

# smart CITY mag

[www.smartcitymag.fr](http://www.smartcitymag.fr)

## Aménagement urbain

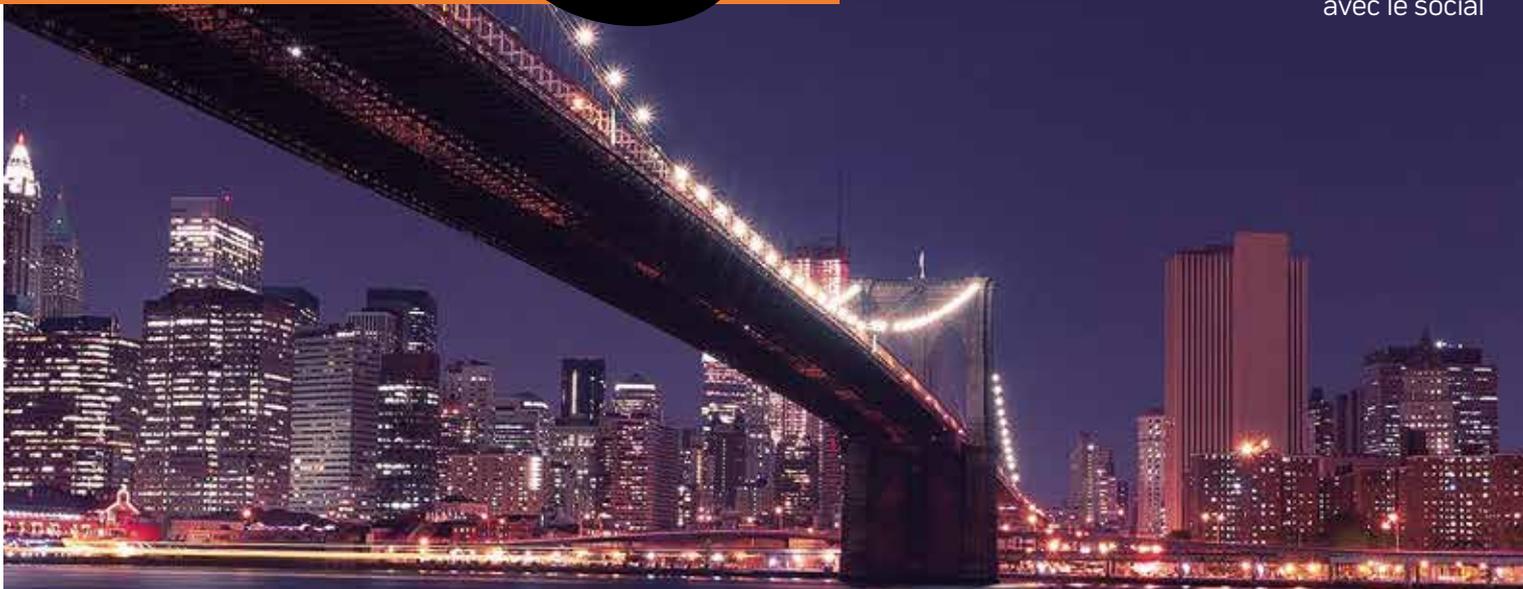
Prévoir la réversibilité des bâtiments de la ville

## Téléphonie, télétravail, visioconférence

Nouveaux outils et nouvelles pratiques issus de la crise sanitaire

## Brest Métropole

Quand le digital navigue avec le social



# New York

Ville la plus intelligente de la planète ?

#36

DÉCEMBRE 2020

CÉDRIC VAN STYVENDAEL  
Maire de Villeurbanne

« Pour des transitions qui prennent en compte les plus modestes »



## Interview



**EnMiZona**  
Donnons de la valeur à nos villes

# L'outil digital qui donne de la valeur à nos villes !

Alors qu'un grand nombre de collectivités sont confrontées aux enjeux de dynamisation et de revitalisation des centres villes, le contexte sanitaire actuel est venu renforcer et accélérer le besoin de nombreuses communes.

Grâce à sa nouvelle solution, la société R3activ entend bien accompagner les collectivités dans leur transformation numérique. En 2020, l'entreprise innove et lance EnMiZona. Une solution digitale conçue pour offrir aux collectivités l'opportunité de développer ou de consolider des actions favorisant la qualité de vie locale.

Entretien avec Jérôme MANSBENDEL, co-fondateur et développeur EnMiZona.



Jérôme Mensbendel,  
Co-fondateur et développeur  
EnMiZona

## Comment décririez-vous rapidement la solution EnMiZona?

**J.M. :** EnMiZona accompagne les collectivités dans leur transformation numérique. La solution répond aux besoins et enjeux quotidiens de nos communes et de leurs occupants. Les fonctionnalités proposées par EnMiZona concernent tous les acteurs de la ville:

- Les collectivités
- Les associations
- Les professionnels du tourisme, de l'hôtellerie de la restauration
- Les commerçants et artisans

- Les habitants
- ...

Pour résumer, EnMiZona, simplifie et dynamise le lien social et commercial entre les différents acteurs locaux grâce à une plateforme qui centralise l'ensemble des informations.

## Quelles sont les modalités de mise en oeuvre ?

**J.M. :** L'implémentation de la solution ne nécessite aucun prérequis technique. De plus, si la collectivité ne dispose pas de ressources humaines ou techniques en interne pour le développement et le maintien du projet, EnMiZona propose des services dédiés. De l'installation à la maintenance, en passant par le suivi et l'accompagnement. Tout est mis en oeuvre chez EnMiZona pour assurer non seulement la faisabilité mais aussi la pérennité du projet.

## En quoi pensez-vous que votre solution est innovante ?

**J.M. :** A l'instar d'autres solutions présentes sur le marché EnMiZona n'est pas une application uniquement pour les commerces et artisans. La solution vise à soutenir et accompagner l'ensemble des acteurs locaux.

L'application et la plateforme offre une solution complète et évolutive selon les besoins et enjeux de la collectivité.

Mini-site commerçants  
Annuaire  
Géolocalisation  
Messagerie Instantanée  
Service de commandes et de livraisons ou Click & Collect  
Réservation  
Promotions

...



## Points forts de la solution

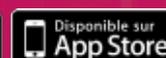
- L'accès à l'information est facilité
- La visibilité et la rentabilité des commerces sont optimisées.
- Les commerçants ont la possibilité d'accroître la fréquentation de leurs établissements
- La solution est gratuite pour les établissements référencés
- EnMiZona est une solution en marque blanche
- EnMiZona peut s'interfacer avec des solutions déjà en place



## EnMiZona, le numérique au service des villes de demain.

Chez EnMiZona nous nous engageons dans l'avenir et nous croyons à l'importance de l'innovation pour relever les défis de demain. Ensemble donnons de la valeur à nos villes.

@ contact@enmizona.fr  
☎ 09 80 89 51 04  
🌐 enmizona.fr



# Changement climatique : l'Etat au pied du mur ?



→ Episodes anecdotiques ou vrai tournant dans l'attention que l'Etat devra consacrer à la question du changement climatique ? Difficile à dire pour le moment, mais les signaux se multiplient pour accréditer la thèse que l'aphorisme fétiche du cynisme en politique (« *Les promesses n'engagent que ceux qui les croient* ») se démonte un peu plus chaque jour et que les "naïfs" - qui avaient le tort de croire à ces promesses - savent maintenant se saisir de l'arme du droit pour défendre ceux de la planète.

Deux épisodes récents illustrent cette tendance nouvelle. Le premier, on le doit à Damien Carême, ex-maire de la ville de Grande-Synthe, devenu depuis député européen. En novembre 2018, l'édile nordiste décide de traîner l'Etat devant la justice sous l'accusation d'inaction climatique. Selon ses arguments, l'insuffisance des moyens mis en œuvre par l'Etat pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre (GES) expose sa commune littorale au risque de submersion. Pas du tout impressionné, l'Etat se contente de demander par écrit le rejet pur et simple de la requête, mais le Conseil d'Etat surprend tout le monde lorsque, le 9 novembre dernier, il donne trois mois à la France pour justifier ses actions concrètes en la matière.

Pour étayer leur décision, les juges se sont appuyés sur l'engagement de la France à mettre en œuvre l'accord de Paris signé en 2015,

qui avait pour objectif de baisser de 40 % en 2030 les émissions de GES par rapport à leur niveau en 1990. Dans la trajectoire actuelle, on est loin du compte, et les juges ont bien insisté sur l'impossibilité d'attendre 2030 pour dresser un constat d'échec.

Signalons par ailleurs que les quatre ONG (Oxfam, Notre affaire à tous, Greenpeace France, Fondation Nicolas Hulot pour la nature et l'homme) qui bataillaient ensemble contre l'Etat sous la bannière de l'"Affaire du siècle" pour les mêmes motifs, se sont jointes à la procédure. L'Affaire du siècle avait recueilli, au moment de son lancement, plus de 2 millions de signatures de citoyens, un record absolu en la matière.

Autre fait marquant, qui intervient après de nombreuses tergiversations : la France s'apprête enfin à donner une qualification pénale spécifique aux atteintes contre l'environnement. Alors que les défenseurs de l'environnement et la Convention citoyenne pour le climat réclamaient la création d'un "crime d'écocide", il faudra se contenter d'un simple délit. L'audace de la France n'égale donc pas celle de l'Equateur, qui avait introduit le crime d'écocide dans sa Constitution dès 2008 (cf SCM n°30), mais c'est un premier pas dans la bonne direction.

Condamnée à multiples reprises par l'Europe pour le non respect de ses engagements environnementaux (sur les algues vertes, sur la qualité de l'air...), la France a déjà payé des centaines de millions d'euros de pénalités, en pure perte. Ces évolutions de la justice et du droit donnent l'espoir qu'on n'attendra pas que le montant des pénalités versées dépasse celui des investissements nécessaires à la tenue des objectifs pour qu'on commence à inverser la tendance... ■



**ARIEL GOMEZ,**  
directeur de la publication,  
rédacteur en chef

**Erratum :** page 41 de notre n° 35 de novembre, dans le sujet sur les seniors, nous avons présenté Benjamin Ostrowka comme "en charge" de l'activité Téléassistance d'Europ Assistance et non comme « Directeur Général d'Europ Assistance La Téléassistance ». Le voici donc rétabli dans son titre. Par ailleurs, dans le reportage sur la ville de Craon (p. 42-44), nous avons écorché le patronyme de son maire, Bertrand de Guébriant, en oubliant le "T" à la fin. Toutes nos excuses aux intéressés comme à nos lecteurs.

smart  
**CITY**  
mag

est une publication  
de Media Partners 360,  
SAS au capital de 37 500 €  
**Siège social**  
67, rue Vergniaud,  
75013 Paris

**Directeur de la publication**  
Ariel Gomez

**Rédaction**  
**Directeur de la rédaction  
et rédacteur en chef**  
ariel.gomez@smartcitymag.fr  
Tél. + 33 6 60 40 47 72

**Rédactrice en chef adjointe**  
nelly.moussu  
@smartcitymag.fr  
Tél. + 33 6 65 54 42 20

**Ont collaboré à ce numéro,**  
Christophe Guillemin  
Thibault Dumas

**Réalisation graphique**  
Bertrand Grousset

**Publicité**  
**Christine Doussot**  
christine.doussot  
@smartcitymag.fr  
Tél. + 33 7 69 21 82 45

**Abonnements**  
**Route 66**  
**Smart City Mag**  
**CS 60020**  
**92245 MALAKOFF CEDEX**  
Tél. 01 40 92 70 58  
Fax 01 40 92 70 59  
Email [abo.scm@mag66.com](mailto:abo.scm@mag66.com)  
Prix du n° 25 €  
**Abonnement un an 149 €**

**Principal actionnaire**  
Ariel Gomez  
**Immatriculation RCS**  
Paris B 820 099 166  
**Code APE 5314 Z**  
**Siret 82009916600010**  
**N° de Commission**  
**paritaire 0618 T 93138**  
**ISSN 2552-8521**  
**Dépôt légal à parution**  
**Imprimé en UE**

# SOMMAIRE

10



## actualités

6 PLAN FRANCE RELANCE

**250 millions d'euros pour l'apprentissage numérique**

7 VÉHICULE ÉLECTRIQUE

**Bornes de recharge : Paris et Strasbourg misent sur des contrats de concession**



## dossier

### AMÉNAGEMENT URBAIN

#### **Prévoir la réversibilité des bâtiments de la ville**

10 Dans les programmes neufs, et de manière plus contrainte dans l'ancien, la réversibilité est un concept de plus en plus tendance. Gage d'une meilleure prise en compte des enjeux écologiques et de l'évolutivité des usages, ce principe vise à faciliter la transformation des édifices à moyens et longs termes. Actuellement, des freins réglementaires et administratifs limitent encore l'incursion de la réversibilité dans les projets de bâtiments. Mais le permis « à double détente » mis en place dans le cadre de l'aménagement des Jeux Olympiques 2024 pourrait faciliter son avenir.



## interview

CÉDRIC VAN STYVENDAEL

Maire de Villeurbanne

8 **« Pour des transitions qui prennent en compte les plus modestes »**



**solutions**

TÉLÉPHONIE,  
TÉLÉTRAVAIL,  
VISIOCONFÉRENCE

**Nouveaux outils et nouvelles pratiques issus de la crise sanitaire**

22 Conseils municipaux en visio, réunions d'équipes distantes sur des plates-formes de travail collaboratif, travail à domicile de tout ou partie des agents : le mouvement de modernisation des systèmes de communication des collectivités territoriales – déjà amorcé – a pris un sacré coup d'accélérateur avec le

confinement. L'efficacité des solutions et des outils déployés au printemps augure des déploiements encore plus massifs mais aussi, d'une nouvelle organisation du travail. Tour d'horizon.

**reportage**

BREST MÉTROPOLE  
**Quand le digital navigue avec le social**

32 La métropole finistérienne a mis le cap sur un "horizon digital", il y a vingt ans déjà. Jusqu'à aimer désormais près de 20 000 emplois dans ce secteur. Mais Brest demeure aussi soucieuse de la place de tous ses habitants dans cette traversée.

**tendance**

36 **Quel cadre juridique pour les technologies de sûreté ?**

**focus**

NEW YORK  
**Ville la plus intelligente de la planète ?**

38 New York City s'est imposée comme une référence nationale en matière d'open data et de ville durable. Son dernier plan climat est ainsi « *le plus agressif jamais adopté par une grande ville américaine* ». Mais Big Apple est aussi confrontée à une grande vétusté de ses infrastructures et à de fortes inégalités dans l'accès au numérique. Une ville intelligente certes, mais emplie de paradoxes.

**tribune**

42 **La logistique doit devenir un service urbain**

**ABONNEZ-VOUS**  
en ligne [www.smartcitymag.fr](http://www.smartcitymag.fr)  
bulletin d'abonnement p.41

PLAN FRANCE RELANCE

# 250 millions d'euros pour l'apprentissage numérique

Près de 4 000 médiateurs numériques seront déployés sur les territoires, ruraux en tête. La prise en charge de l'État s'élèvera 100 % sur deux ans et 70 % sur trois ans.

« On n'en est pas encore au plan Marshall, mais c'est un électrochoc budgétaire, car il faut passer à la vitesse supérieure » s'enorgueillit Cédric O, secrétaire d'État, en charge de la transition numérique. Ce mardi 17 novembre, à l'occasion de la troisième édition de l'évènement Numérique En Commun[s], qui se déroulait en visioconférence depuis Lyon, le volet numérique du plan de relance gouvernemental a été détaillé.

Deux cent cinquante millions d'euros sont mis sur la table. Principalement pour la formation puis la mise à disposition de 4 000 médiateurs ou conseillers numériques dans les mairies, médiathèques ou tiers-lieux. Leur coût sera pris en charge par l'État à 100 % sur deux ans et à 70 % sur trois ans, à équivalent d'un SMIC. Pour Cédric O : « L'État est dans un rôle de coordinateur d'accompagnateur et de financeur. On ne doit pas faire nous-mêmes, mais être un catalyseur ».

## 1 000 conseillers au printemps

Particulièrement ciblées : les communes rurales, mais aussi les 1 500 quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV). Le gouvernement parie sur 1 000 conseillers sur le terrain dès la fin du premier trimestre 2021 et 200 millions d'euros dépensés en deux à trois ans. La demande des structures ou des candidats se fait directement via le site dédié [www.conseiller-numerique.gouv.fr](http://www.conseiller-numerique.gouv.fr).



Cédric O et Jacqueline Gouraud

Les conseillers seront formés professionnellement pendant 350 heures à la médiation numérique. Avec des « briques concrètes » (démarches dématérialisées, etc.) et des « briques théoriques » (lutte contre les fausses informations, protection des données). Beaucoup d'acteurs de terrain s'interrogent depuis ce mardi matin sur la pérennisation des emplois des "vieux acteurs" de la médiation numérique, déjà plutôt précarisés.

« Toute une partie de la population ne peut pas se servir correctement d'Internet. Ce sont les personnes âgées, mais pas que. Il y a aussi les plus jeunes qui savent utiliser leur smartphone, mais pas forcément remplir un dossier, ou s'inscrire à une université ou à une alternance », constate pour sa part Jacqueline Gouraud, ministre de la Cohésion des territoires. Qui annonce

par ailleurs que 2 millions de "pass numériques" (carnets de chèques pour des formations courtes) - pour 22 millions d'euros - ont déjà été distribués via des partenariats avec 87 collectivités locales.

