

Projet Chrono Cross



Étudiant IR 2 : Julien BULIN

BTS SNIR Session 2018

Présentation générale



- Créer une manifestation,
- Inscrire des coureurs,
- Identifier des coureurs à l'arrivée puis les classer,
- Chronométrer une course,
- Afficher les résultats,
- Imprimer les résultats.

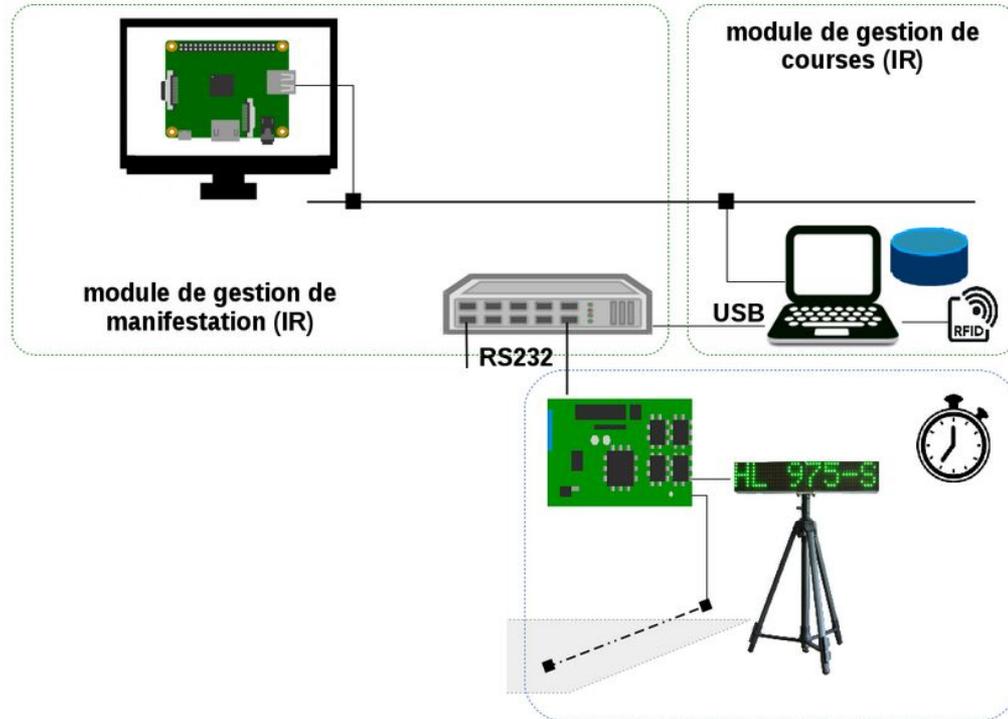
Mes missions



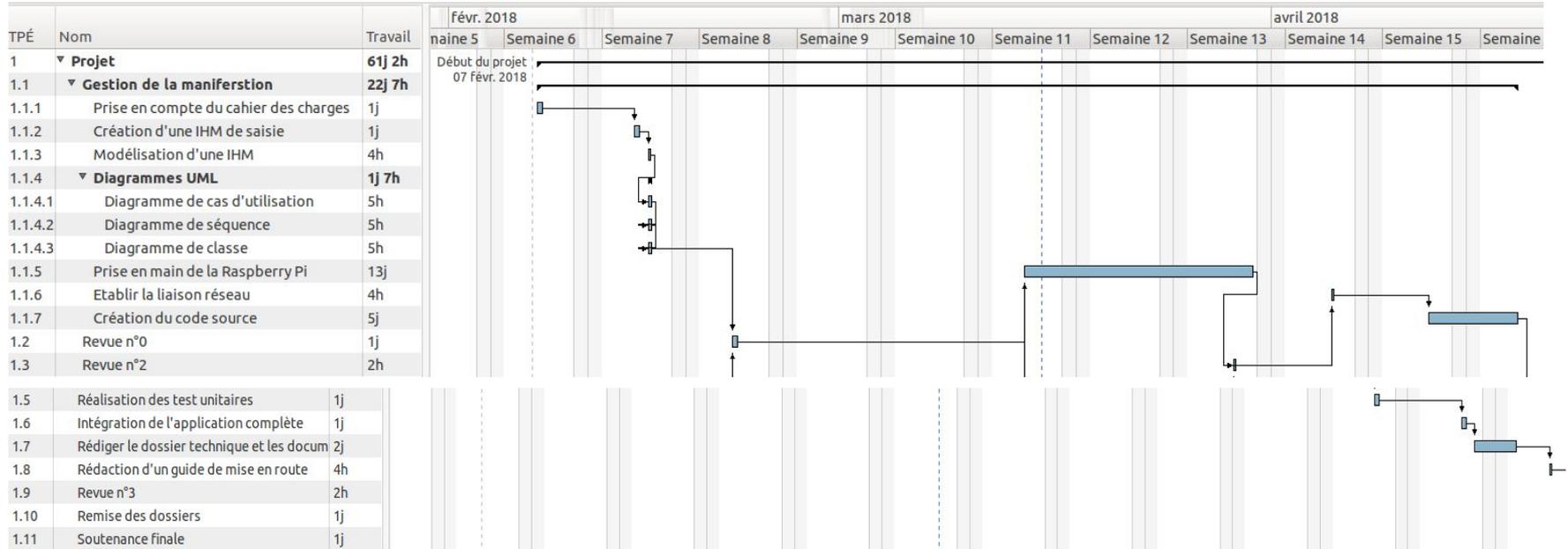
L'organisateur souhaite :

- Configurer une manifestation et ses courses,
