

# Maîtrisez la révolution des données : Guide pour une initiative centrée sur les données

Marco Savini, Hélène Mourgue d'Algue

4 avril 2024



**Stadt Biel**  
**Ville de Bienne**



SOCIÉTÉ SUISSE DE MANAGEMENT DE PROJET

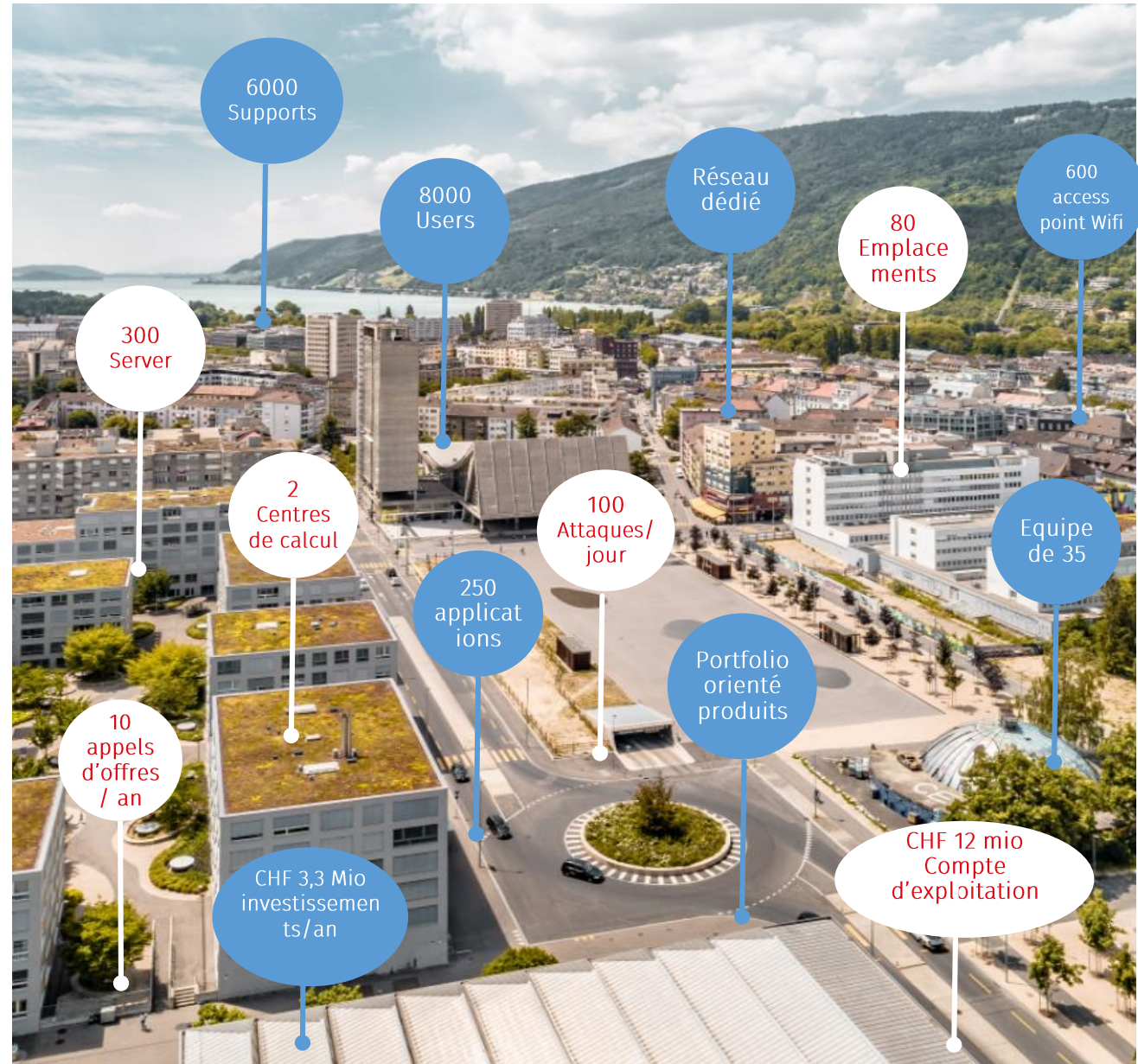


*Unil*  
UNIL | Université de Lausanne  
HEC Lausanne
























 **Stadt Biel**  
**Ville de Bienne**

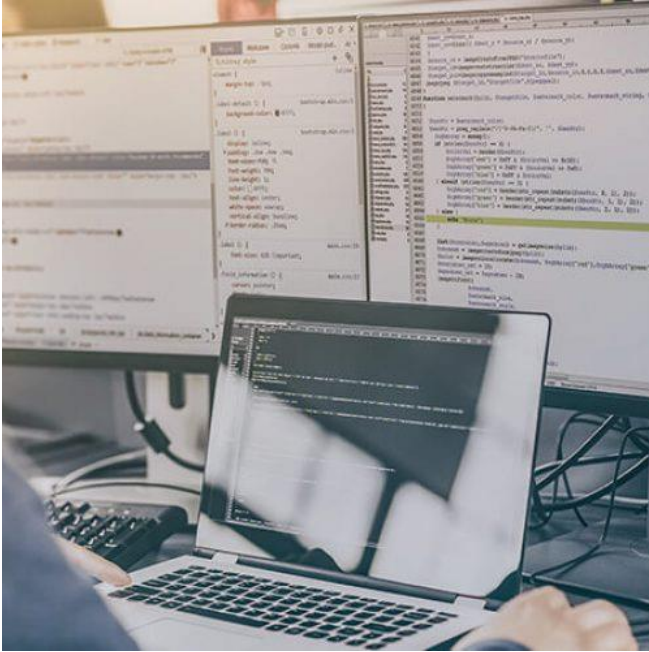
# Informatique Biel-Bienne



# IT-Gouvernance

<b>APO</b> Align, Plan and Organize	<b>Management IT (APO01)</b>  MourH	<b>Stratégie IT (APO02)</b> MourH	<b>Architecture d'entreprise</b>  MourH	<b>Innovation (APO04)</b> RochB	<b>Portefeuille numérique (APO05)</b>  MourH	<b>Budget et coûts</b>  HeinA	<b>Personnel (APO07)</b>  MourH
	<b>Relations (APO08)</b> MourH	<b>Service agreements (APO09)</b>  RSB 731.2 - Loi sur les marchés publics (LCMP) LingS	<b>Fournisseurs (APO10)</b> LingS	<b>Qualité (APO11)</b>	<b>Management des risques (APO12)</b> 	<b>Sécurité (APO13)</b> 	<b>Données (APO14)</b>  SaviM
<b>BAI</b> Build, Acquire and Implement	<b>Programmes (BAI01)</b>	<b>Définition des besoins (BAI02)</b>  BaumV	<b>Identification des solutions (BAI03)</b> BaumV	<b>Disponibilités et capacités (BAI04)</b> MäscP	<b>Changements organisationnels</b> 	<b>Changements IT (BAI06)</b>  BaumV	<b>Changements IT acceptation (BAI07)</b> BaumV
	<b>Connaissances (BAI08)</b> RochB	<b>Asset (BAI09)</b>  RochB	<b>Configurations (BAI10)</b>  MäscP	<b>Projets et produits</b>  BaumV			
<b>DSS</b> Deliver, Service and Support	<b>Opérations (DSS01)</b>  MäscP	<b>Services et Incidents (DSS02)</b>  MäscP	<b>Problèmes et solutions (DSS03)</b>  MäscP	<b>Continuité (DSS04)</b>  MäscP	<b>Sécurité (DSS05)</b>  MäscP	<b>Business Process (DSS06)</b> 	

## Software in house



## Software on the shelf



## Software as a service



Code

Software

Data

Software

Data

Data



# Cadre légal

## [RSB 109.1 - Loi sur l'administration numérique - Canton de Berne](#)

Art. 2c	Les données sont traitées par les autorités compétentes de manière uniforme, coordonnée et concertée.