## 550 millions d'euros pour la fibre confirmés

Selon une étude France Stratégie de 2018, 14 millions de Français sont en difficulté avec l'usage du numérique. 6,7 millions de personnes, âgées de plus de 18 ans, disent ne jamais se connecter à Internet. 7 millions déclarent se sentir mal à l'aise dans leur utilisation d'Internet. Avec de fortes inégalités sociales : 74 % des non-diplômés ne s'estiment pas compétents pour utiliser un ordinateur. « Il y a une moitié qu'il faut prendre par la main et l'autre moitié qu'il faut autonomiser », résumait un intervenant de Numérique En Commun[s], en préambule.

Parallèlement à ce volet sur les usages, les deux représentants du gouvernement Castex ont confirmé une rallonge budgétaire sur le volet matériel. Comme annoncé initialement en septembre, le développement de la fibre en 2021 va bien bénéficier d'une enveloppe supplémentaire de 220 millions d'euros pour passer à 550 millions d'euros. Les 21 départements ruraux les plus en retard sur le déploiement de la fibre sont notamment ciblés. **THIBAUT DUMAS**

## TÉLÉPHONIE La 5G démarre en France, les élus appellent au dialogue

Entre le 20 novembre et début décembre, trois des quatre grands opérateurs français de téléphonie mobile ont « allumé » la 5G sur leurs réseaux, après une série de retards qui font de la France le dernier des grands pays européens à entrer dans la danse. Si, à l'heure d'écrire ces lignes, Free n'est toujours pas sorti du bois, SFR a été le premier à tirer le 20 novembre à Nice, et avec l'annonce de 160 communes couvertes fin 2020. Bouygues Telecom

a suivi le 3 décembre avec une vingtaine de villes, tout comme Orange, le même jour, avec une quinzaine de villes et 160 communes annoncées en fin d'année. Le lancement de cette 5G « grand public » se fait sur les bandes de fréquence déjà utilisées par la 4G et, surtout, sur la bande dite des 3,5 GHz, vendue fin septembre aux opérateurs par enchères. Cette 5G apportera surtout plus de débit pour les utilisateurs. La gestion

massive d'objets connectés, l'utilisation du réseau par « tranches » (slicing) et tous les services à venir en 26 GHz (qui pose la question de son impact sanitaire) ce ne sera pas avant 2023. Pour leur part, Johanna Rolland, en tant que présidente de France urbaine, et Sébastien Martin, en sa qualité de président de l'Assemblée des communautés de France (AdCF), ont écrit aux opérateurs pour leur demander de prendre en

considération le rôle des collectivités locales dans l'aménagement numérique des territoires et dans leur « nécessité d'éclairage en matière de développement et d'usages des nouvelles technologies ». Les deux associations d'élus appellent de leurs vœux « des échanges plus systématiques tant au niveau national que local pour accompagner ces évolutions et définir ensemble un aménagement numérique durable du territoire ». **AG**

# Bornes de recharge : Paris et Strasbourg misent sur des contrats de concession

Après l'Eurométropole de Strasbourg, c'est au tour de la capitale d'attribuer un contrat de concession à un acteur privé pour le déploiement d'un réseau de bornes de recharge. Les avantages : aucun investissement pour la collectivité, une redevance pour l'occupation de l'espace public et des engagements du concessionnaire, notamment sur la qualité de service et le maillage du territoire. Amiens va également suivre cette nouvelle tendance des "bornes en concession".

➔ Ne plus financer l'installation des bornes de recharge pour véhicules électriques, mais confier cette charge à une entreprise privée via un contrat de concession. Telle est la formule retenue par la ville de Paris et l'Eurométropole de Strasbourg pour le déploiement de leurs nouveaux réseaux publics de bornes de recharge. Ce modèle concessif, bien connu dans le secteur de l'eau ou de l'énergie, se décline ainsi progressivement sur celui de l'électromobilité. « C'est un modèle qui intéresse de plus en plus les collectivités. Nous sommes en discussion avec une dizaine de territoires sur ce sujet, dont des villes moyennes », confie Denis Héchard, directeur du projet en charge de marché des collectivités chez Engie, qui a remporté le marché strasbourgeois. Pourquoi cette tendance ? « Il y a bien entendu un intérêt économique pour la collectivité, puisque le risque financier est à la charge du concessionnaire », explique Alain Jund, vice-président en charge des mobilités à l'Eurométropole. Mais c'est aussi un bon moyen de mobiliser un partenaire industriel sur la durée. « Nous lui assurons une exclusivité, en échange de laquelle il prend des engagements en matière de maillage du territoire et de qualité de service. »

Le contrat de concession de l'Eurométropole de Strasbourg a été remporté, en mai dernier, par Engie Solutions et l'entreprise Freshmile, société strasbourgeoise spécialisée dans la mobilité électrique. Il porte sur le déploiement, l'exploitation et la maintenance d'un réseau de plus de 90 bornes, soit 150 points de charge de différentes puissances (normales, rapides et superchargeurs). Le contrat stipule notamment qu'au moins une borne doit être déployée dans chaque commune de l'Eurométropole et que les élus locaux seront systématiquement consultés sur les sites d'implantation. Les deux industriels pourront percevoir les recettes sur la recharge et bénéficieront d'une promotion du



service assurée par la métropole. Elles devront bien entendu verser une redevance pour occupation de l'espace public à la collectivité, dont le montant n'a pas été communiqué. Ce réseau doit être pleinement opérationnel au premier semestre 2022. À terme, c'est un millier de points de charge que prévoit ce contrat d'une durée de 15 ans.

## Un minimum de 2,9 millions d'euros de redevance à Paris

À Paris, c'est le groupe Total qui vient de remporter un contrat de concession pour la modernisation et l'exploitation du réseau de recharge de la ville. Le contrat a été remporté par Total Marketing France, filiale dédiée à l'exploitation des stations-service et

aux activités de services énergétiques.

Elle devra moderniser le millier de bornes Autolib', abandonnées en 2019 par le groupe Bolloré, mais aussi ajouter près de deux mille nouveaux points de charge. Côté qualité de service : le contrat prévoit un « *taux minimum de bon fonctionnement de 95 % des points de charge fonctionnels à tout instant* ». Enfin, ces bornes doivent être alimentées à 100 % en électricité verte d'ici 2024. « *La ville de Paris ne participera pas au financement du service et n'assurera pas la maîtrise d'ouvrage des travaux. Le concessionnaire supportera seul le risque d'exploitation pendant la durée d'exécution de la concession, fixée à 10 ans, souligne le conseil de Paris. À l'issue du contrat, l'intégralité des ouvrages et aménagements deviendront la propriété de la ville de Paris.* »

Outre disposer d'un service « *fiable, robuste et accessible* », bénéficiant d'une « *exploitation de bonne qualité* », ce contrat de concession permet aussi à la capitale de percevoir une redevance minimum garantie, pour l'occupation du domaine public et l'exploitation des stations, d'un montant de 2,9 millions d'euros en année pleine. « *Quand les collectivités vont se rendre compte qu'un financement privé peut fonctionner, le modèle concessif pour les bornes de recharge devrait faire de nombreux émules* », conclut Denis Héchard.

CHRISTOPHE GUILLEMIN

## GESTION DE LA RELATION CITOYEN

### L'AFNOR récompense 9 structures publiques pour la qualité de leurs services

L'observatoire national des pratiques d'accueil et de gestion de la relation aux usagers, mis en place par l'AFNOR, a audité des hôtels de villes, des intercommunalités, des conseils départementaux et régionaux, et d'autres structures assurant des missions de service public afin d'évaluer la satisfaction des usagers. Les lauréats 2020 sont les communes de Villeurbanne (cf p. 8), des Sables d'Olonne, de Pagny-sur-Moselle, le CCAS de la ville de Saumur, l'Office de Tourisme et de Thermalisme du Grand Dax, l'intercommunalité du Grand Besançon, la maison France service de Viverols (Puy-de-Dôme), le département de Haute-Garonne, et la région Hauts-de-France. LR

CÉDRIC VAN STYVENDAEL

Maire de Villeurbanne

# “ Pour des transitions qui prennent en compte les plus modestes ”

Récemment élu à la tête de Villeurbanne, Cédric Van Styvendael entame un mandat placé sous le signe de la transition écologique. Avec comme préoccupations, la prise en considération des contraintes des habitants les plus modestes et l'accompagnement de l'implication citoyenne. PROPOS RECUEILLIS PAR ARIEL GOMEZ ET NELLY MOUSSU

**Vous êtes le nouveau maire de Villeurbanne. Comment y abordez-vous la question de la transition écologique ?**

Il s'agit de changer progressivement un certain nombre de comportements de la collectivité, au travers de la commande publique et de la manière de construire la ville. Il s'agit aussi des comportements des habitants. Pour conduire la transition écologique, il faut que nos évolutions prennent en compte la question de celles et ceux qui ont les ressources des plus modestes.

**Votre 1<sup>ère</sup> adjointe est en charge de la Transition écologique, de l'urbanisme, de l'habitat et de la ville durable. Ce positionnement n'est pas anodin...**

Pendant campagne des municipales, nous avons consulté les habitants à propos de la transition écologique, et l'une de leurs propositions était que le 1<sup>er</sup> adjoint ait en charge cette transition. Sa lettre de mission indique qu'il doit accompagner nos autres

délégations à travailler dans la transversalité et dans trois principales directions : développer la question de l'adaptation de la ville au réchauffement climatique, réduire les émissions de CO2 tout en poursuivant un enjeu de sobriété énergétique, et travailler sur la question des changements de comportements individuels et collectifs.

**Concrètement, pour ces trois axes, que comptez-vous mettre en place ?**

Sur l'adaptation de la ville au réchauffement climatique, l'un des enjeux est la végétalisation. On travaille donc sur le sujet au travers de cinq grands parcs, de jardins partagés, du permis de planter... On se concentre également sur le repérage des îlots de chaleur et sur l'introduction de prescriptions architecturales et urbanistiques dans les futurs projets afin qu'ils amènent des îlots de fraîcheur.

Sur la question de la réduction des émissions de CO2, nous poursuivons la rénovation énergétique

des bâtiments publics, et nous accompagnons les copropriétés dans la réhabilitation de leurs bâtiments au travers du dispositif Ecoréno'v, en lien avec la métropole.

Le plus difficile est sûrement le sujet des changements individuels et collectifs. Comment proposer des orientations positives conduisant à changer les comportements ? On pourrait développer des coopératives de produits biologiques en vrac dans les quartiers, à prix accessible, ou proposer la gratuité des transports publics au moins de 25 ans. Tout le monde a envie de respecter la planète, mais pour agir, il faut des ressources suffisantes. Nous voulons donc prendre en compte les capacités financières des plus modestes.

**Qu'attendez-vous du plan de relance pour vous aider à avancer dans ces directions ?**

On va se positionner sur toutes les propositions que l'Etat fera en la matière. Mais j'espère aussi qu'il y aura cohérence entre ce plan de relance et la politique industrielle.

**« Je n'ai pas envie que l'on m'impose la nature des transitions que je vais conduire à Villeurbanne par le rythme des évolutions technologiques. »**



G. MICHALLET / VILLEURBANNE

stationnement géolocalisé, et nous nous préparons à une consultation pour faire appel à des opérateurs de même nature. Nous essayons également de nous coordonner pour proposer la même offre d'autopartage électrique. Au regard de notre proximité géographique, il y a une nécessité de réaliser ensemble des choix technologiques.

### **Comment mettez-vous en pratique la prise en compte de l'avis des citoyens de Villeurbanne sur la question de la mobilité ?**

Après douze ans à expérimenter la piétonisation dans l'hypercentre, nous avons choisi, cet été, de ne pas rouvrir à la circulation automobile l'avenue principale. Nous avons estimé que les gens étaient prêts, et c'est le début d'un grand projet d'apaisement du centre-ville sur la base de mobilités douces et actives.

Quand j'ai annoncé cette piétonisation définitive, il n'y a pas eu de levée de boucliers car tout le monde avait expérimenté le caractère positif de la démarche. Il me paraît important que les changements proposés dans la ville passent par une expérience sensible des habitants. L'élu n'a pas à être dans l'injonction, et la population doit être associée à ces projets.

### **Avez-vous des projets pour l'associer encore davantage ?**

Nous avons un adjectif à la transition démocratique, dont la lettre de mission va l'amener à créer une assemblée citoyenne et à mettre en place un budget participatif, avec la possibilité d'interpeller le conseil municipal sur des thématiques. Nous allons donc associer les habitants à bon nombre de projets. C'est la condition de leur appropriation.

### **Votre ville vient par ailleurs d'être récompensée par l'AFNOR pour ses actions en faveur de « l'expérience citoyen »...**

Nous avons développé pour cela des outils numériques mais ça ne s'est pas fait au détriment de l'accueil ou du nombre d'implantations physiques de services publics dans les quartiers populaires. En fait, la transformation numérique doit permettre une proximité augmentée, elle vient ajouter du service à la qualité de la relation humaine qui peut exister. L'Afnor a identifié que notre stratégie numérique vient faciliter la vie des citoyens mais pas déshumaniser la délivrance du service public. ■

## **« Il me paraît important que les changements proposés dans la ville passent par une expérience sensible des habitants. »**

A Villeurbanne, l'entreprise Schneider Electric est en train d'annoncer la quasi suppression de sa filière "super grid", qui se concentrait notamment sur la capacité de transport des énergies renouvelables. Nous avons besoin que l'Etat soutienne une stratégie industrielle cohérente vis-à-vis de ces grands groupes ayant une capacité d'innovation sur des nouvelles technologies qui peuvent nous intéresser.

### **Pour servir vos objectifs, quelle est votre perception des nouvelles technologies ?**

Je ne suis pas fan du marketing qui existe autour du concept de smart city. Ce qui me gêne, c'est quand on vient mettre en premier la question de la technologie et de l'instrumentation.

Ces dernières doivent être au service d'une ambition et d'un projet. Je n'ai

pas envie que l'on m'impose la nature des transitions que je vais conduire à Villeurbanne par le rythme des évolutions technologiques.

### **La métropole du Grand Lyon porte depuis 2012 un plan stratégique sur la ville intelligente. Comment articuler ce projet avec celui de Villeurbanne sur la question de la mobilité ?**

Jusqu'à présent, Lyon et Villeurbanne ne coordonnaient pas beaucoup leurs politiques publiques. Le maire précédent de Villeurbanne avait par exemple stoppé les trottinettes en libre-service car elles jonchaient les trottoirs ; pour les lyonnais, ça n'était pas pratique, car lorsqu'ils arrivaient dans notre ville, leurs trottinettes s'arrêtaient. Nous avons donc pris contact avec le maire de Lyon, qui expérimente un système de parc de



# AMÉNAGEMENTS URBAINS

## Prévoir la réversibilité des bâtiments de la ville

Dans les programmes neufs, et de manière plus contrainte dans l'ancien, la réversibilité est un concept de plus en plus tendance. Gage d'une meilleure prise en compte des enjeux écologiques et de l'évolutivité des usages, ce principe vise à faciliter la transformation des édifices à moyen et long terme. Actuellement, des freins réglementaires et administratifs limitent encore l'incursion de la réversibilité dans les projets urbains. Mais le permis "à double détente", mis en place dans le cadre de l'aménagement des Jeux Olympiques 2024, pourrait faciliter son avenir. **NELLY MOUSSU**





PICHEL-LEGENORE

➔ Préservation des ressources environnementales, accompagnement des nouveaux usages et enjeux économiques orientent les réflexions en matière de construction durable. Parmi les pistes explorées : modifier les bâtiments et les équipements plutôt que les détruire. « Près de 90 % de notre bâti est ancien, souligne Denis Dessus, président du Conseil national de l'Ordre des architectes. Par conséquent, on doit imaginer la transformation de la ville existante, et faire en sorte qu'une nouvelle transformation dans 20 ou 30 ans génère le moins de pollution et le moins de coûts possible. » Le principe est appelé "réversibilité". Il permet de transformer un bureau en logement, un parking en crèche, ou encore une piscine en musée, afin d'anticiper et de s'adapter aux besoins de la population et de la collectivité. De quoi assurer une valeur

La réversibilité a l'avantage de permettre à une municipalité d'adapter sa politique d'urbanisme en fonction des besoins qui vont évoluer dans le temps.

aux bâtiments et projets immobiliers sur le long terme, et éviter les vacances durables.

L'idée n'est pas nouvelle. Selon l'architecte Erik Giudice, de l'agence EGA Erik Giudice Architects, « la réversibilité s'est perdue quand on a commencé à segmenter la vie pour organiser la ville. Cela a donné lieu à des immeubles et des quartiers monofonctionnels ». « Après la 2<sup>ème</sup> guerre mondiale, on a créé, en silos, des logements et des bureaux, poursuit Patrick Rubin, de l'agence Canal architecture, qui a publié l'ouvrage "Construire Réversible". On a dissocié d'un côté le logement, qui n'était pas un produit rentable mais nécessaire, et l'immobilier d'entreprise. » « Aujourd'hui, les attentes sociétales et l'évolution de nos modes de vie nous orientent vers l'hybridation des usages et la recherche d'évolutivité, de flexibilité, de modularité » insiste Virginie Alonzi, directrice Prospective chez Bouygues Construction.

