

# VILLES NUMÉRIQUES

# RE[FLUX]



HALLIER Charline – c.hallier@hotmail.fr - 06.42.62.00.93 – *Monteur*

POUGEARD Pierre – ppougeard@gmail.com - 06.77.72.08.88 - *Chef opérateur image*

VALLEZ Sophie – sophie@vallez.me - 06.37.72.77.16 - *Réalisatrice*

VANDERWEE Margaux – mgx.vanderwee@gmail.com - 06.71.15.92.17 - *Chef opérateur son*



# 1



## CONSTAT

Villes numériques, datapolis ou encore smartcities, les termes sont nombreux pour parler de ces nouvelles villes à mi-chemin entre territoires et technologies de l'information et de la communication. Bien qu'il soit difficile, voire impossible de définir cette réalité, la ville intelligente se place au cœur des problématiques actuelles et il est nécessaire d'en étudier ces enjeux.

La ville numérique est composée d'un ensemble de flux visibles et invisibles, numériques et physiques, bien réels.

Comme Michael Batty (géographe et urbaniste) l'explique dans une

interview pour Arte : « l'idée de la ville intelligente c'est de récupérer tout ce qui est perçu par ces différents capteurs ou ordinateurs et de l'interpréter dans le but d'améliorer le système. ».

Le fait d'étudier les données issues à la fois des flux énergétiques, des mobilités, des déchets, du tourisme, de la culture, et bien d'autres, nous permet de comprendre les mouvements et les comportements au sein de la ville, mais également d'établir des solutions propres aux problèmes pouvant émerger.



# 2



## NOTE D'INTENTION

Au travers de ce projet, notre intention principale est de mettre en avant le fait que chaque action de la vie quotidienne engendre, par le biais des smartcities, des données sur la ville qu'il est possible d'exploiter afin d'améliorer cette « ville numérique ».

C'est sous la forme d'une succession de courts métrages thématiques, accessibles par le biais d'un site web, que nous souhaitons informer sur les flux et mettre en avant les possibilités que la ville numérique offre à la fois aux individus et aux infrastructures.

Ce projet s'ancre également dans notre champ professionnel aux vues de notre orientation numérique.

Nous souhaitons mettre en avant l'idée que les données produites s'entrecroisent, qu'elles sont de

diverses thématiques et qu'elles génèrent des flux qui peuvent être réutilisés. Pour ce faire, nous nous appuyons sur les connaissances des travaux du living lab de Lyon : Le Tuba. Ce laboratoire d'expérimentation, cherche à mettre en relation données et entreprises dans le but de créer les services de demain : comment mettre en place des services innovants à partir du recueil des données produites par chacun d'entre nous dans le cadre de nos actions quotidiennes ?

Afin d'approfondir la question, nous avons rencontrée Flavie Ferchaud, doctorante en aménagement. Sa thèse porte sur les lieux dédiés au numérique et particulièrement ceux expérimentant le numérique appliqué à la ville.



# 3

## NOTE DE RÉALISATION

Nous souhaitons au travers du premier exercice effectuer une sorte de bande annonce de notre projet final sous forme d'une image fixe/d'un plan fixe. Cet exercice s'axera autour de la morphologie de la ville numérique et des notions de lieux (ancrage dans la ville) et de flux (réseaux de la ville).

Nous amorçons ici notre envie de travailler sur les flux créés par les individus et les infrastructures dans le cadre de leurs activités quotidiennes. Il s'agira de présenter les flux auxquels nous nous intéresserons dans les courts métrages qui seront diffusés sur la plateforme créée.

Pour le travail final, il s'agira donc de préciser cette approche, de l'approfondir et de la contextualiser.

Les travaux de Luis Hernan concordent particulièrement avec notre envie de mettre en avant la captation de flux invisible. Celui-ci met en image la densité des ondes Wi-Fi au travers de spectres colorés invisibles à l'œil nu.