Art. 5	Primauté du numérique : Les autorités agissent, informent et communiquent par voie électronique, à moins qu'elles ne puissent accomplir efficacement leurs tâches sous cette forme
Art. 26	Logiciels libres et données ouvertes

## [RDCo 1.5.2-5.2 - Ordonnance sur la sécurité de l'information - Ville de Bienne](#)

Art. 4	Principes et objectifs de protection 2a – 2d (Confidentialité, Disponibilité, Intégrité, Traçabilité)
Art. 5	Compétences
Art. 6	Catégories de données et d'informations

An aerial photograph of a city, likely Biel/Bienne, Switzerland. The image shows a dense urban area with a mix of residential and commercial buildings. A river flows through the center of the city, flanked by trees and walkways. In the background, a large body of water (Lake Biel) is visible under a clear sky. The overall scene is bright and sunny.

**Pas de digitalisation sans  
maîtriser les données**



**Stadt Biel  
Ville de Bienne**

# Situation actuelle

Analyse du Chief Data Officer entre mai et juillet 2022



## Gouvernance

- Responsabilités pas définies
- Pas de principes à l'échelle de la ville pour la gestion des données



## Architecture

- Flux de données sujets à erreurs et difficiles à maintenir
- Pas de catalogue
- Pas de vocabulaire commun



## Qualité

- Partiellement insuffisante
- Pas de bases solides pour la prise de décision



## Reporting

- Hétérogène
- Fait maison ou forte dépendance aux fournisseurs
- Très orienté opérationnel



## Utilisation

- Copies obsolètes (XLS)
- Souvent uniquement disponible sous une forme lisible par l'homme





Join at menti.com | use code 7522 5081

# Data Management Maturity Assessment

Go to

**www.menti.com**

Enter the code

**7522 5081**



Or use QR code



# Partie 2 : La Data Initiative de la ville de Bienne

1. Stratégie et cadre légal
2. Architecture d'entreprise
3. Approche à long terme
4. Mise en œuvre et format de la Data Initiative
5. Avantages



