OCTOBRE 2022

TERRITOIRES INTELLIGENTS

DANS CE NUMÉRO



PRINCIPAUTÉ DE MONACO: SMART / SAFE CITY & RGPD



POSITION DE LA CNIL **SUR LES CAMÉRAS AUGMENTÉES**



INTERVIEWS DE TERRITOIRES INTELLIGENTS RESPECTUEUX **DES LIBERTÉS**





SOMMAIRE



EDITO	04
POSITION DE LA CNIL : LES POINTS IMPORTANTS	04
LE POINT DE VUE DE L'EXPERT : Jacques Priol	05
POUR UN NUMÉRIQUE ÉTHIQUE ET LE RESPECT DU RGPD.	06
Faire du respect de la vie privée un avantage concurrentiel	
par Jean-Baptiste Poljak, <i>CEO, Upciti</i>	06
Caméras intelligentes : ouvrons le débat de société sur les nouveaux	-
enjeux qui pèsent sur la vie privée par Taoufik Vallipuram, Président de Ouishare	07
ECOYSTÈME ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE	08
Gérer éthiquement la donnée pour des politiques publiques optimisées	
par Juliette Antoine-Simon, Présidente de Cielis	08
La vie privée doit nativement intégrer les candélabres intelligents	
par David Lelièvre, Président du Groupe Agora	09
Un éclairage intelligent au service de smart cities éthiques	
par Jacques Letzelter, Vice-Président Signify	09
DES TERRITOIRES INTELLIGENTS DE TOUTES TAILLES	10
De nouveaux services tout en garantissant le respect de la vie privée	
par Philippe Goujon, Maire du 15 ^{eme} arrondissement de Paris	10
Gérer les flux touristiques morbihannais grâce au numérique	
par Jo Brohan, Président Morbihan Energies, Vice président de la FNCCR Territoire d'énergie	10
APPEL À PROJETS TERRITOIRES INTELLIGENTS ET DURABLES	12
Un hyperviseur sûr au service des économies des collectivités régionales	
par Jean Rottner, Président de la Région Grand Est	12
De l'Ecocité au territoire intelligent, durable et résilient	
par Patrick Risser, Président de la Communauté de communes Pays Haut Val d'Alzette	13
UN NUMÉRIQUE ÉTHIQUE AU SERVICE DE LA COMPÉTITIVITÉ FRANÇAISE À L'INTERNATIONAL	14
Monaco: des infastructures smart city / safe city séparées & complémentaires	
par Georges Gambarini, Program Manager Smart City, Gouvernement de Monaco	
Des technologies françaises éthiques qui s'exportent aux US	
Protection de la vie privée en France et à l'international : les partenaires de la CNIL	16

ÉDITO • POSITION DE LA CNIL





Edito Marc Teyssier d'Orfeuil, Délégué général, Numérique & territoires

UN NUMÉRIQUE ÉTHIQUE, RESPECTUEUX DES LIBERTÉS

C'est l'un des credos du club Numérique et territoires que nous animons : développer une économie numérique respectueuse de l'intérêt général. A la croisée des intérêts de chacun, le collectif se doit d'apporter une garantie à nos concitoyens : celui que ses données soient utilisées dans le strict respect des libertés de chacun.

La CNIL a publié cet été une position sur les caméras dites « augmentées » sur l'espace public. Elle invite clairement les collectivités à bien séparer les infrastructures liées à la sécurité de celles visant à optimiser les politiques publiques par l'analyse de nouvelles données, c'est à dire les territoires intelligents, ou smart city.

Décideurs publics et privés de toutes tailles s'expriment dans ces quelques pages pour inviter la puissance publique à prêter attention à ces recommandations : ce pourrait être une magnifique opportunité pour les entreprises françaises et européennes de suggérer un modèle de smart city éthique, qui respecte par construction le RGPD.

Les projets territoriaux se doivent d'intégrer pleinement cette dimension pour porter ce modèle économique original et exportable, et faire du cadre règlementaire un avantage concurrentiel à l'international.

CAMÉRAS DITES « AUGMENTÉES » DANS LES ESPACES PUBLICS : LA POSITION DE LA GNIL

À l'issue d'une consultation publique, la CNIL a publié le 19 juillet 2022 sa position sur les conditions de déploiement des dispositifs de vidéo « augmentée » dans les lieux ouverts au public. Elle y présente notamment le cadre juridique actuellement applicable et souligne les risques pour les droits et libertés des personnes.

Depuis 2017, la CNIL appelle à la vigilance concernant les évolutions des outils de vidéoprotection et l'inadéquation du cadre légal avec certaines technologies parfois déployées. Pour autant, depuis plusieurs années, de nouveaux types de caméras équipées de logiciels d'intelligence artificielle se développent. Il s'agit par exemple de dispositifs qui filment la voie publique et peuvent comptabiliser en temps réel les différents usages (piétons, voitures, vélos) afin de les répertorier, ou encore qui comptabilisent et catégorisent (genre, âge, etc.) les personnes fréquentant un centre commercial afin d'adapter les contenus publicitaires ou l'agencement des enseignes ou des produits.



Ces caméras soulèvent de **nouveaux enjeux pour les droits et libertés des personnes**, et de nombreux professionnels ou associations ont interrogé la CNIL sur leur encadrement juridique. La CNIL a souhaité exposer ses réflexions et ses analyses sur le sujet d'un point de vue éthique, technique et juridique, et les a publiées cet été (cf. flashcode ci-contre).

Parmi les nouveaux risques identifiés, l'analyse automatisée d'images apparaît comme naturellement intrusive pour nos libertés. La CNIL souligne que le déploiement de tels dispositifs accentue le risque d'une surveillance généralisée de la population.

Elle suggère en ce sens au législateur de développer un cadre règlementaire spécifique sur le sujet, protégeant les données personnelles. Elle suggère que tout acteur qui souhaiterait déployer un dispositif de vidéo « augmentée » devra se fonder sur une base légale déterminée au cas par cas. Si aucune n'est exclue ou privilégiée par principe, la base légale de « l'intérêt légitime » ne doit pas conduire à un déséquilibre manifeste entre les intérêts poursuivis par l'utilisateur d'un dispositif de vidéo « augmentée » et les attentes raisonnables des personnes (par exemple un magasin qui analyserait l'humeur des clients pour leur afficher des publicités adaptées). De façon plus générale, il faut faire, au préalable, une démonstration de la proportionnalité (c'est-à-dire des conditions de mise en œuvre du dispositif par rapport aux objectifs poursuivis) du dispositif envisagé. Elle estime notamment que les services de police de l'État ou les collectivités territoriales ne sont pas autorisés par la loi à brancher sur les caméras de vidéoprotection des dispositifs d'analyse automatique permettant de repérer des comportements contraires à l'ordre public ou des infractions.

