

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Alan CARRER |  |  |  | 16/01/2017 |

Banc de test éolienne

Dossier personnel

SOMMAIRE

1. [Situation dans le projet 2](#_Toc506908712)

[Synoptique de la réalisation](#_Toc506908713)

[Rappel des taches de l’étudiant](#_Toc506908714)

[Contraintes liées au développement](#_Toc506908715)

1. [Conception et mise en œuvre 3](#_Toc506908716)

[Diagramme de cas d’utilisation](#_Toc506908717)

[Diagramme de séquence](#_Toc506908718)

[Diagramme de classe](#_Toc506908719)

1. [Interface Homme Machine 7](#_Toc506908720)

[Prototype de l’IHM](#_Toc506908721)

1. [Tests unitaires 10](#_Toc506908722)

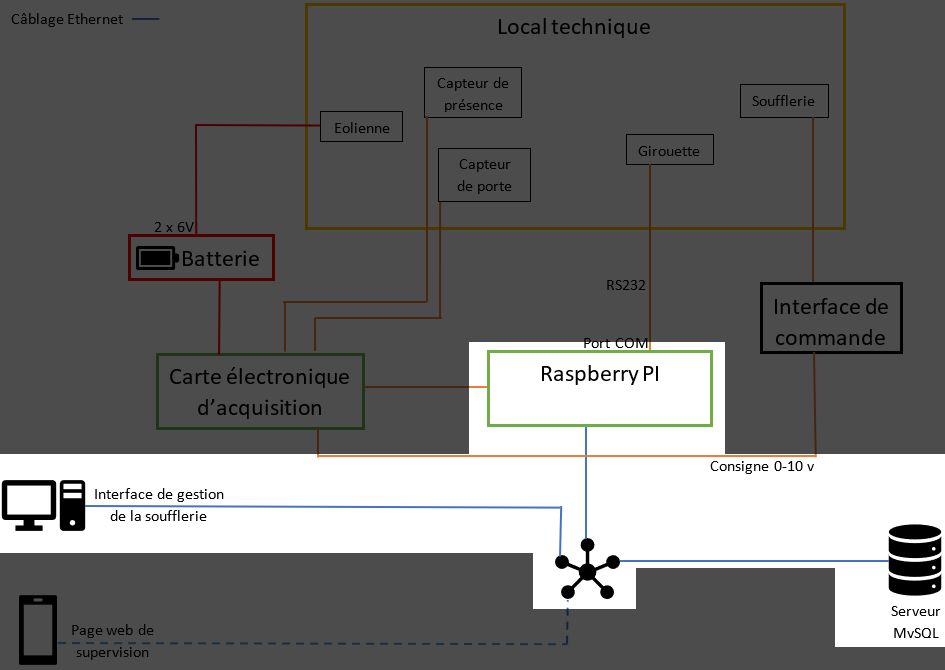
[Test unitaire de la méthode NOM DE METHODE](#_Toc506908723)

1. [Conclusion 11](#_Toc506908724)
2. [Annexes 12](#_Toc506908725)

# Situation dans le projet

## Synoptique de la réalisation

Le projet a pour but de moderniser le banc de test éolien déjà à disposition dans le secteur technique de l’établissement. Actuellement la commande se fait manuellement à l'aide d'une console équipée d’un potentiomètre pour gérer la puissance de la soufflerie.

(La partie du système ou je vais intervenir)

## Rappel des taches de l’étudiant

Dans ce projet, j’avais pour rôle de moderniser l’interface de commande de la soufflerie afin qu’elle puisse être géré à partir d’un poste informatique sous windows7. Pour ce faire nous avons dû mettre en place entre moi et Arnaud Jullien un serveur sockets afin de pouvoir interagir directement depuis l’interface sur le système.

## Contraintes liées au développement

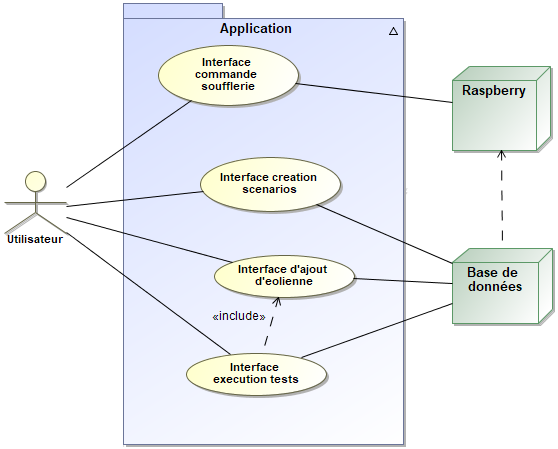
Une des contraintes qui m’était demandé de respecter était de développer l’application en C++ à l’aide de l’environnement de développement QtCreator qui est un logiciel libre sous Windows.