# Stratégie de gestion des données dans la ville de Bienne

## Vision

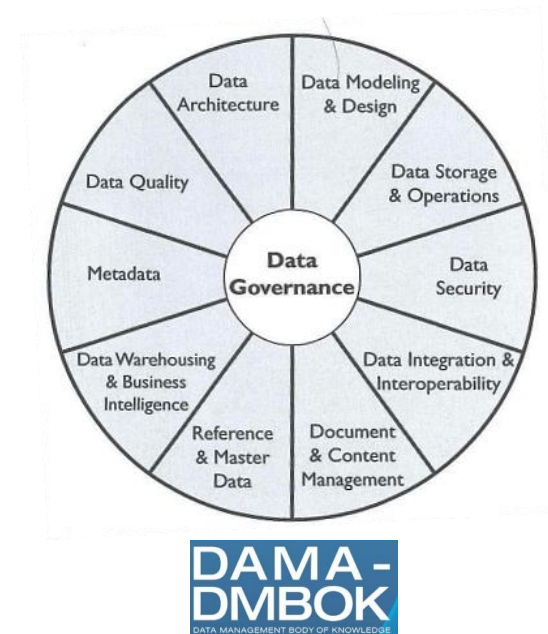
Nous offrons à nos employés des bases solides pour la prise de décision et à nos résidents des informations actuelles et correctes en tout temps et en tout lieu.

## Mission

Nous mettons les données au centre et nous concentrons sur leur disponibilité en temps opportun, leur haute qualité et des responsabilités claires.

## Valeurs clés

1. Les données font partie du capital de la ville
2. Nous offrons des informations correctes et fiables
3. Les données sont par défaut visibles et accessibles dans toute la ville
4. La gestion des données est réglementée : vocabulaire, catégories, responsabilités, éthique
5. Les données relèvent de la responsabilité de personnes individuelles