À ce titre, des mécanismes effectifs de **protection des données et de la vie privée dès la conception** (*privacy by design*) doivent être mis en œuvre pour permettre de réduire les risques pour les personnes concernées.

Dans de nombreux cas, il sera donc nécessaire que des textes, réglementaires ou législatifs, autorisent l'usage des caméras augmentées dans l'espace public. Cette analyse juridique rejoint la nécessité politique pour la puissance publique de tracer la ligne, au-delà du « techniquement faisable », entre ce qu'il est souhaitable de faire d'un point de vue éthique et social et ce qui ne l'est pas dans une société démocratique.



Jacques PRIOL intervient comme consultant auprès de nombreuses collectivités et entreprises engagées dans des projets de territoire intelligent. Il est également président de l'Observatoire Data Publica qui mène des travaux en France et à l'international sur l'utilisation des données au service de l'action publique et de l'intérêt général. Son ouvrage « Le big data des territoires » paru aux Editions FYP en 2017 a inspiré de nombreuses organisations publiques dans l'élaboration de leurs stratégies de la donnée. Il publie en 2020 « Ne laissez pas Google gérer nos villes ! » qui retrace de l'intérieur le projet de ville Google à Toronto (Editions de l'Aube). Il a co-rédigé et coordonné la production du rapport « De la smart city à la réalité des territoires connectés » remis au Gouvernement français en octobre 2021.

De nombreuses entreprises font savoir leur désaccord suite à la récente position de la CNIL sur le développement des caméras augmentées, au motif que cette position freinerait l'innovation et créerait ainsi un handicap économique pour les entreprises françaises. Elles se trompent.

CONCURRENTIEL POUR LES

ENTREPRISES FRANÇAISES

À L'INTERNATIONAL.

La première erreur concerne l'idée même que l'on peut se faire des « territoires intelligents » et tout particulièrement la relation aux citoyens et aux habitants. Aujourd'hui, de nombreux usages de la donnée se déploient, notamment pour la gestion de l'énergie, de l'éclairage public et des bâtiments, ou encore la gestion de l'eau, l'optimisation du traitement des déchets et la mobilité. Le rapport que nous avons remis au Gouvernement fin 2021 montre que plus de 200 territoires de toutes tailles utilisent ce type d'outils pour améliorer leurs politiques publiques. Les résultats sont très souvent au rendez-vous, par exemple dans les transitions énergétiques et écologiques, axes majeurs pour lesquels le numérique peut apporter une aide précieuse aux collectivités. Les Français, malgré une posture généralement critique sur les innovations, jettent un regard positif sur ces évolutions au service de l'intérêt général. Mieux, l'étude IPSOS commandée par l'Observatoire Data Publica durant l'été 2022, montre que 69% des Français ont confiance dans la gestion qui est faite de leurs données par les acteurs publics locaux. Ce chiffre est important et il constitue une particularité française. Mais attention ! Cette confiance est fragile. Nos concitoyens sont particulièrement méfiants face au développement des innovations en lien direct ou indirect avec la sécurité. Les entreprises qui souhaitent développer la vidéo augmentée en s'affranchissant des recommandations de la CNIL prennent un risque majeur : celui d'assimiler les démarches de territoire intelligent à des démarches généralisées de surveillance, et donc celui de casser cette confiance entre la collectivité et ses concitoyens. Nous recommandons systématiquement aux collectivités de clairement dissocier les outils de la vidéoprotection des autres usages. Et d'offrir des garanties et de la transparence à leurs habitants. Si l'on veut conserver la confiance des Français, il faut dissocier les infrastructures et les outils de la safe city et ceux de la smart city.

Mais il y a une seconde erreur d'appréciation. Et elle est plus grave car elle concerne les axes de R&D et la nature des innovations que souhaitent promouvoir certaines entreprises françaises. En mettant en cause la position de la CNIL, voire pour certaines en mettant en cause la CNIL elle-même et le RGPD, elles semblent vouloir courir après des concurrents américains ou chinois qui bénéficient effectivement d'un cadre dérégulé et très différent. Est-ce bien réaliste ? Et surtout, est-ce que nous ne passons pas à côté d'une opportunité de développer de nouveaux services et de nouveaux outils conçus de manière spécifique justement parce qu'ils s'inscrivent dans un cadre respectueux des libertés de chacun, celui voulu par l'Europe et défendu par la CNIL? Certaines entreprises font le pari d'une utilisation optimale des données au service de l'intérêt général en intégrant par construction les règles et la philosophie du RGPD. Elles s'adressent déjà à un premier marché potentiel de 370 millions d'Européens. Et ces solutions d'inspiration européenne vont intéresser des collectivités ailleurs dans le monde. D'abord parce que des pays non européens adoptent des législations similaires. Ensuite parce que les citoyens de nombreux pays portent des aspirations nouvelles en matière de protection de la vie privée. Tandis qu'en France des polémiques se prolongent sur la reconnaissance faciale, a-t-on réalisé que la ville de San Francisco a délibéré pour interdire son utilisation dans l'espace public ? La mégalopole californienne dénonce les limites technologiques et éthiques de ces systèmes (pourtant en partie inventés dans la Silicon Valley) et invite les collectivités du monde entier à faire de même...

En conclusion, il est paradoxal que l'on puisse appeler de ses vœux l'émergence d'un modèle français de la smart city et de vouloir s'affranchir de ce qui en fait l'une des spécificités! Loin d'être un frein pour le développement des entreprises et des innovations françaises, le cadre proposé par la CNIL peut permettre à nos agents économiques d'inventer un modèle nouveau, celui d'une troisième voie des territoires intelligents qui garantit l'intérêt général et protège la vie privée. Ce modèle répond aux attentes de nos concitoyens et des élus locaux. Il sera reconnu et rendu exportable par cette spécificité.





Jean-Baptiste Poljak, CEO Upciti

FAIRE DU RESPECT DE LA VIE PRIVÉ UN AVANTAGE CONCURRENTIEL

Que propose Upciti et quelle est votre position par rapport aux éléments publiés cet été par la CNIL sur le déploiement des caméras augmentées dans les années à venir?

Upciti propose une solution de capteurs d'analyses d'images, « privacy by design » conçue pour ne pas avoir la possibilité de récupérer des données personnelles, s'installant principalement sur les mâts d'éclairage public et fournissant des données à tous les services et applications de la ville intelligente autour du stationnement, du trafic, de la fréquentation piétons, des déchets et du bruit.

