



GESTION DE LA DONNÉE

ANNEXES



RAPPORT SUR LE DEVELOPPEMENT DES USAGES

COMPTE RENDU D'AUDITION

I] Groupe de travail : gestion de la donnée

Date de l'entretien : Le 22/04/2022

Agents présents : Jamal BAINA, Christophe COUSIN

Nom de la collectivité ou de l'organisme : Angers Loire Métropole

Personne contactée : Jacques POUVREAU

Fonction dans la structure : DSI d'Angers Loire Métropole et responsable du numérique pour le projet territoire intelligent

Mail : Jacques.Pouvreau@angersloiremetropole.fr;

Site internet : <https://www.angersloiremetropole.fr/>

II] Avant l'audition

Projet mis en place par la collectivité :

Projet de territoire intelligent : le territoire intelligent a pris son élan fin 2019 sur Angers Loire Métropole. Mené avec le mandataire Engie et ses partenaires, il répond à un double objectif d'économie d'énergie et d'amélioration des services publics, au bénéfice de l'environnement et des habitants.

Singularité du projet : mise en place d'un hyperviseur



RAPPORT SUR LE DEVELOPPEMENT DES USAGES

COMPTE RENDU D'AUDITION

III] Présentation de la collectivité

Statut juridique : Communauté Urbaine

Date de création : Angers Loire Métropole a été créée au 1er janvier 2001 par transformation du District, créé en 1968. Elle a ensuite été transformée en communauté urbaine, le 1er janvier 2016 et est aujourd'hui composée de trente communes.

Périmètre d'action / membre : 30 communes. La Communauté Urbaine représente une population de 302 399 habitants (équivalent à Metz Métropole)

Nombre d'agents : 750

Fonctionnement de la collectivité : il s'agit du fonctionnement d'un EPCI. Angers Loire Métropole exerce des compétences réparties dans les cinq domaines d'interventions suivants :

- L'économie (développement économique, enseignement-formation-recherche, tourisme)
- L'environnement (eau et assainissement, protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie, déchets, énergie, qualité de l'air, bruit)
- Les solidarités (politique de la ville, équilibre social de l'habitat, accueil des gens du voyage, participation financière au secours et à la lutte contre les incendies)
- Le territoire (aménagement de l'espace communautaire, espaces verts d'intérêt communautaire)
- Les déplacements (voirie et voies structurantes d'intérêt communautaire, transports urbains)

IV] Présentation du projet

Contexte politique de la mise en œuvre :

Avant de s'engager dans le projet de Territoire Intelligent, des expérimentations ont eu lieu sur le territoire angevin. Cela a conduit à l'émergence de start-ups et la création d'une « cité des objets connectés ». Pour autant il n'y avait pas de fédération de projet sur le territoire.

En mars 2018, la volonté a été exprimée par Monsieur Le Maire/Président de s'engager dans un projet important de smart city à l'échelle d'Angers Loire Métropole. Le but étant de balayer un spectre assez large de thématiques : eau, assainissement, sécurité/prévention, bâtiment, espace vert, santé/bien vivre. La volonté est de déployer des solutions innovantes pour chaque domaine pour baisser les coûts (économies financières et économies de consommation énergétiques) et mieux piloter les thématiques.

Description :

La ville d'Angers est propriétaire d'une boucle optique qui permet le déploiement des usages pour la ville. Cette boucle n'est pas ouverte. Les usages pour lesquels sont mobilisés les fibres sont les suivants :

- Suivi des bâtiments de la ville
- Suivi des automates de la ville d'Angers
- Gestion des parkings
- Gestion de la vidéoprotection

Cette boucle est mutualisée avec Angers Loire Métropole dans le cadre du Projet de Territoire Intelligent. Elle est complétée par d'autres réseaux (LAURA par exemple) pour répondre aux usages envisagés dans le cadre du Projet de Territoire Intelligent.



RAPPORT SUR LE DEVELOPPEMENT DES USAGES

COMPTE RENDU D'AUDITION

Le projet de territoire intelligent a pour vocation de développer des outils de supervision (développement des candélabres connectés, supervision des espaces verts) et s'appuie sur des outils existants (les outils existants de gestion des parkings). La supervision de l'eau et de l'assainissement n'est pas encore effective. La cybersécurité a influencé la mise en place de ce projet.

L'hyperviseur est une solution mise en place par ENGIE. La collectivité a demandé des développements complémentaires qui resteront propriété de cette dernière contrairement au socle commun qui reste propriété d'ENGIE. Une plateforme de gestion de la donnée est mise en place par la collectivité en parallèle.

Il est prévu la création d'un centre de pilotage de l'hyperviseur. Il n'a pas encore démarré. Il est visé une amorce début 2023.

En complément il y a la mise en œuvre d'un jumeau numérique (modélisation 3D du territoire de la métropole). Il vient en complément du système d'information géographique de la collectivité.

Aujourd'hui l'éclairage public, le stationnement et quelques données en espace vert sont connectés à l'Hyperviseur.

Schéma / structure juridique :

La Métropole angevine est Maître d'Ouvrage. Il a été réalisé un dialogue compétitif entre 4 groupements. Un marché de performance a été signé en mars 2020. Le groupement retenu a pris des engagements en termes d'économies (budget global de 178M€ => des économies sont prévues (baisse de la consommation des candélabres, baisse de la consommation des bâtiments, baisse de la consommation d'eau des espaces verts) et des pénalités sont applicables au groupement dans la condition où elles ne sont pas au rendez-vous. Il est également prévu des améliorations de situations existantes : dynamisation des feux tricolores, amélioration dans l'exploitation des images.

Le projet est porté par Angers Loire Métropole. Une contribution financière est réalisée par les communes bénéficiaires (Seulement Angers pour le moment).

Coût du projet : 178 M € :

- Tranche ferme : 121,2 M€,
- Tranche optionnelle : 22,8 M€,

Financement :

Nombre d'agents en charge du projet et répartition par filière et grade :

Sous la Direction Générale Adjointe Organisation, l'équipe projet est composée de 10 ETP :

- Pilotage du Projet
- Infrastructures, services Numériques,
- Administration, juristes,
- Représentants des métiers opérationnels.

Durée de lancement / initiation du projet : Le projet devrait être effectif en 2022

Notification du marché de performance en mars 2020 pour une durée de 12 ans.

A l'automne 2021, 28 bâtiments ont été équipés, sur 91 bâtiments identifiés. Par ailleurs 73 bâtiments disposaient déjà d'un système de gestion centralisée, qui sera renouvelé par solution Virtuose pour optimiser le contrôle des bâtiments et gérer les accès.



RAPPORT SUR LE DEVELOPPEMENT DES USAGES

COMPTE RENDU D'AUDITION

Communication :

Après OnDijon, Le Projet Angers Loire Métropole est le second Projet de Territoire Intelligent en France et premier financièrement, avec une visibilité et une communication appropriée.

Avantages :

- Démarché globale portée par la Métropole et accompagnée par un socle important de la ville. La liberté est laissée aux autres communes d'embarquer et de s'équiper et d'adopter les solutions.
- Outils communs d'achat selon le niveau de maturité des communes et leur besoin avec un plan d'investissement engagé par la ville et la métropole

Inconvénients :

- Chaque commune doit mettre en œuvre son patrimoine permettant la supervision (boucle fibre) : l'ouverture aux communes, autre que Angers, est plus difficile.
- Angers Loire Métropole n'est pas propriétaire de l'hyperviseur

Risques identifiés lors de la mise en œuvre du projet : la cybersécurité.

