

1.1 Technologies utilisées

1.1.1 SPRING BOOT

SPRING BOOT est un framework web de JAVA, léger et open source, développé par SPRING. Il s'avère particulièrement utile pour la création d'applications web et de micro-services. SPRING BOOT, étant multithread, a la capacité de traiter plusieurs services simultanément. Cette caractéristique revêt une importance particulière pour notre projet, étant donné qu'il sera utilisé par plusieurs clients simultanément.

Parmi les frameworks Back-end existants, ASP.NET se distingue également par ses performances remarquables. Ci-dessous, nous présenterons un tableau comparatif entre ces deux technologies :

	SPRING BOOT	ASP.net
Dernière version (stable)	3.1.0	7.0.0
Langage de programmation	JAVA	C#
Avantages	<ul style="list-style-type: none">• Plus rapide• Simplicité• Sécurisé	<ul style="list-style-type: none">• Performant• Code facile à maintenir
Inconvénient	<ul style="list-style-type: none">• Flexibilité limité• Impact négatif sur les performances• Certains plugin sont payant	<ul style="list-style-type: none">• Moins flexible• Faut l'achat d'une licence• Plus complexe pour les débutant

Tableau 1 : Tableau comparatif entre SPRING BOOT et ASP.net

Malgré la performance supérieure d'ASP.NET par rapport à SPRING BOOT, notre choix s'est orienté vers SPRING BOOT en raison de sa simplicité d'utilisation. Il est également important de noter qu'ASP.NET nécessite l'achat d'une licence, ce qui a influencé notre décision en faveur de la solution open source et conviviale qu'offre SPRING BOOT.

1.1.2 POSTGRESQL

POSTGRESQL, également connu sous le nom de POSTGRES, est une base de données relationnelle (SGBDR¹), ce qui signifie qu'elle présente une structure de données organisée. C'est une base de données open source reconnue pour sa robustesse et ses fonctionnalités avancées.

La particularité de POSTGRES réside dans son extensibilité, offrant la possibilité de créer des extensions personnalisées. Cette caractéristique représente un avantage significatif pour notre projet, nous permettant d'adapter la base de données à nos besoins spécifiques de manière flexible et personnalisée.

ORACLE est aussi une solide base de données, donc nous allons donner le tableau comparatif entre ces 2 bases de données.

	POSTGRESQL	ORACLE
Avantages	<ul style="list-style-type: none">• Open source• Flexible	<ul style="list-style-type: none">• Réputé pour d'énorme base de donnée• Plus sécurisé
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none">• Ressource d'apprentissage• Gestion complexe des réplication	<ul style="list-style-type: none">• Coût élevé• Complexité

Tableau 2 : Tableau Comparatif de POSTGRESQL , ORACLE DATABASE

¹ SGBDR : Système de gestion de base de donnée relationnel

1.3.3 THYMELEAF

Thymeleaf est un moteur de template Java côté serveur moderne conçu pour les environnements Web et autonomes. Sa caractéristique notable réside dans son extrême extensibilité et personnalisation, offrant la possibilité de définir entièrement les nœuds DOM qui seront traités dans nos modèles, ce qui s'avère particulièrement avantageux pour la réalisation de notre application.

Thymeleaf vise à être un substitut de JSP² en raison de sa facilité d'apprentissage par rapport à JSP vu qu'il utilise une syntaxe HTML³ standard plutôt qu'une syntaxe personnalisée. Voici le tableau comparatif entre Thymeleaf et JSP, mettant en évidence leurs différences :

	Thymeleaf	JavaServer Pages (JSP)
Avantages	<ul style="list-style-type: none">• Intégration facile• Facile à coder	<ul style="list-style-type: none">• Écosystème mature• Performant
Inconvénient	<ul style="list-style-type: none">• Complexité à mélanger HTML et Java• Limité en terme de fonctionnalité de l'interface utilisateur	<ul style="list-style-type: none">• Moins performant• Composant limité

Tableau 3 : Tableau comparatif entre Thymeleaf et JavaServer Pages

² JSP : JavaServer Pages

³ HTML : Hyper Text Markup Language