Nous soutenons totalement la prise de position de la CNIL. L'exécution d'algorithmes d'Intelligence Artificielle sur des flux d'images de grande qualité crée un risque majeur d'atteinte à la vie privée et à la liberté de circuler dans l'espace public. Laisser un opérateur privé avoir accès à ces flux ouvre la porte à toutes sortes de dérives et l'actualité nous le montre déjà.

Que vous inspire la position de la CNIL relative aux conditions de déploiement des caméras dites « intelligentes » et notamment sur le frein à l'innovation qu'elle peut représenter ?

La position de la CNIL et ses recommandations sont équilibrées et nous semblent indispensables pour pouvoir faire bénéficier les collectivités de tous les bénéfices de l'analyse d'images (mutualisation des usages, faible consommation électrique) tout en ne sacrifiant pas nos données personnelles.

C'est effectivement l'argument mis en avant par les détracteurs de cette prise de position. Au contraire, je pense qu'en offrant un cadre strict comme celui-ci, cela ne peut qu'accélérer l'innovation pour trouver des solutions qui répondent de manière forte aux inquiétudes de la CNIL et aux inquiétudes des citoyens et des élus. Personne ne veut que la promesse de la ville intelligente se transforme en aspirateur à données personnelles vers des opérateurs privés sans aucune visibilité ou recours sur leur utilisation.

Upciti a fait des choix forts pour s'empêcher de récupérer des données personnelles et nous constatons que ces efforts paient à l'étranger. Nous nous déployons par exemple aux Etats-Unis où la question est devenue très sensible et c'est grâce à cette approche centrée sur le respect de la vie privée que nous réussissons et que nous sommes sélectionnés face à des entreprises locales.





Taoufik Vallipuram, Président de Ouishare

CAMÉRAS INTELLIGENTES : OUVRONS LE DÉBAT DE SOCIÉTÉ SUR LES NOUVEAUX ENJEUX QUI PÈSENT SUR LA VIE PRIVÉE

Pouvez-vous présenter en quelques mots Ouishare, et en quoi vous intéressez-vous au sujet du respect de la vie privée dans le déploiement des villes intelligentes ? Quels sont les résultats des travaux que vous avez entrepris sur le sujet ?

Ouishare est un collectif qui s'est constitué en janvier 2012 et qui a travaillé au niveau international sur ce qu'on appelle l'économie collaborative. Depuis 2017, nous avons recentré nos activités autour de la numérisation de la société, via des travaux de recherche-action (gouvernance des données, mythe de la fracture numérique ...), l'accompagnement et le travail de terrain avec et auprès d'institutions publiques comme la CNAV, l'IGN, l'ADEME (avec la série de podcast « Frictions numériques »), ou les métropoles de Lyon et de Rennes, et l'organisation d'événements grand public comme le Grand Barouf Numérique, organisé pour le compte de la Métropole de Lille. Les résultats de nos travaux pointent vers deux grands types de résultats :

- les hypothèses qui mènent les entreprises privées et les institutions publiques à numériser des services et des activités sont souvent mal posées (voir la tribune «non, il ne faut pas combattre la fracture numérique»), aussi bien sur l'efficacité économique que sur les raisons de la « non-appropriation »,
- les personnes dans leur ensemble ont des pratiques numériques qui les mettent en situation de vulnérabilité sur la question de la vie privée,
- mais lorsque nous les réunissons et les faisons travailler ensemble, nous constatons qu'elles sont bien conscientes des enjeux éthiques liés à la numérisation de la société, y compris les personnes âgées ou les personnes pauvres, dont on dit souvent qu'elles sont « exclues ou éloignées du numérique ».

D'ailleurs, chez Ouishare, nous évitons de parler « du numérique », et nous préférons parler de numérisation, pour bien mettre en avant le processus long et complexe qui refaçonne toutes les facettes de notre société, y compris le « non-numérique ».

Que vous inspire la position de la CNIL relative aux conditions de déploiement des caméras dites « intelligentes » ?

La principale information que je retiens, c'est le changement de nature que constitue le passage de technologies de surveillance à des technologies d'analyse. Aujourd'hui, les personnes sont filmées, mais la majeure partie des images n'est pas exploitée, en raison du manque de moyens et d'une législation stricte. Demain,

les personnes seront analysées sans même qu'elles ne le sachent grâce à des algorithmes capables de décoder en temps réel des comportements, des objets, etc.

Pour la CNIL, ce n'est pas une simple évolution technologique. Elle met même en garde contre la tentation du "solutionnisme technologique". Elle caractérise son point de vue comme « éthique, technique et juridique. Avec l'analyse en temps réel, nous franchissons une nouvelle étape dans le changement anthropologique que constitue la numérisation de la société ». A mon sens, nous avons besoin d'une expression politique sur ce sujet, qui doit passer par un véritable débat démocratique pour notamment repondre aux questions suivantes : Qui est concerné par le déploiement des caméras intelligentes ? Qui prend part à la réflexion sur le sujet ? Qui décide ?

Nous sommes privées d'un vrai débat de société sur la numérisation de la société. La CNIL a bien organisé une consultation publique sur ce projet de position, mais ce fut bien trop confidentiel. Ne faisons donc pas l'erreur de nous contenter de la solution technologique - ni de céder à l'urgence face à la pression concurrentielle d'entreprises étrangères - et engageons collectivement un vrai débat de société!



DANS SON POINT DE VUE ÉTHIQUE,
TECHNIQUE ET JURIDIQUE, LA CNIL MET
EN GARDE CONTRE LE SOLUTIONISME
TECHNOLOGIQUE. LA NUMÉRISATION DE LA
SOCIÉTÉ ET L'ANALYSE EN TEMPS RÉEL MÉRITENT
UNE EXPRESSION POLITIQUE ET UN VÉRITABLE
DÉBAT DÉMOCRATIQUE.





Juliette Antoine-Simon, Présidente de Cielis

GÉRER ÉTHIQUEMENT LA DONNÉE DE POUR DES POLITIQUES PUBLIQUES OPTIMISÉES

Quelle est la place du numérique dans le Contrat de performance énergétique que vous avez remporté pour l'éclairage public de la Ville de Paris ?

La place du numérique est importante dans le Marché Global de Performance que Cielis a remporté pour l'éclairage public et la gestion des feux tricolores de la Ville de Paris.

Le numérique tient notamment une place centrale pour la gestion par la Ville des carrefours à feux, afin d'adapter en temps réel les temps de rouge et de vert au trafic parisien. La prise en compte des nouvelles mobilités (piétons, vélos, trottinettes, ...) par le logiciel de gestion de trafic est l'un des enjeux majeurs de notre marché. L'éclairage public est également piloté via des systèmes numériques qui permettent d'adapter l'heure d'allumage et d'extinction des luminaires à la luminosité mesurée par des capteurs répartis dans Paris. C'est aussi le numérique qui nous permet, à la demande de la Ville, de modifier les temps d'éclairage des monuments publics, afin de répondre aux enjeux de sobriété énergétique.

