

AU CŒUR  
DU DÉBAT PUBLIC



COMMISSION  
NUMERIQUE

## VILLES ET VILLAGES INTELLIGENTS

**Retours d'expérience de collectivités**



Compte-rendu de la séance du 05/04/2022

### I INTERVENANTS

**Yann Huaumé**, Maire de la commune de Saint-Sulpice-la-Fo-  
rêt (35)

**Joséphine Kollmannsberger**, Vice-présidente de la com-  
munauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (78)  
déléguée à l'environnement et à la transition écologique



🕒 Le mardi 5 avril 2022 de 9h à 11h

📍 En visioconférence

👤 **Élus référents :**

- **Eddie AÏT**, maire de Carrières-sous-Poissy (78)
- **Christophe IPPOLITO**, adjoint au maire de Nogent-sur-Marne (94)
- **Dominique TURPIN**, maire de Nézel (78)

## I CONTEXTE

### De la smart city au smart territoire : éléments de définition

Le concept de smart city (ou de ville intelligente) se rapproche historiquement du concept de ville ou territoire durable, c'est-à-dire d'une ville conciliant les trois piliers du développement durable : la préservation de l'environnement, l'équité sociale et l'efficacité économique.

L'avancée du Plan France Très Haut Débit sur l'ensemble de la France<sup>1</sup> permet à l'ensemble des collectivités de concevoir des projets numériques ambitieux. En ce sens, la notion de smart territoire semble plus appropriée désormais. Les innovations publiques mobilisant des outils numériques ne sont plus réservées seulement aux grands territoires urbains mais également aux plus petits d'entre eux.

Deux principes régissent le concept de territoire intelligent :

- **La notion de territoire numérique et connecté** : c'est-à-dire les territoires utilisant les outils numériques pour améliorer la gestion des ressources (eau, électricité, énergie), la collecte des déchets ou encore les services de mobilité.
- **La notion de territoire agile** : c'est-à-dire les territoires utilisant les outils numériques pour favoriser la concertation et la participation citoyenne

### Les bonnes pratiques des collectivités menant des projets de territoires intelligents et durables

**Bonne pratique n°1 : les projets urbains connectés et durables – Eurométropole de Strasbourg** (≈ 500 000 habitants)

Les écoquartiers connectés peuvent se révéler être des leviers efficaces de la transition écologique et numérique des territoires. L'Eurométropole de Strasbourg (67) comprend le « quartier du Danube », l'un des premiers projets labellisés « écoquartier » par l'Etat en 2013. Ce quartier

---

<sup>1</sup> Pour plus d'information sur l'avancée du déploiement du Plan France Très Haut Débit : [Le Plan France très haut débit | Gouvernement.fr](#)

accueille notamment le « Shadok », lieu de fabrique du numérique et de réflexion aux nouveaux usages. Depuis son lancement en 2015, ce lieu alimente les réflexions sur la transformation de la ville et agit comme véritable plateforme d'apprentissage au numérique responsable.

D'autre part, la tour Elithis Danube, fer de lance de cet écoquartier, est la première tour à énergie positive<sup>2</sup> du monde. Ses habitants disposent concrètement d'une box domotique qui permet une réelle maîtrise de leurs dépenses énergétiques par la gestion intégrée de leur chauffage, de leurs éclairages ou de leurs stores. Les smart grids, ou réseau électrique intelligent, permettent d'améliorer le transfert d'information entre le fournisseur et le consommateur sur la consommation énergétique.

### **Bonne pratique n°2 : Des infrastructures numériques et objets connectés dans les bâtiments publics – Commune de Saint-Sulpice-La-Forêt (≈ 1 500 habitants)**

La commune de Saint-Sulpice-La-Forêt (35) a réalisé des économies d'énergie sur ses bâtiments publics grâce à des capteurs et des antennes connectés par un système LoRa (Long Range area network) permettant de communiquer à bas débit et sur de grandes distances. Sur cette base de données, des tableaux de bords pour les élus ont été réalisés pour synthétiser cette masse de donnée afin d'expliquer le niveau d'usage des bâtiments et les économies financières réalisées.

### **Bonne pratique n°3 : Une Plateforme collaborative de suivi du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) – Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (≈ 230 000 habitants)**

La plateforme ESQYMO est une plateforme collaborative, accessible par internet, qui donne accès aux citoyens à l'ensemble de données du PCAET de la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (78). Également disponible sur cette plateforme des fiches explicatives des actions menées dans l'agglomération pour s'adapter au changement climatique ainsi que des logiciels libres de droit à télécharger pour évaluer l'action « écologique » de la collectivité.

