

# Portail AWE

Première étape clef

COOLS Aurélie   GENIN Émilie   GAUTHIER Inès  
LERAT Jean-Sébastien   ROMBAUX Michael  
ROBBERTS François   VANDEN DRIES Virginie

FPMS

28 février 2019

# Plan

- 1 Introduction
  - Contexte
  - Cahier des charges
- 2 Solution
  - Outils existants
  - Choix technologiques
  - Environnement
- 3 Organisation
  - Structure des intervenants
  - Rôles
  - Planning
- 4 PID
  - Contraintes et exclusions
  - Gestion des risques
  - Qualité
- 5 Conclusion

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans
- Centralise différentes sources de données

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans
- Centralise différentes sources de données
- Gère l'accès à ces données

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans
- Centralise différentes sources de données
- Gère l'accès à ces données
- Offre une source de données pour les partenaires scientifiques

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans
- Centralise différentes sources de données
- Gère l'accès à ces données
- Offre une source de données pour les partenaires scientifiques
- Respect du Règlement Général sur la Protection des Données



# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans
- Centralise différentes sources de données
- Gère l'accès à ces données
- Offre une source de données pour les partenaires scientifiques
- Respect du Règlement Général sur la Protection des Données
- Présentation des données (tableaux, graphiques, cartographie)

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans
- Centralise différentes sources de données
- Gère l'accès à ces données
- Offre une source de données pour les partenaires scientifiques
- Respect du Règlement Général sur la Protection des Données
- Présentation des données (tableaux, graphiques, cartographie)

# Contexte

- Association Wallonne de l'Élevage (AWE)
- Projet de 6 ans
- Centralise différentes sources de données
- Gère l'accès à ces données
- Offre une source de données pour les partenaires scientifiques
- Respect du Règlement Général sur la Protection des Données
- Présentation des données (tableaux, graphiques, cartographie)

⇒ En 3 mois : *Proof of concept*

# Cahier des charges

## 1 Portail Web gérant l'accès aux données

# Cahier des charges

- 1 Portail Web gérant l'accès aux données
- 2 Démontrer l'**interconnexion** de sources de **données** diverses

# Cahier des charges

- ❶ **Portail Web** gérant l'accès aux données
- ❷ Démontrer l'**interconnexion** de sources de **données** diverses
- ❸ **Visualiser** les données (tableaux, graphiques)

# Cahier des charges

- ❶ **Portail Web** gérant l'accès aux données
- ❷ Démontrer l'**interconnexion** de sources de **données** diverses
- ❸ **Visualiser** les données (tableaux, graphiques)
- ❹ Respect **RGPD** (suppression des données personnelles)

# Cahier des charges

- ➊ **Portail Web** gérant l'accès aux données
- ➋ Démontrer l'**interconnexion** de sources de **données** diverses
- ➌ **Visualiser** les données (tableaux, graphiques)
- ➍ Respect **RGPD** (suppression des données personnelles)
- ➎ **Authentification** utilisateur



# Cahier des charges

- 1 **Portail Web** gérant l'accès aux données
- 2 Démontrer l'**interconnexion** de sources de **données** diverses
- 3 **Visualiser** les données (tableaux, graphiques)
- 4 Respect **RGPD** (suppression des données personnelles)
- 5 **Authentification** utilisateur

## 6 rôles utilisateurs

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 Gestionnaire | 4 Développeur  |
| 2 Agriculteur  | 5 Scientifique |
| 3 Conseiller   | 6 Citoyen      |

# Outils existants

## Outils de Business Intelligence (BI) considérés

BIRT, ClicData, The ELK Stack, Helical Insight, Jedox, JasperReports Server, KNIME, Pentaho, Microsoft Power BI, RapidMiner, ReportServer, Seal Report, SpagoBI, SQL Power Wabbit, Tableau Public, Zoho Reports, Sisense, Domo, Google Analytics, Salesforce Einstein Analytics Platform, SAP Analytics Cloud, Chartio