# Organisation par produits

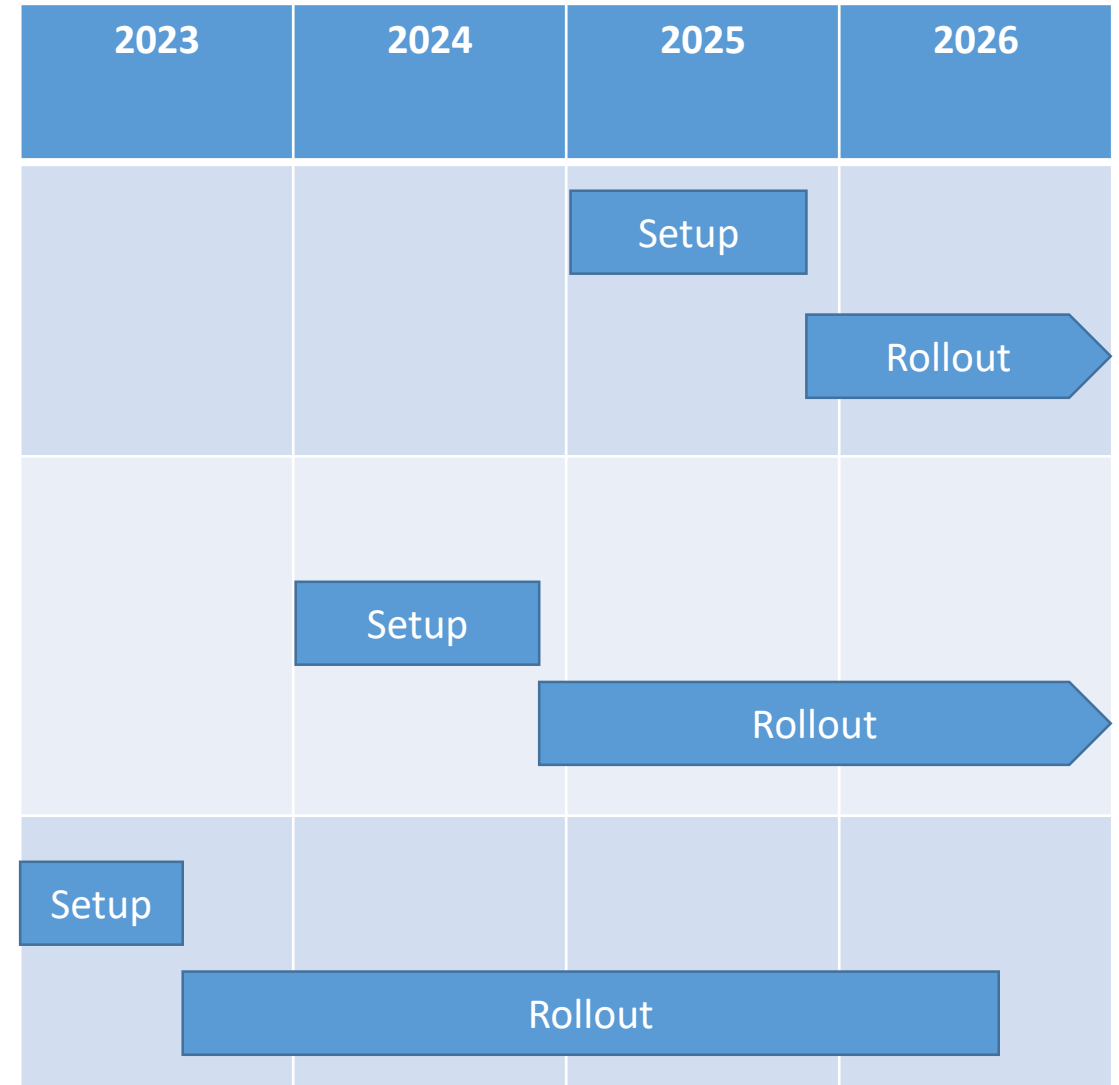
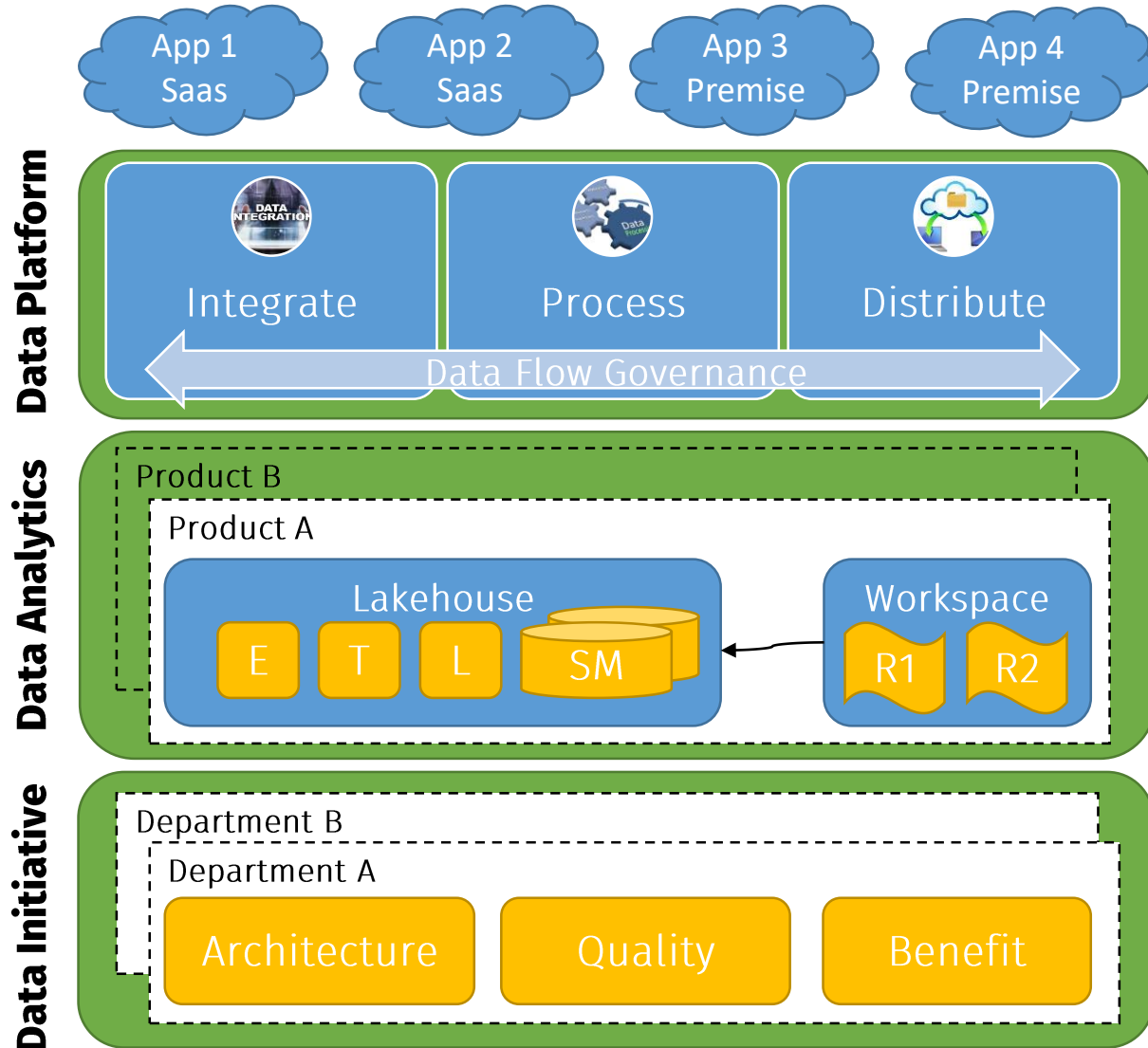


