



# Digi3 DIGICHEESE.com

## Note de Cadrage

*Rédigé le 24/10/2024 par Alexis Murail*

*Dernière mise à jour : 28/10/2024*

## Sommaire

Sommaire	2
I – LA DÉFINITION DU BESOIN	3
II – LE CONTEXTE DU PROJET	3
III – LES OBJECTIFS DU PROJET	5
IV – LE PÉRIMÈTRE DU PROJET	5
V – LES EXIGENCES TECHNIQUES	5
VI – LE MACRO-PLANNING PRÉVISIONNEL	6
VII – LES RESSOURCES	8
1 - Les moyens humains	8
2 - Les moyens matériels	8
3 - Les ressources financières	9
VIII – LA COMMUNICATION	10
IX – LES RISQUES ET CONTRAINTES	10

## I – LA DÉFINITION DU BESOIN

Le projet vise à transformer l'application personnalisée de DIGICHEESE, actuellement basée sur Microsoft Access, en une application moderne combinant une base de données SQL et une interface web. Digi3 propose de créer une base de données serveur, reliée à une interface web via une API, pour améliorer la gestion des commandes, le suivi des points de fidélité et la gestion des données clients. La séparation entre le stockage des données et l'interface utilisateur permettra une meilleure sécurité et une flexibilité accrue pour s'adapter aux besoins futurs. Ce projet facilitera également la conformité avec le RGPD.

## II – LE CONTEXTE DU PROJET

Ce projet concerne la refonte du système informatique de la fromagerie DIGICHEESE, une PME qui vend ses produits à des distributeurs et à des particuliers, avec un programme de fidélité basé sur des points découpés sur les produits. L'actuelle application, développée sous Microsoft Access 2000, présente de nombreux problèmes (incompatibilités, rigidité, bugs) et n'est plus maintenue. L'objectif est de créer une nouvelle application intranet et en ligne pour simplifier la gestion des commandes, du stock, et des points de fidélité.

La nouvelle application visera à moderniser l'interface et à améliorer la performance. Trois rôles principaux seront couverts : l'administrateur (gestion des utilisateurs et des commandes), l'opérateur colis (gestion des envois et des fiches clients), et l'opérateur stock (gestion des stocks et inventaires). Ces rôles pourront être cumulés, et l'application devra en tenir compte.

Le projet se déroulera en plusieurs étapes :

- **La modélisation des besoins** avec UML pour capturer les fonctionnalités actuelles et futures,
- **Le développement des principales fonctionnalités :**
  - Gestion des clients,
  - Gestion des commandes,
  - Gestion des objets,
  - Gestion des utilisateurs,
- **La création du frontend** en optimisant l'expérience utilisateur,
- **Le déploiement** sur site (ou sur cloud)

L'équipe impliquée sera composée de 7 d'intervenants incluant deux Product Owner, un chef de projet, un lead dev, un développeur, un testeur et un designeur UX. Digi3 s'engage à respecter un budget de 50 000€ et à terminer le projet d'ici le 31 mars 2025, si la validation intervient début janvier. Le calendrier et le budget pourraient être ajustés en accord avec DIGICHEESE en cas d'imprévus.

### III – LES OBJECTIFS DU PROJET

L'objectif principal est de développer une nouvelle application de gestion des commandes et du programme de fidélité de DIGICHEESE, via une interface web basée sur une architecture moderne, en ligne avec les standards actuels de performance, de sécurité et de maintenabilité.

Les objectifs spécifiques du projet sont :

- **Modélisation fonctionnelle des besoins** : identifier les besoins des différents acteurs (administrateur, opérateur colis, opérateur stock) et modéliser les processus métiers avec UML.
- **Développement backend et API** : mise en place d'une base de données SQL et développement des services API pour gérer les données clients, commandes, objets et utilisateurs.
- **Conception du frontend** : créer une interface utilisateur intuitive et ergonomique pour une meilleure expérience utilisateur.

### IV – LE PÉRIMÈTRE DU PROJET

Le projet couvrira l'ensemble du processus de gestion du système de fidélité. Il comprendra la gestion du fichier client, la gestion des commandes, le calcul du conditionnement adéquat, le calcul du prix du colis, la gestion des stocks et des inventaires, la partie administration de l'application.