# Outils existants

## Caractéristiques visées

- Préparation des données

# Outils existants

## Caractéristiques visées

- Préparation des données
- Intégration Web

# Outils existants

## Caractéristiques visées

- Préparation des données
- Intégration Web
- Langage d'interrogation des données

# Outils existants

## Caractéristiques visées

- Préparation des données
- Intégration Web
- Langage d'interrogation des données
- Fonctionnalité de visualisation

# Outils existants

## Caractéristiques visées

- Préparation des données
- Intégration Web
- Langage d'interrogation des données
- Fonctionnalité de visualisation
- Utilisation de fichiers de données

# Outils existants

## Caractéristiques visées

- Préparation des données
- Intégration Web
- Langage d'interrogation des données
- Fonctionnalité de visualisation
- Utilisation de fichiers de données
- Connexion aux SGBDR



# Outils existants

## Caractéristiques visées

- Préparation des données
- Intégration Web
- Langage d'interrogation des données
- Fonctionnalité de visualisation
- Utilisation de fichiers de données
- Connexion aux SGBDR

⇒ Microsoft Power BI embedded

# Choix technologiques

## MS Power BI embedded vs Logiciel libre vs Implémentation

Implémentation petite équipe, moins d'expérience que MS

MS Power BI embedded coût, non-extensible et stockage des données dans le *cloud* (non RGPD)

Logiciel libre compromis : Zeppelin et Jupyter

# Choix technologiques

## Zeppelin vs Jupyter

**Jupyter** solution aboutie mais limitée, stabilité

**Zeppelin** soutenu par la fondation **Apache**, combinaison de langages de programmation, **multi-utilisateur**, sécurité

⇒ Zeppelin

# Choix technologiques

## Laravel vs CodeIgniter vs Symfony

**Laravel** Laravel intègre beaucoup de **fonctionnalités** et est basé sur **Symphony**, prise en main chronophage

**CodeIgniter** offre quasiment les mêmes fonctionnalités que **Laravel** mais plus **léger**, plus **simple** et plus **rapide**

**Symfony** plus lent/lourd que **CodeIgniter**, moins de fonctionnalités

⇒ **CodeIgniter**

# Choix technologiques

## Laravel vs CodeIgniter vs Symfony

**Laravel** Laravel intègre beaucoup de **fonctionnalités** et est basé sur **Symfony**, prise en main chronophage

**CodeIgniter** offre quasiment les mêmes fonctionnalités que **Laravel** mais plus **léger**, plus **simple** et plus **rapide**

**Symfony** plus lent/lourd que **CodeIgniter**, moins de fonctionnalités

⇒ **CodeIgniter**

Et **Jenkins** pour la validation (tests).