### Bonnes pratiques pour projets neufs

Pour parvenir à rendre les bâtiments réversibles, tous les acteurs de l'immobilier et de l'urbanisme - le maître d'ouvrage, le maître d'oeuvre, le promoteur, etc. - doivent s'engager dans cette voie. Et suivre quelques bonnes



“ On doit imaginer la transformation de la ville existante, et faire en sorte qu'une nouvelle transformation dans 20 ou 30 ans génère le moins de pollution et le moins de coûts possible. »

**DENIS DESSUS**, président du Conseil national de l'Ordre des architectes

## Paris et Sofia : la révolution de la mobilité est lancée

**L'augmentation significative du nombre de véhicules ces dernières années a poussé certaines métropoles à repenser complètement les habitudes de déplacements. C'est le cas de Paris et Sofia qui, face à cette problématique, font preuve de cas d'école dans la gestion de l'amélioration de leur espace urbain.**

### LES ESPACES URBAINS SE METTENT AU VERT

Après avoir constaté une vaste surface de places de stationnement inoccupée, la ville de Paris a décidé de réaménager ces places en espaces verts. Mais la transformation ne se fera pas sans le soutien de ses habitants. C'est pourquoi une consultation a été lancée auprès des Parisiens afin de recueillir leur avis sur son projet de transformation du stationnement. Website, workshops, conférences..., tous les moyens sont bons pour faire de la mutation de la ville un projet commun.

Pour sa part, la ville de Sofia, qui constate un ratio voiture par habitant toujours plus important, souhaite réduire le nombre de véhicules dans son centre-ville. Cette métamorphose améliorerait ainsi nettement sa qualité de vie tout en encourageant son attractivité. Pour cela, la capitale bulgare souhaite emprunter un tournant dans les habitudes de

déplacements de ses habitants et envisage d'aménager des parkings en périphérie et de desservir le cœur urbain par les transports en commun, les navettes autonomes, etc. Elle évoque également l'extension du réseau de métro.

### DES INFRASTRUCTURES DÉDIÉES

L'évolution du trafic doit reposer sur un plan concret et des infrastructures efficaces. Avant d'entamer le changement, il est nécessaire d'obtenir une vue exhaustive de l'état des déplacements, de la circulation, du nombre de véhicules qui circulent quotidiennement, etc. C'est une étape essentielle pour entreprendre une réflexion sur la réorganisation de la mobilité et mettre en place des services novateurs comme les navettes autonomes. Afin de pouvoir rassembler ces données, PARIFEX propose le **NANO-CAM**, une solution de pointe permettant de



collecter les données de trafic en temps réel. Basé sur la technologie LiDAR 3D, ce capteur rassemble un grand nombre d'informations comme le nombre de

véhicules circulant, le type de véhicules, ou encore la vitesse. Appliqué à un réseau de navettes autonomes, le **NANO-CAM** analyse l'environnement à 360° afin de relever notamment la vitesse des véhicules, leur distance respective et ainsi garantir un voyage en toute sécurité.



## CAPTEURS INTELLIGENTS POUR LA DIGITALISATION DES VILLES

**NANO-CAM**, capteur basé sur le LiDAR 3D, capable de :

- > Détecter tous les objets fixes et mobiles à 360°
- > Collecter un grand nombre de données en temps réel : dimensions, direction, vitesse, distance, classification...



**Retrouvez toutes les solutions PARIFEX sur [www.parifex.fr](http://www.parifex.fr)**



pratiques, telles qu'imaginer de grands volumes (moins contraignants), un système de poteaux-poutres ou de poteaux dalles, des cloisons démontables, ou encore des réserves pour monter des gaines techniques. L'architecte Patrick Rubin livre d'autres grands principes : « le noyau

constitué d'un ascenseur et d'un escalier ne doit pas être au centre du plateau mais à l'extérieur. Et il faut deux escaliers, respectant une distance réglementaire, pour adapter un logement en bureau sans problème. L'épaisseur du bâtiment doit être autour de 13 mètres, car on peut ainsi y faire des bureaux aussi bien que des logements traversants. En partie basse de l'immeuble on envisage une bande active sur deux niveaux, pour y mettre des commerces ou des duplex. Et enfin en partie haute, on joue aussi sur deux niveaux pour habiter les toits avec des buanderies, des salles de réunion ou des bureaux associatifs par exemple. En anticipant ces dispositifs, on assure la mutabilité dans l'avenir. » Et pour un coût limité ! Car si aujourd'hui démolir est parfois plus "rentable" que transformer un bâtiment, ce ne sera plus systématiquement le cas si, lors de sa construction, de légers surcoûts ont été consentis afin de le rendre réversible.



“ La réversibilité s'est perdue quand on a commencé à segmenter la vie pour organiser la ville. Ca a donné lieu à des immeubles et des quartiers monofonctionnels. »

**ERIK GIUDICE**, architecte, l'agence EGA Erik Giudice Architects



Le "permis à double état", mis en place dans le cadre des Jeux Olympiques 2024, vise à faciliter l'attribution à un bâtiment d'une fonction à long terme et d'une fonction provisoire. En l'occurrence, être une composante du village olympique.

Des projets respectant ce type de bonnes pratiques émergent peu à peu dans les programmes neufs. Michael Violet, directeur commercial de Synapse Construction (ingénierie tout corps d'état), cite en exemple une opération à l'étude à Lyon. « *Il s'agit de La Manufacture, un projet neuf qui pourrait accueillir à termes des bureaux ou des logements, de manière réversible, ainsi que des commerces en rez-de-chaussée.* »

### Contraintes réglementaires, administratives, fiscales

Sur l'ancien aussi, la demande de réversibilité se fait entendre. Michael Violet poursuit en citant un immeuble de bureaux à Asnières-sur-Seine, que le promoteur souhaite transformer en logements, crèche et salle de sport. Mais ici, rien n'a été conçu pour

faciliter la réversibilité. Par conséquent, le défi est encore plus grand. Car des contraintes, il y en a lorsqu'on veut transformer un édifice pour en changer l'usage. Par exemple, la réglementation en matière de sécurité incendie ou d'isolation acoustique est différente entre les



« Aujourd'hui, on est dans l'hybridation des usages et on recherche l'évolutivité, la flexibilité, la modularité. »

**VIRGINIE ALONZI**, directrice Prospective chez Bouygues Construction

## Le BIM, facilitateur de réversibilité



FOTOLIA

*celle des logements afin d'observer les interactions entre elles, en termes de fluides (eau potable, électricité, ventilation) par exemple. Des mesures conservatoires peuvent ainsi être prises facilement* » mentionne Emmanuel Desmaizères, directeur général d'Icade Promotion. Sur le village olympique et paralympique (VOP), le BIM s'est également avéré utile pour « rassembler et fiabiliser les données, lever des incohérences de conception, et mettre en place des indicateurs de bilan carbone » énumère Jérôme Brachet, responsable des opérations sur le VOP pour la Solideo. La maquette numérique intègre en effet le poids carbone associé à la structure en béton, à celle en bois, etc. Le suivi des indicateurs en termes d'émissions de CO2 est ainsi facilité.

La maquette numérique servant de support au BIM (Building information modeling) permet de mieux anticiper l'évolution des bâtiments. « On peut disposer d'une vision 3D des espaces que l'on peut ensuite affecter

*différemment, explique Emmanuel François, président de la Smart Buildings Alliance. Selon la façon dont on les agence et l'usage qu'on leur attribue, les équipements connexes comme la ventilation, l'éclairage ou*

*le contrôle d'accès ne sont pas élaborés de la même façon. » Le BIM peut ainsi être considéré comme un outil facilitateur, voire accélérateur, des projets d'édifices réversibles. « On peut superposer la maquette des bureaux et*



PLAINE COMMUNE DÉVELOPPEMENT / ULYSSE DRONES

En 2025, plusieurs quartiers vont naître, en lieu et place du village olympique, dans les villes de L'Île Saint-Denis, Saint-Denis et Saint-Ouen. Parmi les sites concernés : l'écoquartier fluvial.

précisions sur l'édifice. En cas de changement futur, l'obtention d'un nouveau permis sera nécessaire ; et rien ne la garantit, même si des investissements ont été faits pour rendre le bâtiment réversible. La mairie définit également les plans locaux d'urbanisme. Elle décide de ce qui est pertinent pour son territoire, comme la création de logements pour faire face à une croissance démographique, l'accueil de commerces pour dynamiser un quartier, le développement de bureaux pour assurer des gains financiers au travers de la fiscalité, etc. La réversibilité a l'avantage de permettre à une municipalité d'adapter sa politique d'urbanisme en fonction des besoins, qui vont évoluer dans le temps ; mais d'un autre côté, ça implique qu'elle n'ait plus de visibilité à long terme de sa fiscalité – qui varie en fonction de l'usage du bâtiment en logement ou en bureau –, ce qui peut la déstabiliser. « Nous attendons des acteurs publics une oreille attentive et de la souplesse réglementaire afin de concevoir des produits réversibles », insiste Emmanuel Desmaizères, directeur général d'Icade Promotion.

bureaux et les logements. C'est un premier obstacle à surmonter. La solution selon Denis Dessus ? « Harmoniser, établir des règles moins spécifiques, plus génériques, afin de pouvoir s'adapter facilement. » Il en est de même pour les assurances, qui doivent suivre ce mouvement d'harmonisation, ainsi que pour les autorisations administratives, sans quoi la réversibilité rencontrera beaucoup de difficultés dans sa mise en œuvre.

Aujourd'hui, c'est la mairie qui délivre un permis de construire, pour un seul usage et avec de multiples

### L'opportunité des JO 2024

Le gouvernement l'a bien compris et amorce des initiatives en ce sens, comme le "permis d'innover", créé en 2019 pour déroger aux règles de construction dans certains territoires, ou le "permis à double état" ou



## Un cloisonnement intérieur flexible dans les tours Black Swan de Strasbourg

Sur la presqu'île Malraux de Strasbourg, trois tours ont été érigées en 2019. D'une superficie de 28 000 m<sup>2</sup>, ce projet, dénommé Black Swan, a été conçu par l'architecte Anne Démians et Icade. Au départ, il devait accueillir des bureaux transformables en

logements. Pour faciliter les choses, les cages d'escalier ont été placées au centre, libérant ainsi un maximum de façades ; une trame sans mur porteur ni cloison intérieure a été imaginée ; les façades ont été équipées de balcons filants... Tout a été pensé pour une

réversibilité simple, et c'est le cloisonnement intérieur qui doit évoluer pour définir la fonction du bâtiment. « Au fil de la conception, le projet a finalement muté en logements et résidence étudiante, avec des logiques de coursives qui permettront, ultérieurement, d'en

transformer l'usage, indique Emmanuel Desmaizères, directeur Général d'Icade Promotion. Ce sera au propriétaire de le décider, et nous n'aurons peut-être pas la responsabilité de nous en occuper, mais nous aurons tout fait pour rendre la réversibilité possible. »

"double détente", mis en place dans le cadre des Jeux Olympiques 2024. L'idée de ce permis est d'attribuer à un bâtiment une fonction à long terme et une fonction provisoire. En l'occurrence, être une composante du village olympique, dont les 46 800 m<sup>2</sup> seront répartis sur plusieurs édifices.

Le village olympique doit accueillir 15 000 athlètes et leurs accompagnants dans des logements de petite taille, essentiellement des studios. On y trouvera également des salles de réunions, des bureaux d'information, des conciergeries, des lieux de restauration, des espaces médicaux, des sites de stockage, et des bureaux pour le Comité National Olympique et Paralympique. L'établissement public Solideo est chargé de financer, superviser et livrer

**La réversibilité a l'avantage de permettre à une municipalité d'adapter sa politique d'urbanisme en fonction de ses besoins, qui vont évoluer dans le temps.**

une partie de ces ouvrages et opérations d'aménagement. Articuler les besoins temporaires des jeux avec les besoins, plus pérennes, des quartiers qui y prendront place, fait partie de ses missions. « Mettre l'accent sur « l'après » était l'un des piliers de la candidature de Paris, rappelle Jérôme Brachet, responsable des opérations sur le

## A Versailles, la réversibilité des parkings en question



VINCI CONSTRUCTION



EPA PARIS-SACLAY / ANTOINE MERCUSOT

Antoine Prenant, directeur de projets sur le secteur des Yvelines pour l'EPA Paris-Saclay

Un projet mixte, mêlant des habitations, un centre de recherche, une université et des bureaux est à l'étude dans le quartier de Satory ouest, à Versailles. Près de 7000 places de parking sont notamment prévues pour répondre aux besoins de mobilité. « Avant de penser à la réversibilité, on a pensé à la flexibilité des parkings et les mutualisant, indique

Exemple d'une résidence étudiante qui comporte un parking en étages réversible

Antoine Prenant, directeur de projets sur le secteur des Yvelines pour l'EPA Paris-Saclay. La nuit, une place pourrait être utilisée par un habitant, et la journée par un salarié. Une telle configuration dépend de la mixité urbaine du quartier. »

L'aménagement de ce quartier devrait être terminé d'ici 20 ans. Si l'EPA Paris-Saclay a des estimations sur les besoins en stationnement, ils vont probablement évoluer d'ici là, d'où la nécessité d'être flexible. « Une partie des places de stationnement sera réversible. On envisage par exemple des parkings avec un seul niveau de sous-sol

pour limiter l'impact urbain) et des « sur-hauteurs » pour pouvoir transformer les rez-de-chaussée en commerces, locaux associatifs ou restaurants », détaille Antoine Prenant. « Les rez-de-chaussée sont notre première préoccupation en termes d'usages mixtes et de réversibilité. » L'EPA est aujourd'hui maître d'ouvrage de ces parkings. Il devrait en conserver la propriété et les proposer en amodiation pour les usagers du quartier. De quoi lui permettre de conserver la main le jour où les besoins de réversibilité se feront sentir.

village olympique et paralympique pour la Solideo. Nous avons donc d'abord pensé cet "après", et c'est de cette façon que l'on va faciliter la réversibilité. »

En 2025, plusieurs quartiers vont naître, en lieu et place du village olympique, dans les villes de L'Île Saint-Denis, Saint-Denis et Saint-Ouen (lire encadré). Le village sera transformé pour recevoir 6 000 habitants et 6 000 emplois, des écoles, une crèche, un gymnase, des commerces, etc. L'architecte Erik Giudice est par exemple à la manœuvre pour créer des logements, une cité des arts urbains, un hôtel, une résidence pour étudiants... « Il y a aussi un bâtiment utilisé pendant les Jeux Olympiques comme résidence pour sportifs, que nous allons transformer en bureaux. Mais nous concevons cet espace pour le rendre également

### Les projets qui vont naître grâce au permis à double détention dans le cadre de Paris 2024 auront le mérite de démontrer la faisabilité de la réversibilité.

réversible, plus tard, en logement familial, détaille Erik Giudice. Nous avons en réalité imaginé trois bâtiments en un. »

**Au-delà du bâtiment, penser la ville réversible**  
Ce type d'approche sera-t-elle répliquable après les JO ? On ne sait pas encore si le gouvernement va étendre le permis à double détention dans un autre cadre que celui de Paris 2024, mais les projets qui vont en naître auront le mérite de démontrer la faisabilité. Et d'ouvrir les réflexions. « On est en train de concevoir à Strasbourg un quartier mixte neuf où une conversion des bureaux en logements serait possible, et vice versa » indique Erik Giudice. Du côté de l'ancien, Patrick Rubin plaide pour un assouplissement réglementaire : « Pour des bâtiments ordinaires correctement construits, on devrait accepter de ne pas les mettre totalement aux mêmes normes que la construction neuve. Ça faciliterait la réversibilité. »



« Nous attendons des acteurs publics une oreille attentive et de la souplesse réglementaire afin de concevoir produits réversibles. »

**EMMANUEL DESMAIZÈRES**, directeur général d'Icade Promotion

A la faveur de la crise sanitaire, les modalités du travail connaissent une évolution sans précédent, surtout dans le tertiaire. Le travail « hors les murs » de l'entreprise s'est développé dans une proportion qu'on n'aurait pas soupçonnée au début de cette année.

Dans une enquête menée d'avril à août 2020<sup>1</sup>, Kardham a pu tirer quelques grands enseignements relatifs à la redéfinition en cours de l'environnement de travail, ordinairement plutôt « dans les murs » de l'entreprise mais actuellement plutôt « hors les murs ».

Puisque les salariés travailleront désormais beaucoup plus à distance, on peut se demander si la ville ne deviendra pas un immense bureau.

Notre enquête, basée sur plus de 3 000 répondants, a montré que 7,5% de salariés tertiaires avaient une pratique régulière du télétravail avant la crise sanitaire, avec 74% présents 5 jours sur site, mais qu'ils sont désormais plus de 80% à vouloir le pratiquer.

Il y aura bien un avant/après 2020 en matière

d'équilibre entre travail distanciel et présentiel. Les répondants ont pourtant eu une grande capacité d'adaptation.

Ils ont trouvé que le distanciel, même intense, avait permis des gains d'autonomie pour 74% d'entre eux, de concentration pour 88%, d'organisation pour 77%, avec moins de fatigue pour 72%. Il y a alors un gain potentiel de qualité de vie avec le distanciel... pourvu que l'on soit bien connecté. 88% des répondants ont jugé satisfaisant leur environnement de travail digital en télétravail mais 12% non.

