

**Stage 2eme année**  
**BTS Sio Spécialité**  
**SLAM**

DIABY Mamadou

# Sommaire

1. Remerciements
2. Présentation de l'entreprise
3. Thème du stage
4. Recherche de solution
5. Réalisation et mise en place de la solution
6. Conclusion

# Remerciements



# Remerciements

Je tiens à remercier Akcha Mohamed, mon maître de stage, ainsi que mon collègue de bureau Frédéric Momboisse, pour leur accueil et leur accompagnement, tout au long de mon stage.

Je les remercie également pour toutes les connaissances et les réponses à mes questions qu'ils ont pu apporter. Elles m'ont permis de réaliser au mieux le travail demandé ainsi que mon rapport de stage. Je remercie également tous les membres du service qui ont été bienveillants avec moi et qui ont pu contribuer à mon intégration au sein du service durant le stage.

Enfin, je remercie Jobaze Sylvain, la personne avec qui j'ai passé mon entretien, sans qui je n'aurais pu réaliser ce stage qui était essentiel dans ma poursuite d'étude.

# Présentation de l'entreprise



**OKTEO**

**Entreprise numérique  
coopérative dédiée aux  
acteurs de l'AgriTech et  
aux PME / PMI**

- ❑ Création en 1971 sous le nom de CMRE ( Coopérative Mécanographique Régional d'Élevage) à Ceyzériat (01)
- ❑ Après de nombreux rachats et fusions de sociétés, la société s'est renommée OKTEO en 2018.

# Quelques chiffres

- ❑ 6 Implantations (Ceyzériat, Besançon, Charleville-Mézières, Lyon, Oyonnax ,  
Auxerre-Migennes )
- ❑ 3 Data centers
- ❑ 164 collaborateurs
- ❑ 30 000 clients - AgriTech & PME

