

ALAPETITE
Florent



Maître de stage : M. DAGOIS
Professeur référent : Mme. SERRANO ALVARADO

Soutenance de Stage

Certification d'un vertical adapté aux besoins métiers des secteurs agricole, de la manutention et du levage.

Sommaire

1. Introduction
2. Présentation de l'entreprise Eskape
3. Sujet du stage
4. Développement de la solution
5. Bilan humain et technique

Introduction

- Fin de Licence 3 Informatique : stage de 8 semaines
 - Partie intégrante de la formation
- Réalisé au sein de l'entreprise Eskape



Introduction

- Travail autour d'un projet majeur :
 - Certification d'un vertical développé par Eskape



Présentation de l'entreprise Eskape



- SARL Eskape :
 - Entreprise de services du numérique (ESN)
 - Fondée en 1998 par Laurent Fontenit
 - Plusieurs pôles :
 - Développement ERP
 - Système et réseaux
 - Administratif
 - Marketing

Présentation de l'entreprise Eskape



- Projets : **ERP Microsoft Dynamics Nav**
 - Mise en place
 - Développement de modules spécifiques
- **Dynamics Nav :**
 - Progiciel de gestion intégré de Microsoft
 - Adapté aux PME-PMI

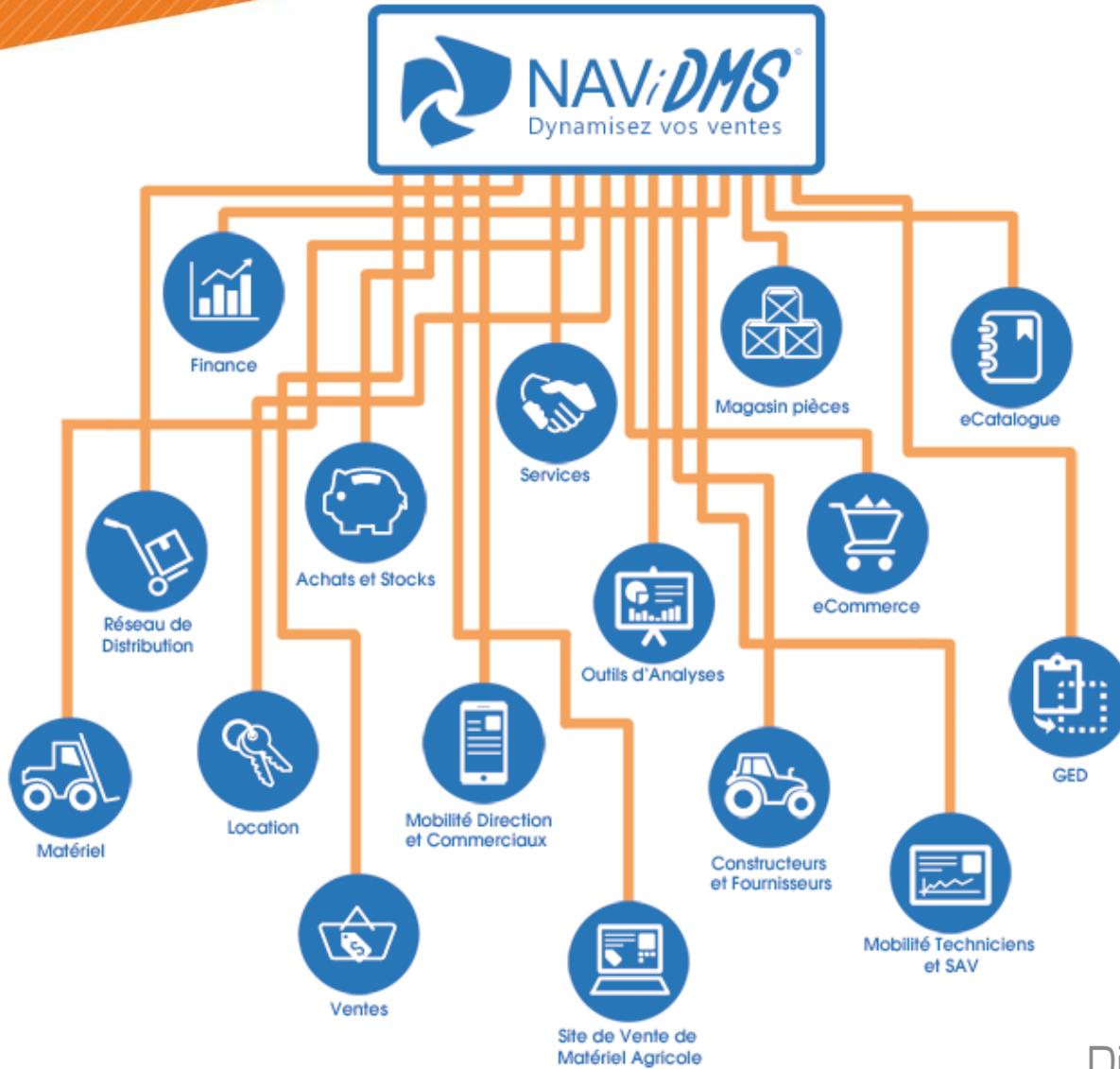


Sujet du stage

- Vertical développé par Eskape : **NAViDMS**
 - Module spécifique développé pour un client
 - Adapté aux besoins exprimés
 - Installé et éprouvé



Sujet du stage



Sujet du stage

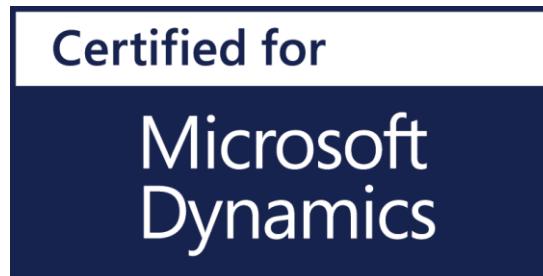