Le numérique permet enfin à la Ville de Paris de recueillir les données sur lesquelles reposent les évolutions de la Ville décidées par les élus : pistes cyclables, piétonisation, sens de circulation, vitesse maximale, niveaux d'éclairement... Nous avons tous constaté une augmentation forte du nombre de cyclistes dans Paris, mais le débat public est mieux fondé, quand c'est possible, sur des données objectives de comptage par exemple de l'utilisation des pistes cyclables.

Pour Cielis, le numérique est indispensable pour opérer la maintenance de l'énorme patrimoine parisien. Chaque lampadaire, feu tricolore, câble d'alimentation est répertorié et cartographié numériquement dans le logiciel de gestion de la maintenance, outil essentiel pour assurer le bon fonctionnement des ouvrages et la sécurité des riverains.

Pensez-vous que l'éthique et la bonne gestion des données sont au cœur du développement des territoires intelligents ?

L'éthique et la bonne gestion des données sont la condition sine qua non du développement des territoires intelligents parce qu'elles conditionnent la confiance et l'adhésion des citoyens. Or il est essentiel que les citoyens soient convaincus, non seulement, de l'utilité des différents dispositifs numériques déployés dans les territoires, mais encore et surtout de l'absence d'atteinte à leurs droits fondamentaux. La puissance du numérique et les dérives que l'on peut observer ailleurs rendent le sujet particulièrement sensible.

Il existe des solutions techniques qui permettent de garantir, grâce à leur conception même, la bonne gestion des données. Par exemple, des capteurs qui analysent localement les images et ne remontent que l'information traitée (la disponibilité d'une place de stationnement, la présence d'un encombrant, ...). D'autres solutions sont sans risque parce qu'elles fournissent des données anonymes par nature : le comptage des vélos sur une voie donnée ou la mesure de la luminosité par exemple.

Comme toutes les collectivités locales, la Ville de Paris est particulièrement sensible aux questions relatives à la bonne utilisation des données et dispose d'équipes dédiées sur le sujet. Cette vigilance n'est pas incompatible avec le déploiement d'expérimentations permettant de tester certains dispositifs numériques au service de Paris et des Parisiens. Dans le cadre des Jeux Olympiques et Paralympiques, plusieurs innovations numériques sont à l'étude par la Ville avec Cielis et ses partenaires pour garantir la bonne gestion du trafic malgré l'affluence particulière attendue.

D'autres expérimentations impliquant un traitement de données sont financées par les budgets participatifs et ont donc pour origine directe une demande des riverains.

Sur ce sujet complexe, la garantie apportée par un cadre juridique clair et une régulation efficace est essentielle pour que l'on tire, collectivement, le meilleur des technologies du numérique.



de David LELIEVRE, Président AGORA TECHNOLGIES

LA VIE PRIVÉE DOIT NATIVEMENT INTÉGRER LES CANDELABRES INTELLIGENTS

Eclatec est concepteur fabricant français de mats d'éclairage public depuis des décennies. En quoi le numérique apportet-il un relais de croissance intéressant pour l'industriel que vous êtes ?

Le passage à l'éclairage LED a permis un renouveau du marché. Cette technologie a également permis d'aller plus loin dans les possibilités de contrôle de l'éclairage et a donné une nouvelle dimension au mât en tant que mobilier urbain. En effet, le numérique ouvre de nouveaux champs d'exploration pour le matériel d'éclairage en devenant un support incontournable de la ville intelligente et c'est dans cette direction que le groupe Agora technologies entend se développer dans les années à venir.

Selon vous, quelle place va prendre l'éthique dans les déploiements de solutions dédiées à la ville intelligente dans les années à venir ?

Je suis convaincu que cet aspect va devenir un argument important dans les choix des solutions qui seront déployées. Il reste encore beaucoup de travail d'explication et de compréhension des enjeux en direction des décideurs, mais il ne fait aucun doute que la prise en compte sérieuse des enjeux sur la vie privée va devenir absolument indispensable.







Interview

de Jacques Letzelter, VP Public Segment - Global, Signify

UN ÉCLAIRAGE INTELLIGENT AU SERVICE DE SMARTS CITIES ÉTHIQUES

Signify (ex Philips lighting) est mondialement connu pour la vente de solutions d'éclairage public LED connectées. Quelle est la place du numérique dans votre stratégie?

Nos clients sont des municipalités, des coopératives et des fournisseurs d'énergie. Ces clients ont besoin d'une efficacité énergétique maximale (via la LED), mais aussi de ne pas consommer d'énergie quand ce n'est pas nécessaire grâce à des capteurs de mouvement ou de présence.

Les opérateurs de systèmes d'éclairage ou les opérateurs de réseaux routiers ont besoin d'agir sur le réseau pour réguler le trafic. Les niveaux d'éclairage ont un vrai lien avec la sécurité et la régulation de trafic et ils nécessitent des capteurs pour être efficaces.

Enfin les municipalités et les clients finaux déploient des politiques publiques dont la pertinence doit être vérifiée par des capteurs, bruit, température, stationnement, trafic, personnes... Toutes ces capacités sont rendues possibles grâce au numérique qui tient une place centrale dans la stratégie de Signify

Sur le plan éthique, comment vous positionnez-vous par rapport à l'usage et l'analyse des données que vous traitez dans le cadre du développement des villes intelligentes à travers le monde?

Cela a été une priorité pour Signify de respecter le RGPD. Toutes les données qui sont collectées et mises à disposition des clients sont concernées par cette politique.

Le choix des capteurs que Signify intègre à son éclairage connecté est guidé par des critères de sélection strictes vis-à-vis des règles sur la vie privée. Toutes nos architectures sont soumises à des audits privacy.

Les clients sont face à des technologies qui sont prêtes et qui ont largement évoluées bien au-delà de leur domaine de régulation. Ils ont besoin d'un accompagnement qui doit être fait par des spécialistes. En dehors de l'aspect purement technique, l'autre constat est qu'il n'y a plus de place pour des solutions non-éthiques. Notre approche sur la question éthique est de suivre l'intérêt général des citoyens.

DES TERRITOIRES INTELLIGENTS DE TOUTES TAILLES



Interview

de Philippe Goujon, Maire du 15^{eme} arrondissement de Paris

DE NOUVEAUX SERVICES TOUT EN GARANTISSANT LE RESPECT DE LA VIE PRIVÉE

A l'occasion du budget participatif du 15^{eme} arrondissement, vos concitoyens ont plébiscité la mise en place d'un éclairage intelligents et de services liés au stationnement et à la mobilité. Comment avez-vous répondu à cette attente?