### **Bonne pratique n°4 : Un système connecté d'optimisation et de pilotage à distance des systèmes d'éclairage et d'arrosage – Commune de Venelles (≈ 8 000 habitants)**

La commune de Venelles (13) dispose également d'un système LoRa pour son système d'arrosage et son éclairage public. Des électrovannes et des capteurs sont connectés à une plateforme numérique à distance et sont accessibles via un ordinateur ou un smartphone. Ces équipements ont pour intérêt de réduire la consommation d'eau pour l'arrosage de l'espace public et de réduire l'intensité des éclairages.

---

<sup>2</sup> Est considéré comme bâtiment à énergie positive (BEPOS) tout bâtiment produisant plus d'énergie qu'il n'en consomme.

# I POINTS PRINCIPAUX DES INTERVENTIONS ET ECHANGES

## Intervention de Yann Huaumé, Maire de la commune de Saint-Sulpice-la-Forêt (35)

Le maire **Yann Huaumé** explique le projet de smart-city qu'il a réalisé dans sa commune à Saint-Sulpice-la-Forêt (Ille-et-Vilaine). Cette commune est située au nord-est de Rennes, elle compte environ 1500 habitants et appartient à l'intercommunalité de Rennes Métropole.

### Le projet « Smart Saint-Sulpice »

Le point de départ de ce projet est la signature de la **Convention des Maires pour le climat et l'énergie** en 2015. Le maire de Saint-Sulpice a fait de la transition écologique et énergétique la boussole de son mandat entre 2014 et 2020. Cette convention prévoit notamment **20%** de réduction des émissions des gaz à effet de serre à l'horizon 2020 et **40%** de réduction des émissions des gaz à effet de serre à l'horizon 2030

L'état des lieux de la commune en 2014, avant la mise en place du projet de smart city :

- **Une facture énergétique qui était en forte augmentation** : 6 bâtiments représentaient 80% de la facture énergétique avec une augmentation annuelle de 9%.
- **La commune ne disposait pas d'information en temps réel sur les consommations énergétiques** mis à part celle de l'ALEC (Agence Locale de l'Energie et du Climat).
- **Une grande hétérogénéité des bâtiments** : les bâtiments de la commune ont été construits entre 1805 et 2015.
- **Un comportement des utilisateurs à améliorer** : le chauffage et les lumières après des réunions ou durant le week-end n'étaient pas toujours éteints.

L'idée de cette **expérimentation** était de réaliser des actions concrètes de transition écologique et énergétique. La commune a installé **une soixantaine de capteurs « low-tech »**, ayant une **consommation énergétique moindre**, au sein de six bâtiments, et permettant de suivre les différentes consommations d'énergie.

Ainsi, deux antennes LoRaWAN<sup>3</sup> appartenant à un réseau privé ont également été déployées au sein de la commune. Ces deux antennes permettent de couvrir la totalité des bâtiments publics. En outre, Il existe trois niveaux de plateforme pour suivre ces différents capteurs :

---

<sup>3</sup> LoRaWan : protocole de télécommunication radio permettant la communication à bas débit d'objets connectés.

**Premier niveau : la plateforme Agents-Technicien.** Par cette plateforme, il est possible de définir des seuils d'alerte sur la consommation d'eau ou d'électricité, avec un tableau de bord des données en temps réel. Un historique de la consommation et de son évolution peut également être effectué.

**Deuxième niveau : la plateforme élus.** Ce deuxième niveau s'intéresse à l'optimisation de la consommation de chauffage et la possibilité de faire des économies et de comparer les données.

**Troisième niveau : la plateforme citoyenne.** Les citoyens peuvent vérifier par eux-mêmes les résultats des efforts de chacun à partir du site de la commune.

**Les résultats de l'expérimentation « Smart Saint-Sulpice » sont très positifs :**

L'objectif des -20% de réduction des émissions des gaz à effet de serre à l'horizon 2020 a été atteint. Entre 2016 et 2017 par exemple, la consommation a diminué de 20% (-57 000 kWh) et les dépenses ont baissé de 13% (-5 300€).