- Vertical développé par Eskape : **NAViDMS**
 - Module très spécifique mais ...
 - ... adapté pour toutes les entreprises de même profil

→ **Certification du vertical NAViDMS**



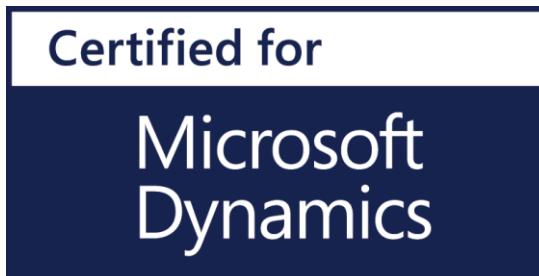
Certification CFMD

- Programme **Certified for Microsoft Dynamics** (CFMD) :
 - Officialise un module développé par un partenaire Microsoft
 - Certifie que le module est viable et efficace
 - Rend le vertical disponible à la vente par les autres entreprises partenaires



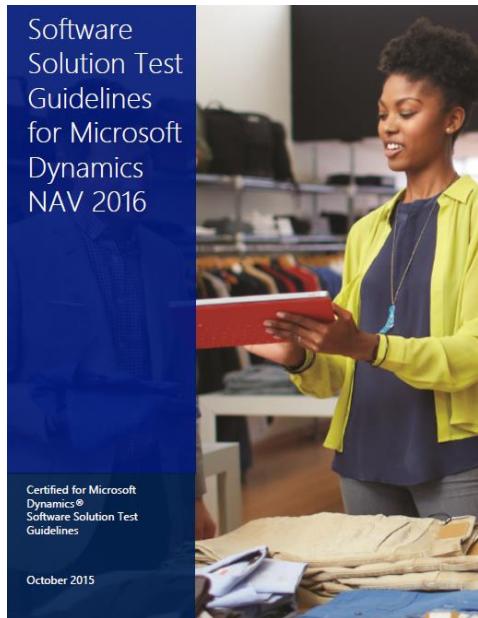
Certification CFMD

- Programme **Certified for Microsoft Dynamics (CFMD)** :
 - Série de test réalisée par une entreprise externe à Microsoft
 - Doit répondre à de nombreux critères → **CFMD Guidelines**
 - L'entreprise doit fournir 10 références clients



Développement de la solution

- Auto-formation : CFMD Guidelines



- Document technique en anglais
- Décrit point par point la certification

Développement de la solution

- Travail principal : renumérotation des objets Dynamics Nav
 - Indispensable pour la certification
 - Placer les identifiants des objets Nav dans la plage certifiée

Développement de la solution

- Fonctionnement des objets Dynamics Nav :
 - Multitude d'objets de types différents :
 - Tables
 - Pages
 - Codeunit
 - ...
 - Objets stockés dans une base de données liée