Un produit décrit un ensemble de plusieurs applications logicielles

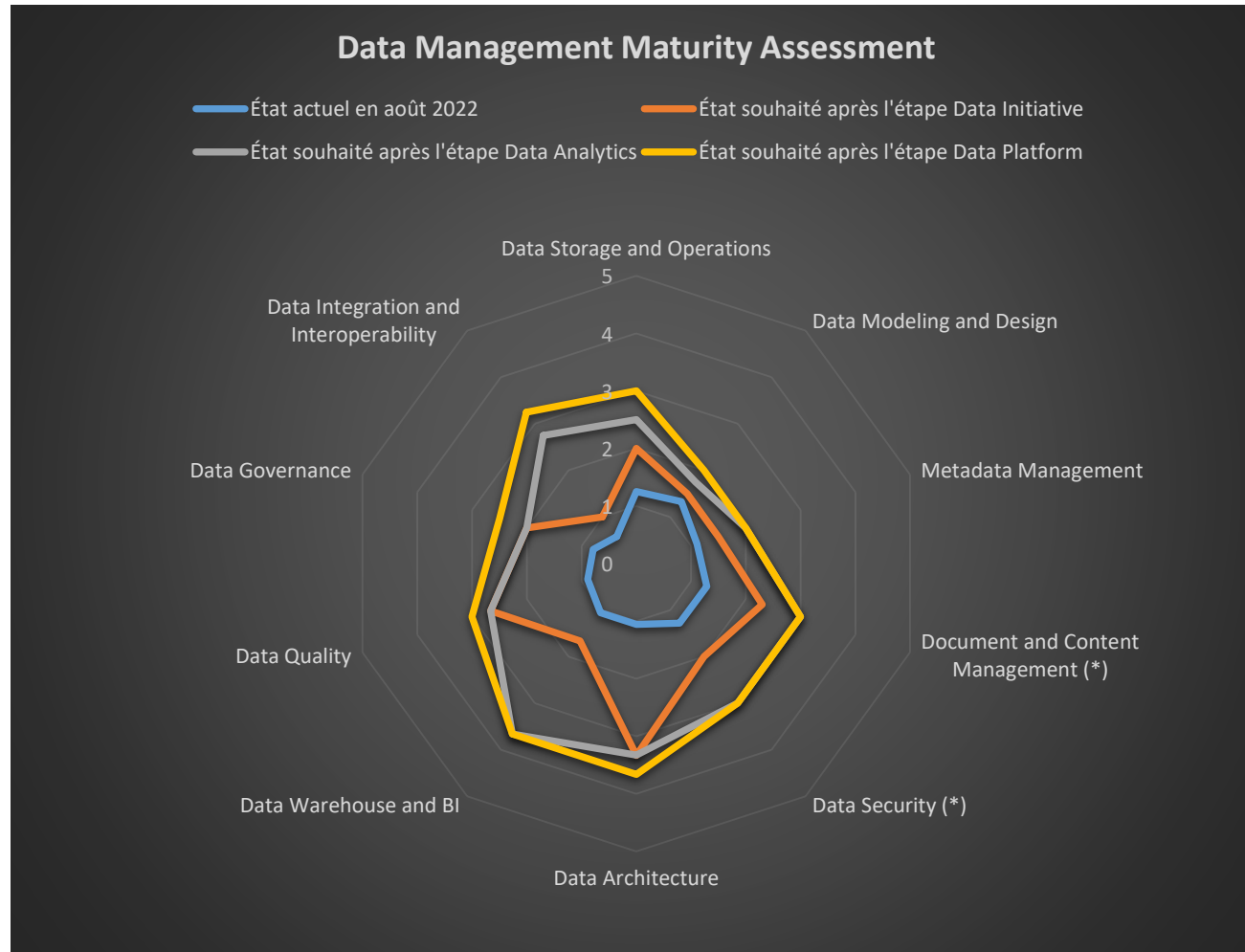
Chaque produit fonctionne avec

- Product Owner (Métier)
- Product Manager (IT)
- Product Backlog
- Fait partie de l'architecture d'entreprise

# Data Management : Approche à long terme en 3 étapes



# Maturité après chaque étapes



Maturité basée sur l'évaluation de la maturité de la gestion des données (DMBOK).

~30 questions

La maturité 5 est élevée et n'est pas l'objectif.

Des projets parallèles dans les domaines de la gestion des documents et du contenu, ainsi que de la sécurité des données, améliorent les perspectives.

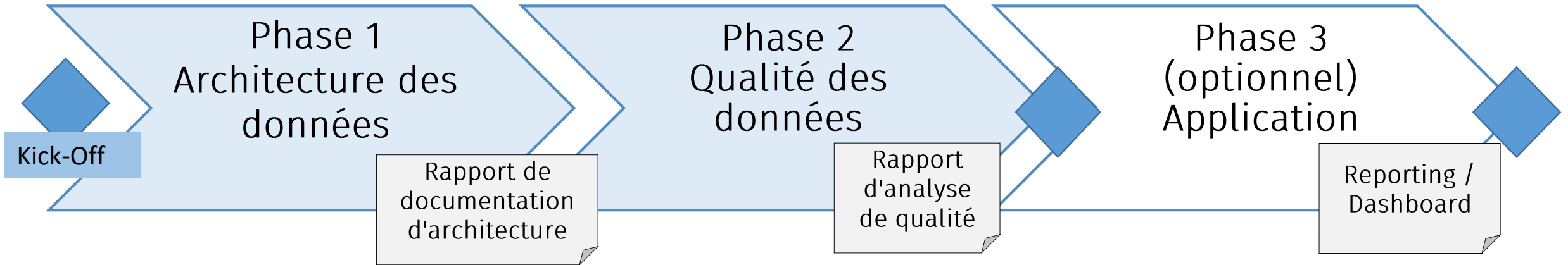
# Data Initiative : Planification par département



## Notre approche

- Commencer avec les données importantes et centrales (habitants, personnel, sociale, écoles)
- Revues semestrielles du plan d'action