# Conception et mise en œuvre

## Diagramme de cas d’utilisation

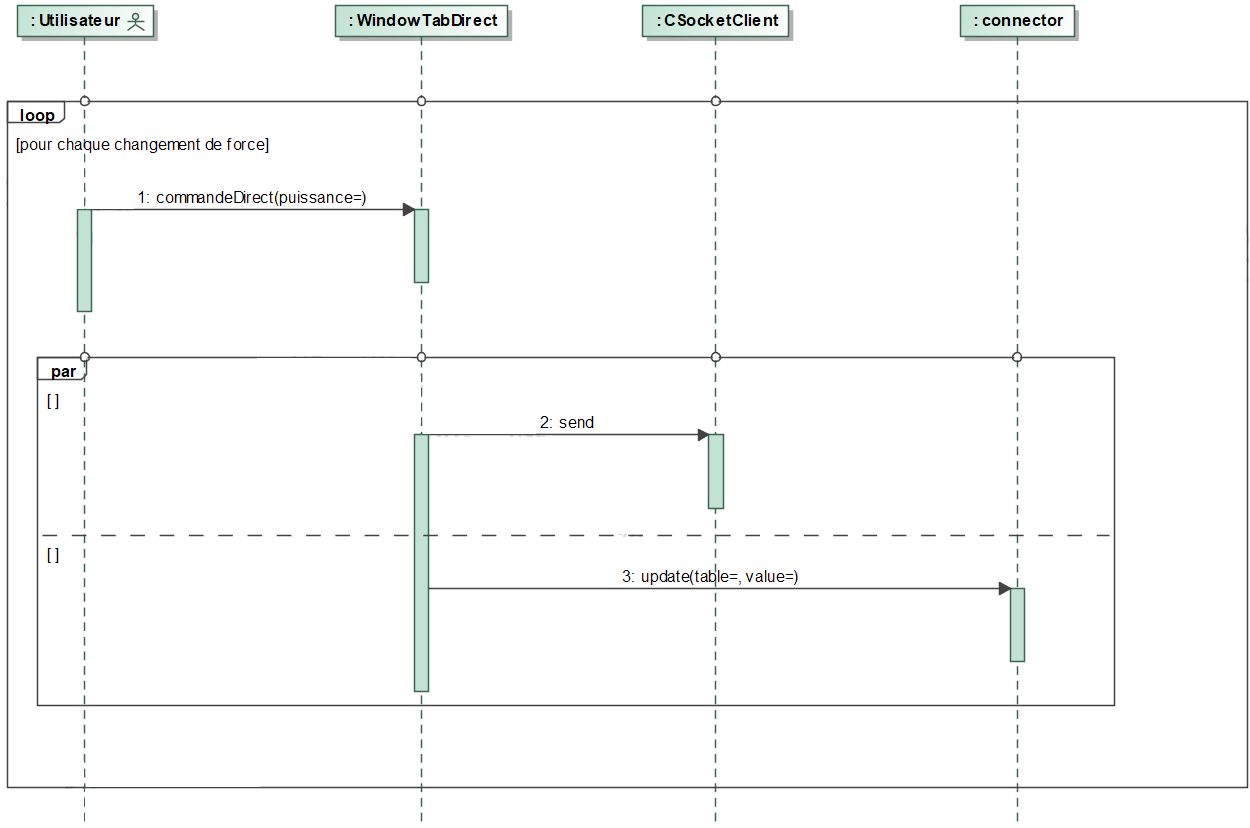
L’utilisateur a la possibilité de :

* Gérer directement la soufflerie à l’aide du logiciel
* Créés des scénarios pour tester différents types d’éoliennes
* Ajouter une eolienne pour les scenarios
* Lancer différents scénarios créés