<sup>1</sup>Enquête par questionnaire, 101 items, 3049 répondants du secteur tertiaire d'avril à juillet 2020



# La ville devient-elle un immense bureau ?

Tous ces éléments convergent vers un enseignement majeur : il est possible de travailler à distance et même de manager ses équipes, d'autant que la relation managériale ne s'est pas détériorée pour 86% des répondants. Par contre, l'enjeu principal du travail de demain, largement « hors les murs » de l'entreprise, sera d'être connecté à son entreprise en toutes circonstances.

Toutefois, le travail intensément distanciel a ses limites. Les liens intra équipe sont restés bons pendant la crise mais 60% des répondants admettent moins échanger avec les autres équipes. Par ailleurs, 92% des répondants indiquent avoir hâte de retrouver leurs collègues dans des conditions normales. L'excès de distanciel présente des risques aux échelles individuelle, collective et organisationnelle et l'équilibre présentiel/distanciel devra se redéfinir.

Le travail « dans les murs » de l'entreprise ne disparaîtra pas car le nomadisme s'accompagne toujours d'un besoin fort de lieu central, au risque de l'errance. Les locaux des entreprises seront sans doute moins fréquentés mais à travers une expérience plus intense nécessaire à la construction de l'identité du travailleur. Un nouvel espace-temps de travail se dessine pourtant avec des salariés désireux à 92% de gagner en liberté dans sa gestion.

La ville de demain sera donc celle dans laquelle on pourra travailler Any Time Any Where. Elle sera très certainement un espace de travail à la fois physique et digital. L'offre digitale des territoires sera centrale dans les stratégies spatiales des salariés car elle impacte directement la qualité du travail à distance donc la qualité de vie globale. Smart Office et Smart City définiront le travail de demain dans un environnement urbain de plus en plus phigital.



# Anticiper l'après JO



SOLIDEO

Le village olympique et paralympique des Jeux 2024 s'étendra sur 3 communes de Seine-Saint-Denis. Plusieurs acteurs publics sont concernés par son aménagement et par l'anticipation de "l'après JO". « La programmation post 2024 de ces quartiers a été décidée par les collectivités locales. Elles ont par exemple déterminé la granulométrie des logements construits, la stratégie

commerciale, la part de bureaux » indique Jérôme Brachet, responsable des opérations sur le village olympique pour la Solideo. Bien avant la victoire de la candidature de Paris aux Jeux, l'Île Saint-Denis avait, plus précisément, envisagé un quartier avec des espaces en rez-de-chaussée pour des commerces, des crèches, des parkings. « La volonté des élus était donc de ne pas dénaturer le projet de départ.

Ils voulaient également rendre les prix des logements accessibles à la population locale ; par conséquent, les performances environnementales [exigées dans le cahier des charges des Jeux, ndlr] ne devaient pas impacter le prix final des logements », indique François Laurent, directeur opérationnel de la SEM Plaine Commune Développement. Du côté de la Solideo, l'approche est la même : il y avait le projet de départ pour aménager l'espace urbain, et c'est une fois la candidature de Paris gagnée que l'établissement public a regardé comment y héberger des athlètes, avec le moins d'intervention possible. « Et au-delà des Jeux, on a poussé les opérateurs à concevoir des projets pouvant évoluer dans les 10/20 ans à venir, en fonction des modes de vie, souligne Jérôme



XAVIER GRANET

Jérôme Brachet, responsable des opérations sur le VOP pour la Solideo

Brachet. Avec l'évolution des mobilités, la place de la voiture va par exemple se réduire, et il faut penser à la deuxième vie des parkings. Ça nécessite d'anticiper les choses dans la conception mais aussi dans la structure juridique. Il faut notamment penser à écrire dans les règlements de copropriété l'évolution de ces parkings. »



Quelques bonnes pratiques de réversibilité : de grands volumes, un système de poteaux-poutres, des cloisons démontables, des réserves pour monter des gaines techniques...

Si ces deux architectes soutiennent le principe de réversibilité, ils n'en font pas pour autant un dogme. « Quand un édifice coche toutes les mauvaises cases, il faut avoir le cran de le faire démolir », lâche Patrick Rubin. « Il ne faut pas se bloquer en conservant tout, poursuit Erik Giudice. Les bâtiments des années 60 sont par exemple plus adaptés à une reconversion que ceux des années 80. »



« L'automatisme n'est pas souhaitable. Il importe d'avoir des autorisations à un instant T, car transformer un édifice n'est pas forcément pertinent sur le moment pour la collectivité. »

**CATHERINE LÉGER**, directrice générale de la SEM Plaine Commune Développement

La réversibilité ne doit donc pas être systématique, d'autant qu'elle peut avoir un impact non négligeable sur la collectivité locale à long terme. Passer de bureaux à des logements oblige, par exemple, une municipalité à ouvrir des classes supplémentaires dans les écoles. « L'automatisme n'est pas souhaitable, estime ainsi Catherine Léger, directrice générale de la SEM Plaine Commune Développement, aménageur d'une partie du village olympique. Il importe d'avoir des autorisations à un instant T, car transformer un édifice n'est pas forcément pertinent sur le moment pour la collectivité. Ça ne correspond peut-être pas à ses moyens pour équiper un quartier en fonction des changements du bâtiment, à son projet de ville, à l'équilibre local, etc. »

En complément de la réversibilité, Virginie Alonzi, de Bouygues Construction, préconise d'autres façons de réinventer les bâtiments: « On peut d'abord mener une réflexion sur l'intensification des usages. On sait par exemple que le taux d'utilisation des espaces de bureau varie de 40 à 45 %, ou que celui des établissements scolaires est de 20 % en moyenne. Tous ces espaces pourraient être davantage utilisés en les ouvrant sur la ville, pour de nouveaux usages, avec des associations par exemple, qui contribueraient à enrichir l'animation du quartier et à optimiser davantage l'existant. » Un premier pas vers la ville flexible, en attendant que les voyants réglementaires et administratifs de la réversibilité passent tous au vert. ■

## Work #1 à Lyon : anticiper l'évolution de l'environnement urbain



A Lyon, l'architecte David Chipperfield et Linkcity, filiale de développement immobilier de Bouygues Construction, travaillent sur le projet Work #1, qui devrait être livré en 2021. Il s'agit de bureaux, transformables si besoin en logements. Ce programme réversible, porté par la SPL Lyon Confluence et le groupe Bouygues, s'inscrit dans le cadre de l'appel à projets "Démonstrateurs industriels pour la ville durable" qui vise à déployer des projets et solutions innovantes dans le quartier de La Confluence.

« Une autoroute traverse aujourd'hui ce quartier, mais à la suite de son déclassement, elle a vocation à devenir un boulevard urbain apaisé, indique Céline Dufour, directrice Programmes chez Linkcity. D'ici 20 à 30 ans, la transformation de Work #1 en logements pourra donc être pertinente. » Afin de mettre en œuvre le principe de réversibilité, Linkcity s'est appuyé sur le concept du "Office Switch Home" de Bouygues Construction. « Il permet de modifier plus facilement



Céline Dufour, directrice Programmes chez Linkcity

et économiquement un bâtiment, car on prend par exemple en compte les prérequis techniques

nécessaires à la réversibilité de bureaux en logements. Cela réduit le temps des travaux nécessaires à la mutation, ainsi que les coûts induits, précise Céline Dufour. On démontre ainsi à notre investisseur que les mesures conservatoires prises permettront, à terme, de gagner du temps dans la mise en œuvre de la réversibilité. » Il devra néanmoins, dans 20 ou 30 ans, demander une autorisation à l'administration pour transformer l'édifice et lui donner une deuxième vie.

## Mixité d'usages au Dôme de Caen

Construit en 2015 à Caen, propriété de l'association Relais d'activités, le Dôme est un centre culturel sur les sciences et les techniques. « Ce lieu est devenu un espace collectif d'innovation, où la programmation se fait avec le grand public, des universitaires, des ingénieurs... » précise Bruno Dosseur, le directeur de l'association. Le site a été conçu pour croiser les activités et les publics, et être modulable afin de garantir une souplesse d'usage. « Il y a 3 grands duplex

superposés. L'un n'est pas accessible au public car c'est un espace de bureau. Les deux autres sont modulables, ainsi que le parvis et le toit. On peut ainsi proposer des expositions, des spectacles, des formations, indique Bruno Dosseur. On a aussi un fablab de 100m<sup>2</sup>. Au fil des années, on a su adapter les espaces en fonction des besoins, à l'exception du parvis, que nous avons du mal à utiliser pour l'instant. » Au départ, la mixité des usages déconcertait les financeurs. « Mais comme nous bénéficions



d'un "Programme d'investissements d'avenir", on a réussi à convaincre notamment les collectivités locales de soutenir le projet, poursuit Bruno Dosseur. Aujourd'hui, nous avons un modèle économique qui fonctionne et nous sommes propriétaires du bâtiment, ce qui nous permet de ne pas être à leur charge. Plus précisément, nous avons 86 % des parts, en indivision avec la chambre de commerce. Ca nous permet d'être à l'aise pour envisager la réversibilité du site. »

# TÉLÉPHONIE, TÉLÉ VISIOCONFÉRENCE



**Nouveaux outils  
et nouvelles pratiques  
issus de la crise sanitaire**

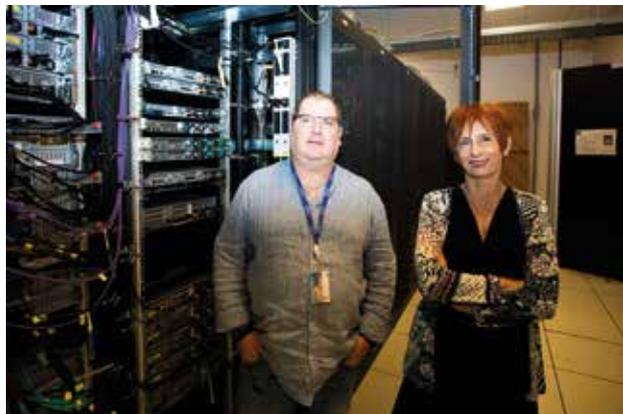
# T RAVAIL,



L'application Zoom fait partie des grands gagnants de la période pandémique. Les premières réserves concernant sa sécurité ont cédé le pas à une adoption et à un usage massifs.

Conseils municipaux en visio, réunions d'équipes distantes sur des plates-formes de travail collaboratif, travail à domicile de tout ou partie des agents : le mouvement de modernisation des systèmes de communication des collectivités territoriales – déjà amorcé – a pris un sacré coup d'accélérateur avec le confinement. L'efficacité des solutions et des outils déployés au printemps augure de déploiements encore plus massifs mais aussi d'une nouvelle organisation du travail. Tour d'horizon.

## La Seine et Marne généralise le télétravail



Olivier Taché, technicien multimédia référent, et Christine Bertrand, directrice des systèmes d'information et du numérique au conseil départemental de Seine-et-Marne.

*proposer de nouveaux outils, explique Christine Bertrand, directrice des systèmes d'information et du numérique, avec comme maître-mot l'agilité ». Ainsi les outils Citrix ont été adaptés pour enrichir l'environnement de travail des collaborateurs. Par ailleurs, l'utilisation de la plate-forme StarLeaf*

*a été largement développée pour communiquer en visio. D'abord pour les élus et les directeurs, l'usage s'est ensuite démocratisé pour atteindre un pic de 600 000 minutes sur un mois. « Nous avons été le premier département à organiser une séance du conseil en visio », se félicite Christine Bernard. Pour pouvoir faire face à ce type de situations, le nombre d'accès aux bureaux virtuels a été porté à 1 700. Le télétravail est désormais organisé de manière régulière sur la base de 2 jours par semaine. L'usage de la visio s'est lui aussi maintenu. Une quarantaine de salles de visio ont même été installées sur l'ensemble des sites du département. « Et la DSI a repris sa place de moteur de transformation et retrouvé une bien meilleure image », se réjouit Christine Bertrand. Prochain projet : la mise en place d'une digital workplace et de réseaux sociaux privés.*

Avant le confinement, au conseil départemental de Seine-et-Marne (environ 5 000 agents sur une soixantaine de sites), le télétravail était peu pratiqué et les visioconférences rares. Avec l'aide de la société Citrix, il est passé de 50 à 1500 collaborateurs en travail à distance à temps plein. En seulement 24 h, la collectivité a adapté ses configurations système et ses réseaux. La mise en télétravail des 1500 agents a ensuite été orchestrée par

tranches de 300 utilisateurs par demi-journée. « Puis nous avons surfé sur cette dynamique pour



➔ La pandémie du SARS-CoV-2 et les périodes de confinement qu'elle a occasionnées ont eu un impact considérable sur l'organisation du travail dans les collectivités locales, qui ont dû s'adapter dans l'urgence à la nouvelle donne. Pour assurer la continuité du service public, le télétravail a été largement déployé dans des délais très courts et les plates-formes de visioconférence - et dans une moindre mesure de travail collaboratif - ont été mises à contribution.

Pour autant, les collectivités territoriales n'ont pas attendu 2020 pour faire évoluer leurs modes de travail. Pour certaines d'entre elles, comme la région Ile-de-France, la bascule a été rapide car, depuis le déménagement du siège

du 7<sup>ème</sup> arrondissement de Paris à Saint-Ouen (93), en 2018, une dose de télétravail avait été accordée aux agents, avec les outils correspondants. Mais un tel cas fait plutôt figure d'exception. « Avec la crise du Covid, explique Christine Bertrand, directrice des systèmes d'information et du numérique au conseil départemental de Seine-et-Marne, nous nous sommes retrouvés face à un double enjeu, à savoir faire évoluer notre façon de travailler et poursuivre la restructuration de la DSI qui avait déjà été initiée. » « Ces dernières années, indique Jean-Denis Garo, directeur marketing de Mitel (éditeur de solutions de communications unifiées), nombre de collectivités avaient pris l'initiative de se mettre en réseau pour mutualiser les ressources. Elles avaient également adopté la téléphonie sur IP, ainsi que diverses solutions d'accueil comme les serveurs vocaux interactifs. » Les plus grandes d'entre elles avaient commencé à déployer des outils de télétravail (PC portables et licences VPN notamment) et des solutions de visioconférence. Mais le confinement a incontestablement généré une forte accélération des usages.



« Dans les collectivités, environ 60 % des tâches peuvent être réalisées en télétravail. Toutefois, pendant le confinement, non seulement le télétravail a été élargi, mais les agents de terrain ont eux aussi pu bénéficier des outils de travail collaboratif pour avoir accès à plus d'infos. »

**JEAN-DENIS GARO**, directeur marketing de Mitel

### Montée en régime du travail à distance

Du jour au lendemain, il a fallu permettre à un grand nombre de collaborateurs de travailler à distance et s'assurer dans le même temps que la confidentialité des données n'en serait pas affectée. Il a également fallu trouver des solutions pour que les conseils municipaux, départementaux ou



# EUNIS 2020 immerge ses membres dans un « Helsinki virtuel » pour son grand congrès annuel

**Contraint d'annuler son congrès annuel à Helsinki à cause de la crise du Covid, l'European University Information Systems (EUNIS) a pu s'appuyer sur Zoom pour rassembler ses membres en gardant une identité scandinave immersive.**

Fondée en 1993, l'European University Information Systems (EUNIS) rassemble aujourd'hui des centaines d'institutions différentes de toute l'Europe, y compris des universités, des consortiums et des entreprises. Au sein d'EUNIS, il existe plusieurs groupes de travail et groupes d'intérêt spéciaux (SIG), chacun d'entre eux travaillant sur des domaines clés très spécifiques liés aux technologies de l'information. Leur mission est d'aider les établissements membres à développer leur paysage informatique en partageant leurs expériences et en travaillant ensemble.

## Apporter la valeur des événements en personne à l'espace virtuel

Chaque année, la communauté EUNIS se réunit lors de son congrès annuel. Ce congrès se déroule généralement dans un lieu extraordinaire en Europe afin de refléter la diversité de la communauté qu'ils servent. L'objectif de cet événement est de rassembler les gens — en face à face — afin qu'ils puissent partager les meilleures pratiques entre eux et collaborer à la recherche au sein de leurs SIG.

Le conseil d'administration d'EUNIS, conformément à l'accord conclu avec l'université d'Helsinki, avait prévu d'accueillir

le congrès annuel EUNIS 2020 à Helsinki, en Finlande mais tous leurs plans initiaux ont changé lorsque la COVID-19 est arrivée. L'équipe a été contrainte d'annuler le congrès et comme elle a reçu de nombreuses réactions sur l'annulation de la part des membres d'EUNIS, elle a décidé au pied levé de tenir son premier congrès numérique dans un « Helsinki virtuel » à la place. Le plus grand défi consistait à offrir les mêmes valeurs de l'expérience physique dans un événement virtuel.

«L'annulation d'EUNIS2020 à Helsinki, en raison de la Covid-19, a été une grande déception. Lorsque nous avons décidé d'organiser notre premier congrès en ligne avec Zoom à la place, nous avons estimé que nous devons le faire d'une manière qui reflète l'esprit de notre communauté. Il semble que "Virtual Helsinki" ait fait exactement cela!» a déclaré

Gill Ferrell, responsable des relations et responsable de l'apprentissage et de l'enseignement du SIG, EUNIS qui a pris à sa charge l'organisation de l'événement avec l'assistance d'Anna Pacholak, *Administration & Communications Manager* d'EUNIS et Suvi Valsta de l'université d'Helsinki.