# Data Initiative : Mise en œuvre par département



- Phase 1 – Architecture des données : Quelles données se trouvent où et vers où circulent-elles ?  
Rôles, Classifications
- Phase 2 – Qualité des données : Où faut-il apporter des modifications, des corrections ?
- Phase 3 – Application des données (optionnelle) : Que peut-on faire avec les données ?  
Reporting/BI

Cadre temporel : 3-4 mois de durée par département (effort métier: ~1 jours/semaine)

Objectifs:  
Le métier est autonome en matière de gestion des données  
Les rôles sont attribués  
Les outils sont connus



# Format Data Initiative

## Architecture

- Identification des principaux objets métier en fonction des tâches du département/service
- Défis lors des entretiens
- Discussion des processus principaux et identification des objets métier
- Attribution de rôles
- Attribution de catégories (p/i/c)
- Identification des flux de données, typiquement avec l'utilisateur avancé
- Participants : le responsable, les employés de longue date, les utilisateurs avancés

## Qualité des données

- Identification de 1 à 2 principaux référentiels de données
- Définition dimensions de qualité (complétude, exactitude, redondance, ...)
- Test basé sur un prélèvement unique de données
- Évaluation et implications
- Participants : Utilisateurs avancés internes

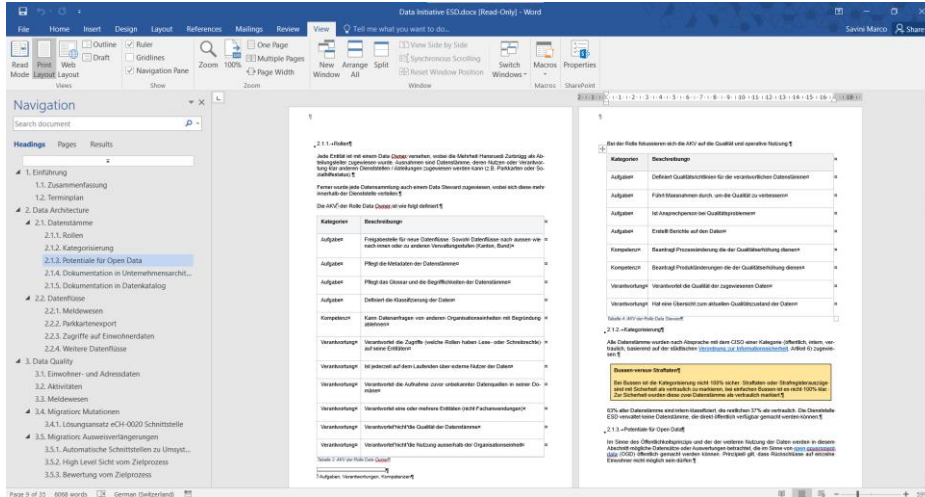


# Detailplanung (Beispiel ESD)

Vorgehensmodell zur Einführung von Datenmanagement bei ESD																		Teilnehmer	Lieferobjekt	
Nr.	Task	KW25	KW26	KW27	KW28	KW29	KW30	KW31	KW32	KW33	KW34	KW35	KW36	KW37	KW38	KW39	KW40	KW41		
0.	Kickoff																		Alle	
1.	Datenarchitektur																		Alle	ADO IT Modell
	- Erhebung Datens tämme und Klassizierung																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Dokumentation Datestämme in Unternehmensarchitektur																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Review der Kategorisierungen																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Erhebung Datenflüsse																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Dokumentation Datenflüsse in Unternehmensarchitektur																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Zuweisung Rollen																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
2.	Qualitätsanalyse																		Alle	Qualitätsbericht
	- Bestimmung zu überprüfende Datens tämme																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Bestimmung Qualitätskriterien und -auswirkungen																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Qualitätsanalyse																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Erarbeitung Qualitätsverbesserungsmaßnahmen																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Präsentation Bericht																		Alle	
3.	Reporting (optional)																		Alle	Bericht PowerBI
	- Definition Bericht mit Data Owner																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Gemeinsame Erarbeitung einfacher Bericht																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
	- Gemeinsame Erarbeitung interaktiver Bericht																		System Admin, Marketing, HR, Finance, Sales, IT	
4.	Befähigung (optional)																		Data Steward	Operationalisierung
	- Kurs für Datenanalyse- und Berichtserstellungswerkzeuge																			
5.	Abschluss																		Alle	Abschlussbericht bestehend aus: Qualitätsbericht, Links auf Dokumentationen und Backlogs
	- Abschlussitzung, Feedback, Ausblick																			
99.	Abwesenheiten																			