Les habitants attendent des services publics qu'ils améliorent leur cadre de vie. La Mairie du 15^{eme} a fait le choix, depuis 2008, d'expérimenter des projets innovants pour répondre à ces attentes. Parmi les innovations financées par la Mairie du 15^{eme}, un macadam anti-îlots de chaleur et insonorisant rues Frémicourt, Lecourbe, Linois et quais Citroën et de Grenelle, le déploiement de la robotique humanoïde et de vidéoprojecteurs interactifs dans les écoles, une signalisation dynamique avec Colas pour sécuriser la traversée piétonne porte de Sèvres, mais aussi des systèmes d'éclairage intelligent rue Antoine Bourdelle et dans les rues autour de la Mairie du 15^{eme} avec près de 96 luminaires anciens remplacés par des matériels LED performants permettant de grader les niveaux d'éclairement par détection de présence pour

maximiser les gains énergétiques, réchauffer les températures de couleur en cœur de nuit pour réduire l'impact physiologique de l'éclairage public sur la biodiversité et les riverains et aider au stationnement des véhicules en localisant, sur une application dédiée, les places disponibles parmi les 140 dans ces secteurs.

La question du respect de la vie privée a-t-elle été analysée par vos services concernant les données qui seront récupérées et le traitement qui en sera fait ? Dans la positive, quelle réponse apportez-vous à ceux qui auraient des doutes sur ce point ?

Les services de la Ville de Paris et les prestataires sont très attentifs à ces questions et veillent dans chacune des expérimentations à respecter la vie privée dans le cadre de la réglementation européenne tout en apportant une amélioration du cadre de vie des habitants. Les données restent anonymes et permettent le fonctionnement de ces technologies.



Interview

de Jo Brohan, Président de Morbihan Energies, vice-Président de la FNCCR co-président de la commission smart grids innovation

GÉRER LES FLUX TOURISTIQUES MORBIHANNAIS GRÂCE AU NUMÉRIQUE

Comment les territoires deviennent selon vous intelligents et connectés tout en respectant la vie privée de nos concitoyens ? Quels sont les services attendus ?

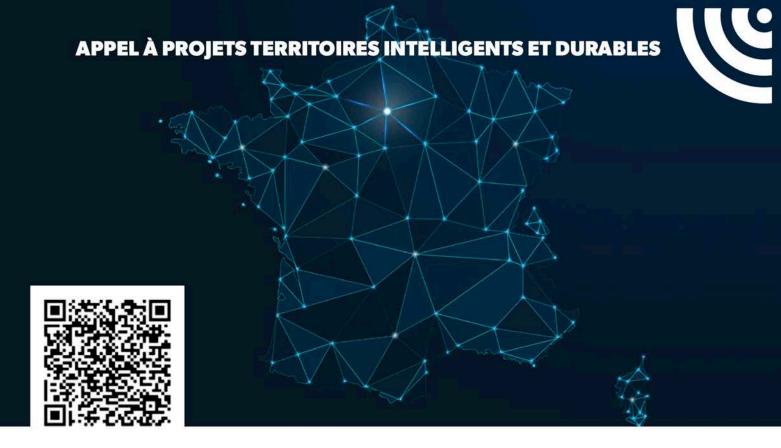
Morbihan Energies conçoit le développement de la smart city comme avant tout une offre de services pour les collectivités, dont nous sommes l'émanation et le partenaire privilégié sur la transition énergétique avec une mission d'appui aussi sur le numérique. Particulièrement envers nos communes, qui ont, par nature, des besoins divers. Il s'agit donc d'identifier une problématique locale et de fournir au moyen d'outils techniques des solutions concrètes. Cela sur trois grands axes : la tranquillité publique ; les flux et fréquentations compte tenu de l'attractivité de notre département ; la performance des équipements, notamment du fait de la crise énergétique.

Dans le département, vous déployez par exemple une première expérimentation sur l'Ile-aux-Moines. Quels en sont les objectifs et quels développements seraient envisagés ?

Ce que nous envisageons sur l'Ile-aux-Moines en est précisément l'illustration. Avec la commune, nous allons profiter de la smart city pour mesurer la fréquentation des visiteurs. Nous avons besoin pour cela de mieux analyser les flux. Dix capteurs sont en place pour ce travail de quantification. L'objectif est que l'Ile-aux-Moines soit, par exemple, en mesure d'inciter les visiteurs à

privilégier, en passant par un support numérique d'information, des moments de moindre affluence. Le loueur de vélos, de son côté, pourrait anticiper et le restaurateur s'adapter. Cette politique du questionnement des élus sur leurs volontés en matière de smart city, Morbihan Energies la mène aussi notamment à travers quatre autres villes pilotes au titre du programme national Territoires d'Innovations: Lorient, Vannes, Pontivy, Saint-Avé.





DES TERRITOIRES INTELLIGENTS ET DURABLES MADE IN FRANCE

Le Gouvernement a lancé en octobre 2021 l'appel à projets « Territoires intelligents et durables » à l'issue d'une étude dédiée. Celui-ci s'inscrit dans le cadre du 4eme programme d'investissements d'avenir (PIA4) et du plan France Relance. Clôturé en septembre 2022, il est dôté de 30 millions d'euros et vise à faire émerger un modèle français dans les collectivités de toutes tailles.

De janvier à septembre 2021, une étude (cf. flashcode ci-contre) sur les outils et les méthodes du « territoire intelligent » en France a été menée par un consortium d'entreprises spécialistes (alliance Data Publica regroupant les cabinets Civiteo, Datactivist, Innopublica et Parme Avocats ; et KPMG secteur public) à la demande de la Direction générale des Entreprises du ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance et des fédérations professionnelles constitutives du Comité Stratégique de Filière des Infrastructures numériques.

L'appel à projet « territoires intelligents et durables » vise à répondre aux enjeux identifiés dans cette étude. La numérisation de l'économie et de la société entraîne une production croissante de données dans les territoires. Ces dernières proviennent de tous types d'acteurs (publics, privés, citoyens, etc.) et concernent tous les domaines d'action des collectivités territoriales. Face à l'étendue du champ d'information des données, le développement des infrastructures de télécommunications, l'augmentation des puissances de calcul numérique et l'émergence de l'intelligence artificielle sont des leviers stratégiques pour le pilotage des politiques publiques et la gestion des services territoriaux, et in fine un enjeu de développement d'activités économiques adossées à ces données.