La complexité et la durée de la conférence ainsi que le court délai de préparation ne sont pas avérés être un obstacle à la bonne marche de la conférence. L'équipe de Zoom a

travaillé avec EUNIS pour s'assurer que leur vision ambitieuse se réalise, en organisant des sessions parallèles, des conférences, des séances de remise en forme et des pauses-café — le tout en une seule expérience immersive. La sécurité était une priorité absolue, et les dispositifs de sécurité de la plateforme de webinar Zoom, tels que les codes d'accès, ont été activés pour garantir que les sessions ne soient pas perturbées.

C'est ainsi que pendant trois jours, plus de 30 sessions distinctes ont été organisées virtuellement, y compris des plénières, des sessions parallèles et des ateliers des SIG. Pour maintenir l'énergie et l'engagement des participants, l'équipe EUNIS2020 a organisé des sondages lors de plusieurs sessions de webinaires Zoom, des séances de fitness, des séances de réduction du stress et des saunas virtuels pendant les pauses. «Les saunas virtuels ont été particulièrement bien accueillis par les participants, car ils ont apporté Helsinki et la culture finlandaise chez eux. Un participant a même rejoint le séminaire depuis son vrai sauna», a conclu Gill Ferrell.

**zoom**  
zoom.us/contactsales

## Fontenay-aux-Roses streame ses conseils municipaux

« Nous avons déployé Microsoft Teams dans les deux jours qui ont suivi le début du confinement », explique Simon Bigay, DSI de Fontenay-aux-Roses, commune de 24 000 habitants située dans les Hauts-de-Seine (92). « Cette initiative nous a permis de maintenir notre qualité de service ». Sur les 500 personnes travaillant pour la commune, une centaine s'est connectée en télétravail (sur PC portables et accès VPN) et a rapidement adopté



ce nouvel outil pour faire des réunions à distance. Parallèlement, pour permettre aux conseils

Simon Bigay, directeur des systèmes d'information de la commune de Fontenay-aux-Roses

municipaux de se tenir, la mairie a fait appel à Orange Business Services, qui a mis à disposition la plate-forme Cisco Webex. Les séances ont donc pu avoir lieu - avec la trentaine d'élus à domicile - et ont été diffusées en temps réel pour permettre aux citoyens d'y assister à distance. « Il y avait plus de personnes à regarder les séances en ligne que

d'habitants habituellement présents aux conseils municipaux, observe, amusé, Simon Bigay, mais cela a été un gros boulot que nous avons réalisé également avec une solution de streaming open source, Open Broadcaster Software ». Depuis la fin du premier confinement, les employés de la commune utilisent toujours Microsoft Teams et tous les conseils municipaux sont diffusés en direct, avant d'être rendus disponibles sur Facebook et YouTube.



« Les collectivités étaient pour la plupart déjà équipées de solutions de travail à distance, mais le confinement a tout de même suscité un gros vent de panique ! »

**KARINE CALVET**, directrice générale de Citrix



Outre la continuité du service public, les collectivités ont également dû s'organiser pour assurer la continuité de la vie démocratique, comme ici, au conseil régional des Hauts de France en mode visio.

régionaux puissent se tenir, et pour que les travaux en commission continuent d'avancer. Le plus souvent, les collectivités y sont parvenues en redimensionnant les outils de collaboration qu'elles avaient, dans bien des cas, déjà intégrés à leur système de communication. « Dans les collectivités, environ 60 % des tâches peuvent être réalisées en télétravail, ajoute Jean-Denis Garo. Toutefois, pendant le confinement, non seulement le télétravail a été élargi, mais les agents de terrain ont aussi pu bénéficier des outils de travail collaboratif pour avoir accès à plus d'infos. » Avec ses plates-formes MiCollab et MiTeam Meetings (lancée en mars dernier et mise à disposition gratuitement jusqu'à la fin de l'année), Mitel a accompagné ses clients dans leur montée en régime sur le travail à distance, simplement en déverrouillant des applications et en activant des fonctionnalités.

« Les collectivités étaient pour la plupart déjà équipées de solutions de travail à distance, confirme Karine Calvet, directrice générale de Citrix (spécialiste des solutions de

virtualisation et de collaboration), mais le confinement a tout de même suscité un gros vent de panique ! » Par exemple, le conseil départemental de Seine-et-Marne, qui utilisait la plate-forme CVAD (Citrix Virtual Application for Desktop) pour permettre à certains de ses collaborateurs de télétravailler, a voulu rapidement changer d'échelle et passer de 50 à 1 500 télétravailleurs (voir encadré). Un challenge que Citrix a réussi haut la main avec sa solution Endpoint Management.



« En fait, les collectivités ont rapidement constaté que les applications de visioconférence et de travail collaboratif ne pouvaient pas passer par un VPN, contrairement aux applications métier. Elles ont donc basculé vers des solutions cloud. »

**CHRISTOPHE BRUNEAU**, directeur technique de la plate-forme de visioconférence StarLeaf

### Fin des préjugés sur la sécurité du cloud ?

Une chose est sûre : ce premier confinement a permis un énorme gain de compétence pour les outils numériques au sein des collectivités. Une évolution qui nécessite, en temps normal, une stratégie de conduite du changement finement réfléchie pour aboutir à une bonne adhésion des utilisateurs. Cette fois-ci, la conduite du changement a été courte ! De la même manière, le choix des solutions SaaS (plates-formes cloud) - beaucoup plus simples et moins coûteuses à mettre en oeuvre -, s'est imposée naturellement, balayant les réticences qu'elles suscitaient sur la confidentialité des données. « En fait, les collectivités ont rapidement constaté

## Les défis de l'agglomération paloise



« Passer 1 100 agents en télétravail en à peine quelques jours, sans aucune préparation, c'était évidemment un gros défi », explique Thierry Courcet, DSI de la communauté d'agglomération Pau-Béarn-Pyrénées. Pourtant, la ville ne partait pas d'une

feuille blanche, puisque le télétravail pouvait déjà être demandé par les agents et que les solutions Office 365, Teams et OneDrive avaient déjà été déployées dans ce but. Mais seuls 200 agents télétravaillaient de manière régulière avant le



Thierry Courcet, directeur des systèmes d'information de la communauté d'agglomération Pau-Béarn-Pyrénées

confinement. L'accélération a donc été sensible. « En 3 semaines, nous sommes passés de 6 à 13 personnes au support afin d'assurer la montée en charge », explique Thierry Courcet. Parallèlement, la DSI a été missionnée pour organiser un conseil municipal et un

conseil communautaire sur Microsoft Teams. L'équipe de la DSI a commencé par faire adopter l'outil à l'ensemble des élus... Pour y parvenir, pendant une dizaine de jours, la direction informatique a appelé tous les participants un par un. Le 22 avril, jour du conseil municipal, et le 23 avril, jour du conseil communautaire, tout fonctionnait. Chacun pouvait demander à prendre la parole via le chat et le maire, François Bayrou, pouvait lire les demandes sur un grand écran. Les habitudes prises pendant le confinement ont-elles été pérennisées ? « Oui, mais la culture du management devra évoluer pour tirer pleinement parti de ces nouveaux modes de travail », conclut Thierry Courcet.

que les applications de visioconférence et de travail collaboratif ne pouvaient pas passer par un VPN, contrairement aux applications métier. Elles ont donc basculé vers des solutions cloud », explique Christophe Bruneau, directeur technique de la plate-forme de visioconférence StarLeaf, qui a connu un afflux massif d'utilisateurs au printemps.

Le télétravail et l'utilisation de la visioconférence sont entrés dans les pratiques courantes des collectivités. Au-delà de la visio, la tendance est même clairement au développement des outils de travail collaboratif. Les éditeurs ne s'y trompent pas et essaient tous d'enrichir leur palette d'outils afin de proposer l'interface la plus complète possible. Ainsi, en plus de la communication visuelle, StarLeaf propose une fonction d'échange documentaire. A l'inverse, la plate-forme de travail collaboratif Klaxoon a intégré fin septembre la brique visioconférence à son offre. Baptisée Board, cette nouvelle mouture est un espace de collaboration visuelle donnant accès à des outils de réunions et de workshops. « Depuis le confinement, la dynamique est très forte dans le secteur public. Il existe désormais une vraie curiosité pour trouver ce qui se fait de mieux en matière d'outils collaboratifs », observe Matthieu Beucher, fondateur et CEO de Klaxoon. C'est vrai dans les métiers des collectivités, mais aussi chez les élus. » Ce qui n'est pas très étonnant, car la situation actuelle oblige à trouver des solutions pour être le plus efficace possible. Par exemple, la région Bourgogne Franche-Comté utilise Klaxoon pour favoriser de nouvelles manières de travailler (voir encadré). « C'est une réelle transformation des modes d'échange qui est entamée, résume Matthieu



« Depuis le confinement, la dynamique est très forte dans le secteur public, il existe désormais une vraie curiosité pour trouver ce qui se fait de mieux en matière d'outils collaboratifs, c'est vrai dans les métiers des collectivités, mais aussi chez les élus. »

**MATTHIEU BEUCHER**, fondateur et CEO de Klaxoon

Beucher, avec comme objectif de faciliter le travail collaboratif en interne mais aussi avec les partenaires ».

### De nouveaux acteurs émergents

S'il est une plate-forme qui a bien profité du premier confinement pour améliorer sa part de marché, c'est bien Zoom. « Zoom est aujourd'hui très utilisé dans les collectivités et dans



« Zoom est aujourd'hui très utilisé dans les collectivités et dans les établissements scolaires, pas uniquement pour des visioconférences, mais aussi pour des webinaires, comme l'a fait par exemple la mairie de Paris pendant le confinement. »

**LOÏC ROUSSEAU**, senior EMEA manager de Zoom

## La région Occitanie franchit une étape

La région Occitanie avait engagé des réflexions dès 2017 pour permettre le partage d'informations et le travail à distance entre des effectifs répartis principalement entre Toulouse et Montpellier (2 400 agents des services généraux et 4 500 agents régionaux des lycées). L'harmonisation des réseaux et l'urbanisation du système d'information avaient déjà été effectuées. L'utilisation de la visio avait également été renforcée, notamment avec un pont de visio interne sur une architecture Cisco.

« Mais le confinement a été un facteur d'accélération, explique Benoit Dehais, DSI. Nous avons notamment recherché une solution en



Benoit Dehais, DSI de la région Occitanie

*mode cloud et nous avons retenu StarLeaf qui nous permettait d'avoir une architecture ouverte avec des data centers en France et une interface utilisateur disponible sur tablette ».*

Résultat : le temps d'utilisation de la visio a été multiplié par 6 pendant le confinement, avec des pointes à 1 800 h/jour. Pour faire face aux exigences de cette période, le conseil régional a également renforcé son parc de PC portables, ce qui lui a permis de migrer 1 400 personnes en télétravail. Microsoft Office 365 et Teams ont également été largement déployés pour permettre une collaboration de tous les instants, et des micro-casques ont complété la panoplie. Depuis le premier confinement, le télétravail a été rendu possible jusqu'à 3 jours par semaine et l'usage des divers outils de visio et de travail collaboratif s'est maintenu.



« Désormais, je crois que les collectivités, comme les entreprises, vont à minima s'installer dans du travail hybride. »

**CHARLES CALESTROUPAT**, directeur de l'entité secteur public de Microsoft France

les établissements scolaires, commente Loïc Rousseau, senior EMEA manager, pas uniquement pour des visioconférences, mais aussi pour des webinaires, comme l'a fait par exemple la mairie de Paris pendant le confinement. » Zoom attribue sa réussite à la qualité du son et de l'image (HD) sur sa plateforme, mais aussi à l'innovation dont il fait preuve. Du reste, alors que ZoomPhone a été déployé récemment, de nouvelles fonctionnalités ont été présentées lors de l'événement Zoomtopia qui s'est tenu mi-octobre (notamment OnZoom pour créer des événements en ligne ou encore Zapps pour optimiser le travail avant, pendant et après une réunion).



« Comme nous le constatons désormais, la continuité de services passe par hybridation du poste de travail, c'est-à-dire la possibilité de basculer du bureau au télétravail très facilement. Du reste, la migration vers le mode cloud est en train de s'imposer pour les mêmes raisons. »

**STÉPHANE DOLON**, directeur commercial pour le secteur public chez Cisco



L'opérateur français de téléphonie Sewan a lancé une interface de commande centralisée baptisée Montableaubord.fr, et intégré son service de téléphonie dans Microsoft Teams.

D'autres évolutions sont à venir, notamment le chiffrement de bout en bout (suite au rachat de Keybase), afin de clore définitivement la polémique née pendant le confinement sur les failles de sécurité de la plateforme.

Il est vrai que la sécurité fait indéniablement partie des préoccupations majeures des collectivités. Certains éditeurs en ont fait leur cheval de bataille, comme Microsoft. « Aujourd'hui, les collectivités sont tout de même relativement avancées dans leur transformation digitale, estime Charles Calestroupat, directeur de l'entité secteur public de Microsoft France, mais nous avons constaté, bien sûr, un très fort développement des usages d'outils comme Teams ces derniers mois. »

# le smart CITIES TOUR

Saison 3

smart  
CITY  
mag

FNCCR  
SERVICES PUBLICS LOCAUX  
DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU,  
DE L'ENVIRONNEMENT ET  
DES E-COMMUNICATIONS

# Angers

Mardi 23 mars 2021

## Trois tables rondes

Projet de territoire  
intelligent : quel impact  
sur l'organisation  
interne des services ?  
(RH, DSI, organisation  
et partage des  
données...)

Comment les plates-  
formes numériques  
façonnent la gestion  
de la ville ?

(Jumeau numérique,  
services aux citoyens,  
hyperviseur...)

Financement, pilotage  
des contrats et ROI :  
quels choix stratégiques  
pour les territoires  
intelligents ?

## Une journée de débats

Tables rondes,  
retours d'expérience,  
moments de convivialité  
et d'échange

LE TOUR DES  
VILLES MOYENNES  
ET PETITES

Programme et inscription sur

[smartcitymag.fr/](http://smartcitymag.fr/)  
[smartcitytour](http://smartcitytour)

PARTENAIRES PLATINUM



PARKNOW

PARTENAIRE GOLD

onepoint.  
beyond the obvious

## La Bourgogne-Franche-Comté en mode hybride

Au conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, le télétravail était déjà proposé à environ 40 % du personnel, à raison d'un jour par semaine. Les PC portables et les micro-casques avaient donc déjà été acquis. Mais les deux principaux sites ne travaillaient pas de la même façon et ne disposaient pas des mêmes outils. A Dijon, les 600 agents bénéficiaient déjà de postes de travail virtualisés, alors qu'à Besançon les 400 employés étaient équipés de PC tour et de



Thomas Quentin, chargé de mission à la Délégation à la Modernisation de l'Action publique (DéMo).

licences VPN. Compte-tenu de la distance entre les deux villes (1 h de trajet), la visio était déjà utilisée pour réduire les déplacements. Pendant le confinement, la région a élargi le télétravail en acquérant des PC portables supplémentaires, mais a surtout promu de nouvelles manières de travailler. « Cette période nous a permis d'avancer plus vite sur des priorités telles que développer la transversalité, promouvoir le travail en mode projet et remettre l'utilisateur au centre de nos décisions », explique

Thomas Quentin, chargé de mission à la Délégation à la Modernisation de l'Action publique (DéMo). Des outils comme Klaxoon, Zoom et Livestorm ont été mis au centre des pratiques, tout comme la solution Rainbow d'Alcatel qui intègre les briques téléphonie et visio. Désormais, 80 % du personnel peut télétravailler deux jours par semaine, et un projet en cours de validation pourrait donner naissance à un forfait mensuel de télétravail, qui serait utilisable de manière flexible par les agents.



« Ce type de solutions [Webex de Cisco] répond à des besoins spécifiques des collectivités, par exemple pour réaliser à distance des conseils municipaux. »

VANINA KELLERSOHN, VP Enriched Interactions & Collaboration chez OBS



Le britannique Starleaf, déjà présent dans un certain nombre de collectivités, a bénéficié d'une forte croissance grâce à sa capacité à délivrer son service de vision conférence sur tous les types de terminaux.

Microsoft équipe aujourd'hui diverses agglomérations françaises, par exemple la ville de Pau, qui a mis Teams à disposition de 1 100 agents en un peu moins de 3 semaines et utilisé la solution pour faire des conseils municipaux en ligne (voir encadré). « Désormais, je crois que les collectivités, comme les entreprises, vont à minima s'installer dans du travail hybride », analyse Charles Calestroupat. Il est vrai que la coexistence du travail en présentiel et en distanciel semble devoir s'imposer dans la durée. Comme le confinement a permis de constater que les collaborateurs étaient au moins aussi efficaces en télétravail qu'au bureau, il n'existe plus de frein véritable au développement du travail hybride.

### Vers l'"hybridation" du poste de travail

Dès lors, le sujet de l'hybridation du poste de travail est au coeur des réflexions de tous les éditeurs, comme Cisco qui a permis la mise en place de 3 000 postes de télétravail à Lille.