- Publier les résultats,
- Visualiser les classements et les temps,
- Imprimer les résultats

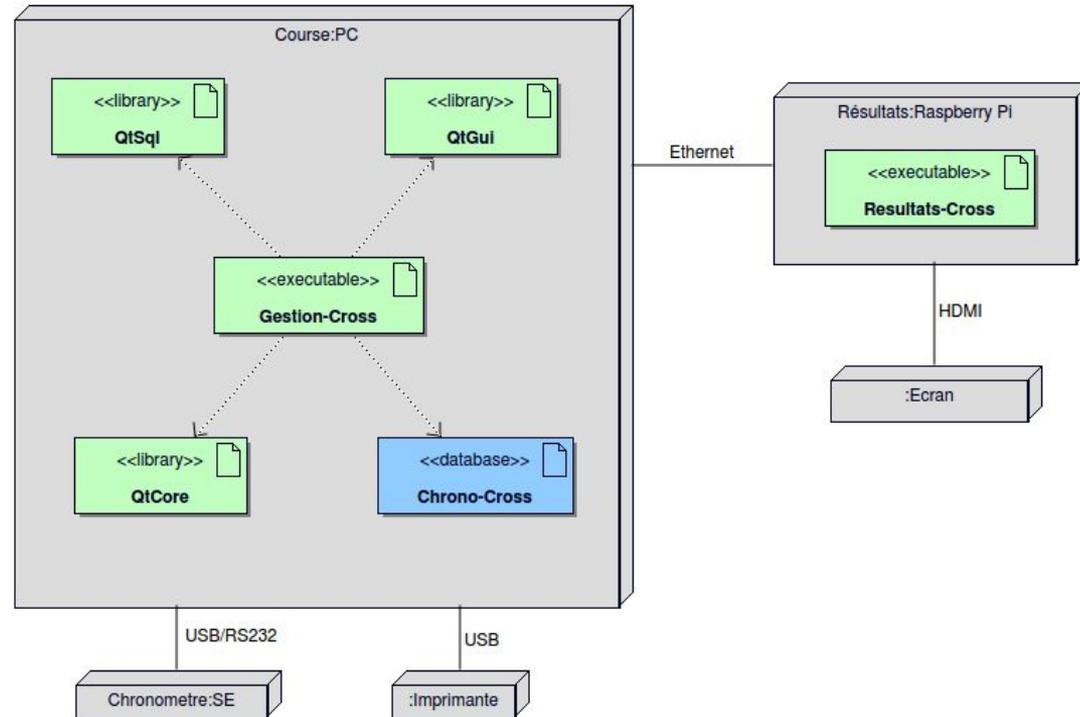
Synoptique du système



Planification



Architecture du système



Les ressources de développement

- Environnement de développement : Qt Creator
- Gestion de versions : Subversion
- Modélisation UML : Bouml
- Gestion de planification : Planner
- Générateur de documentation : Doxygen