**Intervention de Joséphine Kollmannsberger, Vice-présidente de la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines**

**Joséphine Kollmannsberger**, vice-présidente de la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (78) déléguée à l'environnement et à la transition écologique, rappelle en préambule l'intérêt nouveau des projets de smart city. La smart city de Saint-Quentin-en-Yvelines représente de nombreuses opportunités pour l'intercommunalité :

- **Permettre de gérer sobrement les ressources et les infrastructures**
- **Répondre aux nouvelles attentes des usagers**
- **Penser le service public de demain et l'adapter**

Ce projet s'inscrit dans le cadre du **PCAET (Plan climat-air-énergie territorial)** qui a été adopté à Saint-Quentin-en-Yvelines en mai 2021. L'intercommunalité a voulu approfondir cette démarche en créant la plateforme collaborative **ESQYMO (Eco-laboratoire de Saint-Quentin-en-Yvelines de Mobilisation et d'Observation)**.

Cette plateforme est une présentation interactive et participative du PCAET de Saint-Quentin-en-Yvelines. Elle est conçue pour être un outil d'action de l'intercommunalité. Cette plateforme est notamment dédiée à la transition énergétique et à l'adaptation du changement climatique. Les élus des 12 communes de l'agglomération prennent ce sujet très au sérieux. Ils se réunissent en groupe de travail une fois par mois pour échanger sur ces divers sujets.

**6 enjeux** à propos de la mise en place de cette plateforme collaborative ont été identifiés :

- 1) Faire du PCAET un plan vivant
- 2) Donner l'opportunité aux usagers de proposer de nouvelles actions
- 3) Pouvoir transmettre des informations et des données
- 4) Valoriser les actions existantes et les déployer le plus largement possible sur le territoire
- 5) Développer la participation de tous et l'action de tous
- 6) Impliquer de nouveaux acteurs et créer de nouvelles actions

ESQYMO s'appuie ainsi sur une équipe représentative de toutes les forces vives du territoire dans le cadre d'un comité consultatif (composé d'agents de Saint-Quentin-en-Yvelines, de référents des 12 communes, et d'autres acteurs ayant une expertise sur ces thématiques Climat-Air-Energie comme l'ALEC, Air Paris, l'ADEME, le CEREMA...)

### La plateforme collaborative ESQYMO a plusieurs rubriques et objectifs :

**Les ressources :** Pour faciliter la mise en place des actions et des projets sur le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines en mettant à disposition des ressources.

**Les données du territoire :** ensemble des données du territoire liées à l'énergie et au climat, et l'accès à des bases de données externes (données opendata ADEME, Rose Energif, Air Paris, DRIAS...).

**Les outils :** outils logiciels libres aux utilisateurs. Ces outils sont téléchargeables ou utilisables depuis la plateforme.

**Les actions :** les différents documents d'élaboration du PCAET de Saint-Quentin-en-Yvelines, la liste des fiches actions, un tableau d'avancement et de répartition du pilotage des actions.

**Contribuer au PCAET :** les différents niveaux de participation possible pour soutenir, voter pour de nouvelles actions, s'impliquer dans les actions et proposer une nouvelle action.

Actuellement, **une expérimentation à Saint-Quentin-en-Yvelines est menée avec LIFY-AIR sur les capteurs polliniques**. En effet, 12 capteurs ont été installés sur le territoire pilote de l'intercommunalité, ils couvrent l'intégralité du territoire. La société LIFY AIR a développé en collaboration avec le laboratoire du **CNRS de physique des particules d'Orléans** un **capteur de pollens connecté capable d'identifier et de compter automatiquement les raids de pollens**. Cela signifie qu'une information pollinique locale et en temps réel peut désormais être mise à la disposition des personnes allergiques grâce à l'application gratuite « **Live pollen** ».

## Le calendrier :

### - Campagne de recrutement de bêta testeurs :

Lancement de la campagne de recrutement le 10 mars. Au 30 mars, nous avons comptabilisé 270 inscrits. Les inscriptions sont encore ouvertes jusqu'au 18 avril.

- **Entretiens avec des professionnels de santé du territoire** afin de compléter ces améliorations de l'application avec leur expertise et suivre les patients allergiques.

- Suite à l'analyse des retours de bêta testeurs et des entretiens avec les professionnels de santé, auront lieu **des ateliers de co-conception proposés aux utilisateurs de l'application et des services des collectivités concernés**, afin d'améliorer l'application avant une ouverture grand public.

Présentation de l'interface de l'application concernant les données polliniques :

- **Une information en temps réel et localisée sur les données polliniques**
- **Un Journal de bord des symptômes et ressentis**

L'application propose aussi **une interface collaborative**, les usagers peuvent soutenir des actions, voter pour de nouvelles actions, s'impliquer dans des actions et proposer de nouveau projet en remplissant un formulaire.