### V – LES EXIGENCES TECHNIQUES

*Pour répondre aux objectifs de modernisation de l'application, les choix technologiques sont les suivants :*

- Langage de programmation : Python pour le backend avec Flask API, et JavaScript pour le frontend.
- Base de données : base relationnelle (SQL), avec l'utilisation de SQLAlchemy pour la gestion des transactions entre l'API et la base.
- Serveurs :
  - o Serveur SQL : MariaDB
  - o Serveur Web : Apache HTTP Server

- Outils de Développement :
  - IDE : Visual Studio Code, JetBrains
  - Gestion des versions : GitHub
  - Tests : PyTest pour les tests unitaires, Swagger pour les API, MyPy pour les vérifications de types
  - Machine virtuelle Windows 2000 pour tester sur un environnement similaire avant déploiement
- Infrastructure : possibilité d'hébergement sur une infrastructure cloud ou maintien sur l'infrastructure existante.
- Sécurité : chiffrement des données sensibles (HTTPS) et gestion des rôles selon les droits associés. Si l'option cloud est retenue : authentification des utilisateurs via un système sécurisé (OpenID Connect, OAuth2).

## VI – LE MACRO-PLANNING PRÉVISIONNEL

Semaines	Jours	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
		06/10 - 10/01	13/01 - 17/01	20/01 - 24/01	27/01 - 31/01	03/02 - 07/02	10/02 - 14/02	17/02 - 21/02	24/02 - 28/02	03/03 - 07/03
Fonctionnalités										
Analyse des besoins et Conception	10	SPRINT 1 Analyses et conception								
Design UX/UI et début Développement	10			SPRINT 2 UX et développement						
Développement	10					SPRINT 3 Développement				
Révision, Finalisation	5							SPRINT 4 Révision		
Déploiement	10								SPRINT 5 Déploiement	
	45									

La méthode conduite choisie pour suivre le projet se base sur une **méthodologie Agile** avec la méthode **Scrum**. L'avantage de cette approche est qu'elle permettra une collaboration continue avec l'équipe de DIGICHEESE à chaque étape du développement, facilitant ainsi la validation progressive des livrables. Le développement sera structuré autour de **sprints** d'une durée de deux semaines (à l'exception du Sprint 4, d'une durée de 1 semaine, qui a pour but de garder des jours de développement en réserve selon les modifications souhaitées par le client). Les livrables seront proposés à la fin de chaque sprint.

Les sprints seront organisés comme suit :

- **Sprint 1** : Phase d'analyse des besoins et d'analyse fonctionnelle. Il s'agira de définir les spécifications techniques et fonctionnelles avec une validation du Product Backlog.
- **Sprint 2** : Conception de l'UX (maquettes) et début du développement du backend et du frontend.
- **Sprint 3** : Poursuite du développement du backend et du frontend, avec implémentation de l'API et des premières fonctionnalités majeures.

- **Sprint 4** : Phase de révision et rétrospective, correction des bugs et ajustements fonctionnels en fonction des retours des tests.
- **Sprint 5** : Déploiement final de l'application et formation des utilisateurs finaux à son utilisation.

## VII – LES RESSOURCES

### 1 - Les moyens humains

- Un Chef de Projet
- Deux Product Owners à temps partagé
- Un SCRUM Master
- Un Lead Dev
- 4 Développeurs
- Un Designer UX/UI
- Un Testeur
- Un Formateur

### 2 - Les moyens matériels

Pendant les phases de planification et de développement, Digi3 prévoit d'utiliser ses propres bureaux. Au sein de nos locaux, chaque équipe de développement de Digi3 dispose de son propre bureau où les développeurs peuvent collaborer et résoudre collectivement les problèmes en fonction des besoins. Pour répondre à ses propres besoins et à nos exigences en tant que fournisseur de services logiciels de qualité, chaque employé dispose d'un bureau ergonomique, d'une chaise, d'un ordinateur, d'un écran, d'un clavier, d'un dispositif de pointage (souris, tablette à stylet, etc.), d'écouteurs, etc. De plus, chaque employé a accès aux services cloud de Microsoft Azure, ou si nécessaire à AWS ou Google Cloud Platform, pour développer, configurer, tester et déployer des projets pour nos clients qui souhaitent les déployer sur ses plateformes ou sur une alternative open source fonctionnant sur des machines virtuelles en cluster. Nous disposons également d'une salle de conférence pouvant accueillir jusqu'à 30 personnes à la fois, dans laquelle nous pouvons rencontrer les équipes de nos clients et leur faire des démonstrations des produits que nous avons développés.