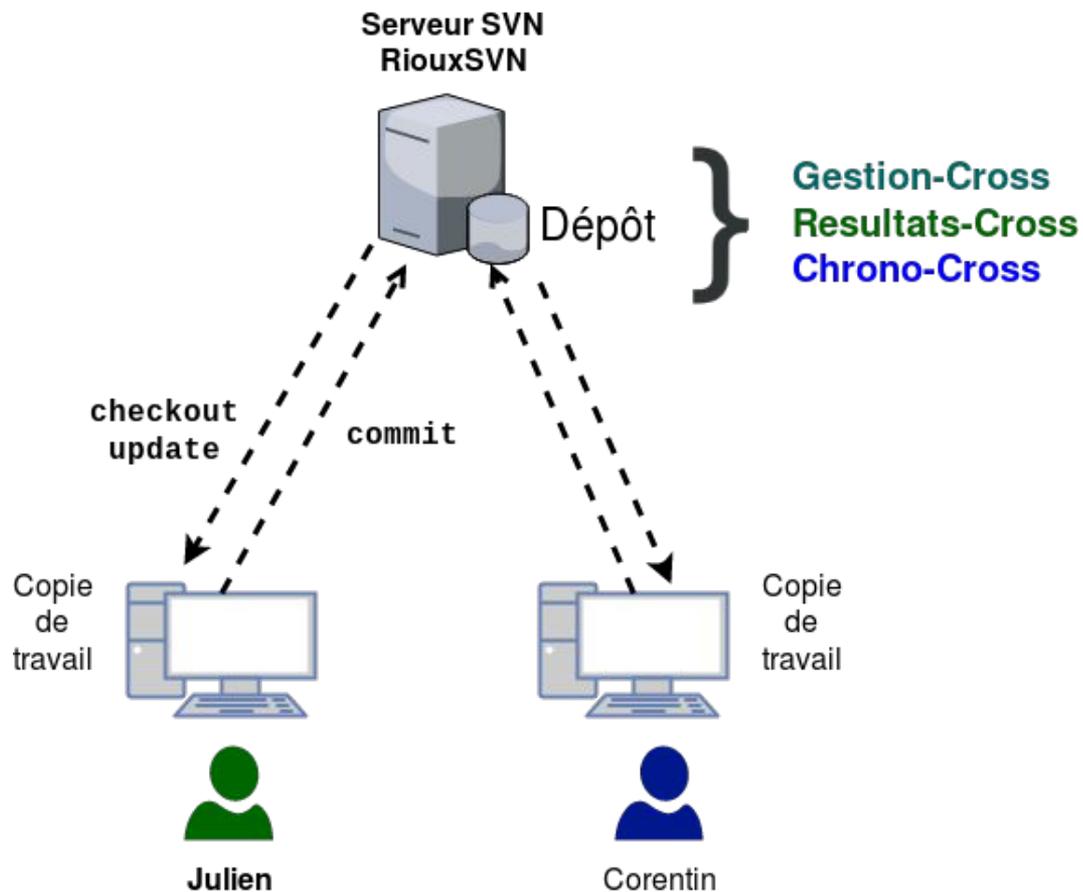
Planner



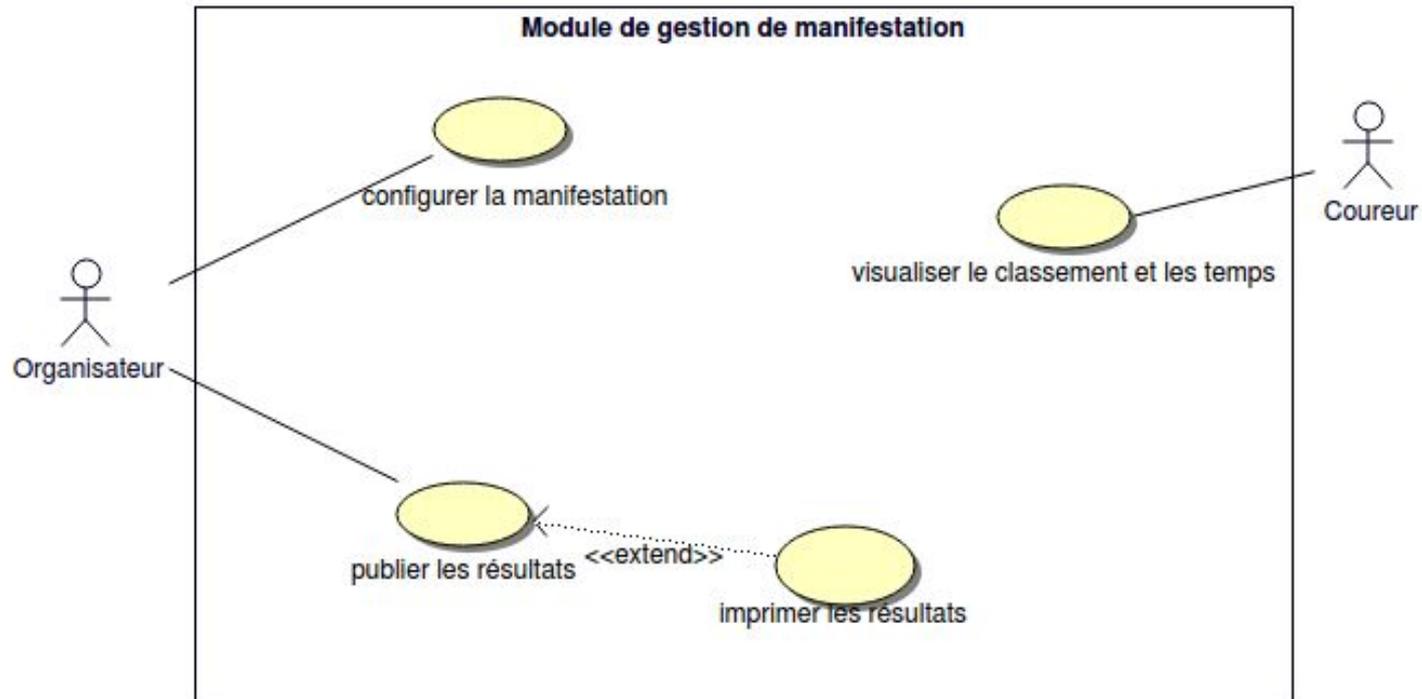
Organisation

Utilisation de logiciel : Subversion.

Application commune et séparée.



