

# Développement d'une application en c Sharp de diagnostic médical automatique cas du cancer du sein.

Présenté par:  
TEKAM KAMGANG Ulrich  
Wilfried

Encadreur professeur :  
Yacin yaddadin



**PLAN**



# Plan

1  
INTRODUCTION

2  
PRESENTATION  
DU SUJET

3  
ETAT DE L'ART

4  
TRAVAIL  
REALISE

5  
CONCLUSION

# Introduction

Le diagnostic médical joue un rôle crucial dans la détection précoce et le traitement efficace des maladies, en particulier des maladies potentiellement mortelles telles que le cancer du sein et les maladies cardiaques. Dans le cadre de ce projet, nous proposons de développer une application console en C# qui utilise l'intelligence artificielle pour effectuer un diagnostic médical automatique de cette maladie.

Au cours de cette présentation, nous allons voir ce que notre application peut faire, comment elle fonctionne et en quoi elle pourrait changer la donne pour les patients et les professionnels de la santé.  
Sans plus attendre, plongeons dans les détails de notre projet





**PRESENTATION DU  
SUJET**





## Contexte

Diagnostic médical automatique  
pour le cancer du sein



## Importance :

Amélioration de la précision et de  
la rapidité des diagnostics.




## Objectif


Développement d'une application en c Sharp  
de diagnostic médical automatique cas du  
cancer du sein



## Definition:



Le cancer du sein est une maladie caractérisée par la croissance incontrôlée de cellules anormales dans les tissus mammaires. Si rien n'est fait, ces cellules cancéreuses peuvent se propager à d'autres parties du corps, ce qui peut avoir des conséquences graves. Elles sont plus fréquent chez les femmes, bien qu'il puisse également affecter les hommes, mais dans une proportion beaucoup plus faible.