# Quelques chiffres ( CA et collaborateurs)



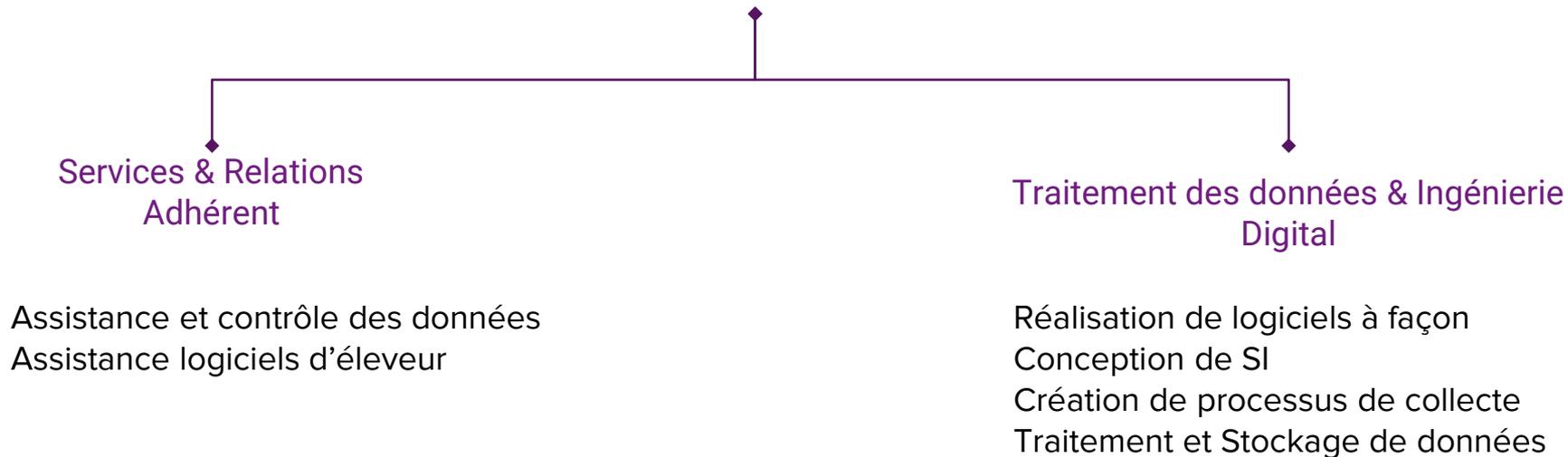
*Une forte croissance*

# 4 Pôles - 8 Activités

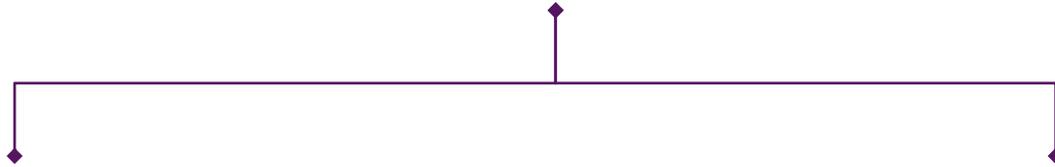
## Pôles:

- ❑ Transformation Digitale
- ❑ Logiciels de gestion
- ❑ Innovation
- ❑ Systèmes & Réseaux

# Pôle Transformation Digital



# Pôle Logiciels de gestion



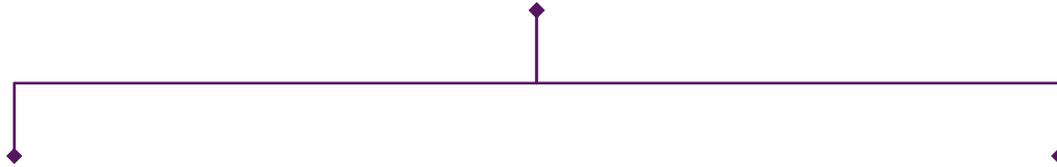
## Edition Logiciels ERP

- Gestion de production
- Gestion commerciale
- Gestion de force de vente (CRM)
- Gestion à l'affaire
- Business Intelligence
- Stock code-barres
- Dynamic Planning
- EDI
- Tactile atelier

## Progiciels de Gestion

- Gestion commerciale / CRM/
- comptabilité / paie
- Logiciel bâtiment

# Pôle Systèmes & Réseaux



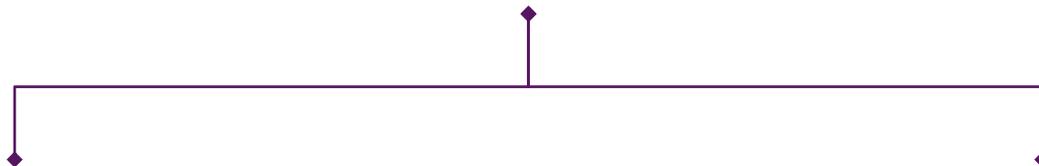
## Infrastructure hébergées

- Hébergement d'équipement informatique dans des data centers
- Mise à disposition de machines virtuelles
- Développement de preuve de concept
- Conseils en architecture informatique
- Surveillance 24H/24 et 7J/7

## Systèmes & Réseaux Clients

- Des matériels et logiciels en achat ou en location évolutive
- Des services ( sauvegarde, téléphonie, lien internet, hébergement )
- Assistance (Contrat heures, régie, prestation spécifiques adhérents )

# Pôle Innovation



Edition de Logiciels Innovantes

Recherche & développement

Analyse et développement de nouveaux services  
Valorisation des données pour du conseil prédictif  
Participation à la ferme expérimentale de Jalogny  
Recherche de solutions inscrites dans une démarche RSE  
Veille, pro-activité des nouvelles pratiques, des nouveaux outils

# Partenaires & Membres

❑ Oyonnax Rugby (Club Pro de Rugby)

❑ JL Bourg (Club Pro de Basket-ball)

❑ La Forestière (Association Sportive)

❑ ESBF Besançon (Club de Basket-ball)

❑ Digital League

❑ Origin'Ain ( Label territorial )

❑ AEPV (Association des Acteurs

Economiques de la Plastics Vallée)

# Thème du stage



# Thème du stage

## 1) Contexte et définition du problème

L'entreprise souhaite avoir un outil interne pour générer des rapports de modèle de données pour des projets avec une base de données PostgreSQL pour éventuellement les mettre à disposition de ses clients. Un modèle de données est la documentation d'une base de données. Il contient un schéma de la base de données, un dictionnaire de données, le descriptif des tables et leur relation entre elles.