Il pourrait être intéressant, de représenter ces données produites et ces flux omniprésents, mais dont nous n'avons pas conscience dans l'idée des travaux de Luis Herman.

Nous envisageons de réaliser un ensemble de vidéos suivant diverses thématiques relevant des flux de la

ville intelligente: mobilité, numérique, environnement, touristique-culturel.

Nous envisageons de réaliser ces vidéos de manière à ce qu'elles constituent une sorte « d'immersion concrète » : il s'agira d'images de la ville en plan fixe ou time-lapse, essentiellement, sur lesquelles seront calqués des effets spéciaux (After Effect) représentant les données que nous créons lors de nos activités quotidiennes et leur circulation.

La diffusion de ces courtes vidéos sur les diverses thématiques auxquelles nous nous intéressons se fera au travers d'un site internet.

L'accès à la plateforme débutera par une amorce qui informera sur les types de données et les types de flux que nous traitons.

Ensuite, une carte interactive et immersive, découpée en plusieurs points d'intérêts auxquels seront associés nos vidéos, permettra à l'utilisateur de comprendre les flux de la smart city, de leur création à leur réutilisation et leurs enjeux clés. Dès lors qu'une zone clé aura été cliquée, une vidéo sera affichée.

Des paroles d'acteurs influents sur cette thématique seront également gréffés à la plateforme pour une approche plus documentaire sur le sujet (rencontre avec Flavie Ferchaud et Orange Lab).

# SCENARIO DES FLUX DE MOBILITES

Pour cette thématique, il s'agit de présenter les flux de mobilités de la ville. Nous envisageons de réaliser des prises de vues dans les rues (mise en avant du passage des passants, des voitures, des vélos, ...) et des lieux emblématiques de la thématique (parking, arrêt de bus, stations de métro, ...). Ces lieux, et par extension ces vidéos, doivent montrer des lieux de passages, de rencontres, d'échanges, un moyen d'aller d'un endroit à un autre.

L'enjeu de ce scénario est de montrer le droit à la mobilité, à l'accessibilité aux différents coins de la ville. Mais il s'agit également de mettre en avant l'idée que la ville intelligente permet de privilégier des modes de transports plus respectueux de l'environnement (transport en communs) et encourage la multimodalité à travers l'alliance des déplacements au développement urbain.

Les différents plans sont combinés de façons à mettre en exergue la présence de mouvement, de flux représentatifs d'une société dynamique en perpétuel mouvement.

## PLANS:

### Flux de véhicules

**Plan 1 :** Rocade - Vue en plongée depuis un pont.

**Plan 2 :** Parking Charles de Gaulle - Plan fixe montée hélicoïdale, croisements des voitures .

**Plan 3 :** Parking Charles de Gaulle ou parking Relais - Plan sortie parking.

**Plan 4 :** Rennes Atalante - Bornes de chargement pour les véhicules électriques.

### Flux d'individus

**Plan 1 :** Sortie de métro Saint-Anne - Plan au niveau du sol orienté sur l'éclairage, prise des pas des personnes sortant du métro.

**Plan 2 :** Rue piétonne, Rue Le Bastard - Plan fixe (ou en travelling ?), remontée de la rue.

**Plan 3 :** Cinéma Gaumont terrasse - Plan fixe plongé sur la place, mouvements des passants.

### Flux de transports en commun

**Plan 1 :** Métro La Poterie.

**Plan 2 :** Métro - Plan fixe tunnel (voir les métros).

**Plan 3 :** République - Plan fixe ou travelling des multiples transports en communs : Métro, Vélo, Bus, Voiture.

### Flux de mobilité (plans plus généraux sur l'ensemble des flux caractéristiques)

**Plan 1 :** Place de Bretagne.

**Plan 2 :** Place de la République - Plan fixe.

**Plan 3 :** Rue avec terre plein central - Plan d'un individu au milieu de la circulation, confrontation.

**Plan 4 :** Vue aérienne sur un boulevard de Villejean.

## INTERVIEW ET DONNÉES LIÉES AUX FLUX DE MOBILITÉS:

Rencontre avec l'équipe de l'Orange Labs sur le projet "Empreinte de mouvement".