Moselle
Le département

Communauté d'Agglomération
Saar-Ardennes Synergie

Communauté d'Agglomération
Sarreguemines
Confluences

CCCE

M

Haut-Chemin
Pays de Forêt

Sarrebourg
Moselle Sud

SUD
MESSIN

GrandEst

Rapport sur le développement des usages

Moselle
Réseau et Services fibre

Gestion de la donnée

1

Moselle
Le département

Communauté d'Agglomération
Saar-Ardennes Synergie

Communauté d'Agglomération
Sarreguemines
Confluences

CCCE

M

Haut-Chemin
Pays de Forêt

Sarrebourg
Moselle Sud

SUD
MESSIN

GrandEst

Gestion de la donnée

- Présentation
- Retours d'expérience d'autres collectivités
- Les actions potentielles de MOSELLE FIBRE

Moselle
Réseau et Services fibre

2

Présentation

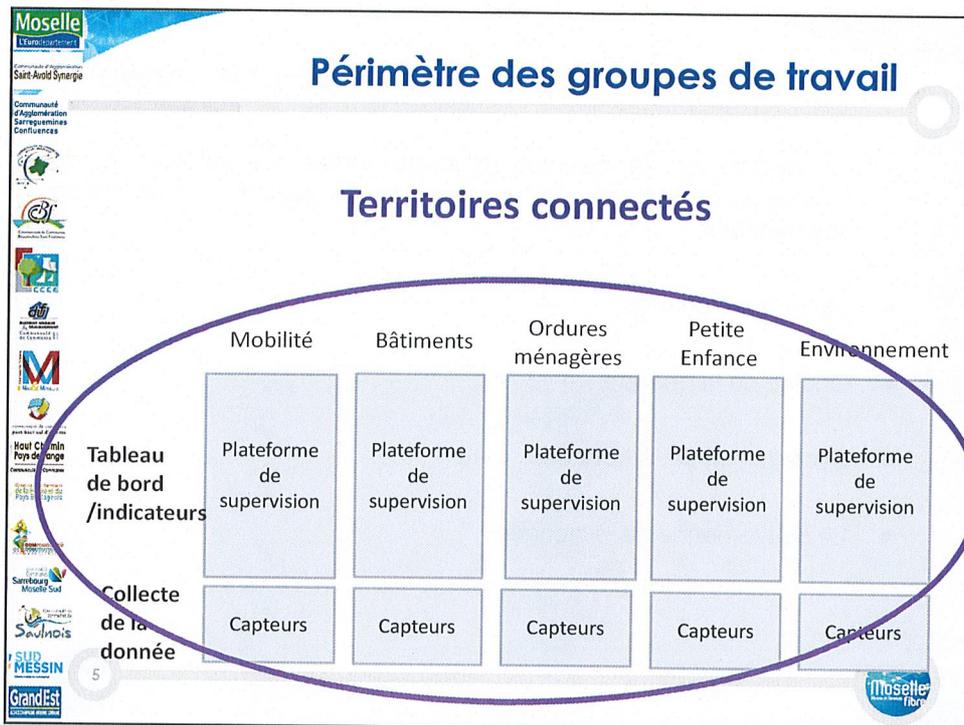
- Définition de la thématique
- Pourquoi mettre en œuvre la gestion de la donnée ?
- Cas d'usages
- Eléments techniques
- Eléments juridiques

3

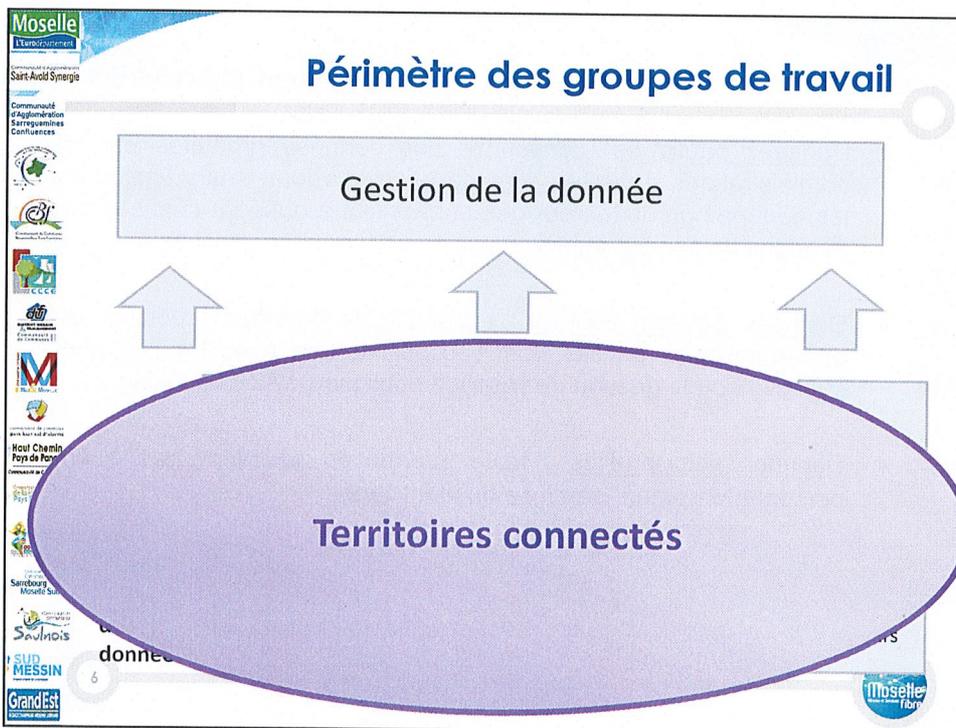
Périmètre des groupes de travail

	Mobilité	Bâtiments	Ordures ménagères	Petite Enfance	Environnement
Tableau de bord /indicateurs	Plateforme de supervision				
Collecte de la donnée	Capteurs	Capteurs	Capteurs	Capteurs	Capteurs

4



5



6



Définition de la gestion de la donnée



- La gestion de la donnée regroupe toutes les tâches et les processus de collecte, de structuration, de gestion et d'utilisation des données.
- Statut des données
- Origine de la donnée
- Cycle de vie de la donnée.
- La gouvernance de la donnée