# Environnement *Proof of concept*



Data sources



APACHE

Web service



MariaDB  
Foundation

SGBDR site



Zeppelin



Apache Zeppelin

# Environnement *Proof of concept*



Data sources



APACHE

Web service



MariaDB  
Foundation

SGBDR site



PostgreSQL

autre SGBDR



Zeppelin



Apache Zeppelin

# Environnement *Proof of concept*



Data sources



APACHE

Web service



MariaDB  
Foundation

SGBDR site



PostgreSQL

autre SGBDR

{REST}

web service



Zeppelin



Apache Zeppelin



# Environnement *Proof of concept*



Data sources



APACHE

Web service



MariaDB  
Foundation

SGBDR site



PostgreSQL

autre SGBDR

{REST}

web service

Partage NFS



csv



mdb  
accdb



Zeppelin



Apache Zeppelin

# Environnement *Proof of concept*



Data sources



APACHE

Web service



MariaDB  
Foundation

SGBDR site



PostgreSQL

autre SGBDR

{REST}

web service

Partage NFS



csv



mdb  
accdb



Jenkins

validation

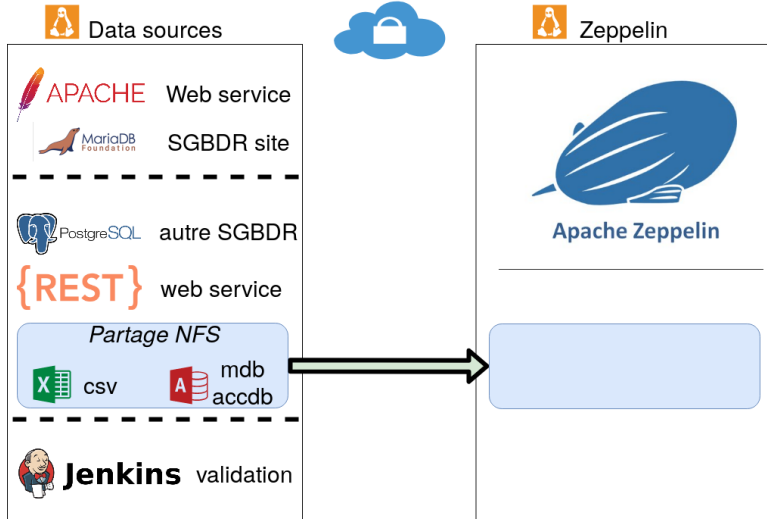


Zeppelin

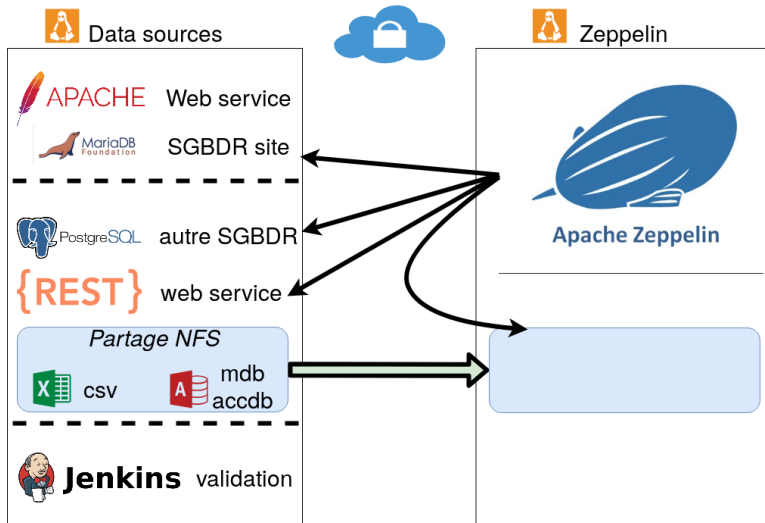


Apache Zeppelin

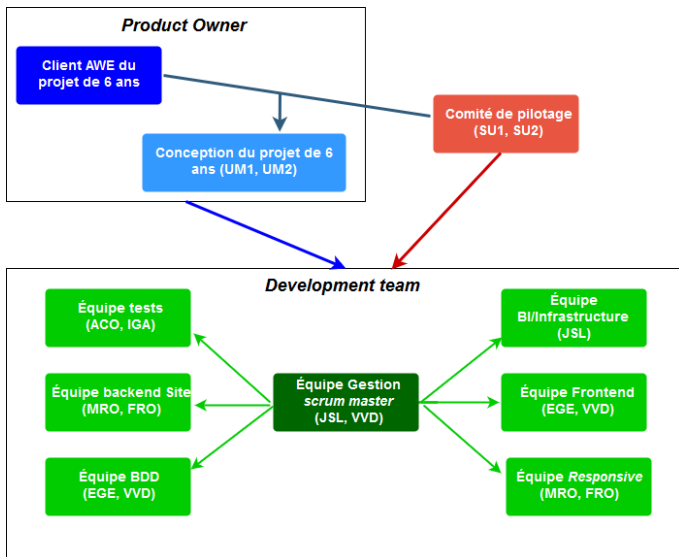
# Environnement *Proof of concept*



# Environnement *Proof of concept*



# Structure des intervenants



# Rôles

Équipe	Description
Gestion	coordination, respect <i>scrum</i>
Tests	unitaires, fonctionnels (intégration continue)
BDD	base de données du site (droits, utilisateurs, ...)
BI/Infrastructure	matériel, configuration, interfaçage des données
Site <i>frontend</i>	visuel du site
Site <i>backend</i>	fonctionnalité du site
Site <i>responsive</i>	visuel mobile du site et compatibilité