## DONNÉES:

OpenData RENNES et éventuellement site internet sur les données de la STAR.

## SCENARIO DES FLUX ENVIRONNEMENTAUX ET ENERGETIQUES

Cette thématique rassemblera des prises de vue relatives aux flux énergétiques et environnementaux. Il s'agit à la fois de mettre en avant les modalités de circulation de ces flux ainsi que leurs fonctionnements au sein de la ville intelligente, mais également de présenter les dispositifs "intelligents" / "innovants" permettant leur bonne gestion.

L'enjeu est de favoriser un point de vue sur la construction d'un environnement plus écologique et économique et de mettre en avant un aspect efficace lié aux nouvelles énergies. Pour cette thématique, il s'agit de mettre en avant la manière dont les smartcities repensent la gestion des énergies et de l'environnement.

### PLANS:

#### Flux de l'écologique

**Plan 1 :** La Courrouze / Éco quartier.

**Plan 2 :** Rennes 2 - Plan fixe de la présidence / des panneaux solaires.

**Plan 3 :** Printemps des jardins et des énergies / Le Rheu.

**Plan 4 :** Jardins partagés / Canal Saint-Martin.

**Plan 5 :** Parc thabor - Plan de la cascade.

#### Flux hydrauliques

**Plan 1 :** Canal Saint Martin.

**Plan 2 :** Usine traitement de l'eau Véolia.

**Plan 3 :** Eau au sein de l'habitat, consommation.

**Plan 4 :** Fontaines dans divers endroits de la ville.

#### Flux électriques/lumineux

**Plan 1 :** Rennes Villejean - Plan fixe serré des fenêtres d'un bâtiment à la tombée de la nuit.

**Plan 2 :** Panneaux publicitaires.

**Plan 3 :** Panneaux lumineux Liberté.

**Plan 4 :** Éclairage urbain de masse en ville, rues de Rennes.

**Plan 5 :** Vue des Horizons - éclairage nocturne.

### INTERVIEW LIÉ AUX FLUX ENVIRONNEMENTAUX ET ÉNERGÉTIQUES:

Interview d'une rencontre chez Veolia environnement et eau.

### DONNÉES:

Récolte de données sur la plateforme de données ouvertes de Rennes : OpenData Rennes

# SCENARIO DES FLUX CULTURELS

Mise en avant des enjeux des flux liés au tourisme, à la culture, au divertissement, marque de l'attractivité des villes. Les enjeux de ces flux passent par la valorisation et la préservation du patrimoine, la promotion, l'attractivité et l'accessibilité à l'offre touristique et une intégration des nouvelles technologies à leurs offres leur permettant de mettre en avant leurs spécificités. Il s'agit également de pouvoir établir de nouveaux outils permettant à chaque citoyen de la ville intelligente de devenir acteur à part entière de la dynamique culturelle et artistique, mais aussi de redécouvrir son environnement à partir de parcours "augmentés". De nos jours, chaque ville est équipée de ses lieux culturels, symbole de son patrimoine, et de ses infrastructures de divertissement, représentant son dynamisme et son rayonnement culturel.

## PLANS:

### Flux de divertissement

**Plan 1 :** Manège Place de la Mairie - Plan fixe serré sur le manège avec l'opéra en arrière plan.

**Plan 2 :** Salle de Cinéma - Plan de nuit jouant sur la transparence du bâtiment.

**Plan 3 :** Le Liberté - Plan fixe un jour/soir de spectacle sur une file d'attente.

**Plan 4 :** Évènements place Charles de Gaulles (voir calendrier des futurs évènements).

### Flux touristiques

**Plan 1 :** Halles Martenot - Plan en plongée sur le marché.

**Plan 2 :** Place de la Gare + gare routière.

**Plan 3 :** Aéroport de Saint-Jacques-de-la-Landes : Plan de l'aéroport, arrivée des avions

**Plan 4 :** Rue Sainte-Méline / Rue Saint-Michel / Rue de Saint-Malo : Plan de rues dynamiques liés à la présence de lieu de restauration et de débit de boisson.

