rétrocédés gracieusement à la Mairie de Toulouse (Direction Espaces Verts) à la fin du démonstrateur.

Article 5 : Modalités techniques

Cet article a pour vocation de définir les modalités techniques de l'implantation des corolles URBAN CANOPEE sur l'espace public. Vous trouverez en suivant une illustration de la solution :



Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse mettront à disposition gracieusement :

- l'occupation de l'espace public
- le temps homme nécessaire à l'implantation du prototype et au bon déroulement du démonstrateur (1 réunion trimestrielle avec les directions métiers)
- exploitation et maintenance après rétrocession du prototype

De son côté, URBAN CANOPEE assurera :

- la fourniture de tous les certificats de contrôle et de sécurité nécessaires à l'implantation dans un ERP ou dans l'espace public (par un bureau de contrôle agréé),
 - une fois trois corolles
 - Kit de fixation au sol
 - L'ensemble des capteurs et équipements internes (comprenant le l'abonnement d'utilisation)
 - La certification sécurité par rapport à l'ancrage au sol et la résistance aux vents violents
- l'exploitation et la maintenance de l'équipement sur les trois ans

De son côté, INP-Purpan assurera :

- le choix des plantes, la plantation et le suivi de celles-ci sur les trois ans

A noter : l'entretien des corolles au sein du groupe scolaire nécessitera en amont un protocole strict avec l'établissement.

En aucun cas, Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse prendront en charge les dégradations causées durant le démonstrateur sur les équipements.

Article 6 : Modalités de promotion

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse s'engagent à faire la promotion du projet.

Dans le cadre de la Smart City, toute communication sur ce projet par URBAN CANOPEE devra faire apparaître le soutien de Toulouse Métropole et de la Mairie de Toulouse en y apposant les logos notamment.

Toute communication sur ce projet devra être réalisée en accord avec l'ensemble des parties.
Une médiatisation du démonstrateur sera proposée (sous réserve de faisabilité) : dans le journal de la ville, sur les sites Internet de la ville et de la métropole, sur les réseaux sociaux, par communiqués de presse. Des vidéos (type « séries » liées aux projets expérimentaux / Smart City) peuvent être étudiées...

Sur l'ensemble des communications du projet, les logos des partenaires devront être présents.

Article 7 : Obligations de Toulouse Métropole et de la Mairie de Toulouse

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse s'engagent à faciliter le démonstrateur en mettant à disposition gracieusement les prestations indiquées dans l'article 5 de cette convention.

Toulouse Métropole et la Mairie de Toulouse ont identifiés les interlocuteurs devant être sollicités par l'entreprise URBAN CANOPEE durant le démonstrateur qui sont :

Activité	Contacts
Direction de la Communication	Mathieu FORCIOLI mathieu.forcioli@toulouse-metropole.fr Tel. 05.81.91.74.57
Direction Action Territoriale	Eva ALMUDEVER eva.almudever@mairie-toulouse.fr Tel : 06.35.25.63.69
Direction de l'Education	Thibault CAUVILLE thibault.cauville@mairie-toulouse.fr Tel : 05 36 25 20 45
Direction des Espaces Verts	??? ??? Tel : ???
Direction Déléguée à l'Innovation	Gautier AUBOURG gautier.aubourg@toulouse-metropole.fr Tel : 06.08.46.86.98

Article 8 : Obligations de l'entreprise URBAN CANOPEE

L'entreprise URBAN CANOPEE s'engage à mettre en œuvre les moyens pour mettre en place ce projet, en réalisant notamment les prestations décrites dans l'article 5 de cette convention.

Article 9 : Obligations de l'INP - Purpan

L'école INP-Purpan s'engage à mettre en œuvre les moyens pour mettre en place ce projet, en réalisant notamment les prestations décrites dans l'article 5 de cette convention.

Article 10 : Bilan

Un bilan du démonstrateur sera rédigé par l'entreprise URBAN CANOPEE à l'issue de celle-ci et devra comprendre à minima les informations suivantes :

- Bilan annuel quantitatif & qualitatif (pouvant faire l'objet de pénalité prévu dans le marché, si le bilan n'est pas remis un mois après la fin du démonstrateur) et un bilan global sur les trois ans
- Estimation du coût d'entretien annuel avec le descriptif détaillé des interventions
- Réaliser un suivi des évolutions de la solution durant le démonstrateur et les évolutions à prévoir en sortie du démonstrateur

Ce bilan sera revu en lien avec les représentants de Toulouse Métropole et de la Mairie de Toulouse, avant diffusion.

Article 11 : Règlement des litiges

Tous différends découlant de la présente convention doivent, en premier lieu, et dans toute la mesure du possible, être réglés au moyen de négociations amiables entre les Parties.

A défaut d'un accord amiable entre les Parties dans un délai de un (1) mois à compter de la lettre recommandée avec accusé de réception initialisant les négociations et adressée par la partie la plus diligente les dispositions ci-après s'appliqueront:

Tous différends liés à l'interprétation ou à l'exécution de la présente convention seront soumis à la compétence du Tribunal Administratif de Toulouse.

Fait à Toulouse en quatre exemplaires originaux,

Fait à Toulouse, en deux exemplaires originaux, le

Le Président,
Toulouse Métropole
Maire de Toulouse

L'entreprise URBAN CANOPEE
Le Représentant légal de la société,

Jean-Luc MOUDENC

Hubert MICHAUDET

Directeur du Département « Sciences
Agronomiques, Agro-Physiologie »,
INP - Purpan

Jean DAYDE