Analyse



Les fonctionnalités

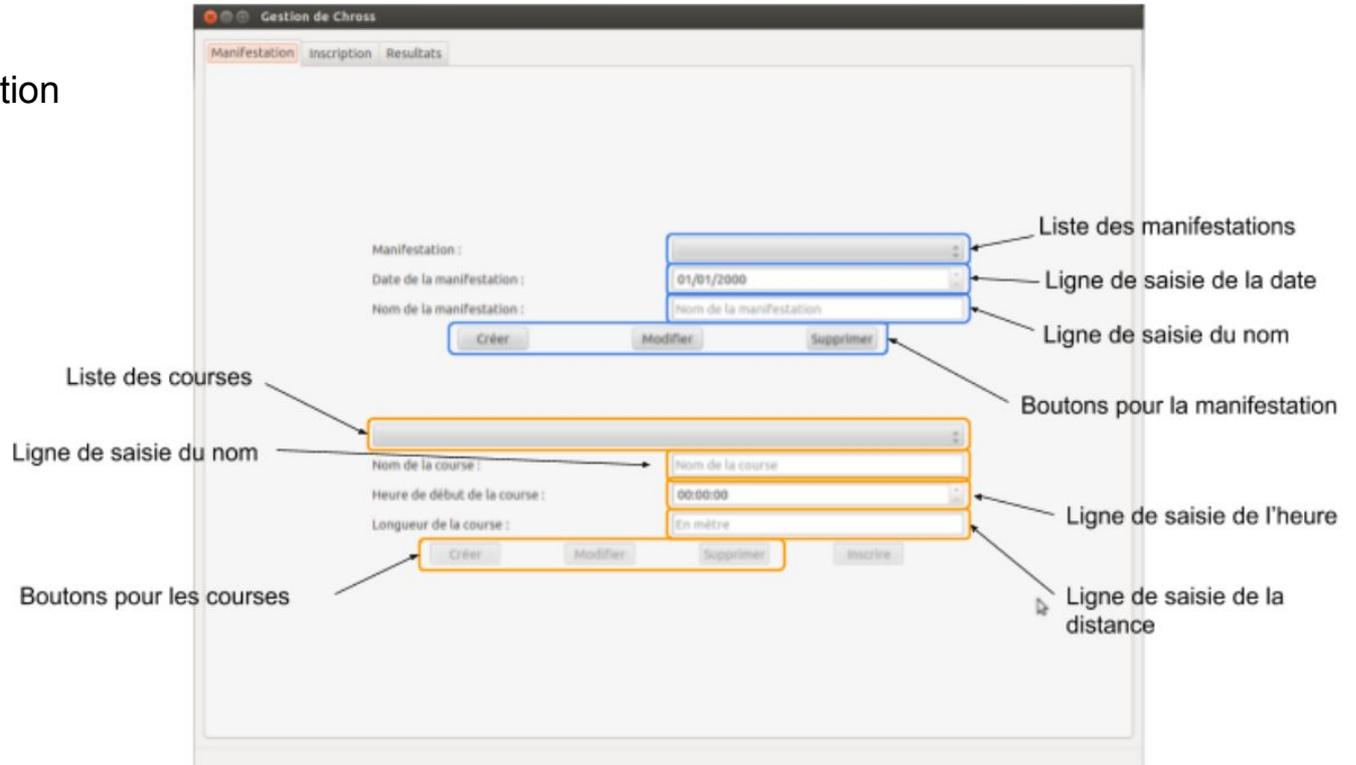


Mes responsabilités au sein de ce projet :

- Pouvoir créer une manifestation,
- Pouvoir créer une course pour une manifestation,
- Afficher des informations pendant une course,
- Afficher les classements d'une course,
- Pouvoir imprimer les résultats.