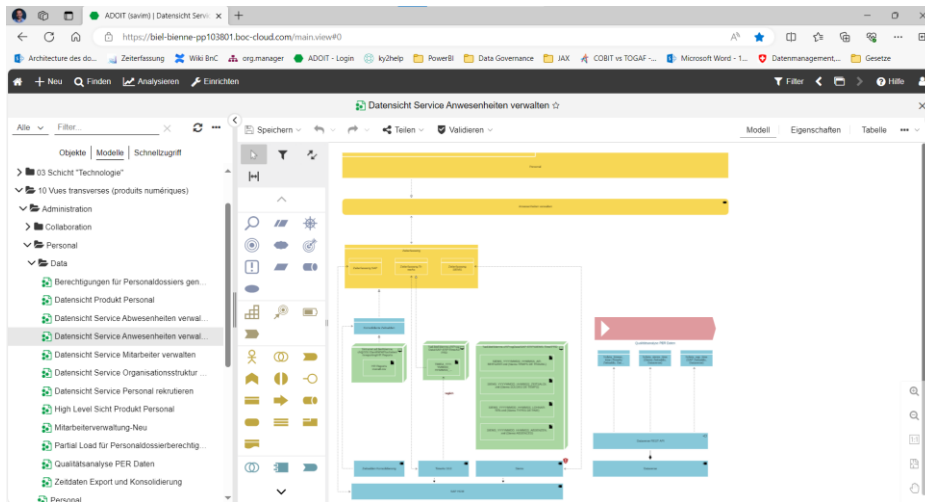
16.10.2023

# Livrables (1)



## Rapport final avec résultats (Word)

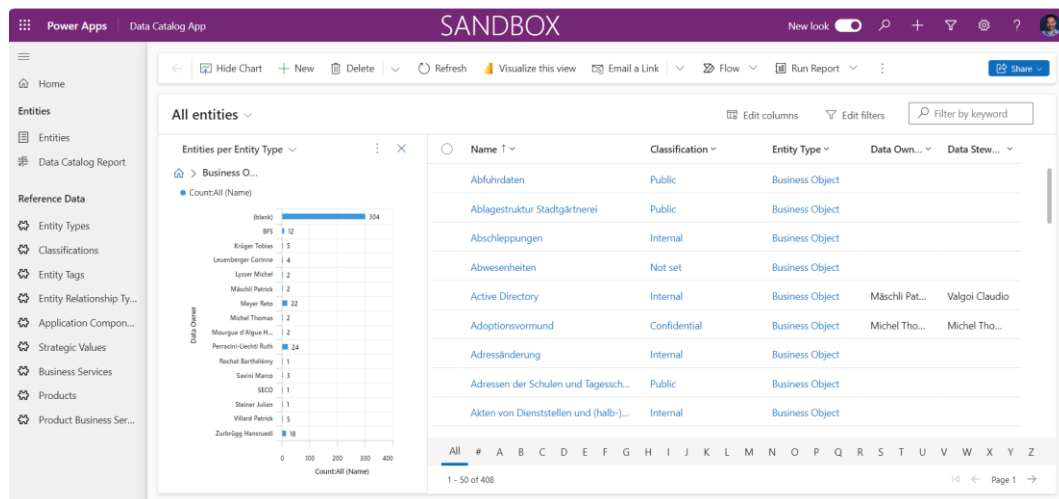
- Référentiels de données, flux, architecture
- Descriptions et attributions de rôles
- Classification des données
- Analyse de la qualité des données
- Résultats de la phase de bénéfices
- Liste de recommandations prioritisés pour le backlog



## Architecture d'entreprise (ADO.IT)

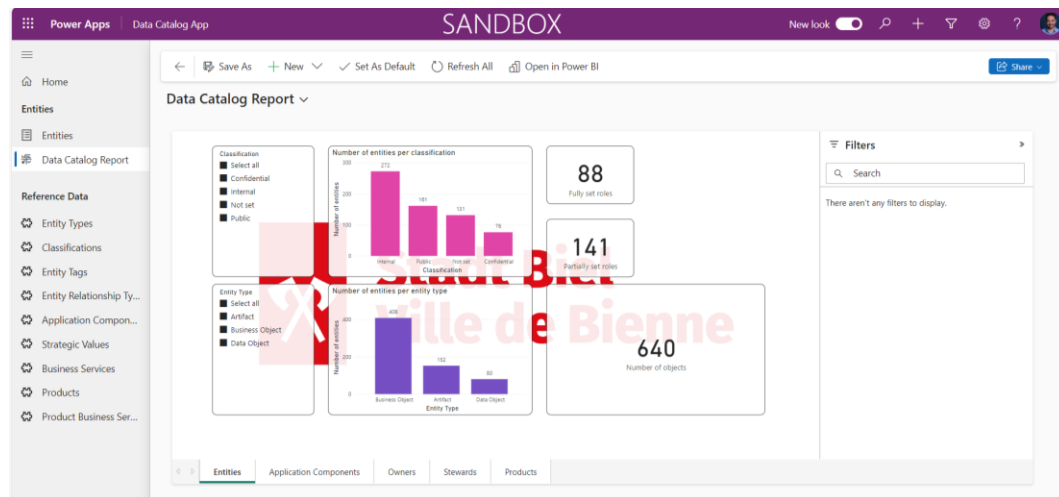
- Attribution d'entités au service métier et à la composante applicative
- Granularité jusqu'au niveau de l'artefact
- Principaux flux de données
- (Archimate, norme TOGAF)

# Livrables (2)



## Catalogue de données

- Attribution de rôles aux personnes
- Possibilités d'analyse (PBI, Drilldown, ...)
- Les référentiels de données proviennent de l'architecture d'entreprise, pas de double saisie
- Implémentation: PowerApp