OKTEO gère beaucoup de technologies différentes aussi bien dans le développement que dans le type de base de données. Aujourd'hui l'entreprise souhaiterait avoir son propre outil pour la génération automatique de rapports d'une base de données PostgreSQL.

## 2) Objectif de l'application

Une application qui permet la génération automatique d'un rapport de modèle de base de données PostgreSQL

## 3) Cible de l'application

L'application est destinée à l'entreprise aux employés en interne mais le document généré peut être présenté à ses clients.

# Recherche de solution



# Solutions étudiées en développement

- ❑ Solution avec langage de programmation C#
  - ❑ Npgsq
  - ❑ iText Sharp
  - ❑ getSchema()
- ❑ Solution avec langage de programmation JAVA
  - ❑ JDBC
  - ❑ iText
  - ❑ getMetaData()

# Solutions étudiées par outils existants

- GraphViz
- dbschéma
- schemaspy
- Database Note Taker
- [Redgate SQL Doc](#)
- [ApexSQLName](#)
- Dataedo
- dbForge Documenter for MySQL
- Dbconcept
- Mocodo
- PowerAMC
- toad data Modeler
- diagram.net
- haken/schéma git
- kRlow/tbls
- différents projets autour de graphviz
- ertool
- tijin/pg-erd
- pldoc
- dbforge studio for my sql

# La solution validée : Schemacrawler et Développement

- ❑ Schemacrawler est un outil libre de documentation de bases de données qui permet d'extraire des informations sur la structure d'une base de données et de les afficher sous forme de diagrammes et de rapports.
- ❑ Il prend en charge plusieurs types de bases de données, notamment Oracle, PostgreSQL, MySQL, etc. Il prend en charge plusieurs formats de sortie, notamment HTML, CSV, JSON et GraphML.
- ❑ Il peut être utilisé en ligne de commande.

# Les outils annexes à la solution

- ❑ Jsoup est un outil libre conçu pour analyser, extraire et manipuler des données stockées dans des documents HTML.
- ❑ iText est un outil libre utilisé pour créer, modifier, traiter et extraire des fichiers PDF. Le module pdfHTML dans la bibliothèque iText va permettre de convertir le fichier HTML en PDF.
- ❑ log4j est libre qui permet de gérer des traces et des historiques d'applications.

# La partie développement

- ❑ Le choix du langage a été JAVA
- ❑ Une formation JAVA a été nécessaire et proposée par OKTEO
- ❑ Le développement consiste en:
  - ❑ Création d'une interface pour la saisie de paramètre
  - ❑ Execution de schemacrawler
  - ❑ Réception et interprétation, formattage des résultats
  - ❑ Génération du rapport au format PDF
  - ❑ Génération de Logs