7

7



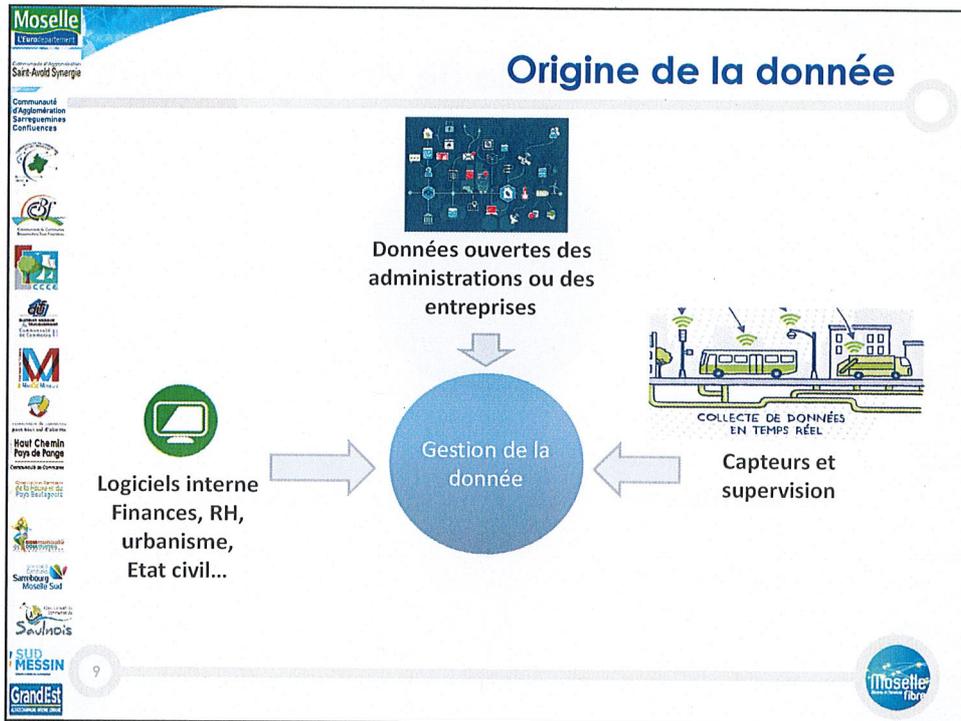
Statut des données



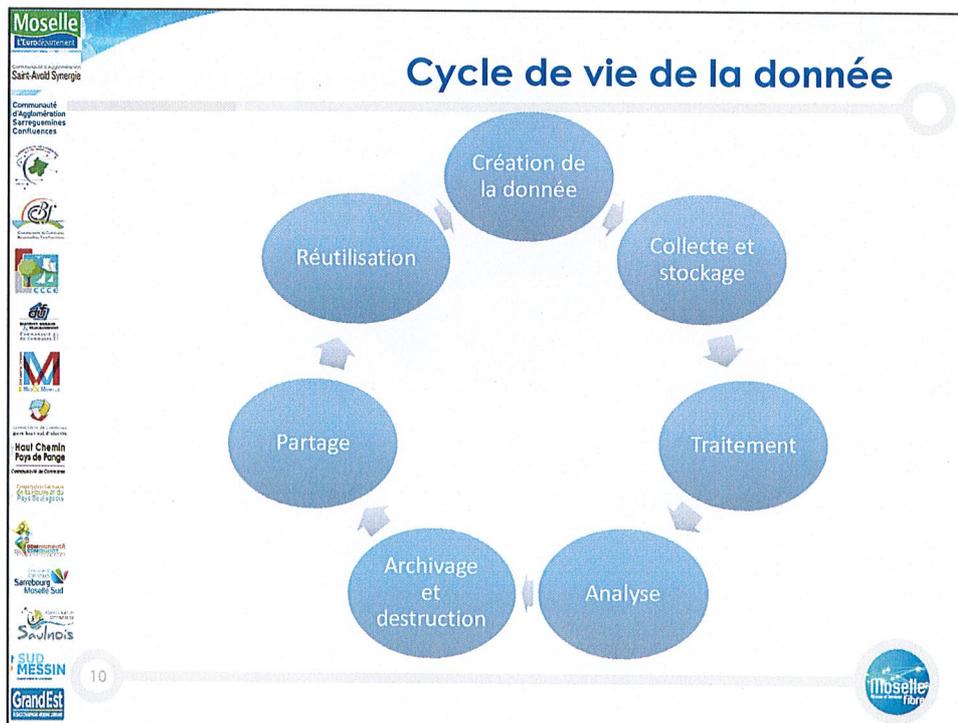
- Données publiques : ensemble des données produites par les administrations dans le cadre de leurs missions, mais également les données produites par des entreprises à qui sont confiées des missions de service public.
- Données d'intérêt général : ensemble de données produites par des entreprises privées dont l'action interfère avec les politiques publiques ou la gestion de l'espace publique (WAZE, Booking...).
- Données personnelles : toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable.