Conformément au Code du travail (articles L5212-1 à L5212-17), qui stipule que toutes les entreprises comptant au moins 20 employés équivalents temps plein (ETP) doivent avoir au moins 6% de leurs employés en situation de handicap, Digi3 est fière d'être un employeur qui dépasse cette exigence en ayant plus de 10% de sa main d'œuvre en situation de reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH). Dans ce cadre, Digi3 fournit à ses employés sensibles aux sons des casques antibruit de haute qualité, en plus des mesures que nous avons prises pour réduire la propagation du bruit dans nos bureaux. En outre, nos bureaux sont entièrement accessibles aux personnes à mobilité réduite.



Digi3 met à jour 20% de son matériel informatique chaque année, ce qui permet à nos systèmes de rester frais, à jour et distribués sur les générations précédentes de chaque système d'exploitation majeur (Windows, MacOS et Linux). Cependant, nous conservons également un ordinateur supplémentaire qui (ayant jusqu'à 10 ans) pour chacun des principaux systèmes d'exploitation, ce qui nous permet de tester ou de dépanner des logiciels dans des circonstances spécifiques liées à un matériel obsolète.

Pour le déploiement sur site de ce projet, Digi3 aura besoin d'un accès physique direct au serveur de DIGICHEESE ainsi que d'un bureau, d'une chaise, d'un clavier, d'un écran et d'une souris conformes aux réglementations gouvernementales en matière d'environnement de travail.

Pour la section de formation, nous avons besoin d'un espace suffisamment grand pour accueillir confortablement le nombre maximum de personnes à former pour chaque rôle d'utilisateur. Cet espace doit également être équipé d'un ordinateur, d'un clavier, d'une souris et d'un dispositif d'affichage, de préférence un projecteur avec un écran de projection si plus de deux personnes doivent être formées pour un même rôle d'utilisateur.

### **3 - Les ressources financières**

Budget de 50 000 € maximum, réparti entre les différentes phases du projet.

Toute demande supplémentaire impliquera une étude et fera donc l'objet d'un nouveau devis.

## VIII – LA COMMUNICATION

La communication sera effectuée par mail et par Teams.

Les tâches seront à effectuer selon le calendrier et les attributions définis dans le Product Backlog sur le Projet Digicheese\_projet sur JIRA.

Une réunion de pilotage sera effectuée chaque vendredi à 16h pour faire le point sur l'avancée du projet et les étapes à venir. Elle se déroulera en distanciel, sur Teams (sauf lors du déploiement où tout le monde sera sur place). Seront présents : Le Chef de Projet, le Lead Développeur, le Product Owner et le client.

## IX – LES RISQUES ET CONTRAINTES

Certains risques sont à prendre en compte :

- **Résistance au changement** : les utilisateurs sont habitués à un processus en place depuis des années et devront se former au nouvel outil. Afin de réduire cette résistance au changement, une formation à l'outil sera prévue afin de présenter l'application et familiariser l'utilisateur à l'application.
- **Problèmes techniques** : la phase de mise en place durant laquelle il pourrait y avoir des problèmes techniques.
- **Perte de données** : une migration des données depuis Access vers la nouvelle base SQL qui pourrait poser des problèmes. Pour minimiser ce risque, des tests de migration seront effectués au préalable, et une sauvegarde complète des données sera réalisée avant le transfert.
- **Budget insuffisant** : un budget qui pourrait s'avérer insuffisant lors de la mise en œuvre. En ce sens, le budget a été formalisé et un point sur le budget sera réalisé lors de chaque COPIL.
- **Sécurité** : conformité RGPD, cybersécurité. Les règles de sécurité seront appliquées dès les premières étapes de développement.
- **Performance** : un matériel informatique qui devra supporter l'infrastructure mise en place. Un audit du matériel existant sera mené en amont, et des mises à niveau seront envisagées si nécessaire.
- **Ralentissements de l'activité** : il faudra prêter attention à réaliser le projet sans impacter les activités courantes de l'entreprise. Pour cela, un planning précis sera établi en accord avec DIGICHEESE au moment du déploiement intégrant des phases de transition et de tests pour éviter toute interruption de service.