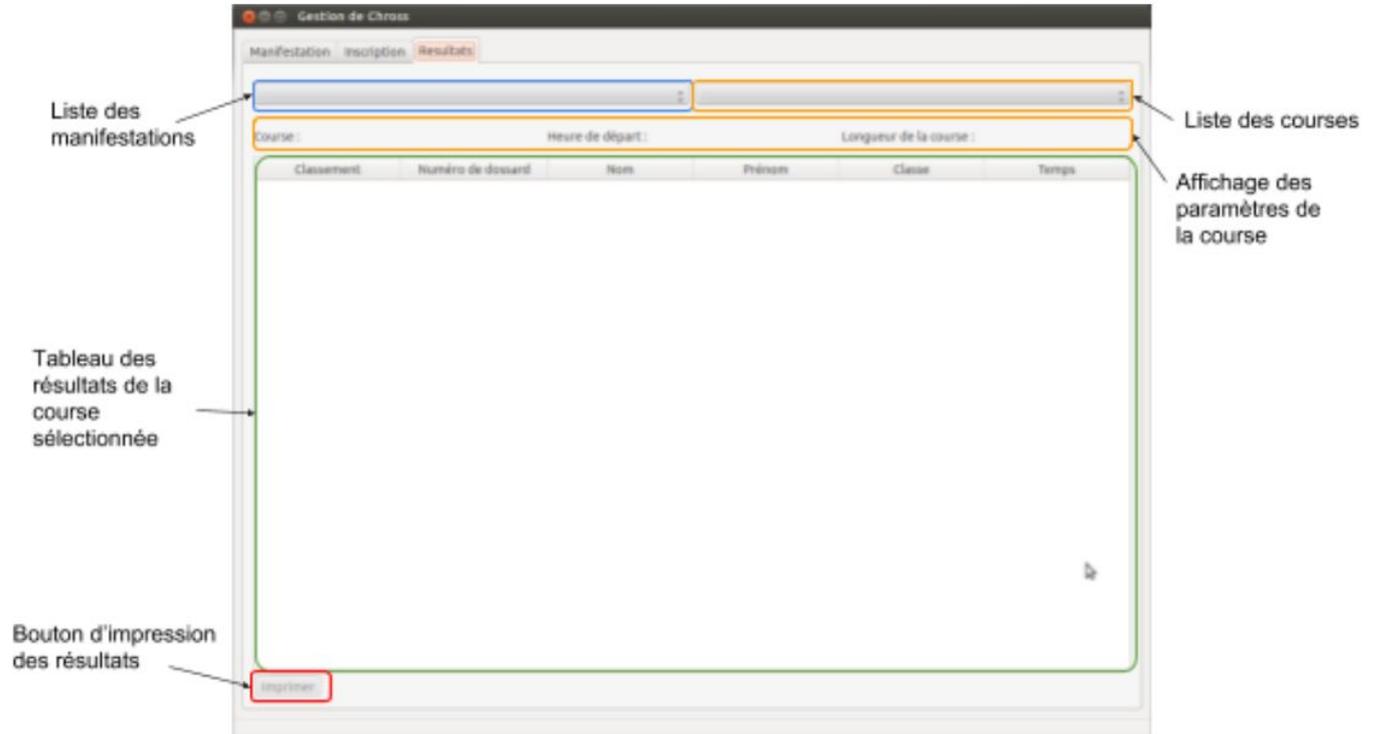
IHM Gestion-Cross (1 / 2)

L'onglet Manifestation
(sur le PC) :



IHM Gestion-Cross (2 / 2)

L'onglet Resultats
(sur le PC) :



IHM Resultats-Cross

Sur la carte Raspberry Pi - Écran TV :

Cross Fin Année BTS 2018-05-30

Course : Course BTS SN

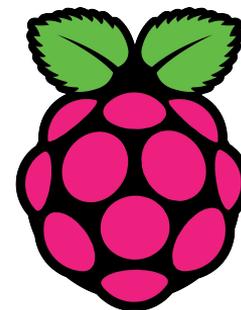
Heure de départ : 16h00

Longueur : 3800 m

Classement	Numéro de dossard	Nom	Prénom	Classe	Temps
1	110	FORNES	Marie	4E 1	00:00:01
2	111	WINTREBERT	Pauline	4E 1	00:00:01
3	112	GOURLET	Romane	4E 1	00:00:02
4	113	VINCENT	Ines	4E 1	00:00:02
5	114	DUTOT	Camille	4E 1	00:00:03