8

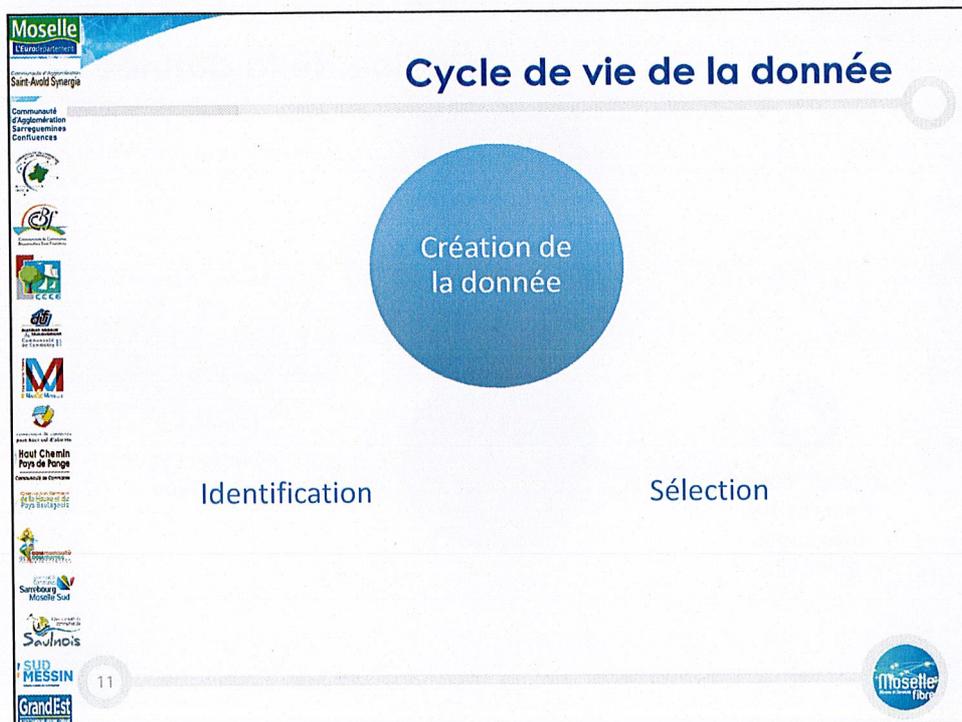
8



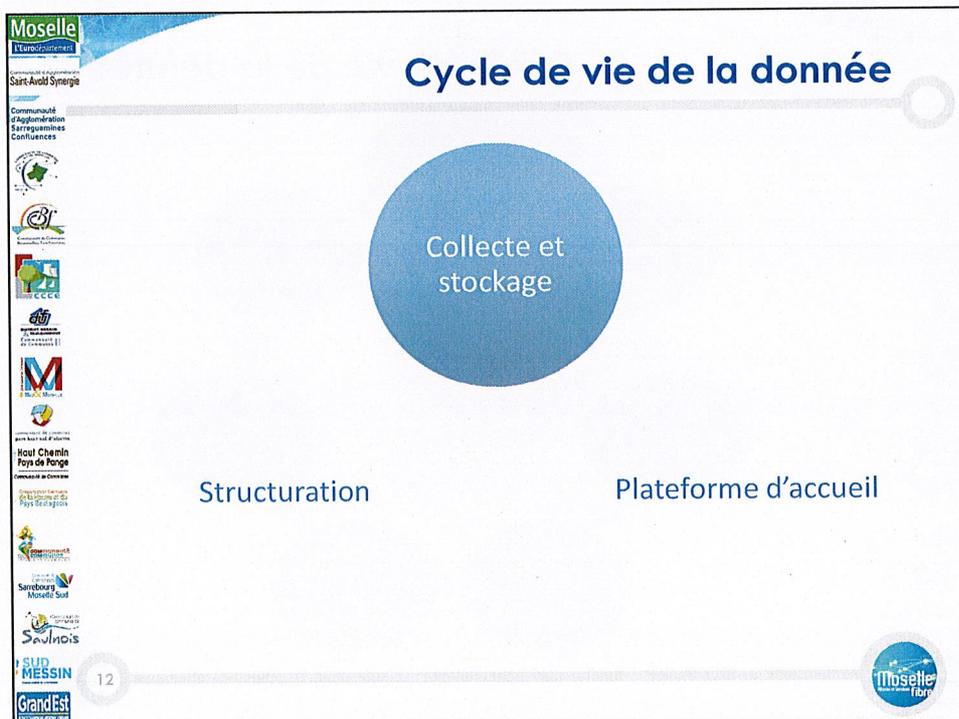
9



10



11



12

Moselle
LE DÉPARTEMENT

Communauté d'Agglomération
Saint-Avold Synergie

Communauté d'Agglomération
Sarreguemines
Confluences

CCCE

M

Haut-Chemin
Pays de Forêt

Sarreguemines
Moselle Sud

Saulnois

SUD
MESSIN

Grand Est

Cycle de vie de la donnée

Traitement

Extraction des données pour les transformer en connaissance

13

13

Moselle
LE DÉPARTEMENT

Communauté d'Agglomération
Saint-Avold Synergie

Communauté d'Agglomération
Sarreguemines
Confluences

CCCE

M

Haut-Chemin
Pays de Forêt

Sarreguemines
Moselle Sud

Saulnois

SUD
MESSIN

Grand Est

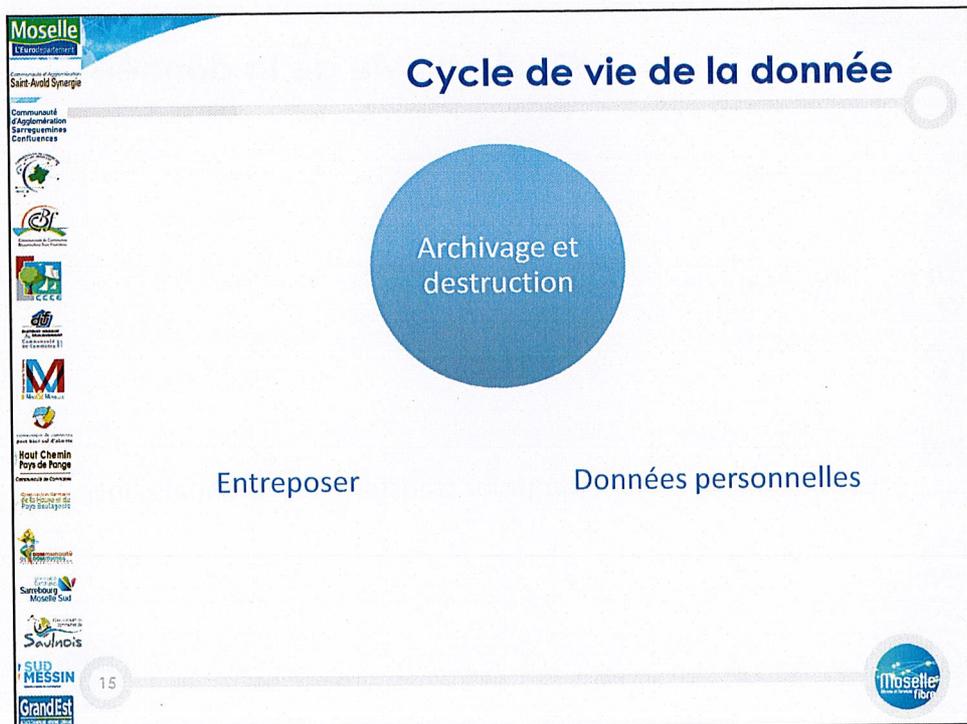
Cycle de vie de la donnée

Analyse

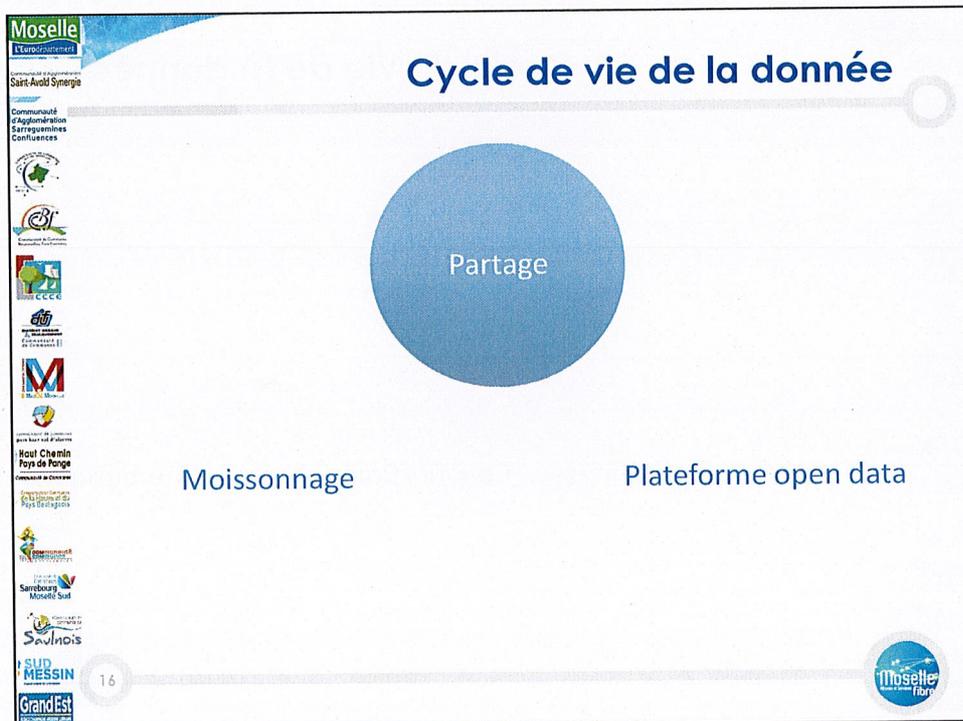
Croisement des données Constitution de jumeaux numériques

14

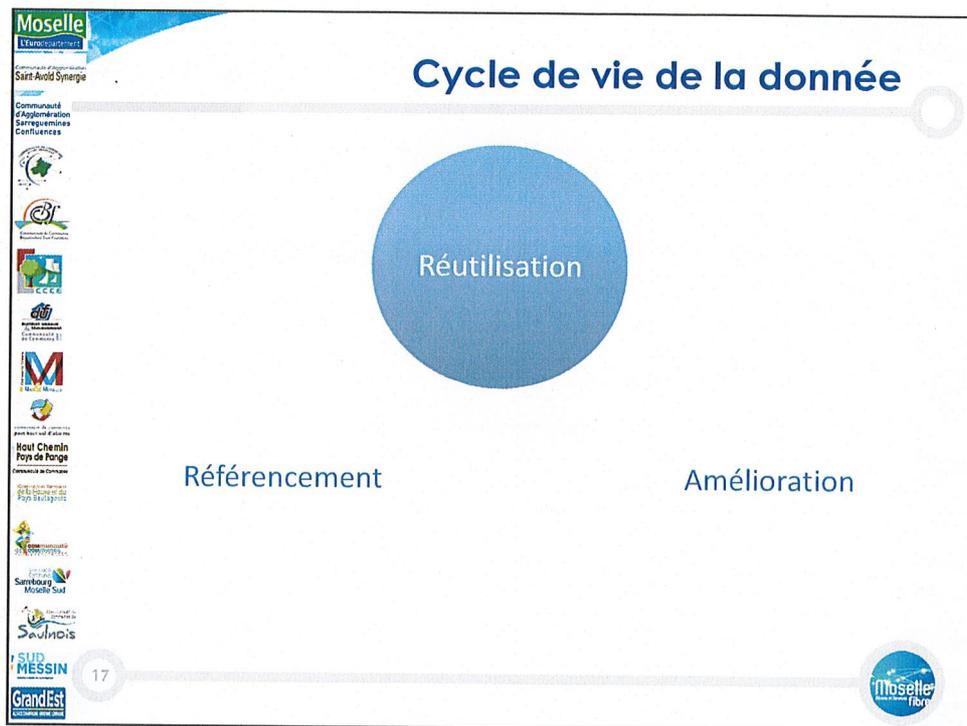
14



15



16



17

La gouvernance de la donnée

- La gouvernance de la donnée comprend la liste des procédures qui encadrent la gestion des données, de leur collecte jusqu'à leur archivage ou leur suppression.
- Son objectif est de permettre d'assurer la disponibilité, la pertinence, la convivialité, l'intégrité et la sécurité de l'ensemble des informations détenues
- L'enjeu d'une gouvernance publique de la donnée : souveraineté des données, partage des données publiques ou d'intérêt général, maîtrise de la donnée et une standardisation de la donnée.

18

Moselle
L'Europe, ça sert tout le monde
Saint-Avold Synergie
Communauté d'Agglomération Sarreguemines Confluences
CCT
CCCE
M
Haut Chemin Pays de Forêt
Sarrebourg Moselle Sud
Saulnois
SUD MESSIN
Grand Est

Moselle
L'Europe, ça sert tout le monde

18

Moselle
Le Territoire
Communauté d'Agglomération
Saint-Avold Synergie

Communauté
d'Agglomération
Sarrequeimins
Confluences

CCI

CCCE

M

Haut Chemin
Pays de Forage

Sarrebourg
Moselle Sud

Saulnois

SUD
MESSIN

Grand Est

Présentation

- Définition de la thématique
- Pourquoi mettre en œuvre la gestion de la donnée ?
- Cas d'usages
- Eléments techniques
- Eléments juridiques

19



19

Moselle
Le Territoire
Communauté d'Agglomération
Saint-Avold Synergie

Communauté
d'Agglomération
Sarrequeimins
Confluences

CCI

CCCE

M

Haut Chemin
Pays de Forage

Sarrebourg
Moselle Sud

Saulnois

SUD
MESSIN

Grand Est

Pourquoi mettre en œuvre la gestion de la donnée ?

- Etablir un standard de la donnée sur un territoire
- Visualisation du territoire par la donnée pour une aide à la décision
- Analyse de données croisée pour améliorer les services publics

20



20

Moselle
L'Alsace en mouvement

Saers-Avoird Synergie

Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluences

CCCE

CCCE

M

Haut Chemin Pays de Forêt

Communauté de Communes de la Vallée de la Moselle

Sarreguemines

Sarreguemines

Sarreguemines

SUD MESSIN

GrandEst

Pourquoi mettre en œuvre la gestion de la donnée ?

- Respecter la réglementation sur les données personnelles
- Partager les données pour faciliter leur réutilisation open data
- Utilisation des données dans des applications de services (GRC, logiciel métiers...)