## Flux culturels

**Plan 1 :** Musée des Beaux-Arts

**Plan 2 :** TNB - Plan fixe de nuit pour les flux lumineux, prise en compte de l'architecture du bâtiment et de sa transparence qui permet de voir l'action des personnes y entrant

**Plan 3 :** Champs Libres

**Plan 4 :** Opéra

**Plan 5 :** FRAC

## INTERVIEW LIÉ AUX FLUX DE CULTURELS, TOURISTIQUES, DIVERTISSEMENT :

Interview de personnes sortant d'un spectacle, de passants à Rennes. Regroupement d'un ensemble de plans.

Interview d'un programmateur de spectacle.

## DONNÉES :

Récolte de données sur la plateforme de données ouvertes de Rennes : OpenData Rennes.

## SCENARIO DES FLUX NUMERIQUES

Dans le cadre de cette thématique, il s'agit de montrer que même invisibles, de nombreux flux numériques nous entourent. Ils sont produits par notre utilisation quotidienne d'objets numériques tels que les smartphones, ordinateurs portables, tablettes numériques,, etc..

Au travers de différents plans capturant l'utilisation de ces objets numériques par des individus et grâce à des effets spéciaux et des effets d'images (Light Painting), nous allons tenter de représenter ces flux invisibles. Nous nous appuyons notamment sur les travaux de Luis Hernan pour réaliser ce type d'image, comme dit précédemment.

Les différents plans seront combinés de façon à mettre en avant l'omniprésence des objets numériques dans notre quotidien et notre besoin incessant de nous y référer.

Ces flux numériques se placent comme de nouveaux services pour la ville qui peut les utiliser dans une optique d'amélioration en terme de connectivité, de capacité de transferts de données, mais également de gestion du lien social.

### PLANS:

#### Flux Wifi/Réseau 3G/4G

**Plan 1 :** Mac Donald's / Centre Colombia / Université (Bornes "publiques")

**Plan 2 :** Sorties de métro - Plan d'individus avec leurs portables "réceptionnant" du réseau : plan ralenti quand ils sont sur leur portable et accéléré lorsqu'ils le rangent.

**Plan 3 :** Place / lieu public - Plan large avec une représentation des ondes invisibles qui nous relie

inconsciemment les uns aux autres

#### Flux outils numériques (ordinateurs, portables, smartphones, écrans divers)

**Plan 1 :** Centre Alma / Champs Libres - Plan fixe de différentes personnes utilisant une tablette tactile en "libre service" (usage pour des jeux ou pour un réel besoin d'information)

**Plan 2 :** 4 Bis - Plan fixe désaxé de l'écran d'information numérique sur la façade.

#### INTERVIEW LIÉ AUX FLUX NUMÉRIQUES:

Interview de Flavie Ferchaud : expérimentations numériques dans le champ de la ville.

#### DONNÉES:

Carte des ondes sur la ville de Rennes.