**ETAT DE L'ART**





## Symptome:



une boule ou une masse apparait dans le seins  
ou dans les aisselles



la peau Ride



la peau change de couleur  
ou de texture



liquide verdâtre ou  
sanglant sortant du  
mamelon



le mamelon change  
d'apparence

# Facteurs de risques:



L'age



Les facteurs genetiques



L'alimentation



Le tabac

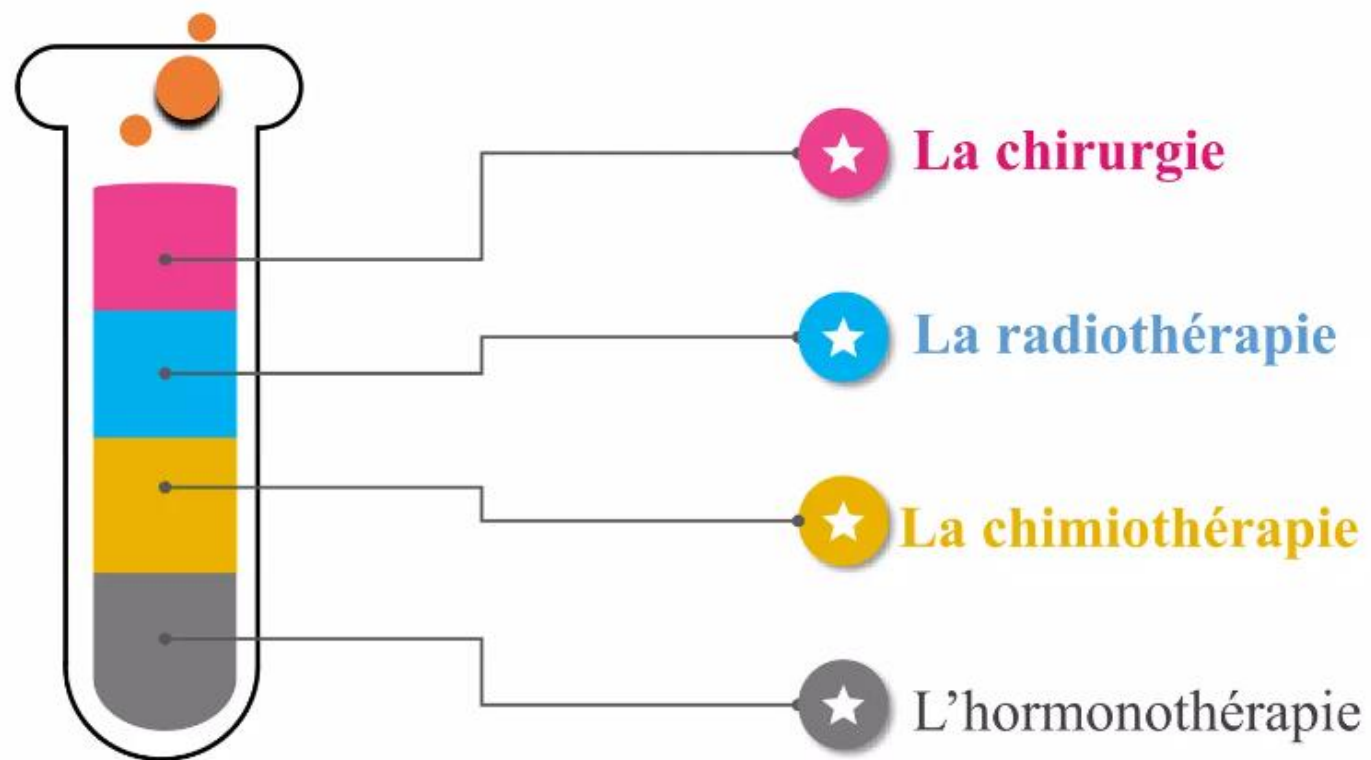


THM : Le traitement hormonal de la menopause



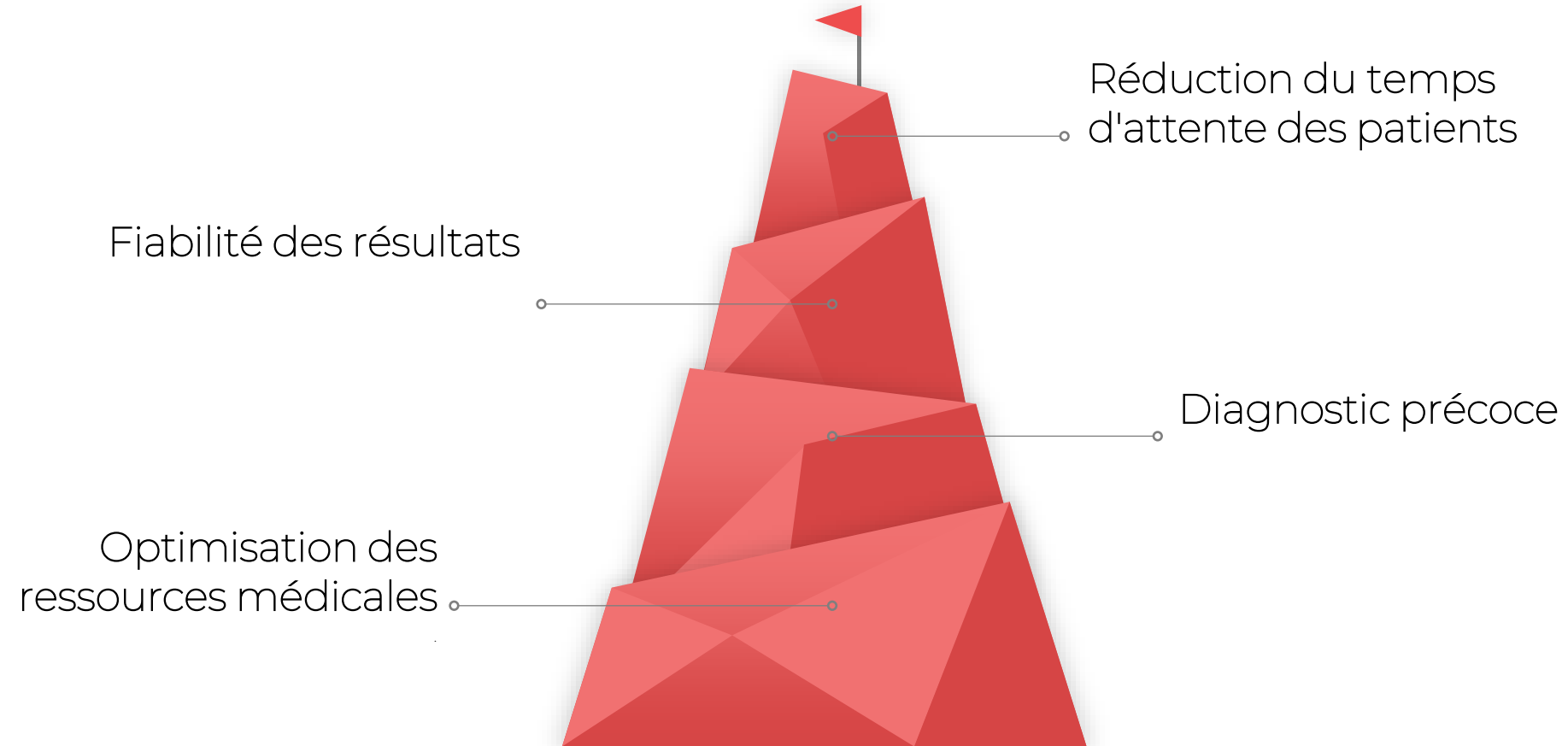
La pillule

## Traitement:



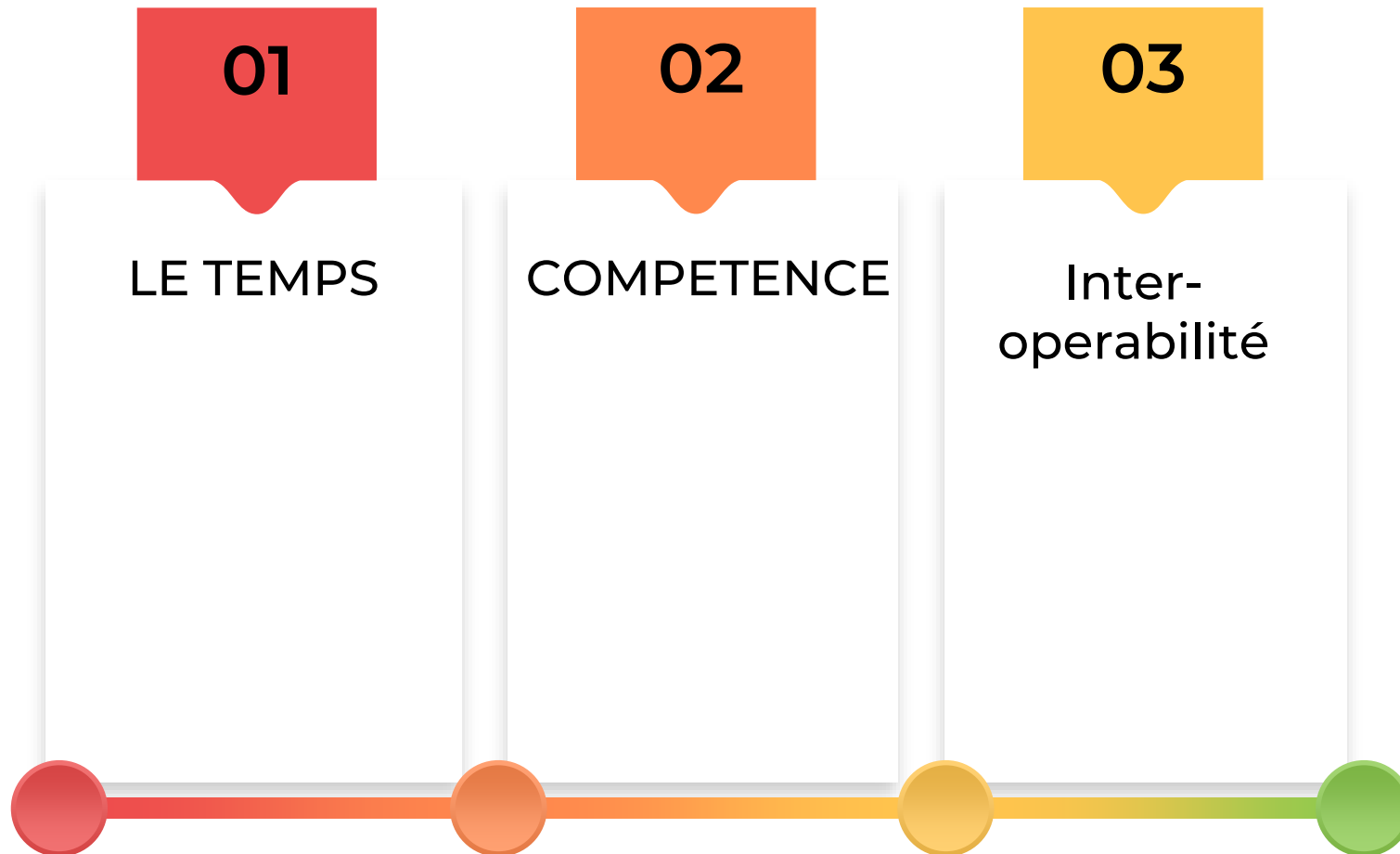
# ENJEUX

Les enjeux liés à la mise en place de notre projet sont les suivants:



# CONTRAINTES

Les Contraintes que nous avons relevées sont les suivantes:





**TRAVAIL REALISE**

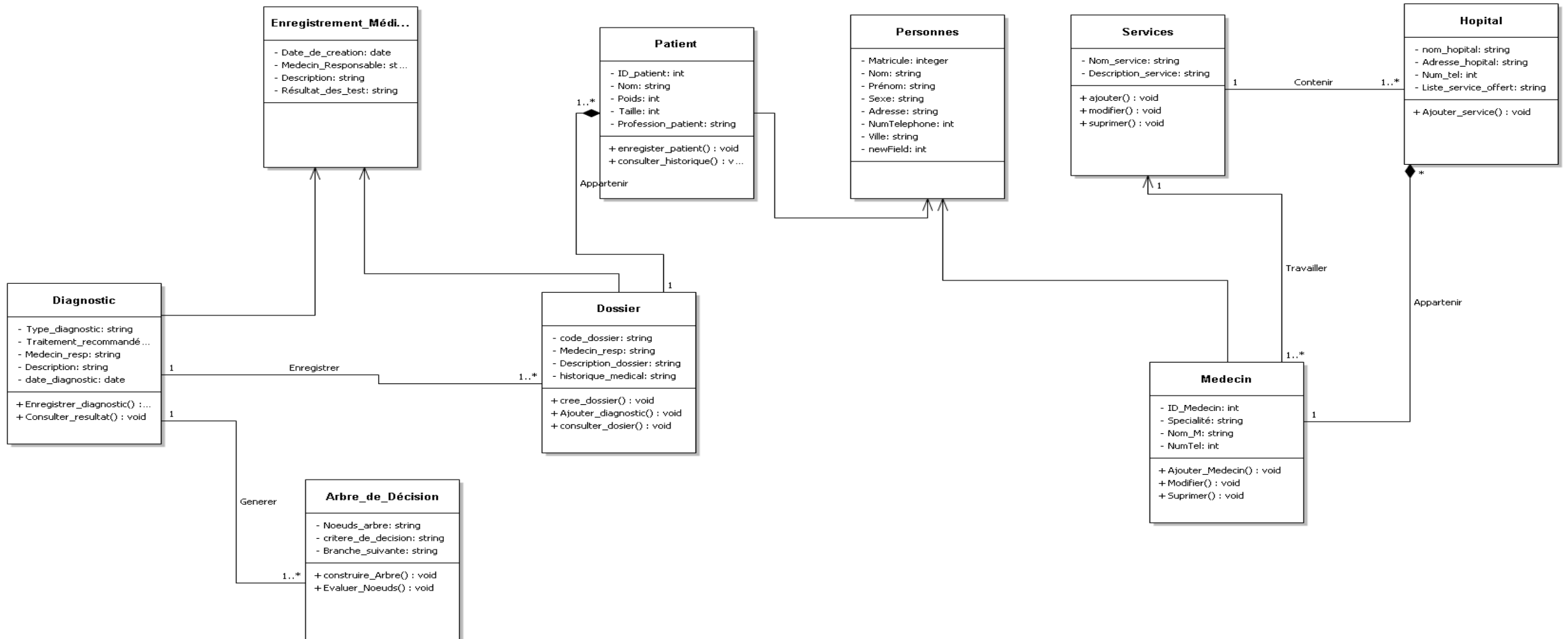


# Technologies à utiliser :

Dans le cadre de ce projet, vous devrez utiliser les technologies suivantes:

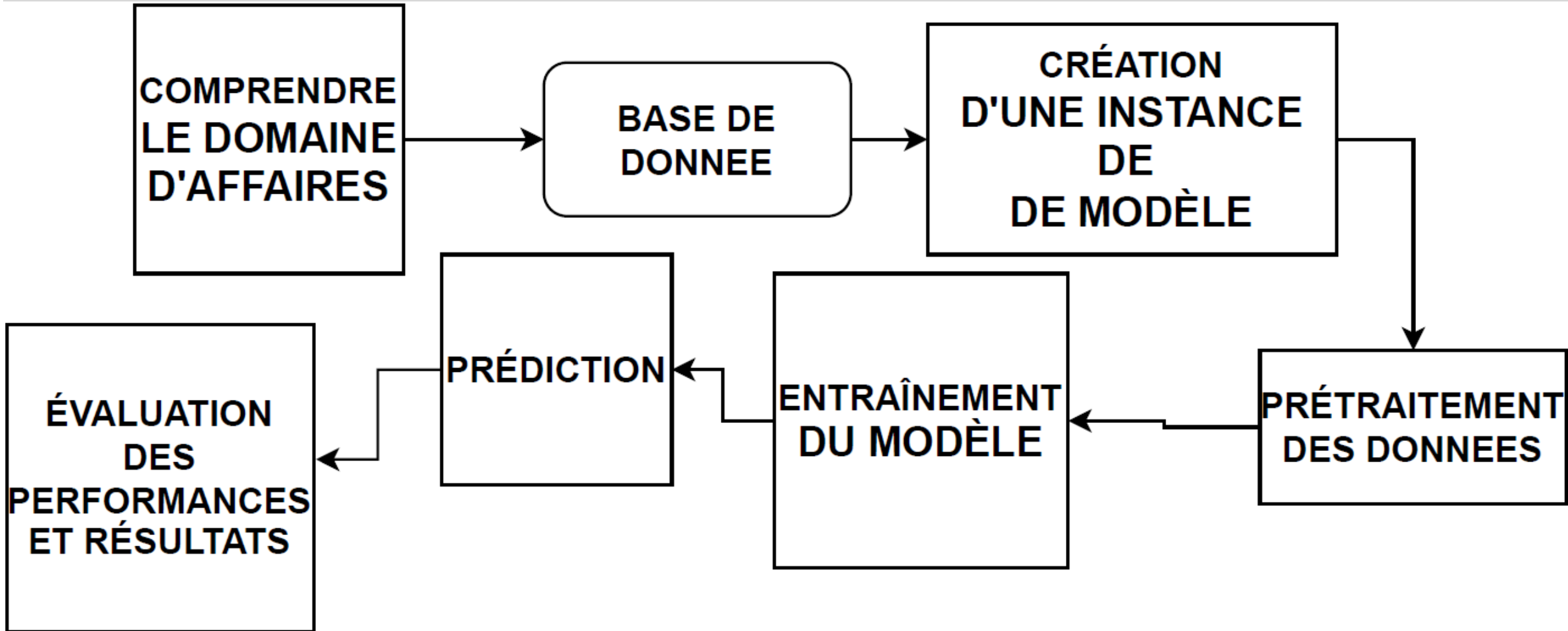
- NClass: un logiciel pour générer un diagramme de classes représentant l'application à développer
- Entity Framework Core : C'est un ORM pour la gestion des données
- Langage de programmation: C# avec des notions de programmation orientée objet
- Windows Presentation Foundation ou WPF :Pour la Création d'interfaces graphiques.
- Microsoft Visual Studio Community: un environnement de développement intégré (IDE)
- CsvHelper: une bibliothèque qui facilite la gestion des fichiers CSV