Développement de la solution

Type	ID	Name	Caption	Modifié	Liste versions	Date	Heure	Compiled	Verrouillé
	209	Job Journal Template	Modèle feuille projet		NAVV19.00.00.45480	23/03/16	12:00:00	✓	
	210	Job Journal Line	Ligne feuille projet		NAVV19.00.00.43402	23/10/15	12:00:00	✓	
	237	Job Journal Batch	Nom feuille projet		NAVV17.00	07/09/12	12:00:00	✓	
	278	Job Journal Quantity	Quantité feuille projet		NAVV16.00	05/11/08	12:00:00	✓	
	1005	Job Journal - Test	F, projet : Impression test		NAVV17.10	23/09/13	12:00:00	✓	
	200	Job Journal Templates	Modèles feuille projet		NAVV17.10	23/09/13	12:00:00	✓	
	201	Job Journal	Feuille projet		NAVV19.00.00.45243	26/02/16	12:00:00	✓	
	275	Job Journal Template List	Liste modèles f. projet		NAVV17.10	23/09/13	12:00:00	✓	
	276	Job Journal Batches	Noms feuilles projet		NAVV17.00	07/09/12	12:00:00	✓	
	376	Job Journal Reconcile	Simulation feuille projet		NAVV17.00	07/09/12	12:00:00	✓	

Exemple d'objets Dynamics Nav

Développement de la solution

- Fonctionnement des objets Dynamics Nav :
 - Identifiant entre **1 et 49 999** : **objets standards**
 - Identifiant entre **50 000 et 99 999** : **objets spécifiques**
 - Identifiant entre **100 000 et 999 999 999** : **objets certifiés**

Développement de la solution

- Fonctionnement des objets Dynamics Nav :
 - Objets très liés entre eux (par l'identifiant)
 - Renumérotation impossible nativement sans perte de données

Problématique : migrer objets et champs spécifiques dans la plage certifiée.

Développement de la solution

- Outils de renumérotations :
 - Outils externes trop complexes / couteux
- Choix technique retenu :
 - Développement d'un outil en C#

Développement de la solution

- Auto-formation : utilisation de nouvelles technologies :



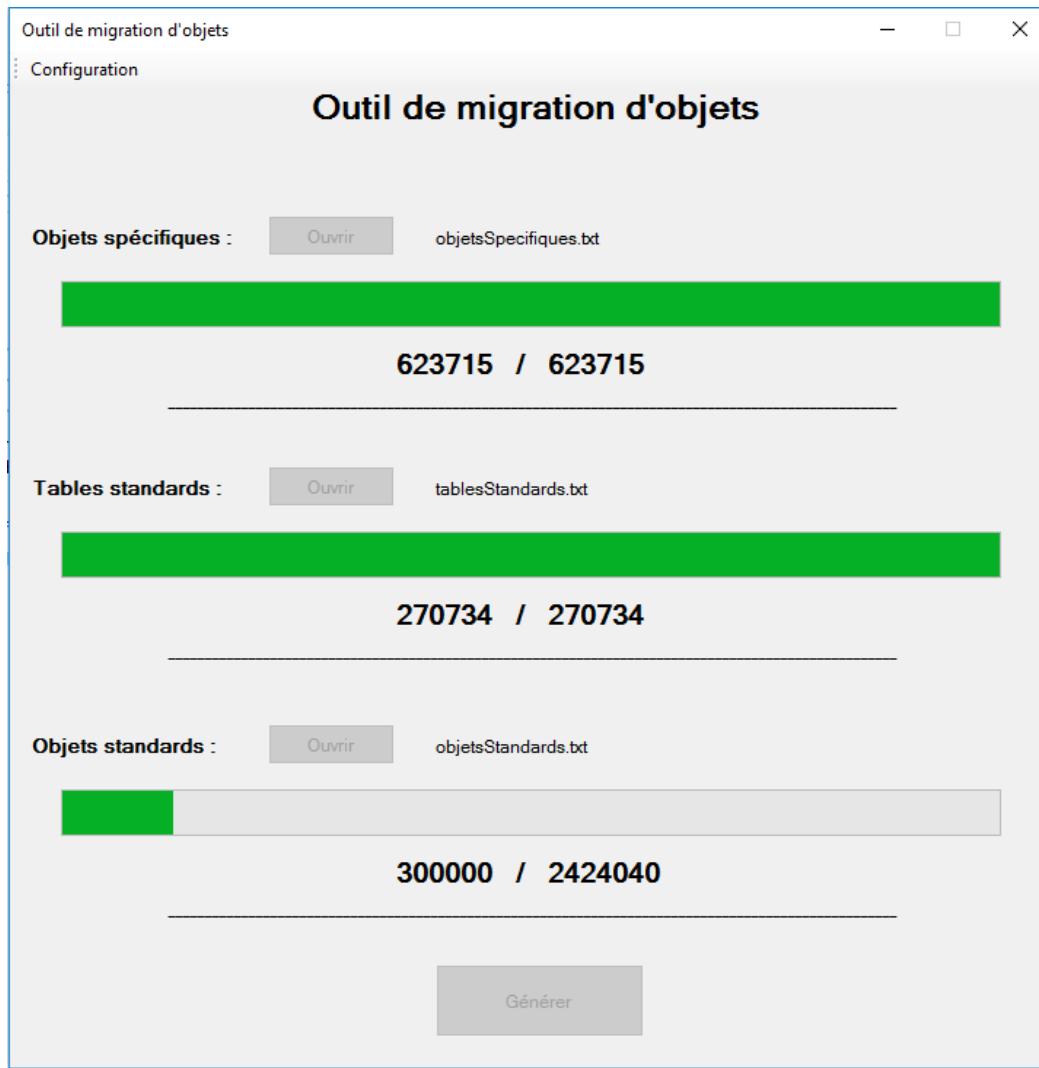
- Langage de programmation orienté objet
- Langage propriétaire : Microsoft
- Similitudes :
 - C++
 - JAVA