### **Pour plus d'information :**

Plus d'informations sur le site internet de Saint-Quentin-en-Yvelines : <https://www.saint-quentin-en-yvelines.fr/fr/actualites/allergiques-sqy-s-engage-pour-vous-25909>

Lien du site internet de la plateforme ESQYMO : <https://esqymo.sqy.fr/public/>

## Questions des participants

### Questions concernant le projet « Smart Saint-Sulpice » :

#### - ***Pourquoi avez-vous réalisé un partenariat avec le groupe Eiffage ?***

La groupe de construction Eiffage a proposé une solution de pilotage de l'ensemble des radiateurs de l'école. Cette solution est inter-opérable, nous avons donc pu l'intégrer à la solution des plateformes de données.

#### - ***Quels ont été les retours des administrés à propos de cette expérimentation ?***

Nous avons eu, des retours positifs des administrés, surtout au début de l'expérimentation. Aujourd'hui, nous nous servons des plateformes surtout dans une logique de transparence des politiques publiques de la commune puisque la plateforme nous permet d'informer les habitants.

- **Quel est le coût de ce projet de smart city ?**

Les **financements de la partie télémessure** stricto sensu, **sans l'apport des différentes startups, sont de 20 000 euros pour la collectivité**. Aujourd'hui les prix sont moins élevés dans la mesure où les opérateurs qui réalisent ces prestations sont plus nombreux.

Le coût dépend également des échelles d'expérimentation (commune, intercommunalité, département, région). Les petites communes peuvent réaliser des projets très innovants et à faible coût. Le travail collaboratif, entre les techniciens, les entreprises et startups, les élus et les usagers, est nécessaire. Il est aussi important de bien saisir les objectifs des politiques publiques et la réalité des indicateurs pour essayer de les faire correspondre.

**Questions concernant l'expérimentation « ESQYMO » :**

- **Constatez-vous beaucoup de retour d'interactions avec les citoyens ? Que se passe-t-il quand un usager vote pour un projet sur la plateforme ESQYMO ?**

L'intercommunalité Saint-Quentin-en-Yvelines estime qu'il n'y a pas assez de retours, actuellement il y a un travail qui s'effectue sur la communication de cette expérimentation.

**Quelques propositions d'action et de vote ont émergé mais le niveau de retour demeure assez faible.** Concernant les actions proposées par les usagers, elles sont étudiées par un petit comité consultatif composé d'habitants de Saint-Quentin-en-Yvelines, d'associations ainsi que d'entreprises.

Si l'action est bien détaillée et correspond aux actions du PCAET, elle est soumise au vote des élus. L'intercommunalité avait instauré un seuil de 200 votes minimum pour pouvoir être ensuite soumis aux élus mais nous allons revoir ce seuil à la baisse dans la mesure où 40 personnes en moyenne votent pour chaque projet.

L'objectif de cette consultation est de faire vivre le PCAET, et par conséquent de le transformer dans une logique de co-construction.

- **Avez-vous eu des difficultés de participation des habitants vis-à-vis de cette expérimentation ?**

Dans le cadre du PCAET, la concertation avec les habitants est obligatoire. Saint-Quentin-en-Yvelines a réalisé une concertation dans l'élaboration du PCAET. Nous avons réuni des habitants, des associations, des entreprises autour d'ateliers, et nous avons également créé une consultation numérique. C'est au cours de cette co-construction que la plateforme numérique est apparue comme un besoin pour les habitants.