21

Moselle Fibre

21

Moselle
L'Alsace en mouvement

Saers-Avoird Synergie

Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluences

CCCE

CCCE

M

Haut Chemin Pays de Forêt

Communauté de Communes de la Vallée de la Moselle

Sarreguemines

Sarreguemines

Sarreguemines

SUD MESSIN

GrandEst

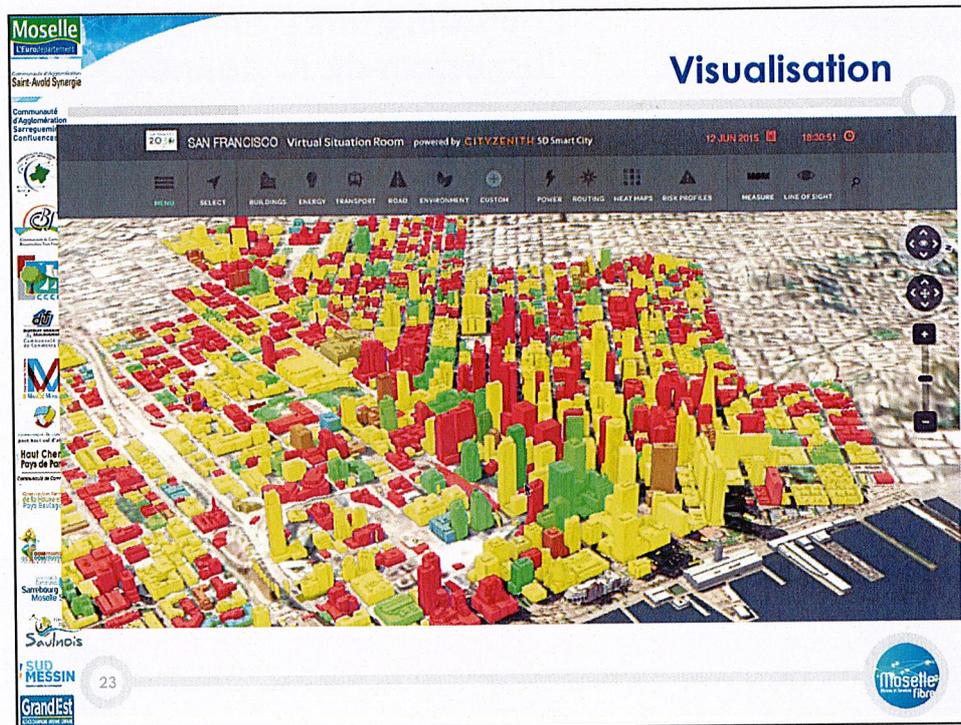
Présentation

- Définition de la thématique
- Pourquoi mettre en œuvre la gestion de la donnée ?
- Cas d'usages
- Éléments techniques
- Éléments juridiques