# Réalisation et mise en place de la solution

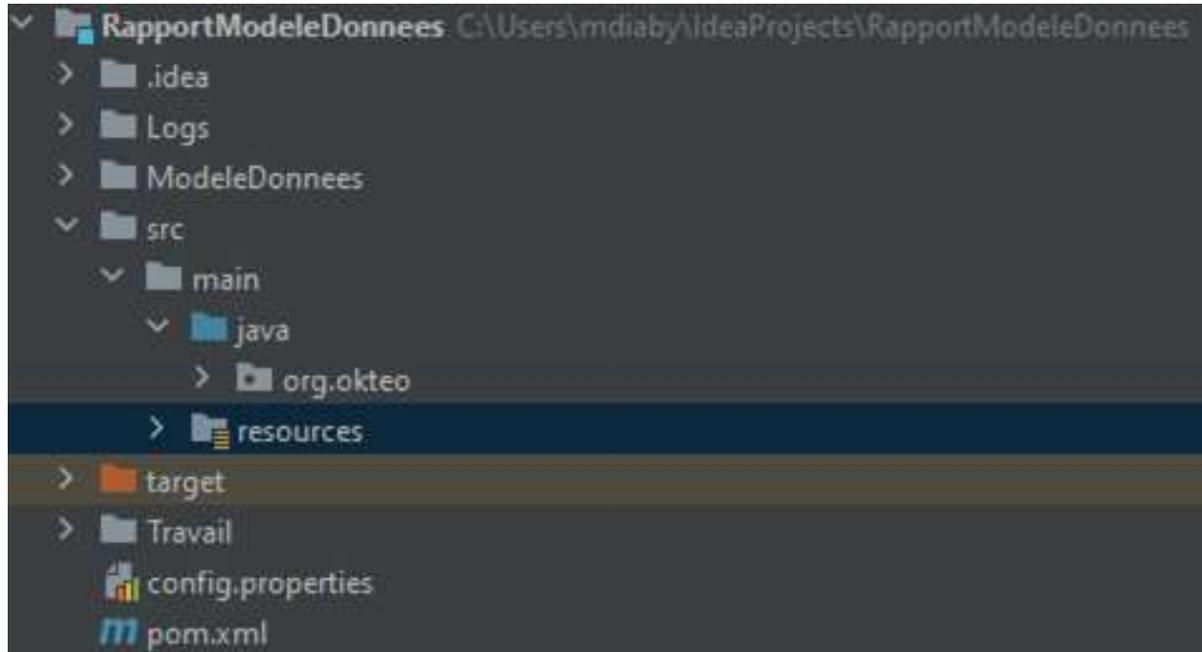




# Analyse du projet - doc pdf

Analyse du projet et rédaction d'un document d'analyse contenant les besoins, la liste des outils, la démarche, les traitements , les règles de gestion, le rendu final.

# Structure du projet



# Développement

Accueil

## Générateur de Rapport de Modele de données

Type de Base de Données (\*):  Schéma (\*):

Adresse du serveur (\*):  Niveaux de l'information \*:

N° de Port (\*):  Nom de la Base de Données (\*):

Identifiant (\*):  Mot de passe (\*):  Masqué ?

Description de la base de données :

Ma petite base de données postgres pour tester mon programme durant ce stage de 2ème année d'un BTS SIO à OKTEO. !!!!!!

Chemin final



# Résultat - Le Rapport au format PDF

Schema: public

## Tables

<i>public.categorie_cat</i> [table]			
Nom	Type	Nullable	Commentaire
<i>cat_id</i>	serial auto-incremented	not null	
cat_code	varchar(20)		
cat_description	text	not null	La description blablabl e Lorem Ipsum est le faux texte standard de limpri merie depuis les années 1 500.
<b>Primary Key</b>			
<b>categorie_cat_pk</b>			[primary key]
cat_id			
<b>Foreign Keys</b>			
<b>produit_pro_fk1</b>			[foreign key, with no action]
cat_code	-(0..many)	public.produit_pro.pro_cat_code	

# Conclusion



# Conclusion

Ce stage à OKTEO m'a permis de mettre en œuvre mes compétences acquises lors de ces deux années de BTS SIO, en milieu professionnel.

J'ai pu réaliser les différentes étapes d'un projet, Analyse des besoins, rédaction de document d'analyse, Recherche et comparaison de solutions , Réalisation des développements, tests de l'application, installations des outils nécessaires.....

Grâce à l'accompagnement de mon tuteur et de mon autonomie. J'ai pu acquérir, ainsi que consolider celles acquises au préalable, de nombreuses compétences, notamment le professionnalisme.

Ce stage m'encourage encore plus à continuer dans cette voie qui me plait et m'a également permis de développer mon sens de la rigueur et mon intérêt pour l'informatique.

Avec l'accomplissement de certaines tâches qui m'ont été confiées, je peux conclure que ce stage a été une réussite personnelle.