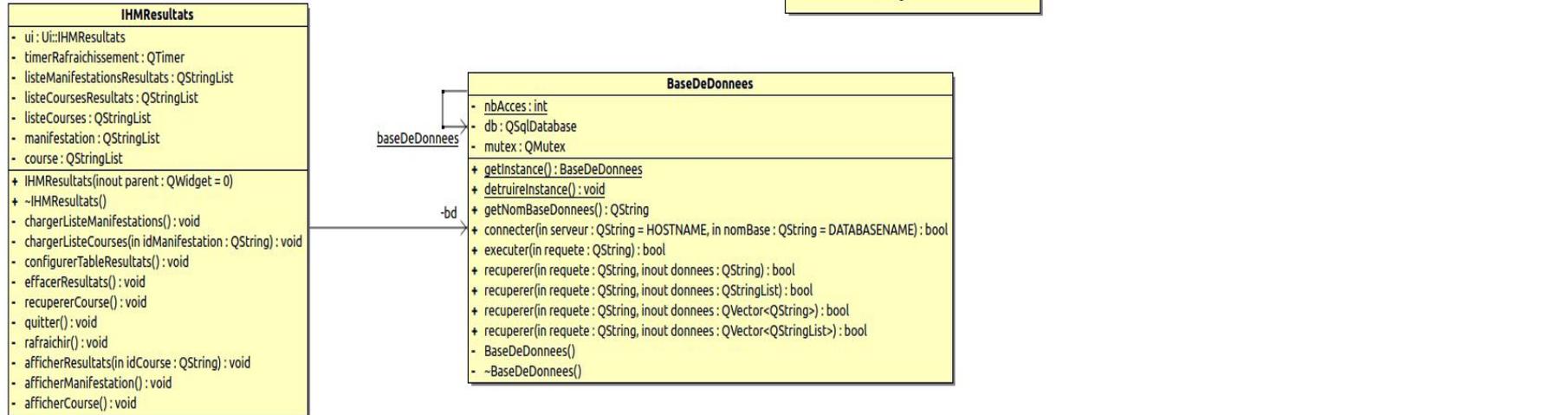
Spécifications techniques

- Carte Raspberry Pi sous l'OS Raspbian de type Debian.
- Une imprimante pour imprimer les résultats.



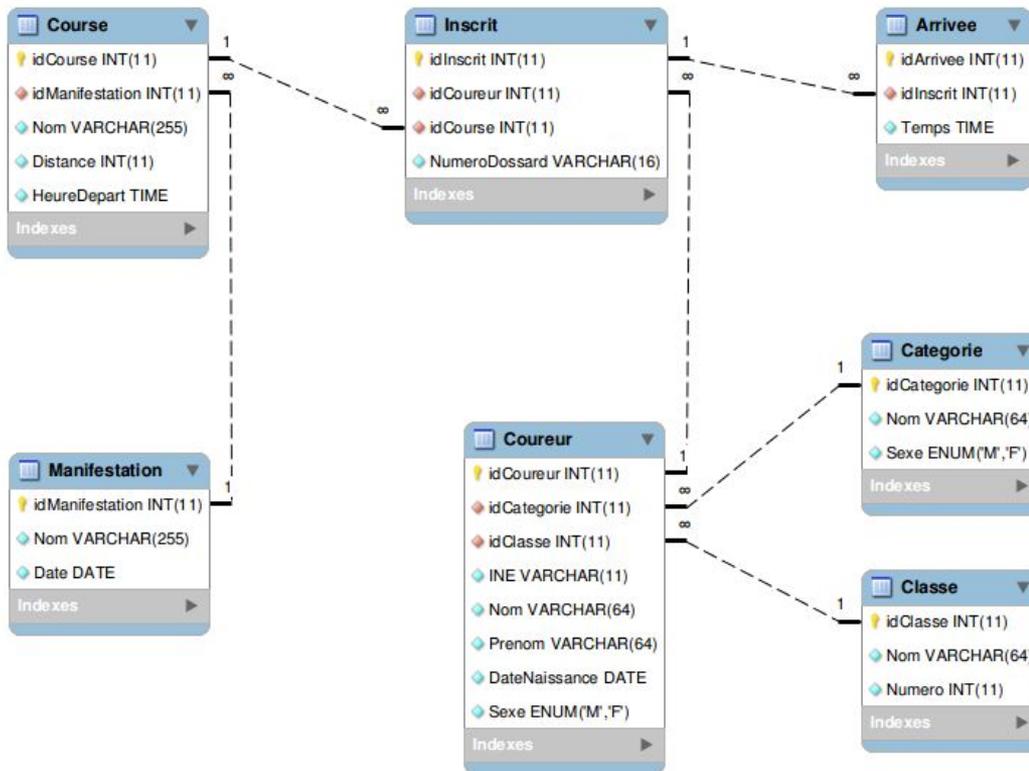
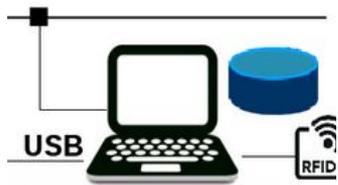
Architecture logicielle