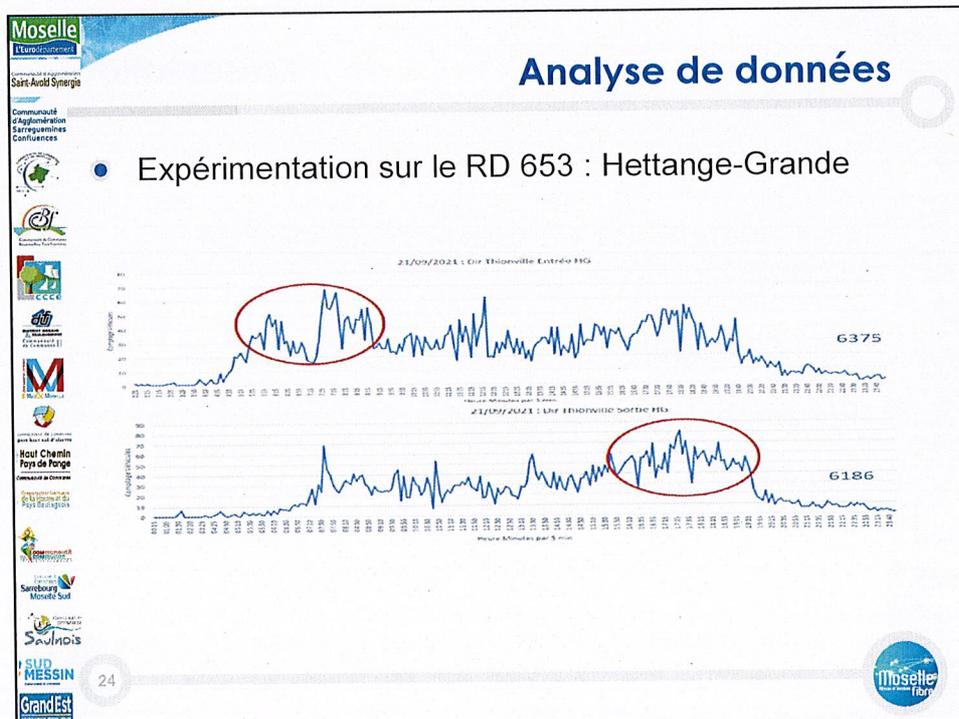
22

Moselle Fibre

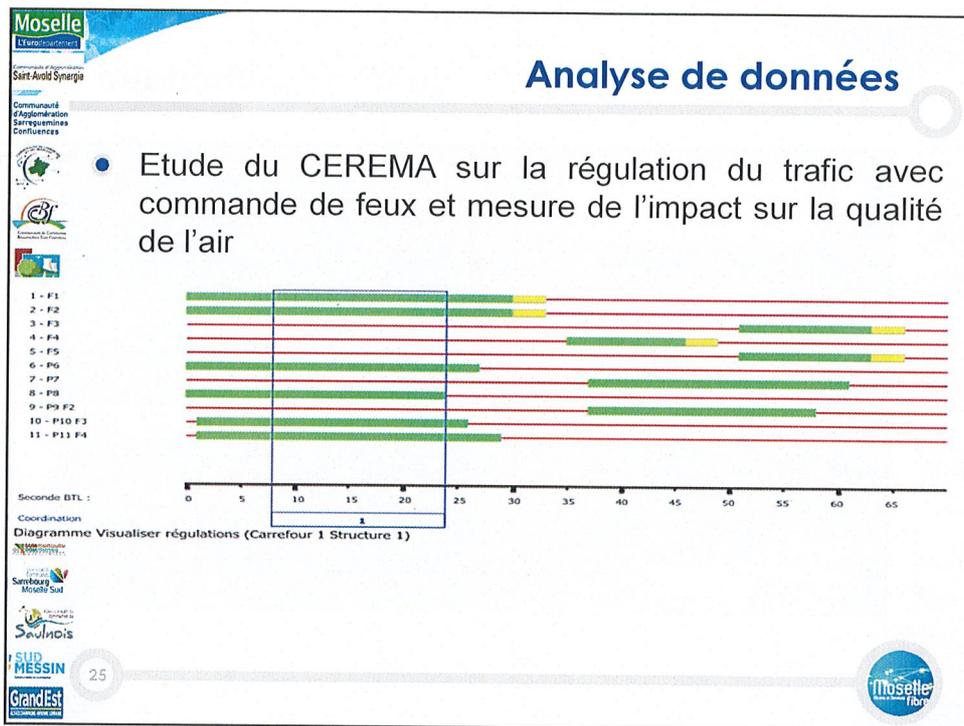
22



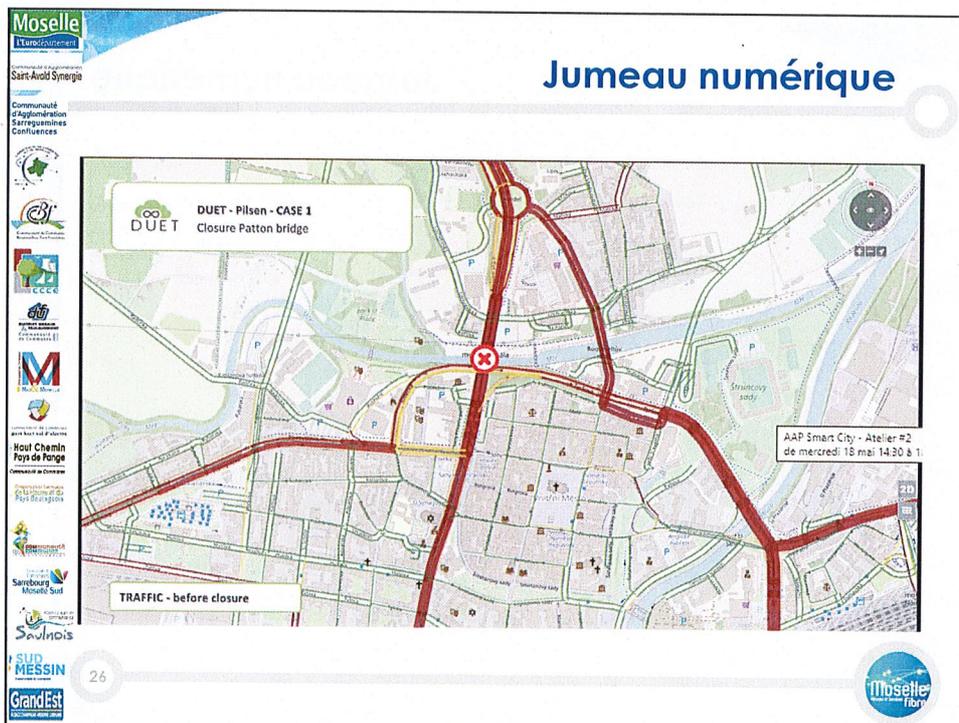
23



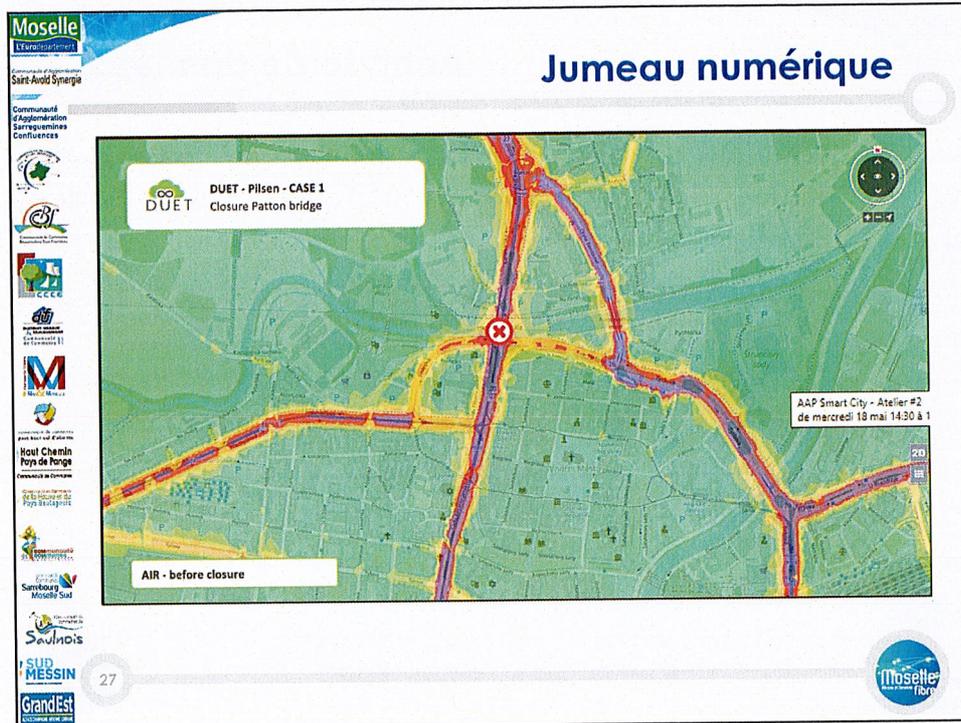
24



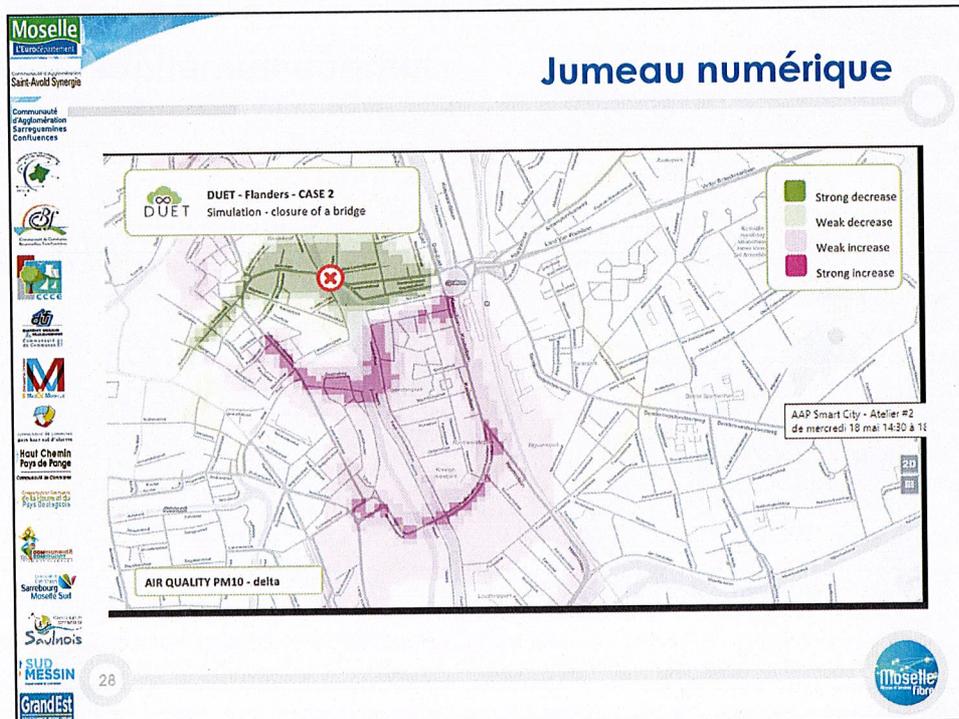
25



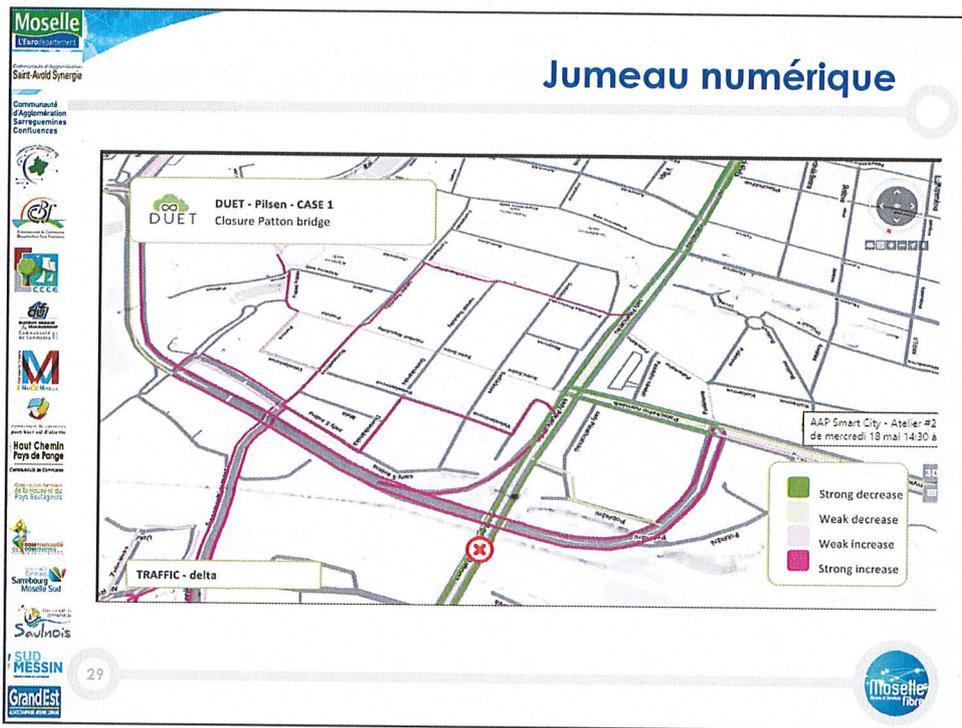
26



27



28



29

Ouverture des données

- [Opendata.gouv.fr](https://opendata.gouv.fr)
- Opendata Grand Est
- Toutes les grandes métropoles ont leur plateforme open data

Moselle
Métropolitain

Communauté d'Agglomération
Saar-Arno-Synergie

Communauté d'Agglomération
Sarreguimines
Confluences

CCCE

M

Rout. Chemin
Pays de Forge

Communauté de Communes
Pays-Basgottiers

Sarrebourg
Moselle Sud

Saunois

SUD
MESSIN

Grand Est

Moselle
Fibre

30

30



Réutilisation des données

- Vite ma dose
- Ordures ménagères de Rennes Métropole

31


31



Présentation

- Définition de la thématique
- Pourquoi mettre en œuvre la gestion de la donnée ?
- Cas d'usages
- Eléments techniques
- Eléments juridiques

32


32

Structuration de la donnée

collectivite_niveau2	ref_produit	commune	code_postal	adresse	volume	ref_mineris	ref_okko	jour	remplissage
HAUT CHEMIN	VERRE	STE BARBE	57640	GRAS Place	2.8	9270-1	PCA201-001	11	69