## Extensions futures

- Accessible à l'échelle de la ville
- Extension avec des directives légales pour le catalogue de données publiques
- Glossaire
- Lien OpenData

# Objectifs de la ville de Bienne dans le domaine de la gestion des données



## Gouvernance

- Responsabilités définies par jeux de données
- Responsabilités uniformisées
- Principes à l'échelle de la ville pour la gestion des données définis



## Architecture

- Flux de données documentés et surveillés
- Catalogue de données établi
- Vocabulaire à l'échelle de la ville



## Qualité

- Surveillé et amélioré en continu
- Élevé pour les données importantes
- Haute confiance dans l'exactitude pour les décideurs



## Reporting

- Outils analytiques à l'échelle de la ville et capacitation uniforme
- Faible dépendance vis-à-vis des fournisseurs de logiciels



## Utilisation

- Données directement de la source
- Des données lisibles par machine génèrent des documents lisibles par les personnes

# Partie 3 : Groupes de travail

Deux groupes, 20 minutes de préparation

1. Qualité de données: Instruments pour améliorer la qualité des données à l'aide d'un cas pratique
2. Communication autour les données: valorisation des données dans un hôpital

Restitution

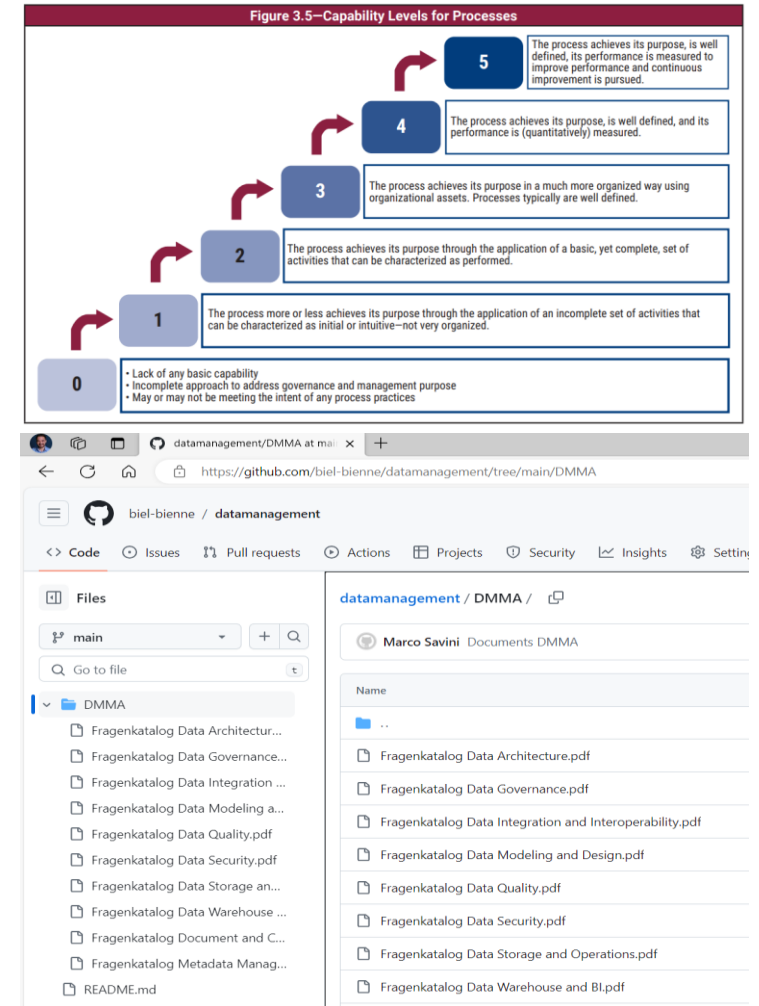
Une personne par groupe, 3 minutes



# Data Management Maturity Assessment

[datamanagement/DMMA at main · biel-bienne/datamanagement \(github.com\)](https://github.com/biel-bienne/datamanagement)

- La maturité s'aligne sur les niveaux de capacité de COBIT
- Il s'agit d'environ 30 questions, chacune en allemand et en français
- Le public cible est les chefs de département et les Product Owners
- Les retours via GitHub ou e-mail sont les bienvenus.



# Conclusion

La gestion de données est un **pré-requis** nécessaire pour la digitalisation.

La détermination de **l'état actuel** aide à identifier les priorités

L'utilisation d'un **framework** de gestion des données (par exemple, DMBOK) permet de comparer différents projets entre eux et rend les projets comparables.

La ville de Bienne, dans son initiative de données, ne cherche pas à traiter tous les aspects de la gestion des données avec la même profondeur, mais se **concentre** sur les aspects de l'architecture des données et de la qualité des données. Les autres dimensions de la gestion des données sont traitées dans des étapes (streams) séparés.





# Contact



Marco Savini  
Chief Data Officer

Ville de Bienne / Stadt Biel  
[marco.savini@biel-bienne.ch](mailto:marco.savini@biel-bienne.ch)



H el ene Mourgue d'Algue  
Responsable informatique CIO

Ville de Bienne / Stadt Biel  
[helene.mourguedalgue@biel-bienne.ch](mailto:helene.mourguedalgue@biel-bienne.ch)