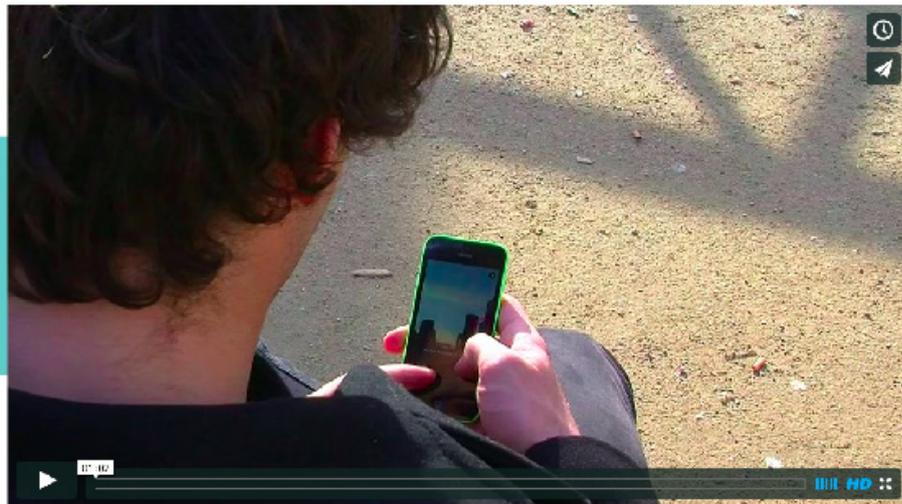
Récolte de données sur la plateforme de données ouvertes de Rennes : OpenData Rennes.

# 4

## PRÉSENTATION Maquette Web

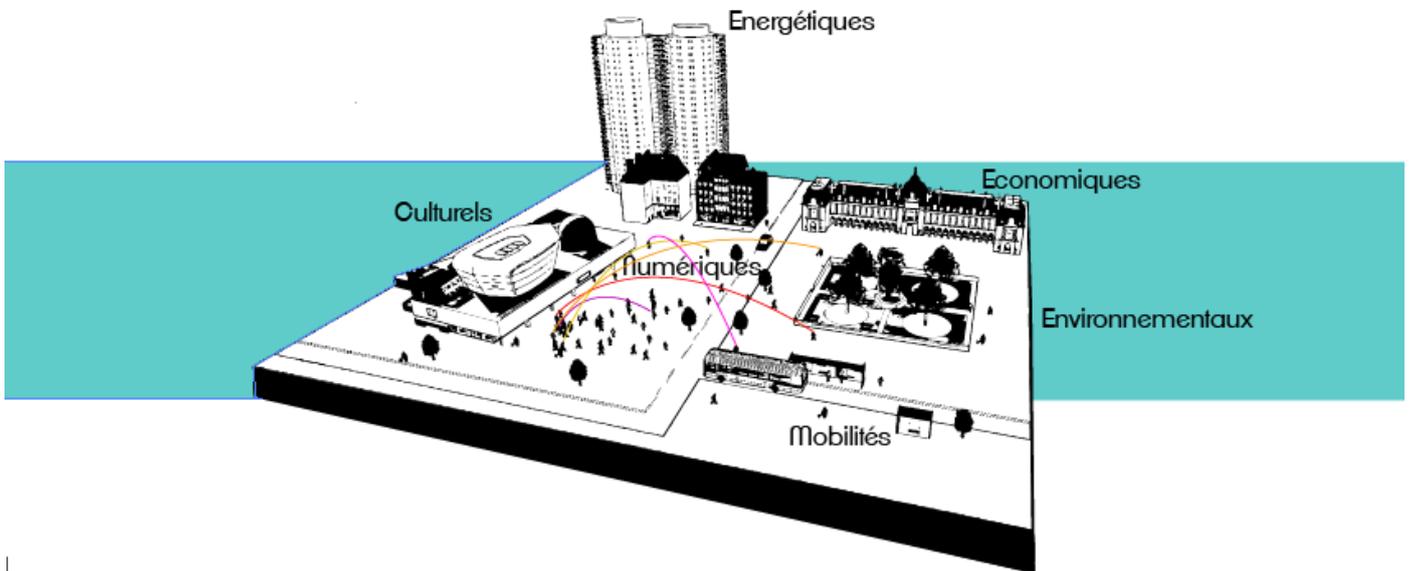
HOME: Entrée sur le site, Teaser

RE[FLUX] Home  
Cartographie  
À Propos



CARTOGRAPHIE: Maquette des points clés de la ville de Rennes

RE[FLUX] Home  
Cartographie  
À Propos



RE[FLUX] Home  
Cartographie  
À Propos

## Culturels



RE[TOUR]