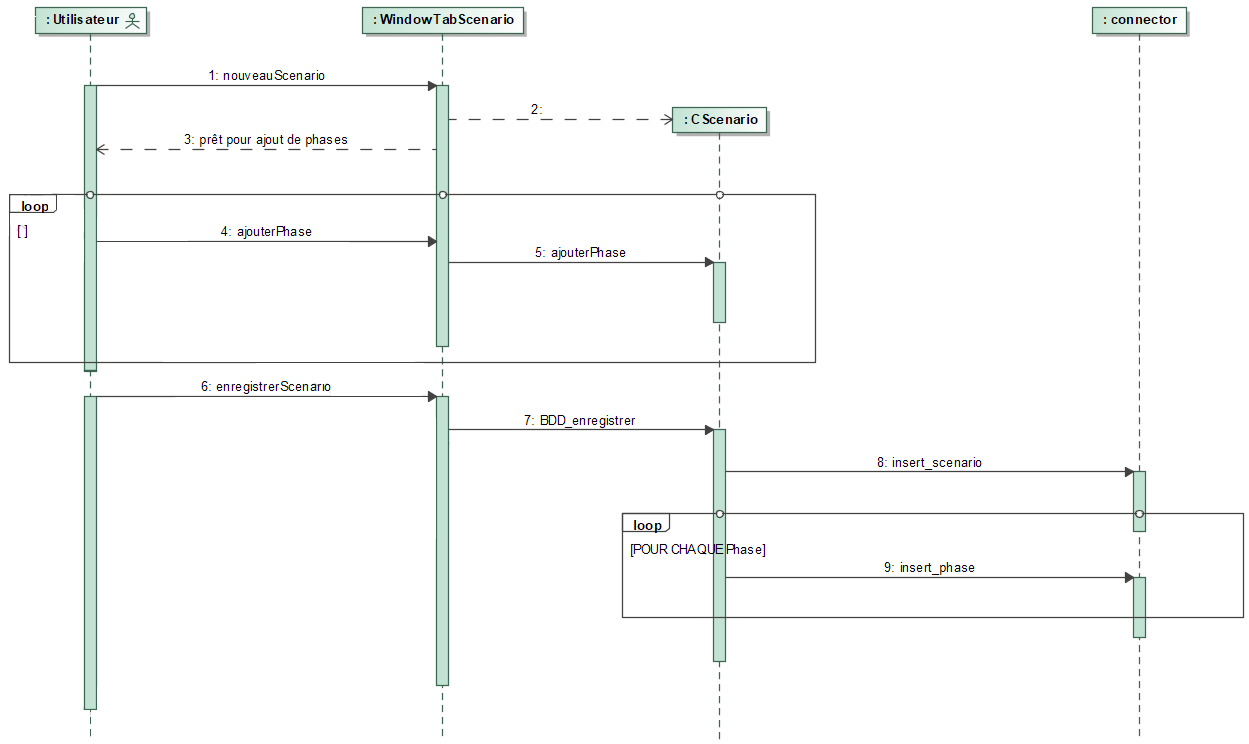


## Diagramme de séquence

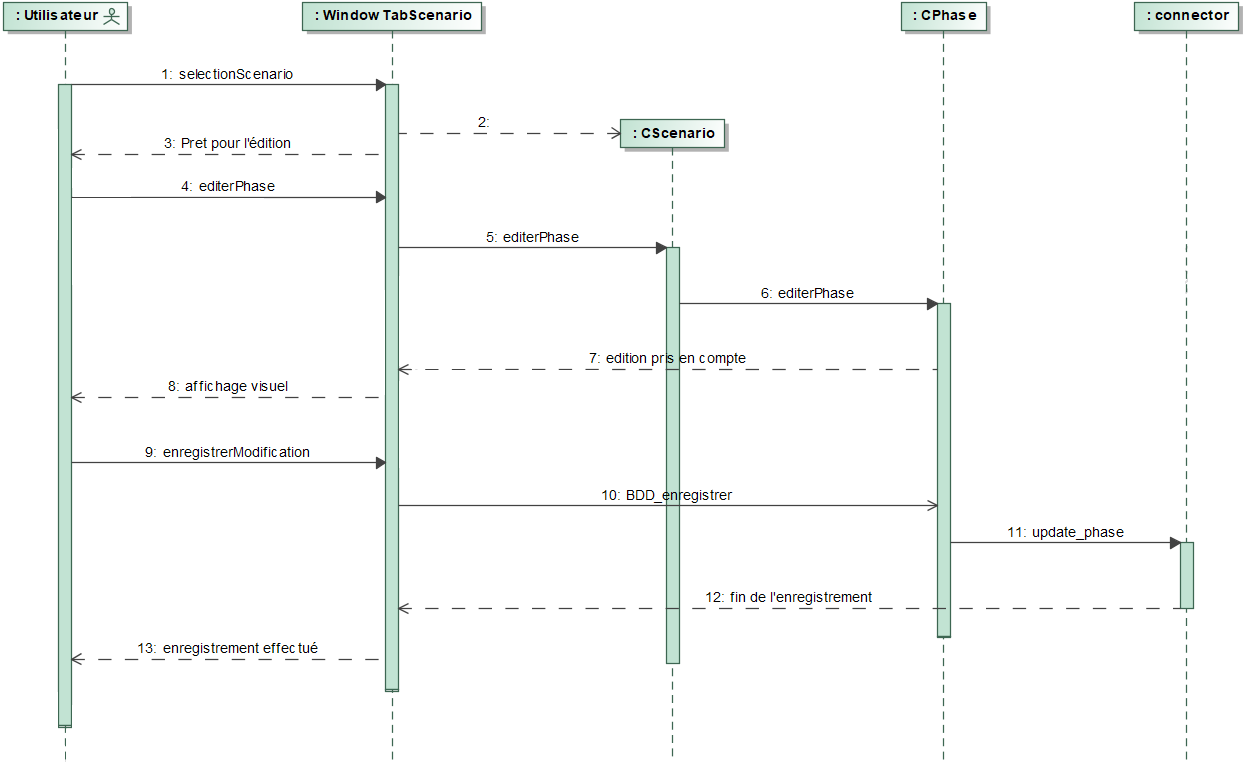
#### Commande directe



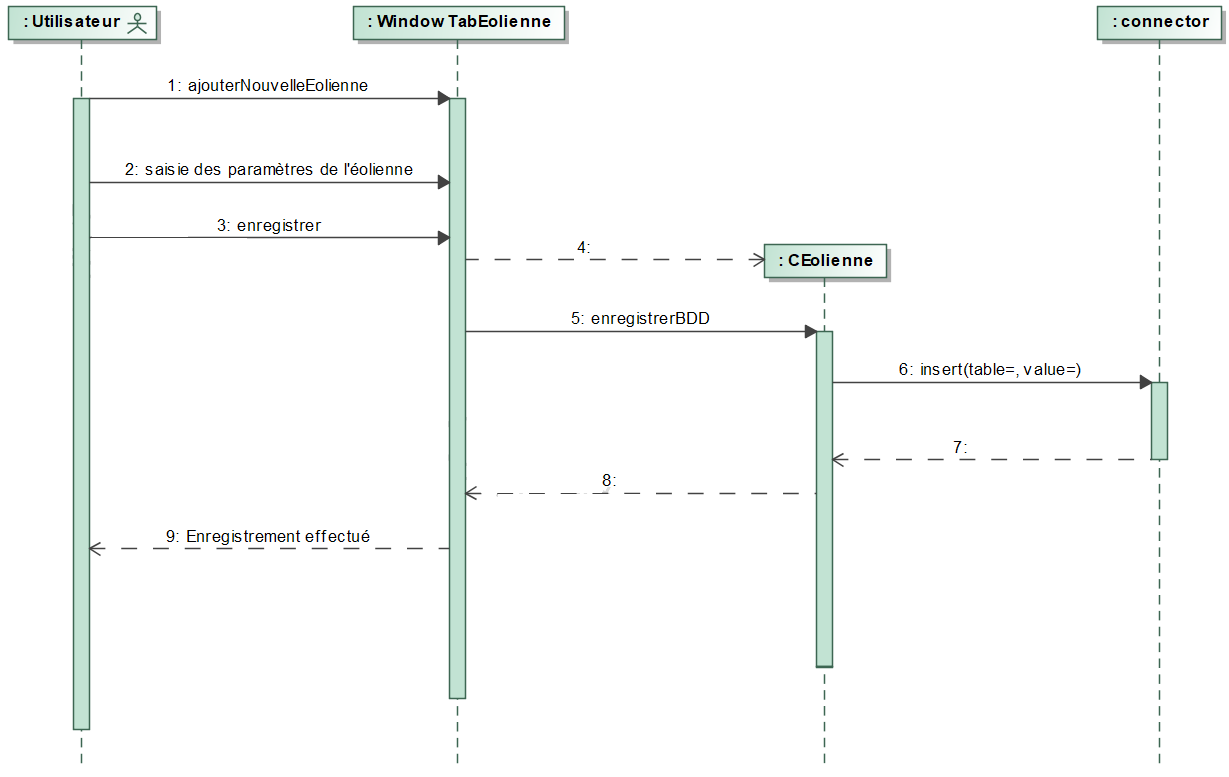
#### Crée un scenario



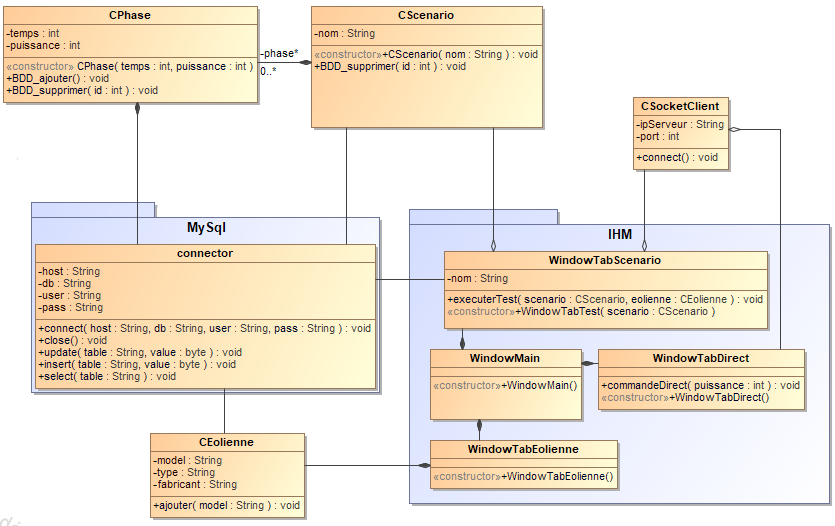
#### Edité un scenario



#### Ajouter une eolienne



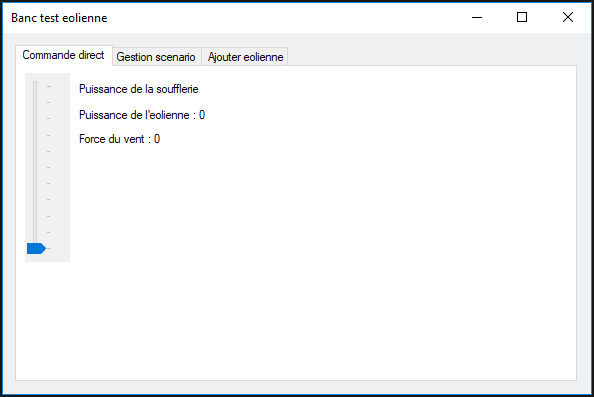
## Diagramme de classe



# Interface Homme Machine

## Prototype de l’IHM

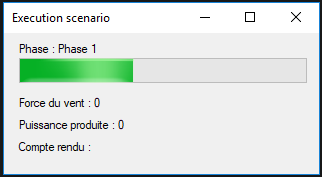
### Commande directe



Cette fenetre permet de commander directement la soufflerie a l’aide de la barre gradué qui remplace l’ancien potentiometer manuel de la platine de commande. Cette interface nous permet de consulter en directe la puissance produite par l’éolienne et la force du vent.