Dans le cadre de France Relance et avec le programme « Transformation numérique des territoires » lancé en juin 2021, l'État accompagne les collectivités territoriales dans leurs projets de transformations. Ce programme rassemble Etat et collectivités autour d'une feuille de route commune et finance des projets de transformation numérique permettant d'améliorer les services aux usagers, le fonctionnement des collectivités et le pilotage des politiques publiques locales, notamment à travers la numérisation des procédures ou l'exploitation de la donnée. L'appel à projets (AAP) complète et prolonge cet objectif et entend réaliser l'ambition de développer des « territoires intelligents et durables », et en particulier à contribuer à :

- la structuration de modèles économiques, de modèles de gouvernance et d'outils d'évaluation répondant au concept de « territoire intelligent » ;
- l'émergence de solutions reposant sur l'exploitation de données, souveraines et adaptées aux spécificités des services publics territoriaux;
- et à la structuration d'un écosystème national d'acteurs, basé sur des expériences de « territoires intelligents et durables », favorisant le partage de retours d'expériences, la mise en place de méthodes et la diffusion de bonnes pratiques dans une optique de réplicabilité.

Cet AAP a vocation à soutenir principalement les collectivités territoriales, syndicats mixtes ou syndicats intercommunaux (et autres formes associées) ayant pour ambition d'apporter une solution à un problème de pilotage de politiques publiques ou d'améliorer la gestion ou l'exploitation d'un ou plusieurs services aux usagers. Le respect de leurs libertés dans les déploiements a notamment été mis en avant par certaines collectivités dans leurs candidatures comme les Régions Grand Est ou encore Bourgogne Franche Comté.

Source: Ministère de l'économie https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance/lancement-appel-projets-territoires-intelligents-durables



APPEL À PROJETS TERRITOIRES INTELLIGENTS ET DURABLES



Interview

de Jean Rottner, Président de la Région Grand Est

UN HYPERVISEUR SÛR AU SERVICE DES ÉCONOMIES DES COLLECTIVITÉS RÉGIONALES

La Région Grand Est répond à l'appel à projets « territoires intelligents et durables », pouvez-vous nous indiquer les grandes lignes de ce projet ?

Le projet de la Région Grand Est, déjà financé à hauteur de 1 million d'euros, porte sur le lancement d'un Hyperviseur. Cela consiste en un système de récupération de données unique pour la gestion de l'électricité, la gestion de l'eau... En remplacement d'une multitude d'autre superviseurs, ce projet permettra de récupérer, traiter et gérer les données avec un seul et même outil. De plus, cet outil aura pour vocation d'être facile d'utilisation pour permettre à n'importe quel employé des collectivités de pouvoir l'utiliser, cela sera très apprécié dans les petites communes où le nombre d'employés municipaux est réduit.

L'Hyperviseur informera également les communes et collectivités qui en sont doté de l'état de leurs installations et de leur consommation en temps réel pour pouvoir ajuster en fonction des besoins. Ce point est très important aujourd'hui avec les différentes crises que nous traversons et la hausse des prix de l'énergie : cela leur permettra de faire des économies.



AVEC SON HYPERVISEUR, GRAND EST MET
À LA DISPOSITION DES COLLECTIVITÉS
LOCALES DE LA RÉGION UN OUTIL POUR
OPTIMISER LES POLITIQUES PUBLIQUES
DE L'EAU, DE L'ÉNERGIE, DES FLUX, TOUT EN
GARANTISSANT LA SÉCURITÉ DES DONNÉES
TRAITÉES.

Dans ce cadre, quelle importance attachez-vous au respect du traitement des données personnelles ?

Dans une société toujours plus connectée comme la nôtre, la question du traitement et de la sécurisation des données personnelles est primordiale. Depuis 2017, une augmentation significative sur le plan national du risque cyber, ravivé avec la crise sanitaire de la Covid-19, montre la vulnérabilité et les lacunes des cybersécurités vieillissantes dans notre pays. De plus, ses cyberattaques ne se limitent plus aux entreprises et commerces mais attaquent aussi les infrastructures publiques comme les centres hospitaliers. Cette évolution s'explique notamment par l'usage croissant des technologies de l'information et les transformations de l'organisation du travail et de la production, de plus en plus à distance et connectée.

C'est pourquoi, pour faire face à cette menace, notre collectivité s'est engagée dans un projet de création de Centre de réponses d'Urgence aux Incidents Cyber (CSIRT), au travers de son plan de relance et de transformation nommé « Business Act #2 », retenue par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI).

En parallèle de ce centre, un cloud souverain va être mis en place pour répondre aux exigences en matière de souveraineté et de sécurité numérique. Ce cloud s'appuiera sur une infrastructure pour laquelle une attention particulière sera portée sur son empreinte carbone en lien avec les enjeux de la transition environnementale appliquée au numérique.

Ces deux initiatives constituent un socle pour que la Région Grand Est soit une région disposant d'un environnement numérique de confiance.





de Patrick Risser, Président de la Communauté de Communes Pays Haut Val d'Alzette

DE L'ECOCITÉ AU TERRITOIRE INTELLIGENT, DURABLE ET RÉSILIENT

Président d'une EPCI de moins de 30000 habitants, vous avez eu l'intuition de créer une plateforme de données partagées pour améliorer les politiques publiques. Pouvez-vous nous décrire en quelques mots les actions que vous avez mises en place ? Comment garantissez-vous le bon respect de la vie privée de vos administrés ?

l'ai toujours été intéressé par les NTIC et les possibilités qu'elles offrent pour améliorer notre quotidien. Déjà durant ma vie professionnelle dans l'Éducation Nationale, je me suis attaché à utiliser ces technologies dans l'organisation de l'établissement et à la mettre à disposition des élèves et des professeurs. Je me suis donc intéressé au sujet dès que j'ai été élu. Dans le cadre de notre label Ecocité et du PIA1, on nous a proposé de mettre en œuvre une plateforme de gestion de la donnée qui permette de répondre aux exigences d'une écocité. La notion d'Ecocité renvoie aux projets innovants visant à imaginer la Ville de Demain. De 2015 à 2017, nous avons pris le temps de définir nos attentes et de rédiger notre cahier des charges pour lancer un appel d'offres de type « partenariat d'innovation ». Nous avons réceptionné cette plateforme fin 2020. D'un coût d'un million d'euros hors taxes, elle a été cofinancée à 80% par la Région Grand Est (350K€), la Banque des Territoires (350K€) et le Département de la Moselle (125K€)

Nous souhaitions par la donnée optimiser nos politiques publiques. Pour ce faire notre plateforme ECLOR est open data, open source, mutualisable, et/ou essaimable, elle est dotée d'une API générique unique, ouverte aux partenaires privés, mais gérée par la puissance publique garante de son usage et de l'intérêt général. Nous avons souhaité adresser un certain nombre de sujets: ordures ménagères, éclairage public, crèches et bâtiments publics, mobilité, qualité de l'air...