« Les utilisateurs ont compris que l'important était d'avoir accès à l'information, que ce soit depuis un téléphone fixe, mobile ou un softphone. Du coup, il devient nécessaire de pouvoir décorer le numéro de téléphone de l'endroit où il est utilisé. »

CÉDRIC RITTIÉ, directeur marketing de Sewan

« Cela devient une thématique centrale car, comme nous le constatons désormais, la continuité de services passe par la possibilité de basculer du bureau au télétravail très facilement, détaille Stéphane Dolon, directeur commercial pour le secteur public. Du reste, la migration vers le mode cloud est en train de s'imposer pour les mêmes raisons. » Une conviction confirmée par les scores d'utilisation de la plate-forme Webex de l'éditeur, qui ont été multipliés par 5 ce printemps, et qui sont restés à un niveau élevé.

Les opérateurs télécoms ont également observé avec satisfaction l'accélération du virage vers le cloud. C'est le cas notamment d'OBS (Orange Business Services) qui référence justement les solutions Webex, et qui est très présent sur le marché des collectivités. « Ce type de solutions répond à des besoins spécifiques des collectivités, par exemple pour réaliser à distance des conseils municipaux », explique Vanina Kellersohn, VP Enriched Interactions & Collaboration. La mairie de Fontenay-aux-Roses a notamment utilisé cet outil pour que puissent se tenir ses conseils avec une trentaine d'élus distants (voir encadré).

Du reste, la téléphonie est de plus en plus proposée en mode cloud, et le confinement en a d'ailleurs révélé l'intérêt. « Les utilisateurs ont compris que l'important était d'avoir accès à l'information, que ce soit depuis un téléphone fixe,



La Vitre est un système de visio à échelle 1:1 qui s'enclenche en toquant sur la vitre comme si on toquait à la porte du bureau du voisin.

mobile ou un softphone [un logiciel pour faire de la téléphonie depuis un ordinateur, ndlr], explique Cédric Rittié, directeur marketing de Sewan. Du coup, il devient nécessaire de pouvoir décorer le numéro de téléphone de l'endroit où il est utilisé. » Pour faciliter les usages, l'opérateur a d'ailleurs lancé une interface de commande centralisée baptisée Montbleaubord.fr, et intégré son service de téléphonie dans Microsoft Teams (avec un onglet d'appel).

### Indispensables accessoires (audio et vidéo)

Pour accompagner l'hybridation du poste de travail et la "cloudification" des solutions utilisées, il peut aussi être utile - voire nécessaire - d'enrichir l'équipement des collaborateurs avec des accessoires audio et vidéo permettant un meilleur confort. Les micro-casques, notamment, font l'objet d'une demande accrue depuis quelques mois. « L'un de nos challenges de fin d'année est de pouvoir livrer tous les micro-casques commandés, indique Fabrice Berthelot, directeur France de Poly (société issue du rapprochement de Plantronics et de Polycom). Mais plus globalement, compte-tenu des évolutions en cours, notre objectif est de répondre au besoin de confort en télétravail, et cela passe par l'innovation. » Poly vient de lancer un nouveau produit directement destiné à ces nouveaux usages : une station d'accueil pour smartphone visant à améliorer la qualité des appels audio-vidéo



« L'un de nos challenges de fin d'année est de pouvoir livrer tous les micro-casques commandés. Mais plus globalement, compte-tenu des évolutions en cours, notre objectif est de répondre au besoin de confort en télétravail, et cela passe par l'innovation. »

**FABRICE BERTHELOT**, directeur France de Poly



réalisés sur la ligne mobile. Baptisé Elara 60, cette solution est nativement interfacée avec Microsoft Teams. Sennheiser constate lui aussi une accélération de la demande, y compris sur ses produits audio destinés aux salles de visio. « Les modèles de travail hybride sont en train de se développer et cela accroît le besoin de solutions audio robustes, intuitives et sans contact pour les salles de réunion », détaille Ron Holtdijk, directeur business communication. L'industriel allemand propose notamment le Team Connect Ceiling 2, un microphone de plafond encastrable, destiné à améliorer le déroulement des réunions à distance quelle que soit la plate-forme utilisée.

### L'innovation comme réponse aux contraintes

Bien évidemment, l'innovation ne va pas s'arrêter là. En témoigne le lancement de La Vitre, un produit qui apporte une nouvelle dimension à la communication à distance. Il s'agit d'un système, matérialisé par un grand écran sur pied en mode portrait, permettant d'entrer en contact avec un bureau distant de manière très spontanée. Concrètement, il suffit de toquer sur l'écran tactile (comme si on toquait à la porte du bureau voisin) pour alerter un collaborateur et commencer à échanger avec lui. « Plus que des personnes, La Vitre permet de relier des espaces entre eux, explique Romuald Boulanger, cofondateur. Cela peut être particulièrement intéressant pour les collectivités qui sont souvent éclatées sur plusieurs sites. » La Vitre n'est pas une alternative aux visioconférences, c'est un complément qui permet des relations visuelles directes à tout moment de la journée, avec l'objectif de supprimer les distances pour favoriser le travail d'équipe.

**HERVÉ REYNAUD**



« Les modèles de travail hybride sont en train de se développer et cela accroît le besoin de solutions audio robustes, intuitives et sans contact pour les salles de réunion. »

**RON HOLTDIJK**, directeur business communication de Sennheiser

# BREST MÉTROPOLE

## Quand le digital navigue avec le social

La métropole finistérienne a mis le cap sur un "horizon digital", il y a vingt ans déjà. Jusqu'à aimer désormais près de 20 000 emplois dans ce secteur. Mais Brest demeure aussi soucieuse de la place de tous ses habitants dans cette traversée. **THIBAUT DUMAS**

➔ Bien sûr, il y a cette image de ville-port de "fin de la terre" (Finistère) enveloppée de brume, rasée à 99 % pendant la Seconde Guerre mondiale, puis reconstruite sur trois décennies. En empruntant le tramway qui court le long de la rue de Siam, puis le téléphérique au-dessus de la Penfeld - un fleuve côtier - on accède à une autre étape de cette histoire. Celle de la désormais 13<sup>ème</sup> métropole de France (210 000 habitants), labellisée French Tech dès 2015 et alliée sur le sujet avec Morlaix et Lannion, à l'est, et Quimper, au sud. « La métropole brestoise a contrebalancé sa géographie péninsulaire par un aménagement numérique volontariste et a mis ses coopérations territoriales au service des ambitions de l'ouest breton » note-t-on du côté des services de la métropole.

Ce qu'on nomme avec ces quatre villes "Brest+" est passé de 16 600 à 19 020 emplois dans le numérique en



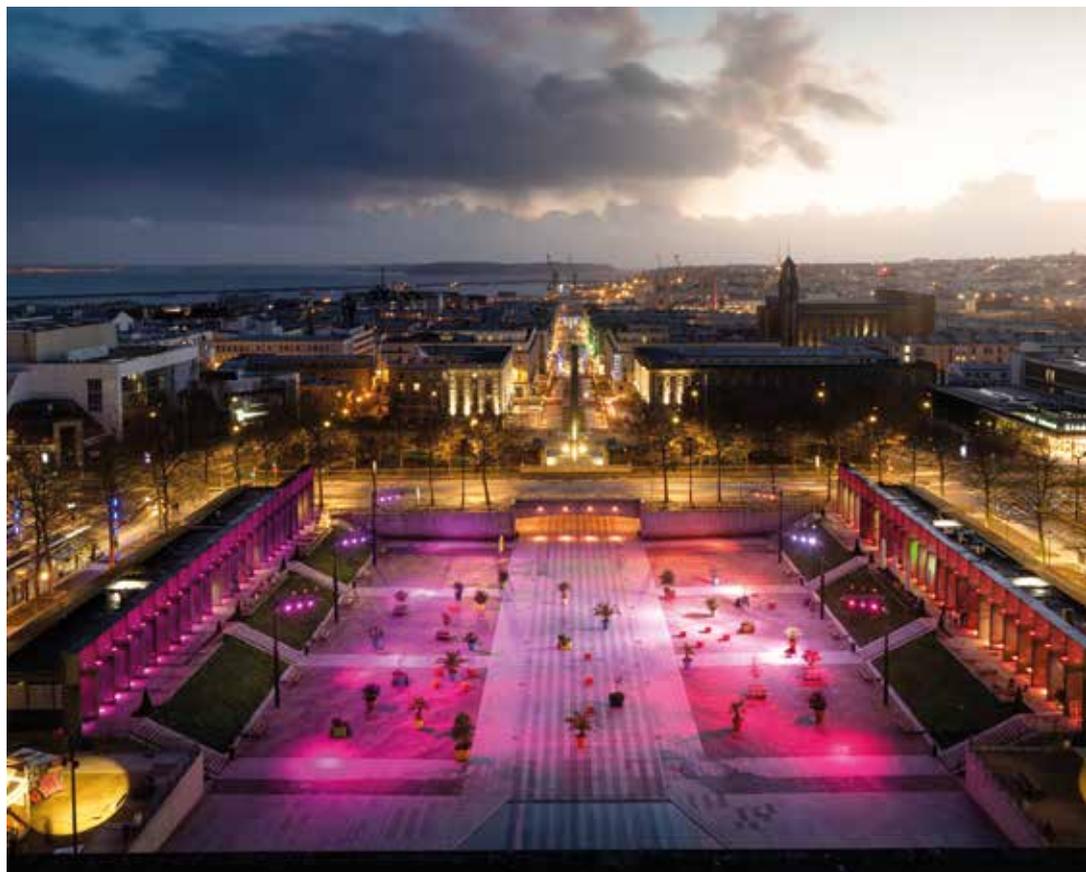
JEAN-YVES GUILLAUME / BREST MÉTROPOLE

cinq ans. « Si la majorité de ces créations d'emplois concerne des entreprises unipersonnelles (environ 46 %), sans employés et dont le potentiel de développement est a priori limité, 54 % dépendent de start-up, qui pour certaines sont déjà passées de microentreprise à PME » précise l'ADEUPa (Agence d'urbanisme de Brest-Bretagne) dans une note de conjoncture récente. Cela représente pas moins

de 1 600 entreprises au total, qui ont levé 172 millions d'euros depuis 2015. On les retrouve notamment sur les six pôles de compétitivité chapeautés par le Technopôle Brest-Iroise ou encore deux Campus numériques, dans une métropole déjà très universitaire (24 000 étudiants). Et avec un important soutien des collectivités locales, Brest Métropole en tête. « Il y a une culture du croisement des filières entre le numérique et le maritime [voir l'encadré sur le polder, ndlr], qui est assez forte. Vous avez des entreprises comme CLS, qui fait de l'observation satellite en mer, au-delà d'un acteur historique comme Thalès » situe Jessica Pin, responsable de la Cantine numérique de Brest. Il s'agit d'une association, subventionnée depuis 2013 par la métropole, et surtout un tiers-lieu, qui compte une soixantaine de membres « qui travaillent plutôt sur la cybersécurité et les logiciels libres ».



FRANÇOIS LEHMANN / BREST MÉTROPOLE



Tests d'éclairage sur la place de la Liberté

## Un élu dès 1995

L'engagement brestois dans le champ digital est ancien. Très ancien même. « Cela fait une vingtaine d'années, au moins. C'est notamment l'action obstinée de mon prédécesseur Michel Briand, qui a eu une délégation qui l'incluait dès 1995, puis dédiée dès 2001 », situe son successeur Ronan Pichon, vice-président de Brest Métropole en charge de l'Economie des transitions et du Numérique. Avec un budget difficile à chiffrer, car traversant plusieurs délégations, mais de l'ordre de plusieurs centaines de milliers d'euros voire millions d'euros par an, si l'on inclut le temps de travail des agents.

La dernière feuille de route métropolitaine, "Brest horizon digital", a été adoptée par les élus en 2016 et se clôt cette année. « Elle sera amendée à la marge puis bientôt reconduite » anticipe l'élu Ronan Pichon. Soit 76 pages, issues d'une concertation

entre élus et techniciens concernés, mais aussi des acteurs du territoire : représentants des établissements d'enseignement supérieur, des tiers-lieux ou encore de la CCI. L'objectif est bien de « réussir la transformation numérique du territoire » tout en mettant le « le citoyen brestois au cœur de cette mutation ». « La mutation numérique ne peut, s'envisager sans une médiation qui permette d'accompagner les publics, en particulier les plus fragiles, et les entreprises de l'économie "traditionnelle" vers une meilleure maîtrise de la digitalisation, à la fois en ce qui concerne les outils et la culture » peut-on y lire.

La collectivité a d'ailleurs été pionnière en la matière, avec l'ouverture d'un portail open data (données ouvertes) par exemple. « Toutes les données du cadastre de Brest Métropole ont été libérées et versées sur OpenStreetMap [en 2011, ndr]. Même si depuis elle a été rattrapée et même

dépassée par la voisine Nantes » retrace Jessica Pin, de la Cantine numérique de Brest. Ce qui satisfait le conseil de développement de la Métropole et du Pays de Brest – « Il faut conserver cette exemplarité ». Mais il prévient : « Si nous partageons les grands axes stratégiques et les actions qui sont présentées dans la stratégie numérique, il manque cependant un chiffrage des moyens financiers, matériels et humains nécessaires à la réussite de cette digitalisation. » Via un outil pour améliorer la relation à l'habitant, entre autres.

## Accueil du citoyen et Internet en HLM

En 2018, la ville de Brest et le cabinet Design territoires alternatives (ADT) ont lancé une grande étude en ligne sur la qualité d'accueil au hall de l'hôtel de ville (sécurité, confidentialité, réactivité et convivialité des agents). Des prototypes de mobilier ont été fabriqués, testés puis installés au printemps. Parallèlement, la compétence des fonctionnaires et la réactivité des réponses données aux usagers via internet a été renforcée. Ce qui a valu, en 2019, à la ville de Brest une médaille d'or, parmi 231 villes du septième baromètre de l'Association française de normalisation (Afnor). « On est sur un accompagnement des citoyens pour eux-mêmes. L'aspect

## Un grand polder pour le port de Brest



PANORAMIC BRETAGNE / RÉGION BRETAGNE

Le Polder du port de Brest après trois ans de travaux

Depuis trois ans, c'est un vaste ballet de pelleuses, camions, grues et bateaux auquel peuvent assister les Brestoises depuis le belvédère du Moulin Blanc. Le vaste chantier du polder à 220 millions d'euros, financé principalement par la région Bretagne, va courir jusqu'en 2024 sur le port de Brest. D'abord pour développer les activités

industrielles actuelles, en facilitant l'accès des navires de très grande taille aux quais, mais surtout pour développer une nouvelle filière autour des énergies marines renouvelables. « Brest est née de la mer, et son développement restera intimement lié à elle » écrit François Cuillandre, maire et président de Brest métropole, qui parle de « Glaz économie » (lien entre terre et mer) et de « projet exemplaire ». L'entreprise espagnole Navantia-Windar a cet été inauguré un premier hangar de 170 mètres de long. C'est là que seront construites les fondations des 62 éoliennes (496 mégawatts), implantées à terme au parc Ailes Marines, au large de la baie de Saint-Brieuc. Près de 250 emplois directs seront créés sur deux ans. Brest ambitionne de prendre le leadership de la fabrication d'éoliennes off-shore, alors que sept projets "posés" devraient aboutir en France entre 2022 et 2027. Ses principales concurrentes sont Saint-Nazaire, en Loire-Atlantique (GE Renewable Energy), et Le Havre, en Seine-Maritime (Siemens Gamesa), deux villes portuaires reconstruites après-guerre de taille comparable.

le plus important est même social, avec l'inclusion numérique » souligne l' élu Ronan Pichon. Outre des médiateurs et de la formation dans divers tiers-lieux, la collectivité a déployé une centaine de points d'accès publics à internet (Papi) dans des lieux d'accueil de la population (mairies de quartier, médiathèques, associations, etc.). Des bornes wifi qui sont « très demandées et très utilisées

par certains Brestoises, notamment pour faire des démarches administratives, de travail ou des loisirs » selon un acteur associatif. Autre déploiement technique, 10 000 locataires de Brest Métropole Habitat peuvent accéder via un partenariat avec SFR, à une connexion internet haut-débit

(10 MB/s) pour seulement 1,19 euros par mois et par logement. Disponible depuis l'année dernière sur 11 secteurs de la ville, le dispositif avait été initialement testé dans le quartier populaire de Kerourien. Les habitants disposent en plus d'un triple accompagnement : à l'équipement d'ordinateur à bas coût (association dédiée Un peu d'R), à l'initiation à internet et à l'informatique (structures de quartier) et au conseil juridique sur les abonnements (associations de consommateurs).

Malgré tous ces projets, Ronan Pichon refuse d'utiliser le terme de smart city. « C'est à la fois magique mais aussi un peu aliénant, car ça agite le fantasme d'une ville qui fonctionnerait toute seule. Une ville-robot dans laquelle on vivrait sans qu'il soit possible d'avoir d'interaction sur de nombreuses choses » développe le vice-président. Ce qui n'empêche pas des tests grandeur nature, dans le domaine des transports collectifs par exemple.