Développement de la solution

- Solution de renumérotation :



Développement de la solution



Développement de la solution

- Problématique principale :
 - Compilation des tables modifiées → perte des données stockées
- Solution mise en place :
 - Scénario de migration sans perte de données
 - Anciennes tables → tables temporaires
 - Traitement de la migration en interne dans Nav

Développement de la solution

- Développement d'un Codeunit de migration des données :
 - Langage C/AL : très orienté données
 - Migration par transfert de données entre tables
 - Boucle dynamique sur toutes les tables à migrer

Développement de la solution

- Enrichissement du Codeunit : migration spécifique
 - Migration précédente : migration générale
 - Ajout de méthodes de migration spécifique NAViDMS
 - Modification d'identifiants stockés avec nouveaux ID

Travaux complémentaires

- Outil d'analyse d'objets Dynamics Nav :
 - Vertical NAViDMS : conçu comme un module spécifique
 - Certains identifiants écrits en dur dans les codes C/AL
-  **Impossibles à identifier / renuméroter automatiquement**

Développement de la solution

- Solution retenue :
 - Développer un outil d'analyse en C#
 - Faire remonter les lignes potentiellement problématiques
 - Intégrer l'outil d'analyse dans un outil plus global

Développement de la solution

- Transformation en programme « boîte à outils » pour Nav :
 - Préparation à l'ajout de nouvelles fonctionnalités
 - Mise en place d'une interface simple et efficace
 - Généraliste et configurable

Travaux complémentaires

- Outil d'ajout de Version List
 - Version List : regroupe objets d'un même vertical
 - Version List : comporte un numéro de version du vertical



Indispensable pour passer le test de certification

Développement de la solution

Version List

7350	Lot Numbers by Bin Buffer	Numéros lot par tampon empla...	NAVW18.00
7354	Bin	Emplacement	NAVW19.00,NAViDMS1.00
7360	Reservation Entry Buffer	Tampon écriture réservation	NAVW17.00

```
OBJECT-PROPERTIES
{
    Date=06/01/17;
    Time=15:37:35;
    Modified=Yes;
    Version List=NAVW19.00,NAVFR9.00;
}
```

Développement de la solution

- Problématique de la Version List :
 - Attribuer une Version List aux nouveaux objets
 - Attribuer une Version List aux objets standards **modifiés**
-  **Comparer chaque objet standard avec un objet de référence**

Travaux complémentaires

- Outil de génération de documentation HTML :
 - Documentation des tables et champs ajoutés
 - NAV : serveur de documentation Web
-  **Indispensable pour passer le test de certification**

Développement de la solution

Travaux complémentaires

- Travail sur des « fiches d'écart » :
 - Documents techniques d'Eskape → besoins d'entreprise :
 - Développement C/AL spécifiques sous Dynamics Nav
 - Développement C# sur des PSM :



Bilan humain et technique

- Expérience très enrichissante et motivante
- Projet à la fois technique, complet et intéressant
- Mise en place des compétences acquises en Licence
- Découverte de technologies spécifiques

Bilan humain et technique

- Stage de 8 semaines : atout pour le parcours professionnel
- Expérience supplémentaire dans le monde professionnel
- Me conforte dans mon envie de me diriger vers les métiers du développement logiciel

Merci de votre attention