Pouvez-vous nous donner quelques exemples concrets de réalisations, et comment vous imaginez la suite du développement?

Nous avons lancé, un marché de performance énergétique pour déployer 6000 mâts d'éclairage public intelligents et connectés à notre plateforme. Au-delà des 75% d'économie d'énergie déjà réalisée grâce à la LED et au caractère communicant des mats, il est possible d'y connecter tout type de capteurs (qualité de l'air, CO2, flux...). Chaque lampadaire est donc une source potentielle

de données. La prochaine étape pourrait être d'ajouter sur 500 d'entre eux des panneaux photovoltaïques et des batteries qui permettraient une autonomie totale énergétique de notre éclairage, voire de rendre des services au réseau ou de vendre de l'électricité.

Dans le domaine de la mobilité, avec les trajets pendulaires liés aux frontaliers (dans nos communes plus de 60% de la population active travaille au Luxembourg, 90 000 Mosellans y travaillent), le trafic de notre départementale est comparable au périphérique parisien aux heures de pointe. Nous avons installé, dans un giratoire important et à titre expérimental, 4 caméras qui comptent chaque jour les flux de déplacements, et qui visent également à connaître le type et la nationalité des véhicules. Attention! ce qui nous intéresse ce n'est pas leur numéro d'immatriculation: tout est bien anonymisé pour garantir le bon respect du RGPD. Alors que nous pensions avant tout « véhicules », nous nous sommes rendu compte du nombre impressionnant de piétons qui utilisaient ce giratoire, et que la priorité était de sécuriser leurs déplacements. ECLOR est conçue pour pouvoir fonctionner avec nos voisins luxembourgeois, nous avons commencé à échanger sur ce sujet dans le cadre du GECT Alzette Belval. Ni l'air, ni les rivières, ni les trames vertes ou bleues ne s'arrêtent aux frontières. Il y a, dans ce domaine, un intérêt évident à utiliser en commun de la donnée pour définir des politiques communes en matière d'environnement.

Avec neuf collectivités voisines (650 000 habitants), nous nous sommes regroupés pour répondre à l'Appel à Projets « Territoires intelligents et durables » qui se clôture en novembre 2022, ECLOR pouvant alors devenir ECLOR +. Nous espérons que les arbitrages budgétaires n'empêcheront pas certains d'entre eux de profiter de cette dynamique commune. Si nous sommes très satisfaits au Pays Haut Val d'Alzette d'avoir anticipé le sujet de la sobriété et de la résilience, de l'évaluation des politiques publiques, ce n'est pas le cas de toutes les communes aujourd'hui, qui pourraient passer à côté de ces cofinancements qui permettraient à tous ces territoires d'être intelligents, durables et résilients.

C'est en restant maître de la captation et de la gestion des données, dès le départ de la création de cette plateforme, que nous pouvons aujourd'hui garantir qu'elle est et qu'elle restera utilisée en faveur de l'intérêt général.





de Georges Gambarini,

Program Manager - Smart City / Smart Country, Gouvernement de Monaco

MONACO: DES INFASTRUCTURES SMART CITY / SAFE CITY SÉPARÉES & COMPLÉMENTAIRES

Avec 1100 caméras installées, la sécurité est au cœur des priorités du gouvernement monégasques. Pourquoi avoir décidé d'installer une infrastructure différente pour développer d'autres services numériques à Monaco?

Les deux infrastructures ont des usages extrêmement complémentaires en termes de gouvernance urbaine sur les aspects sécuritaires mais également dans la compréhension des flux de mobilité intra-muros. Le choix se fait très clairement en fonction de l'usage recherché. L'intérêt d'un réseau de capteurs fixes d'analyse d'images repose sur deux éléments. Le premier élément est le caractère multi-usages, multi-zones facilement paramétrable du capteur. Concrètement cela permet sur un angle de vue assez large et profond, de compter piétons et véhicules, de monitorer des niveaux sonores et d'analyser la disponibilité d'aires de stationnement, le tout en surveillant d'éventuels dépôts sauvages. Le deuxième facteur différenciant est la stabilité de la remontée d'information qui permet un usage orienté usager basé sur le temps réel mais également un usage statistique utile à nos actions de Data science. Sur ce dernier point les caméras de surveillance étant bien souvent mobiles, les actions de vidéo computing peuvent s'interrompre rendant la stabilité du service inadapté à certaines usages.

L'analyse automatisée de flux vidéo permettra de passer d'une approche de vidéo surveillance à une approche de vidéo gestion. Ce champ technologique dispose de perspectives extrêmement intéressantes à horizon 24 à 36 mois notamment pour la gestion de grands évènements ou de grandes infrastructures.

Quels sont les bénéfices attendus de l'installation de capteurs intelligents en termes de circulation et de stationnement, notamment sur le sujets de la livraison qui a connu une croissance exponentielle depuis le début de la crise sanitaire? Comment garantissez-vous le bon respect de la vie privée dans ce cadre?

En 2022, gérer efficacement une ville passe nécessairement par la capacité d'en prendre le pouls en temps réel et d'en constituer un bilan de santé empirique. C'est ce que permet un réseau de capteurs d'analyse d'images notamment en termes de mobilité. Compter les véhicules sur les axes primaires et secondaires, savoir différencier les catégories de véhicules allant du vélo au poids lourd, documenter par le chiffre les zones d'occupation irrégulière de la voie publique, sont autant d'exemples d'actions éminemment précieuses pour l'élaboration d'une politique de la ville efficiente.

Au-delà de la gouvernance urbaine, la donnée recueillie peut avoir un intérêt pour améliorer l'expérience de la ville pour les usagers de la route, professionnels ou particuliers.

Concernant la logistique du dernier kilomètre, le concept du projet monégasque www.livrici.gouv.mc est donc d'exposer la donnée de disponibilité des zones de livraison avec une précision au mètre, le tout en temps réel. L'objectif poursuivi est simple, permettre aux sociétés d'optimiser leur tournée en les planifiant efficacement. Le bénéfice attendu est une meilleure occupation de la voie publique, une plus grande efficacité dans les livraisons et en conséquence directe une réduction de l'impact carbone de l'activité.

L'intérêt des capteurs d'analyse d'images est qu'ils sont conçus en *privacy by design*. On ne parle pas d'une couche logiciel protégeant la donnée personnelle mais d'un mode de fonctionnement inhérent à l'approche technologique elle-même. Aucune image ne sort, le traitement s'effectue en *edge computing* sur le capteur. En synthèse, seule une donnée binaire associée à chaque cas d'usage remonte. Cette approche est complétée en Principauté d'une obligation d'homologation en cyber sécurité garantissant la robustesse de la solution.