On est sur un accompagnement des citoyens pour eux-mêmes. L'aspect le plus important est même social, avec l'inclusion numérique. »

RONAN PICHON, vice-président de Brest Métropole

### Cellule innovation pour le Bibus

En 2019, l'opérateur en délégation de service public historique Keolis est abandonné au profit de RATP Dev (filiale de la RATP). Le nouveau contrat, qui court jusqu'au 31 décembre 2027, comprend un volet expérimentation pour le réseau Bibus (tramway, bus, téléphérique) et ses presque 30 millions d'utilisateurs par an. « L'innovation va en être une, suivant la personne à laquelle on s'adresse et où on le fait » prévient d'entrée le Brestoise Chloé Le Gall, responsable du LAB innovation à RATP Dev, une nouvelle cellule dédiée, où toutes les idées sont croisées puis suivies.

Illustration : un mois complet d'expérimentation sera lancé au plus tôt sur la validation du titre de transport, physique ou numérique, sur des bornes à quai. Deux stations sont concernées pour l'heure, et le budget n'est pas arrêté. En France, seuls Montpellier, Rouen ou Strasbourg la pratiquent sur leurs réseaux. « Ça paraît tout bête, mais pourquoi c'est intéressant ? Parce qu'en changeant le parcours de l'utilisateur, on désencombre les rames et les véhicules à certains endroits, on évite les incivilités, car pour payer il faut sortir son portefeuille, et on lutte contre la fraude », déroule Chloé Le Gall. Le paiement à bord sans contact par carte bancaire, à prix identique, a déjà été généralisé sur tout le réseau de transports publics le 16 septembre dernier, en complément d'une application avec achat de titres de transport dématérialisés.

Autre test à venir, celui de deux iGirouettes mises au point par la PME Charvet Digital Media et déjà déployées du côté de Lyon. Un panneau d'information amélioré en quelque sorte, « pour accompagner et orienter les piétons. C'est de la communication contextuelle en temps réel, sur les horaires de transport ou des événements, avec deux écrans » détaille Chloé Le Gall. On trouve aussi sur la potence un QR code, qui permet de demander un itinéraire ou une information particulière émanant de l'office du tourisme par exemple. Le budget alloué est de plusieurs dizaines de milliers d'euros sur sept ans. D'autres iGirouettes pourraient ensuite être implantées dans Brest. Ce qui fait dire à Jessica Pin, du côté de la Cantine numérique, que « certes, c'est une ville de taille sympathique avec la mer, ce qui n'est pas négligeable. Mais surtout il y a des choses qui s'y font et des choses à y faire. Brest, c'est plutôt rock'n'roll ! » ■

Une manifestation itinérante pour accélérer le partage entre collectivités locales des bonnes pratiques en matière de transition énergétique.

# TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

## La tournée des solutions locales

L'urgence climatique, comme la mise en conformité avec la loi de 2015 sur la transition écologique et la croissance verte, rendent plus que jamais nécessaire une nette accélération de la mise en œuvre de solutions opérationnelles et efficaces. Les collectivités de toutes tailles foisonnent d'initiatives originales en la matière. Mais ces projets, souvent reproductibles, passent rarement à l'échelle, faute de visibilité. L'objectif de cette « tournée » est de mettre en avant ces initiatives auprès d'autres collectivités, à travers des journées et débats et de visites, mais aussi, plus largement, à travers l'impact de nos médias (magazine, site, réseaux sociaux).



**NOUVELLE DATE !**

Rendez-vous  
**le 9 février 2021**  
à Malaunay

Centre socioculturel Boris Vian

8 h 30	Accueil/café
9 h - 9 h 20	Présentation de la stratégie de territoire par Guillaume Coutey, maire de Malaunay
9 h 20 - 10 h 20	Table ronde - Transition énergétique et plan de relance : quel financement pour quels projets ?
11 h 00 - 12 h 00	Table ronde - Quelle coopération entre territoires sur la transition énergétique ? (entre communes, entre EPCI, entre communes et EPCI ?)
12 h 30	Cocktail déjeunatoire
14 h	Visite de sites

Inscription sur  
[www.smartcitymag.fr/tournee/1/malaunay](http://www.smartcitymag.fr/tournee/1/malaunay)

# Quel cadre juridique pour les technologies de sûreté ?

Les villes se parent de plus en plus de technologies pour sécuriser l'espace public, allant du contrôle d'accès à la vidéoprotection. Mais si les solutions du marché sont matures et très diversifiées, les collectivités françaises ne peuvent pas toutes les utiliser, ou en tout cas, pas pour tous les usages, le cadre juridique étant pour l'instant assez limitatif.



→ La sûreté d'une ville s'évalue dans sa capacité à lutter contre toute sorte d'incidents et d'infractions. Elle repose, en partie, sur des technologies comme la vidéoprotection, le contrôle d'accès, la détection d'intrusion, et plus récemment les drones, les caméras-piéton, la reconnaissance acoustique, thermique ou faciale. Si ces solutions se diversifient et gagnent en maturité, tous leurs usages de sont pas autorisés en France. La réglementation est assez stricte, pour ne pas dire contraignante. « La réglementation française, en matière de vidéoprotection par exemple, consiste en des régimes soit d'autorisation soit d'interdiction à faire ou ne pas faire, résume Alain Bensoussan, fondateur du cabinet Lexing Alain Bensoussan Avocats. Et selon la technologie, son



L'intelligence artificielle facilite la détection d'incident par les caméras.

usage, ou encore la collecte de données personnelles qu'elle génère, plusieurs systèmes juridiques sont à prendre en compte. »

Des lois, des règlements et des codes coexistent pour réguler les

technologies de sûreté. « Entre la loi Informatique et Libertés, la directive Police-Justice, le Code de la sécurité intérieure et le RGPD (règlement européen pour la protection des données, ndr), c'est compliqué de s'y retrouver pour les responsables publics, concède Rémi Fargette, directeur général de l'AN2V, l'Association Nationale de Vidéoprotection. Et il faut aussi prendre en compte la CNIL, concernée dès qu'il y a un traitement des données à caractère personnel. » Un imbroglio qui nécessiterait, selon Alain Bensoussan, « que les fournisseurs de solutions délivrent des fiches de mise en œuvre aux collectivités, afin de les aider à bien utiliser les technologies de sûreté, et notamment à demander les autorisations d'utilisation ».

## Encadrement de la vidéoprotection

Nombre de ces technologies sont liées, d'une façon ou d'une autre, à la vidéoprotection, ce qui peut aider à circonscrire des aspects réglementaires. Dans un premier temps, il faut s'intéresser au Code de la sécurité intérieure, qui cadre l'usage de cet outil. « Les autorités publiques sont autorisées à mettre œuvre un système de vidéoprotection visionnant la voie publique aux fins d'assurer la protection des bâtiments et installations publics et de leurs abords, la régulation des flux de transport, la prévention des atteintes à la sécurité des personnes ou des biens, la prévention de tout acte de terrorisme, la prévention des risques naturels ou technologiques » indique le ministère de l'Intérieur. « Mais en dehors des cas relevant de la Défense Nationale, le matériel ne peut être déployé qu'à condition d'obtenir l'autorisation d'une commission départementale, qui statue sur la légitimité de l'installation » insiste l'avocat Olivier Weber. La vidéoprotection nécessite également de se pencher sur la question des données, au travers de la loi Informatique et Libertés, du RGPD, de la directive Police-Justice... en fonction de l'utilisation que l'on va faire de cet outil. En résumé, il y a un cadre d'autorisation d'installation, déterminé par le Code de la sécurité intérieure, et un cadre pour le traitement des données, déterminé par ces autres textes.

Côté fournisseur, on s'interroge aussi sur des aspects réglementaires. C'est le cas par exemple d'Azur Soft, éditeur de logiciels de télésurveillance et de téléassistance pour les collectivités locales notamment. « Dans la conception de nos logiciels,

nous avons une seule obligation : le RGPD. Nous le prenons en compte avec nos développeurs informatiques, sur le principe du 'privacy by design', la sécurité dès la conception. Ensuite, c'est à l'utilisateur de se pencher sur les conditions d'utilisation de nos outils », indique Marc Vaillant, p-dg d'Azur Soft.

### Des expérimentations limitées

La réglementation cadre donc les usages des technologies de sûreté ; au point parfois de les limiter fortement. Il en est ainsi de la reconnaissance faciale, que la région PACA voulait tester dans quelques lycées, ou de la détection sonore, que la ville de Saint-Etienne souhaitait déployer sur l'espace public. Ces deux projets se sont vus opposer l'avis de la Cnil. « Quand elle retoque ces collectivités, la Cnil donne son interprétation de la loi, estimant que l'utilisation de la technologie est disproportionnée par rapport aux risques », explique Luc Jouve, président du GPMSE Installation (groupement professionnel des métiers de la sécurité électronique).

Une interprétation qui agace certaines collectivités, et surtout les entreprises françaises. Car chez nos voisins européens, les autorisations d'expérimentation, et même de déploiement, sont plus faciles à obtenir. Exemple à Madrid, où des caméras et un système de reconnaissance faciale ont été installés à la gare. Le dispositif est actuellement utilisé par des organismes publics et privés à des fins de sécurité. « En France, ce qui est positif, c'est que les libertés individuelles sont garanties. Mais d'un autre côté, on empêche l'utilisation de technologies qui pourraient aider les forces régaliennes, sans pour autant mettre en péril nos libertés, déplore Luc Jouve. Dans le cadre de la reconnaissance faciale, ce n'est pas le système qui pose un problème mais la question des données. Il suffit d'encadrer et on devrait dépasser les difficultés ! De toutes façons, avec les grands événements qui devraient être organisés prochainement en France, comme la coupe du monde de Rugby en 2023 et les Jeux Olympiques en 2024, les choses vont devoir évoluer car la ressource humaine ne suffira pas à encadrer la sécurité. »

### Comment aller plus loin ?

Entre interdiction totale et déployement limité, il y a donc un compromis à trouver. « Le problème est l'absence de textes spécifiques pour encadrer



Utilisation du système LAPI (lecture automatique des plaques d'immatriculation)



Dispositif de contrôle d'accès à Mulhouse

les nouvelles technologies de sûreté, souligne Rémi Fargette. La Cnil en limite donc fortement l'usage. Par exemple, la reconnaissance faciale est interdite, la détection de signatures sonores également. L'usage de la lecture automatisée de plaques d'immatriculation est très encadré... Je peux comprendre qu'on soit prudent par rapport à ces technologies très puissantes, avec un souci de la protection des libertés. Mais dans



un contexte où la sécurité est en enjeu majeur, on se prive d'outils très efficaces. La Cnil comble en réalité les vides juridiques laissés par le législateur. C'est à lui aujourd'hui de s'emparer de ces sujets. »

Afin d'avancer plus rapidement sur un équilibre entre technologies et réglementation, Olivier Weber préconise de changer de posture. « En France, on a l'habitude d'avancer en fonction de ce qu'autorise ou non l'administration. On s'enferme dans une erreur à penser que le RGPD fonctionne comme peut fonctionner le Code de la sécurité intérieure. C'est un texte européen, d'inspiration profondément libérale ; il part du principe que les acteurs sont responsables, qu'à ce titre ils peuvent agir, être éventuellement et a posteriori sanctionnés, mais que s'ils démontrent qu'ils ont menés leurs projets sérieusement et en soupesant leur légitimité à l'aune du respect de la vie privée, il y aura lieu de les entendre. Le public et le privé doivent donc mener des expérimentations ensemble pour que puisse se créer la jurisprudence dont on manque en France. Et ce sont les jugements, lutôt que de nouvelles lois, de nouveaux décrets, arrêtés ou avis, qui aideront à se positionner. » « Tout l'enjeu est de trouver une combinaison, un centre de gravité, un équilibre, entre trois catégories de droit, entre la liberté, la sécurité et le respect de la vie privée » conclut Alain Bensoussan. NELLY MOUSSU



# NEW YORK

## Ville la plus intelligente de la planète ?

New York City s'est imposée comme une référence nationale en matière d'open data et de ville durable. Son dernier plan climat est ainsi le « le plus agressif jamais adopté par une grande ville américaine ». Mais Big Apple est aussi confrontée à une grande vétusté de ses infrastructures et à de fortes inégalités dans l'accès au numérique. Une ville intelligente certes, mais emplies de paradoxes. **CHRISTOPHE GUILLEMIN**

➔ Pendant trois années consécutives (2016 à 2018), New York fut considérée comme la « ville la plus intelligente du monde », selon le classement international des smart cities de l'IESE Business School (Classement IESE Cities in Motion Index 2019). Mais la « ville qui ne dort jamais » ne ressemble pas aux smart cities asiatiques, souvent à la pointe des technologies, ni même aux villes intelligentes européennes, dont les infrastructures d'énergie, d'eau ou de télécommunications paraissent bien plus modernes.

La crise sanitaire a mis en exergue

ce relatif retard technologique, notamment au niveau de l'accès à internet. « Notre mission de fournir un accès internet abordable et de haute qualité n'a jamais été aussi urgente », a ainsi déclaré le maire démocrate de New York, Bill de Blasio, en juillet dernier. *Le Covid-19 a davantage exposé les inégalités d'accès à internet tout en modifiant la façon dont les New Yorkais travaillent, apprennent et vivent. L'accélération de l'accès universel au haut débit rendra notre ville plus saine, plus sûre et plus équitable.* Il présentait son "Internet Master Plan", dont l'objectif est d'apporter une

connexion internet haut débit à près de 600 000 New-Yorkais, mal ou non connectés, dans les 18 prochains mois. Un plan de raccordement, principalement en fibre optique, doté d'un budget de 157 millions de dollars.

Depuis 2014, la ville a déjà lancé une initiative plutôt innovante pour démocratiser l'accès à internet sur son territoire. Son projet LinkNYC prévoit le déploiement de plus de 7 000 bornes numériques, permettant aux New-Yorkais de se connecter gratuitement en WiFi, de recharger leur téléphone portable, de passer des appels d'urgence téléphoniques ou encore d'accéder à des services en ligne via un écran intégré. Environ 1 800 bornes sont aujourd'hui en service. Elles offrent une réponse aux coûts élevés des forfaits mobiles aux États-Unis. Outre-Atlantique, un forfait disposant d'un volume de datas suffisant pour l'internet mobile peut en effet coûter 50 à 60 dollars par mois.



PASCALE ROUX DE BÉZIEUX

### « Une vieille dame qui se modernise progressivement »

Le plan internet de Bill de Blasio illustre parfaitement le paradoxe new yorkais. Big Apple reste la capitale mondiale de la finance et la mégapole la plus peuplée des États-Unis (8,5 millions d'habitants). Son rayonnement sur le plan national comme international reste incontestable. Pourtant, il s'agit aussi d'une "vieille ville", qui fait face à une grande vétusté de ses infrastructures. « *New York n'est pas toujours à la pointe de la modernité, notamment en matière de transition urbaine ou énergétique. Il faut, par exemple, se rappeler le black-out de juillet 2019, qui a privé une partie de la ville d'électricité et a plongé Manhattan dans l'obscurité. C'est aussi ça New York. Une vieille dame qui se modernise progressivement. Mais il y reste encore beaucoup à faire* », résume Yannick Mireur, fondateur de Nexus forum.



Le projet LinkNYC prévoit le déploiement de plus de 7 000 bornes numériques, permettant notamment de se connecter gratuitement en WiFi.



Citi Bike propose 6 000 vélos en libre-service

Cette plateforme française d'échanges économiques, dédiée à la smart city, est partenaire de l'évènement américain "Smart Cities New York" conférence annuelle autour de la ville intelligente qui se tient à New York depuis 2017.

Les organisateurs de cet évènement pointent régulièrement la lente digitalisation des services de la ville, qui proposent relativement peu de démarches en ligne. « *La crise de la Covid-19 a accéléré cette digitalisation. Mais New York a encore un long chemin à parcourir pour numériser ses services municipaux. L'administration de la ville est énorme et elle est le résultat de 200 ans de changements et d'expansions* », observe Jerry Hultin, fondateur de Smart Cities New York. Le chevauchement des autorités administratives locales complique également cette numérisation, souligne Gianluca Galletto, associé sénior. « *Les ports et les aéroports,*

*par exemple, relèvent à la fois de l'autorité des états de New York et du New Jersey. Pas besoin d'être un génie pour comprendre les difficultés structurelles inhérentes à un tel système.* »

Malgré ces difficultés, la ville propose tout de même un service numérique qui reste une référence nationale : sa plate-forme open data. New York a été précurseur en la matière avec une ouverture de ses données entamée en 2009. Et "NYC Open Data" compte aujourd'hui près de 3 000 jeux de données. « *New York reste une référence en matière d'ouverture des données aux USA* », estime Geoffroy Teyssonniere de Gramont, consultant indépendant, spécialisé dans la finance et la mobilité, installé à New York depuis 2006. Un avis partagé par Hugo Le Squeren, directeur commercial de l'offre Cloud chez Dataiku, société d'origine française spécialisée dans la science de la donnée, dont le siège est à New York. « *La plate-forme est très complète et très opérationnelle. Nous utilisons régulièrement ces données en open data dans le cadre de projets clients, notamment des informations démographiques.* »

### La neutralité carbone en 2050

L'élément central de la démarche smart city de New York reste sa dimension écologique. En 2007, sous la mandature de Michael Bloomberg, le plan stratégique "PlaNYC 2030", regroupait déjà plus de 120 initiatives visant à faire de NYC la première ville durable des États-Unis. Mais un évènement tragique a sensiblement



New York a été précurseur en matière d'open data

l'électrification de sa flotte de véhicules, dont plusieurs milliers de bus scolaires. Ces fameux "Yellow School Bus", une véritable institution locale, passent progressivement au 100 % électrique ou à une motorisation hybride.