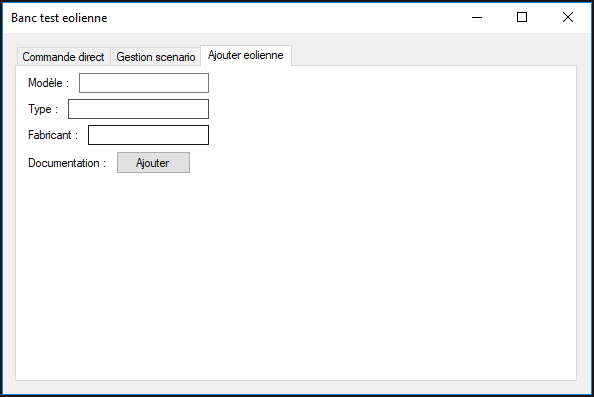
### Gestion scenario

Cette fenetre permet de faire tout ce qui est gestion de scenario. On peut y créer un scenario. La zone d’edition de scenario permet d’ajouter une phase de test a un scenario (le temps et la puissance). Dans cette meme zone on peut supprimer une phase. Le tableau de droite nous affiche les différentes phases du scenario précédement selection. Enfin, la derniere phase permet d’executer un scenario aver une eolienne particuliere ajouté précédement.



Une fois l’execution du scenario lance, une petite fenetre s’affiche avec la progression du scenario basé sur l’addition du temps de chaque sequence du scenario. L’afficheage de la force du vent ce fait en directe ainsi que la puissance produite par l’eolienne. Une fois que le scenario a fini d’etre execute, un compte rendu du teste est afficher sur la meme fenetre.

### Ajouter éolienne



La fenetre qui precede permet d’ajouter une eolienne afin de pouvoir l’utilisé lors des différents test a venir détailés précédement. On peut y rensegner le model, le type et le fabricant. On a aussi la possibilité de joindre la documentation de l’eolienne si plus tard, nous avons envie d’analyser les résultats obtenu a la suite d’un test par rapport aux donnés techniques fournis par le constructeur.

# Tests unitaires

## Test unitaire de la méthode NOM DE METHODE

# Conclusion

# Annexes