- Nomenclature à normaliser
- Collection de donnée
- Base de donnée

33

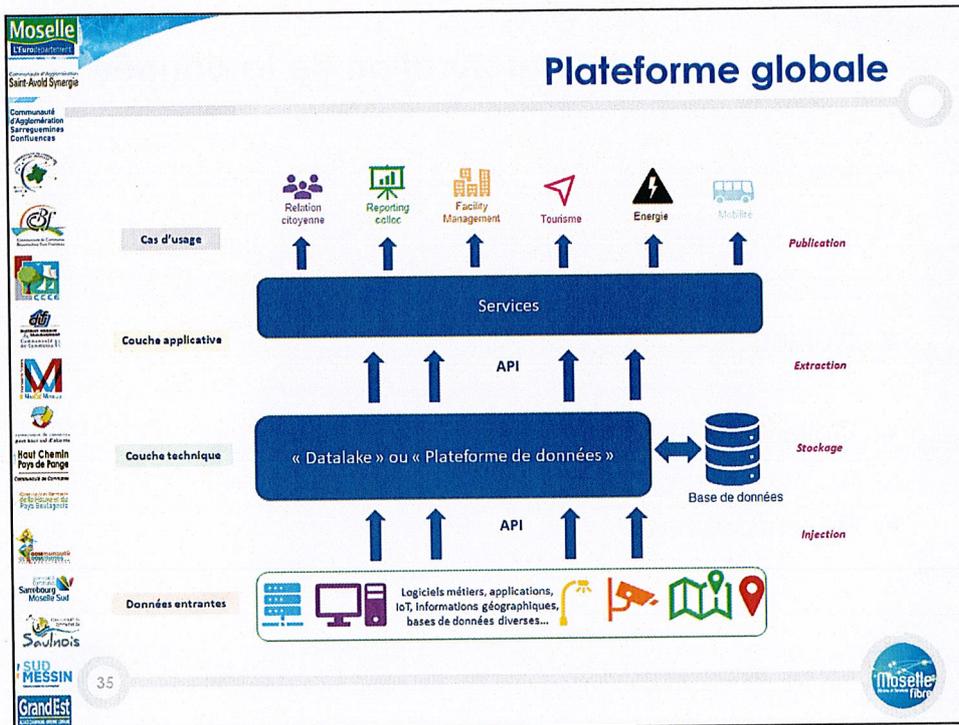
33

Gestion des API

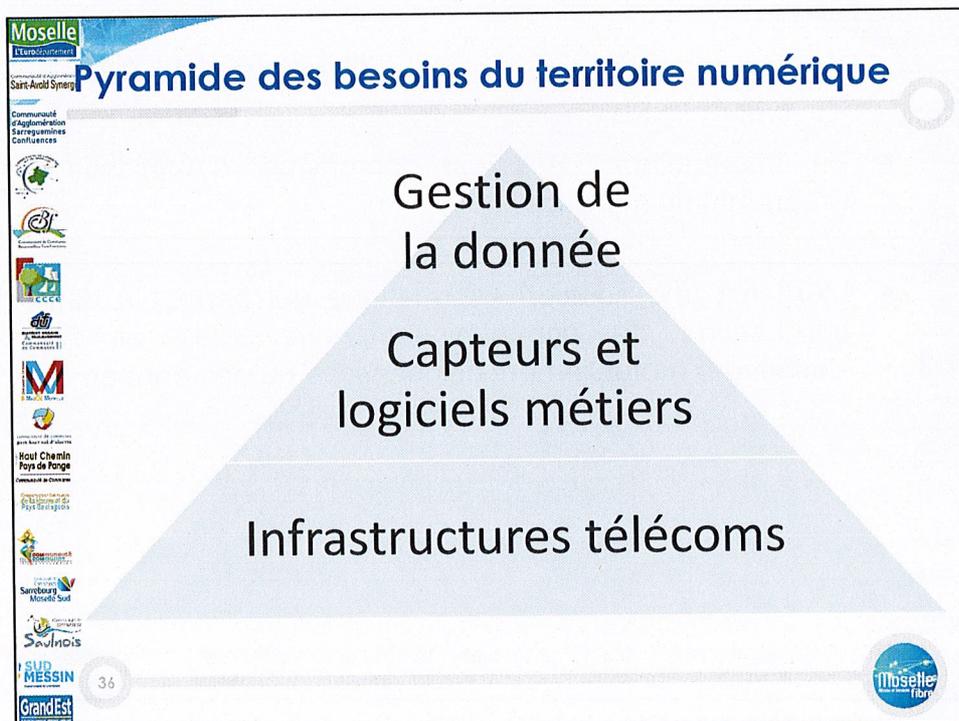
- En informatique, API est l'acronyme d'Application Programming Interface.
- L'API est une solution informatique qui permet à des applications de communiquer entre elles et de s'échanger mutuellement des services ou des données.

34

34



35

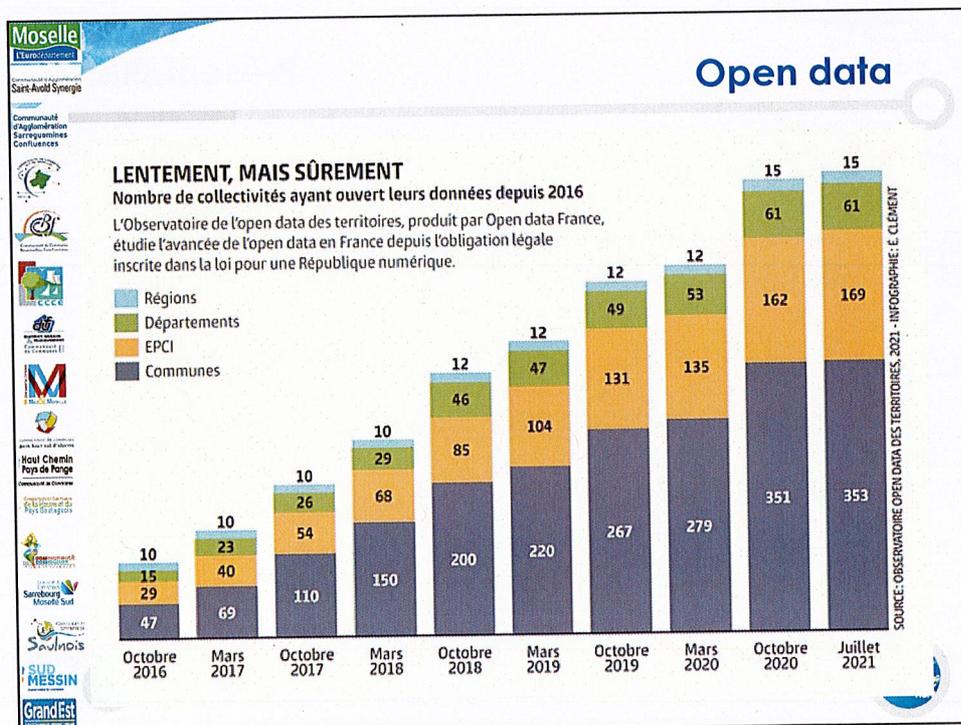


36

Obligation réglementaire

- Open data pour les collectivités de + 3 500 habitants et de 50 agents
- 11 % des collectivités soumises à l'obligation d'open data s'y sont conformées
- RGPD pour l'ensemble des collectivités.

39



40

Gestion de la donnée

- Présentation
- Retours d'expérience d'autres collectivités
- Les actions potentielles de MOSELLE FIBRE



41

41

Les collectivités ayant mis en place des actions de gestion de la donnée



Angers Loire Métropole

CCPHVA : ECLOR



42

42













ANGERS LOIRE METROPOLE

43

43













Présentation de la collectivité

Angers Loire Métropole a été créée au 1er janvier 2001 par transformation du District, créé en 1968. Elle a ensuite été transformée en communauté urbaine, le 1er janvier 2016 et est aujourd'hui composée de trente communes.

La collectivité est composée de 30 communes. La Communauté Urbaine représente une population de 302 399 habitants (équivalent à Metz Métropole).

Nombre d'agents : 750.

44

44

Présentation du projet

C. SERVICE CLEF EN MAIN / MAITRISE D'OUVRAGE

Maîtrise
d'ouvrage

Mise en place de superviseurs et création d'un hyperviseur.

45

45

Présentation du projet

- Le projet de territoire intelligent a pour vocation :
 - la mise en place d'un hyperviseur,
 - de développer des outils de supervision (développement des candélabres connectés, supervision des espaces verts, gestion des feux tricolores),
 - de s'appuyer sur des outils existants (gestion des parkings).
- L'hyperviseur utilisé est une solution mise en place par ENGIE qui en reste propriétaire.
- L'intégration de certaines données existantes n'est toujours pas effective : l'eau et de l'assainissement par exemple.