D'ici 2030, la rénovation énergétique des gratte-ciels devrait constituer le principal chantier de la démarche smart city new yorkaise. La ville projette également de mettre en place, d'ici 2021, un système de péage urbain sur le modèle londonien. Big Apple serait ainsi la première grande agglomération américaine à faire payer les automobilistes pour accéder à son centre-ville.

### Le secteur privé : socle de la smart city new yorkaise

Point notable de la démarche smart city de New York : le rôle essentiel accordé aux acteurs privés. Les bornes LinkNYC sont ainsi exploitées par un consortium d'entreprises dont Google (via sa filiale Sidewalk Labs) est actionnaire majoritaire. La gratuité du service est financée par au modèle publicitaire privé. Citi Bike est exploité par la société Motivate, racheté en 2018 par Lyft, spécialiste du VTC (véhicule de transport avec chauffeur). Le principe du partenariat public-privé n'est pas réellement une spécificité locale. En France, les projets d'Angers ou de Dijon reposent également sur ce type de collaboration. « Mais à New York, cela est quasi systématique, et le rôle des entreprises est particulièrement prépondérant », souligne Geoffroy Teyssonniere de Gramont. Un point de vue partagé par Yannick Mireur : « Le curseur n'est pas placé comme en France. Les acteurs privés ont un rôle de premier ordre, pour des raisons budgétaires mais aussi d'expertise technique ».

Cette omniprésence du privé n'est pas sans poser, parfois, problème. Citi Bike a par exemple été critiqué pour sa politique tarifaire et certaines insuffisances en matière de maintenance. Quant aux bornes LinkNYC, leur déploiement a pris un sérieux retard. La mairie a également sommé son exploitant de retirer un système permettant de pousser du contenu publicitaire personnalisé sur les téléphones sans l'accord préalable des utilisateurs. La question du contrôle de la data dans ces relations public-privé est bien entendu centrale. « Mais la ville veille à préserver la maîtrise de ses données, pour ses propres usages et pour alimenter sa plate-forme open data », conclut Geoffroy Teyssonniere de Gramont. ■

accéléralés choses. En 2012, le passage de l'ouragan Sandy, l'un des plus dévastateurs de l'histoire des États-Unis, a causé de dégâts matériels estimés à près d'une vingtaine de milliards de dollars, et entraîné la mort d'une cinquantaine de New Yorkais. La ville a pris alors conscience des effets du dérèglement climatique et de sa propre vulnérabilité vis-à-vis du phénomène, de par sa situation maritime et sa forte densité de population. Suite à cette catastrophe, Bill de Blasio a pris une série de mesures autour de la ville durable. En 2015, il a présenté un nouveau plan stratégique, "OneNYC 2050", prévoyant une réduction de 80 % des gaz à effet de serre (GES) émis par la ville d'ici 2050. Ce texte a lui-même été complété en 2019 par le plan climat « le plus agressif jamais adopté par une grande ville américaine », selon Corey Johnson, porte-parole du conseil municipal de New-York.

Ce "Climate Mobilization Act" porte désormais l'objectif d'une réduction des GES de la ville à 85 % d'ici 2050, en précisant que les 15 % restants devront être compensés. Il prévoit également que 70 % de l'électricité du territoire proviendra d'énergies renouvelables à l'horizon 2030. Et il donne comme objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici trois décennies. Pour y parvenir, la ville oblige par exemple les gratte-ciels new yorkais à réduire de 40 % leurs émissions de GES d'ici 2030, grâce à des systèmes de chauffage et de climatisation intelligents ainsi que des toits végétalisés ou photovoltaïques. « Une des choses frap-

pantes à New York, c'est le nombre d'appareils de climatisations externes, plutôt anciens, visibles sur bon nombre de fenêtres. C'est un drame écologique. En été, une température de 35 degrés est courante. Et en hiver, elle peut descendre à -20°. Au vu de ces conditions météo, la modernisation des systèmes de climatisation et de chauffage des bâtiments est donc un élément central de la transition énergétique à New York », commente Hugo Le Squeren, de Dataiku. Selon une étude réalisée par la ville, 71 % des émissions de GES de New York proviennent en effet des bâtiments contre 21 % pour le transport routier.

### Les taxis et bus scolaires passent à l'électrique

Les plans stratégiques de 2007 et de 2015 ont entraîné de nombreuses réalisations. Parmi elles : le passage de plus 6 000 taxis jaunes à une motorisation hybride, la modernisation du réseau d'eau potable grâce à une supervision via des capteurs IoT, ou le déploiement du logiciel de gestion des espaces de travail Tririga d'IBM pour améliorer l'exploitation des 4 000 bâtiments publics de la ville (optimisation des espaces, gestion de la consommation énergétique, supervision de la maintenance...).

Pour développer les mobilités douces, la ville a également étendu son réseau de pistes cyclables qui atteint désormais les 2 000 km. Un réseau qui accueille notamment le système de vélos Citi Bike, proposant 6 000 bicyclettes en libre-service. Depuis quatre ans, New York a aussi débuté

« Le Covid-19 a davantage exposé les inégalités d'accès à internet tout en modifiant la façon dont les New Yorkais travaillent, apprennent et vivent. L'accélération de l'accès universel au haut débit rendra notre ville plus saine, plus sûre et plus équitable. »

**BILL DE BLASIO**, maire de New York



# smart CITY mag

Villes et territoires connectés et durables

# Abonnez-vous en ligne\*

Rendez-vous sur  
[www.smartcitymag.fr](http://www.smartcitymag.fr)

\* paiement possible par carte de crédit/débit, par virement, par chèque ou à réception de facture

 Sinon, remplissez le bulletin ci-dessous

## abonnez-vous ! 149 € (un an) ou 249 € (deux ans)

**OUI** je m'abonne  
à Smart City Mag

- Un an au prix de 149 € TTC (tva 2,1 %)  
 Deux ans au prix de 249 € TTC (tva 2,1 %)

Bulletin d'abonnement à renvoyer  
accompagné de votre règlement à :  
Smart City Mag  
CS 60020 - 92245 MALAKOFF CEDEX  
Tél : 01 40 92 70 58 Fax : 01 40 92 70 59  
Email : abo.scm@mag66.com

Mode de règlement :

- Par chèque bancaire ou postal à l'ordre de Media Partners 360  
 Par virement bancaire  
IBAN : FR76 4119 9110 0000 0303 1260 168  
BIC : CMCIFRPP  
 À réception de facture

NOM-PRÉNOM

COLLECTIVITÉ/SOCIÉTÉ

ADRESSE

CP

LOCALITÉ

TÉL

E-MAIL



## TERRITOIRES

# La logistique doit devenir un service urbain



➔ Je t'aime moi non plus ! Alors que pendant les trois mois du confinement, le secteur logistique a nourri, soigné et livré tout l'Hexagone, on s'interroge maintenant sur l'opportunité d'un moratoire sur de nouveaux projets logistiques.

Si les enjeux en matière d'artificialisation des sols, de régulation des flux et d'aménagement du territoire sont réels, l'impact de la logistique reste limité, représentant moins de 1 % des terres artificialisées en France. Ainsi, adopter une interdiction pure et simple de nouveaux développements ne permettra pas de gains significatifs et sera même contreproductif. Si pour des raisons réglementaires, le démarrage de chantiers devient impossible chez nous, c'est de beaucoup plus loin que viendront nos produits. La conscience environnementale sera alors difficile à assumer.

La logistique n'est pas l'adversaire des collectivités, elle est l'alliée des territoires et de ses habitants. Elle répond aux besoins essentiels des populations car tout, en fait, est livré. Pourtant, s'attardant plus sur les inconvénients que sur les atouts pour la ville, les élus peinent à prendre les décisions nécessaires pour faire évoluer la logistique dans le bon sens, et lui faire jouer le rôle

qu'on lui demande : prouver son efficacité en restant invisible.

## Une adaptation en profondeur

Notre mission de pédagogie est de faire comprendre que notre métier est la solution et non le problème pour faire respirer les villes, les rendre plus intelligentes et participer à leur développement durable. La plupart des entrepôts aujourd'hui bénéficient des normes environnementales les plus élevées. La raison d'être de la logistique est de se fondre dans le paysage et non de le dénaturer.

Le e-commerce est ancré dans les modes de consommation et prend une place de plus en plus importante. Au-delà du commerce, les enjeux logistiques sont clés pour notre pays. Répondre à ces attentes passe par une adaptation en

profondeur de la logistique, dans l'intérêt de tous, élus, citoyens, entreprises. Structurer avec les territoires un système de distribution performant, en gardant les spécificités locales, serait une co-réflexion passionnante !

Nous sommes convaincus que la logistique urbaine est la solution pour répondre à ces nouveaux usages. Elle consiste à rapprocher l'activité logistique des bassins de vie et de consommation autour des villes denses, souvent les plus gourmandes en approvisionnement. En réhabilitant et en modernisant des zones péri-urbaines parfois dévitalisées, on crée un cercle vertueux : kilomètres réduits jusqu'au consommateur, naissance d'un bassin d'emploi, participation à la rénovation urbaine. Par ailleurs, des bâtiments mixtes à usage logistique et commercial peuvent faire revenir les commerces en centre-ville.

## Appel à concertation et évolution réglementaire

Le lien avec les communautés locales doit rester au centre des préoccupations des acteurs de la logistique urbaine. D'ailleurs, ces derniers pourraient être le pont entre public et privé, entre les habitants et les élus, en considérant, pourquoi pas, la logistique comme un service urbain ? Organiser la distribution des biens au même titre que celle de l'eau et l'électricité. Un projet sur lequel nous lançons un appel à la concertation !

La logistique est donc face à un double défi : comment livre-t-on le cœur des villes en limitant les nuisances ? Comment la logistique urbaine peut-elle se mettre au service de la ville et de ses habitants ?

Pour y répondre, loin de se contenter d'un moratoire stérile dont l'application serait contreproductive, nous devons réfléchir à une véritable évolution réglementaire de la logistique. En y associant tous les acteurs : élus, habitants, clients professionnels et particuliers autour de la communauté logistique qui représente 1,6 millions d'emplois en France (source Afilog 2016). ■

**Notre mission de pédagogie est de faire comprendre que notre métier est la solution et non le problème pour faire respirer les villes, les rendre plus intelligentes et participer à leur développement durable.**



## solutions

### Les solutions des villes et intercos pour aider le commerce local

La crise du Covid-19 assène un coup terrible à l'économie française, et plus particulièrement aux commerces locaux. Pour les aider à maintenir une activité pendant les périodes de confinement, le gouvernement leur apporte un soutien financier direct ou au travers des collectivités locales. L'enjeu est notamment de les accompagner dans leur digitalisation. Création d'un site internet, adhésion à une place de marché en ligne, paiement à distance, système de click and collect : toute une gamme d'outils numériques est proposée afin de soutenir l'activité des commerces de proximité.

## tendances

### Chatbots Jusqu'où peut-on automatiser la relation avec le citoyen ?

## dossier La "ville du quart d'heure" : comment traduire le concept en politiques publiques ?

Les récentes périodes de confinement ont amené les individus à expérimenter l'hyperproximité tandis que les collectivités ont tenté de répondre à cette nécessité. Le sujet est devenu prégnant, au point que des candidats aux élections municipales ont porté le sujet de la localité dans leurs campagnes.

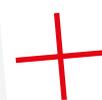
Conceptualisée sous l'expression de "ville du quart d'heure", la recherche de proximité amène à repenser les politiques publiques pour permettre l'accès aux services, aux soins, à toute forme d'approvisionnement, aux loisirs, à l'apprentissage, le tout dans un rayon de 15 mn à pieds ou à vélo.

## focus ARLES

### Priorité à l'infrastructure pour apporter de l'intelligence aux services

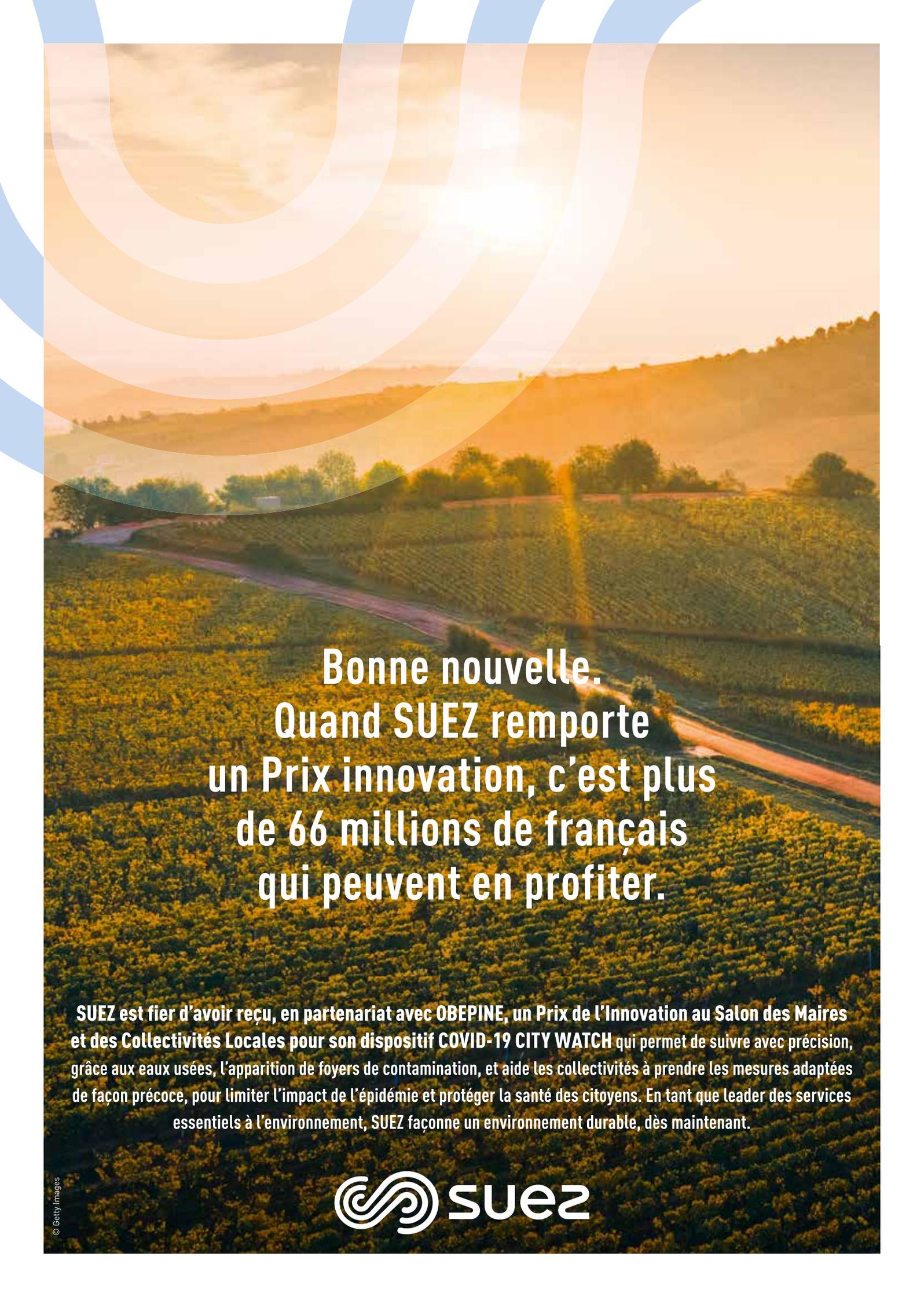


Déjà pourvue d'un réseau fibre en propre et d'un réseau LoRa, Arles a lancé un appel d'offres pour mettre en place plusieurs solutions IoT (internet des objets). Le stationnement, l'arrosage et la performance énergétique des bâtiments sont les premiers champs d'application pour lesquels la ville souhaite déployer des capteurs. A partir de ces technologies, elle espère ainsi apporter encore plus d'intelligence aux services publics. Car Arles n'en est pas à son coup d'essai : depuis une dizaine d'années, elle s'appuie sur diverses solutions numériques afin d'optimiser son fonctionnement et communiquer avec ses usagers.



Toute l'actualité de l'écosystème, des reportages sur des déploiements réussis, des interviews avec les acteurs qui "font" les smart cities...

→ **ABONNEZ-VOUS EN LIGNE** [www.smartcitymag.fr](http://www.smartcitymag.fr)



**Bonne nouvelle.  
Quand SUEZ remporte  
un Prix innovation, c'est plus  
de 66 millions de français  
qui peuvent en profiter.**

**SUEZ est fier d'avoir reçu, en partenariat avec OBEPINE, un Prix de l'Innovation au Salon des Maires et des Collectivités Locales pour son dispositif COVID-19 CITY WATCH qui permet de suivre avec précision, grâce aux eaux usées, l'apparition de foyers de contamination, et aide les collectivités à prendre les mesures adaptées de façon précoce, pour limiter l'impact de l'épidémie et protéger la santé des citoyens. En tant que leader des services essentiels à l'environnement, SUEZ façonne un environnement durable, dès maintenant.**