**Fin de la réunion**



## LISTE DES INSCRITS:

NOM	Prénom	COMMUNE	Fonction
DUBOIS	Jean-Michel	PLAISIR	Adjoint aux finances
LHERITIER	Daniel	NANTERRE	Directeur Affaires Publiques Ile-de-France
MESA	Stéphane	ROSNY SOUS BOIS	Rattaché(e) à un service d'une collectivité - Chef de Cabinet
CATINAUD	Alain	SUCY EN BRIE	Conseiller municipal en charge du Numérique
SARACOZ	Emin	MONTFERMEIL	Conseiller municipal
CAILLAUD	Clément	VIRY CHATILLON 91170	Maire adjoint
AIT	Eddie	CARRIÈRES SOUS POISSY	Maire
MARLIER	Sandrine	COUBRON (93)	Rattaché(e) à un service d'une collectivité - Secrétaire cabinet du Maire
BELLINELLI	Guillaume	MAIRIE DE ROINVILLE	Maire de ROINVILLE
BELLINELLI	Guillaume	MAIRIE DE ROINVILLE	Maire
LAMBILLIOTTE	Floriandre	JOINVILLE LE PONT	Rattaché(e) à un service d'une collectivité - chef de cabinet
ROUESNE	Christophe	LA POSTE	AMIF Partenaires - Délégué au développement Ile-de-France
ORZECH	David	ORANGE	AMIF Partenaires - Directeur des Relations avec les Collectivités Locales du Val de Marne
BELLINELLI	Guillaume	MAIRIE DE ROINVILLE	Maire
GRANDE	Christian	GUYANCOURT (78280)	Conseiller municipal
BOURDINAUD	Anne-Marie	SUCY-EN-BRIE 94370	Maire-adjointe en charge des espaces verts et de la ville innovante
JEBARI	Soraya	ROMAINVILLE	Conseillère Municipale
NGO	Quynh	MAIRIE DE MORANGIS (91420)	Adjointe au Maire
MURGADELLA	Sandrine	CHATEAUFORT (78117)	Maire-adjointe en charge de l'Enfance/Jeunesse et de la démocratie participative
WIOLAND	Hervé	BUC	CM Délégué à la Sécurité
NICOLAS	Cédric	92340 - BOURG-LA-REINE	Maire adjoint délégué aux mobilités et au numérique
LEFEVRE	Christine	91780	ADJOINTE

ORZECH	David	CRETEIL 94000	<i>Directeur des Relations avec les Collectivités Locales du Val de Marne</i>
FOURNIER	Dominique	CHAMPEAUX 77720	<i>Conseiller municipal</i>
MELIN	Anna	VILLES INTERNET	<i>Rédactrice</i>
FLAHAUT	Bertrand	SERFIM (AMIF PARTENAIRES)	<i>Directeur du Développement IDF</i>
BOURDINAUD	Anne-Marie	SUCY-EN-BRIE 94370	<i>Maire-adjointe</i>
LECUYER	Marc	VILLENEUVE SAINT GEORGES	<i>Elu</i>
PETRUCCO	Eno	LE-PERREUX-SUR-MARNE	<i>Directeur de cabinet</i>
PETRUCCO	Eno	LE-PERREUX-SUR-MARNE 94170	<i>Directeur de cabinet</i>
GUIGONNET	Fabien	PARIS 75012	<i>Responsable communication et relations extérieures</i>
TAMIN	Sabine	TIGERY 91250	<i>Maire Adjointe</i>
TRINQUIER	Patrick	CHEVREUSE	<i>Adjoint au Maire de Chevreuse En charge du Développement et de la Réglementation Numérique, de l'e-Administration</i>
SARRAT	Eric	VERNOUILLET	<i>Conseiller Municipal délégué au Service au Public, à l'e-administration et à la démarche Qualité</i>
BERTRAND	Delphine	CHAMPIGNY SUR MARNE	<i>Adjointe au Maire</i>
OUCHET	Christophe	MONTESSON	<i>Adjoint au Maire</i>
MENARD	Emilie	ENGIE 92930	<i>Déléguée territoriale Île-de-France</i>
CHABAILLE	Stéphane	LEVALLOIS	<i>Conseiller municipal</i>
BASTIN	Wilfrid	CHAMPIGNY-SUR-MARNE 94500	<i>Élu</i>
SALA	Patrick	BUSSIERES 77750	<i>Adjoint au Maire</i>
LY	Abdou	77124 VILLENNOY	<i>Conseiller délégué associations et sports</i>
DO AMARAL	Philippe	TAVERNY 95150	<i>Adjoint au Maire</i>
TRIPOT	Christian	OTHIS - 77280	<i>Maire-adjoint aux Finances et Numérique</i>
ARMAND	Sylvie	91140	<i>Adjoint</i>
ISRAEL	Ury	VANVES 92170	<i>Maire Adjoint</i>
MORADODI	Allal	MEAUX 77100	<i>Maire adjoint</i>
CHAIBELAINE	Dalila	RUNGIS 94150	<i>Adjointe communication et au numérique</i>

MOTTE	Alexis	NANTERRE 92000	<i>Responsable Marketing GRDF</i>
CAILLAUD	Clément	VIRY CHATILLON 91170	<i>Maire adjoint</i>
THIRIET	Chantal	LIMOURS	<i>maire</i>
IDOUHAMD	Medhi	91940 LES ULIS	<i>Conseiller municipal délégué aux nouvelles technologies de l'information et de la communication</i>