# Diagramme des classes





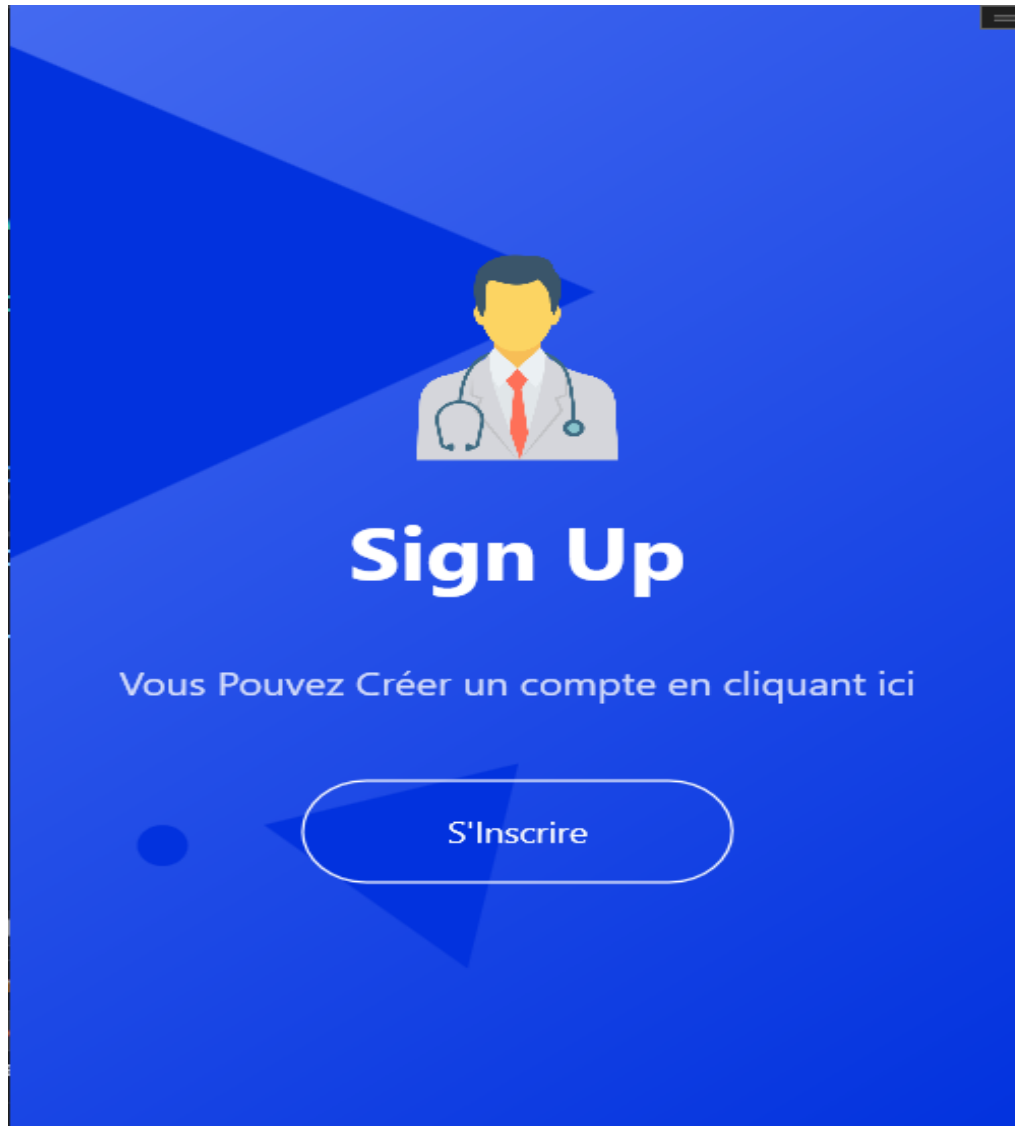
## Méthodologie suivie



### **Le systeme présente 3 étapes :**

- ❑ **Entraînement du modèle sur les caractéristiques sélectionnées :**Après l'entraînement, on évalue la performance du modèle sur un ensemble de données inconnu appelé ensemble de test en lui fournissant les caractéristiques de cet ensemble et en observant ses prédictions.
- ❑ **Prédictions sur l'ensemble de test :**on évalue la performance du modèle sur un ensemble de test en fournissant ses caractéristiques.
- ❑ **Évaluation des performances du modèle :** on compare ses prédictions sur l'ensemble de test aux donnees réelles obtenant la précision

## Interfaces Graphique de notre application



## Health-Diag-Pro



ou utiliser votre email :

Vous êtes un ?

Médecin  Patient

 Email

 Password

Sign In

# Evaluation

- la base de donnée est un ensemble de caractéristique d'un ensemble de données , potentiellement utilisées dans le cadre d'une analyse prédictif.
- ses caractéristique sont: RadiusWorst,areaWorst ,perimeterWorst,concavePointWorst,concavepointMean...
- Les métriques utilisées pour les mesures de performances sont les suivantes : le taux de reconnaissance (accuracy), la précision, le rappel (recall) et le score F1.

# Résultats

méthodes	accuracy	precision	recall	F1-Score
Resultats	0.94	0.66	1	0.77

# Conclusion

En conclusion, Développement d'une application en c Sharp de diagnostic médical automatique cas du cancer du sein est une avancée prometteuse dans le domaine de la santé. Cette application permettra d'améliorer la précision des diagnostics, de réduire les erreurs humaines et d'accélérer le processus de diagnostic. L'utilisation de l'intelligence artificielle dans le domaine médical ouvre de nouvelles possibilités pour le dépistage précoce et le traitement des maladies potentiellement mortelles.

MERCI POUR VOTRE  
AIMABLE ATTENTION