# Planning : diagramme de Gantt

Prédécesseurs	Nom	Date de début	Date de fin
♀ •	Histoire 1 - préparation	05/02/19	21/02/19
	• Obtenir coordonnées clients	05/02/19	05/02/19
34	• Discussion avec le client	06/02/19	06/02/19
30	• Choix technologique	07/02/19	11/02/19
32	• Environnement de développement	12/02/19	14/02/19
32	• Préparation matérielle	12/02/19	21/02/19
0	♀ • Histoire 2 - connexion	22/02/19	05/03/19
	• Tests de connexion	22/02/19	01/03/19
	• Conception BDD	22/02/19	28/02/19
	• Connexion Backend	22/02/19	01/03/19
	• Ajout d'une source de données (PostgreSQL)	25/02/19	25/02/19
	• Test de création de compte	26/02/19	05/03/19
	• Création de compte Backend	26/02/19	05/03/19
62	• Implémentation BDD	01/03/19	05/03/19
	• Intégration de la source de données dans le portail	26/02/19	05/03/19

# Contraintes et exclusions

Sources de données hétérogènes impossible de tout connecter dans une *proof of concept*, choisir des **exemples** adéquats



# Contraintes et exclusions

Sources de données hétérogènes impossible de tout connecter dans une *proof of concept*, choisir des **exemples** adéquats

Cartographie prévoir l'**extension** de cartographie mais pas à réaliser

# Contraintes et exclusions

Sources de données hétérogènes impossible de tout connecter dans une *proof of concept*, choisir des **exemples** adéquats

Cartographie prévoir l'**extension** de cartographie mais pas à réaliser

Données fictives les données réelles ne sont **pas disponibles**

# Contraintes et exclusions

Sources de données hétérogènes impossible de tout connecter dans une *proof of concept*, choisir des **exemples** adéquats

Cartographie prévoir l'**extension** de cartographie mais pas à réaliser

Données fictives les données réelles ne sont **pas disponibles**

Pas d'application impossible d'interagir avec d'autres applications de l'AWE, **simulation** via web service.

# Contraintes et exclusions

**Sources de données hétérogènes** impossible de tout connecter dans une *proof of concept*, choisir des **exemples** adéquats

**Cartographie** prévoir l'**extension** de cartographie mais pas à réaliser

**Données fictives** les données réelles ne sont **pas disponibles**

**Pas d'application** impossible d'interagir avec d'autres applications de l'AWE, **simulation** via web service.

**Authentification** point d'accès **central** (gestion des droits via le site Web), **prévoir d'autres mécanismes d'authentification** mais pas à implémenter

# Gestion des risques

Risque	Probabilité	Action
Longue absence d'un membre	Faible	Replannification mais pair-programming donc atténuation de l'impact
Problème technique	Fort	Le chef de projet s'occupe des tâches de BI mais a prévu des hommes-jours de "libres" afin de s'occuper des problèmes technologiques
Mauvaise planification	Moyenne	La méthode scrum permet de faire le point en fin de sprint et d'adapter ainsi la planification
Difficulté de travailler ensemble (par pair) en même temps	Fort	Utilisation d'un dépôt (versioning + synchronisation) + outils de communication afin de proposer plus de temps de travail en pair.

# Qualité

- Scrum communication, feedback en fin de sprint
- Jenkins intégration continue
- XP pair programming

# Conclusion : état d'avancement

Petit(s) retard(s) au premier *sprint* :

- Information de contact et dialogue avec le client
- Ressources matérielles

# Conclusion : état d'avancement

Petit(s) retard(s) au premier *sprint* :

- Information de contact et dialogue avec le client
- Ressources matérielles
  
- Retard à moitié rattrapé actuellement car anticipé.
- Pas d'impact majeur : parallélisation des tâches