46

46

Présentation du projet

- Il est prévu la création d'un centre de pilotage de l'hyperviseur. Il n'a pas encore démarré. Il est visé une amorce début 2023.
- Aujourd'hui l'éclairage public, le stationnement et quelques données en espace vert sont connectés à l'Hyperviseur.
- En complément il est prévu la création :
 - D'un jumeau numérique (modélisation 3D du territoire de la métropole).
 - D'une plateforme de la gestion de la donnée

47

Retour d'expérience

Avantages :

- Pilotage mutualisé
- Réduction des coûts
- Optimisation des actions

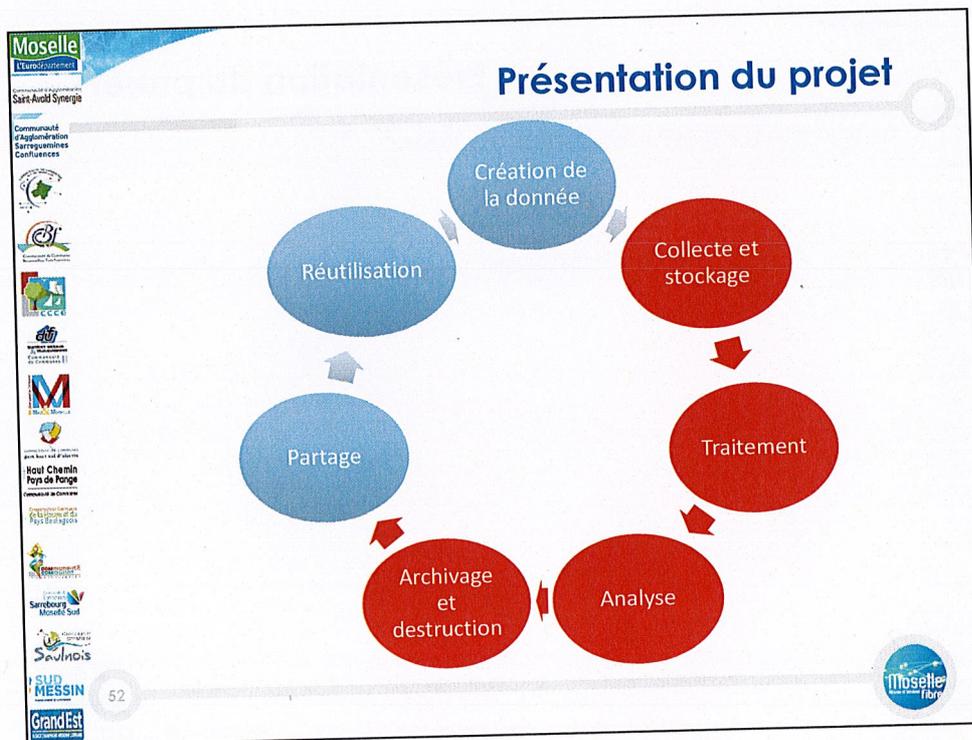
Inconvénients :

- Ouverture aux communes, autre que Angers, est plus difficile
- Angers Loire Métropole n'est pas propriétaire de l'hyperviseur

48

Présentation du projet

- La CCPHVA a lancé en 2018 un partenariat d'innovation remporté par le groupement CAP GEMINI, SUEZ et BOUYGUES ENERGIES ET SERVICES pour la création d'une plateforme de gestion de la donnée, intitulé projet « ECLOR ».
- Le développement de ce dispositif a coûté environ 1 M€. Il a été subventionné par le fonds ville de demain (500 K€), la Région Grand Est (200 K€) et le Département (100 K€).
- La plateforme « ECLOR » a été livrée en 2021. Elle est actuellement exploitée par la CCPHVA via un contrat de service (coûts d'exploitation de 55 K€ par an avec peu de données).



Présentation du projet

- Par ailleurs, dans le cadre de l'appel à projet « Territoires Intelligents, Connectés et Durables » lancé par l'Etat à échéance de septembre 2022, la CCPHVA et l'Eurométropole de Metz sont chef de file d'un consortium, ouvert aux EPCI Nord Lorrains, à la Région, au Département et à MOSELLE FIBRE.
- Il s'agit d'un programme de subvention pour financer une plateforme globale et des composantes de territoires connectés.
- ECLOR est la base technique du consortium
- 9 EPCI sont membres du consortium dont 5 membres de MOSELLE FIBRE

53

53

Présentation du projet

- Dans le cadre du consortium, un appel à manifestation d'intérêt envers les entreprises a été effectué.
- 35 entreprises ont répondu

54

54



Proposition d'accompagnement

- Proposition d'une convention avec la CCPHVA pour que MOSELLE FIBRE :
 - test la plateforme ECLOR pour le compte de tous ces membres
 - participe aux discussions du devenir de la plateforme en terme de gouvernance publique
 - construise la gouvernance publique de la donnée



55



Gestion de la donnée

- Présentation
- Retours d'expérience d'autres collectivités
- **Les actions potentielles de MOSELLE FIBRE**



56

Les différents modes d'intervention de MOSELLE FIBRE

Conseil et Etudes

Commande groupée

Maîtrise d'ouvrage



57

57

Les actions envisageables pour accompagner les collectivités dans leur transformation numérique

A. EXPERTISE

Conseil et Etudes

1. Information / Partage d'expériences
2. Bureau d'études / AMO
3. Mutualisation de personnel

B. COMMANDE GROUPEE

Groupement Commandes

1. Centrale d'achat

C. SERVICE CLEF EN MAIN / MAITRISE D'OUVRAGE

Maîtrise d'ouvrage

1. Mettre en place une gouvernance publique de la donnée en Moselle
2. Fournir une plateforme de gestion de la donnée



58

58

Gestion de la donnée

Conseil et Etudes

Information / Partage d'expériences

Proposition aux EPCI/Communes et au Département d'un tour d'horizon des dispositifs de gestion de la donnée.

Cette action ne nécessite pas de modification de statuts, elle ne génère pas de facturation supplémentaire : temps RH pris sur le retour Usages

Le principal inconvénients est que cette action est limitée dans le projet d'une collectivité

59

59

Gestion de la donnée

Conseil et Etudes

Bureau d'études / AMO

Accompagnement dans la mise en place d'une gestion de la donnée

Action pour les EPCI/Communes.

Les avantages : montée en compétence de la maîtrise d'ouvrage public
Les inconvénients : l'accompagnement est limité à la phase d'investissement (peu de suivi dans l'exécution du marché)

Nécessité de modification des statuts, recrutement de personnel « expert »

La mise en œuvre peut être rapide et est conditionnée au recrutement du personnel dédié

60

60



Gestion de la donnée

Conseil et
Etudes

Mutualisation de personnel

Mutualisation d'expert dans la gestion de la donnée : directeur de la donnée, analyste de la donnée...

Proposition aux EPCI/Communes/Département

Les avantages : faire bénéficier de fonction d'expert encore émergeant au sein des collectivités et mutualisation des coûts

Nécessité de modification des statuts, recrutement de personnel « expert »

La mise en œuvre peut être rapide et est conditionnée au recrutement du personnel dédié.

61



61



Gestion de la donnée

Commande
groupée

Centrale d'achat intermédiaire

- Solution de plateforme globale
- Connecteur pour le moissonnage vers des plateformes open data
 - Solutions informatiques pour la collecte de données

Proposition aux EPCI/Communes (même non membres) et au Département

Les avantages : coûts réduits, matériel homogène et adapté à une évolution de service / inconvénients : risque sur l'appétence, contrat entre le prestataire et l'adhérent

Recrutement de personnels nécessaire

Service réalisable à moyen terme

62



62



Gestion de la donnée

Maîtrise d'ouvrage

Mettre en place une gouvernance publique de la donnée en Moselle

Proposer aux collectivités une gouvernance commune sur le cycle de vie de la donnée

Proposition aux EPCI/Communes

Les avantages : obtenir une uniformité de la gestion de la donnée
Les inconvénients : temps long du fait des discussions

L'utilisation des fibres noires permet de garantir la souveraineté des données.
Ces fibres sont le socle de l'émergence de nombreux usages.

Nécessité de modification des statuts, recrutement de personnel « expert »
Service réalisable à plus long terme

63



63



Gestion de la donnée

Maîtrise d'ouvrage

Fournir une plateforme de gestion de la donnée

Proposer aux collectivités une plateforme de gestion de la donnée permettant de gérer les données, de permettre la visualisation de celles-ci, le moissonnage en open data et l'injection dans les logiciels métiers.

Proposition aux EPCI/Communes/Département

Avantage : apporter une solution clef en main aux collectivités
Inconvénient : réticences des collectivités

Nécessité de modification des statuts, recrutement de personnel « expert »
Service réalisable à plus long terme

64



64