DES TECHNOLOGIES FRANÇAISES ÉTHIQUES QUI S'EXPORTENT AUX US

Le 27 septembre 2022, Signify (ex Philips Lighting) et Upciti annonçaient conjointement le déploiement d'un éclairage connecté qui permettra notamment à la ville d'Albany, dans l'État de New York, d'améliorer également la mobilité et l'impact environnemental de la Ville. Et si le caractère éthique des technologies françaises utilisées devenait un avantage concurrentiel dans le berceau des Smart Cities?

Lorsqu'un géant français de l'éclairage intelligent comme Signify s'associe avec une PME innovante de l'intelligence artificielle et du edge computing hexagonale, c'est pour cibler ensemble le marché nord-américain du Canada et des Etats Unis. Bien sûr, comme partout dans le monde, la crise énergétique que nous traversons invite les collectivités à plus de sobriété notamment dans les éclairages publics, et les déploiements d'éclairage LED intelligents sont à l'ordre du jour. Mais c'est en associant de nouvelles fonctionnalités tout en garantissant le bon respect de la vie privée dans le traitement des données générées par les capteurs que l'offre française a séduit outre atlantique. Pour Martin Stephenson, Head of North American Systems & Services and President, Canada, Signify, « l'investissement d'1,2 milliards de dollars du Gouvernement américain dans l'Infrastructure Investment and Jobs Act, est une opportunité historique pour les villes du continent de faire de leur éclairage public un pilier pour développer les territoires intelligents permettant d'améliorer les politiques de transport et de développement durable. »

Bien sûr, la fluidification du trafic, et l'optimisation des politiques de stationnement sont des attentes fortes de bon nombre de villes américaines, et c'est cette offre conjointe alliant des gains de consommation sur l'éclairage public et ces remontées précieuses de données , couplé à leur traitement instantané par des capteurs dédiés « privacy by design » qui a notamment séduit Kathy M. Sheehan, Maire d'Albany « L'éclairage public n'a pas seulement pour vocation de simplement illuminer les rues de la

ville. Les technologies nous permettent aujourd'hui d'améliorer la sécurité et l'impact environnemental de la collectivité. Nous avons d'ores et déjà diminué fortement nos consommations d'énergie et notre impact carbone, ainsi que nos coûts de fonctionnement. Nous allons poursuivre ces déploiements d'infrastructures dédiées à la smart city pour améliorer le quotidien et le futur de nos concitoyens. »

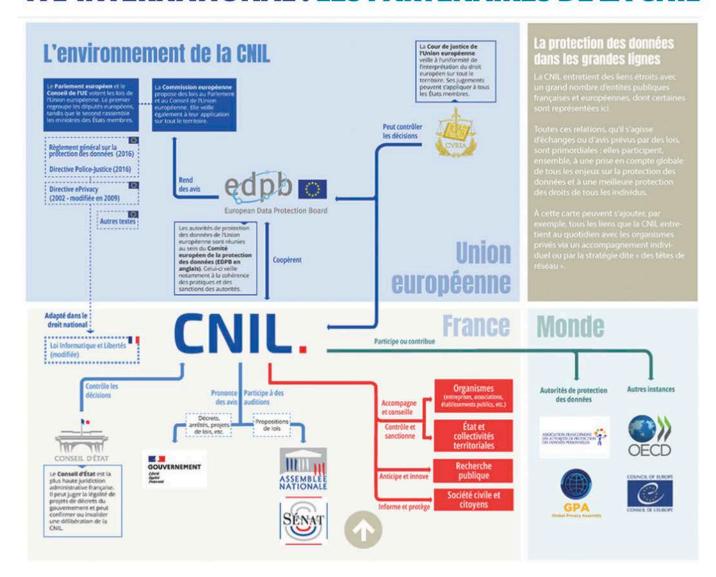
Ces visions politiques sont confirmées également par les services en la personne de Jesse Scott, Directeur de projets NYPA (New York Power Authorities) « L'éclairage public intelligent joue un rôle important dans le déploiement de l'infrastructure dédiée à la smart city. Notre territoire pilote, la ville d'Albany, a réalisé des économies substantielles d'énergies et de coûts opérationnels sur l'éclairage bien sûr, mais nous utilisons les capteurs intégrés pour offrir de nouveaux services à la population. Les politiques de stationnement, de circulation voir de gestion de la ville dans les années à venir sont dorénavant aidées par des remontées de données permanentes pour améliorer la sécurité, les actions à venir notamment dans des zones qui en étaient dépourvues auparavant. »

Un contexte idéal pour le déploiement de technologies françaises qui ont pensé leurs capteurs dès la conception de manière éthique, afin que les données recueillies soient traitées de manière exemplaire. Le président d'Upciti Jean-Baptiste Poljak se réjouit "Notre partenariat avec Signify nous a permis de mesurer la pertinence de notre technologie avec Albany dans l'Etat de New York. En intégrant nos capteurs « privacy by design" aux systèmes d'éclairage publics intelligents, les villes américaines découvrent qu'elles peuvent utiliser leur infrastructure d'éclairage pour proposer de nouveaux services à leur population, tout en respectant leur vie privée. Les premiers retours du marché nordaméricain sont très encourageants. »



Photos: Droits réservés

PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL : LES PARTENAIRES DE LA CNIL



REMERCIEMENTS

Le club « numérique & territoires » remercie pour leurs contributions à cette édition Jacques Priol, Président de CIVITEO ; Taoufik Vallipuram, Président de Oui Share, Jean-Baptiste Poljak, Président d'Upciti ; David Lelièvre, Président du Groupe Agora, Jacques Letzeler, Vice-Président Signify ; Juliette Antoine-Simon, Présidente de Cielis ; Philippe Goujon, Maire du 15e arrondissement de Paris ; Jo Brohan, Président Morbihan Energies, vice-Président de la FNCCR co-président de la commission smart grids et numérique ; Jean Rottner, Président de la Région Grand Est ; Patrick Risser, Président de la CC Haut Pays Val d'Alzette et Georges Gambarini, Program Manager Smart City – Smart Country du Gouvernement de Monaco.

Club Numérique & Territoires Com'Publics 10 rue de Sèze 75009 Paris Tél: 01 44 18 14 57

Directeur de rédaction : er - Com'Publics 10 rue de Sèze :

Guillaume Métivier - Com' Publics, 10 rue de Sèze, 75009 Paris 06 60 74 17 46 • guillaume.metivier@compublics.com

Conception graphique :

Constance Bernard - Com'Publics, 10 rue de Sèze, 75009 Paris
06 80 16 11 91 • constance.bernard@compublics.com