Diagramme de classes des applications :

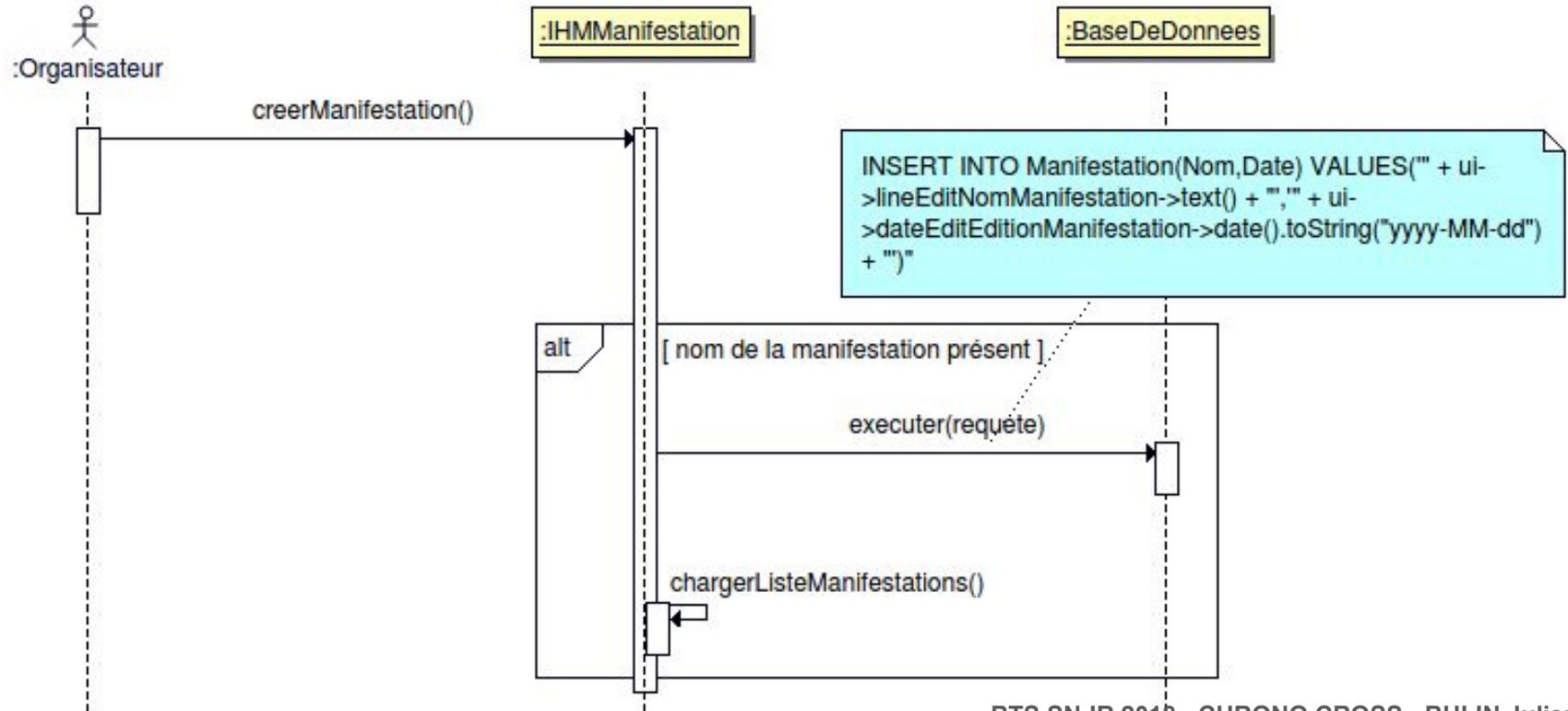


Modélisation de la base de données

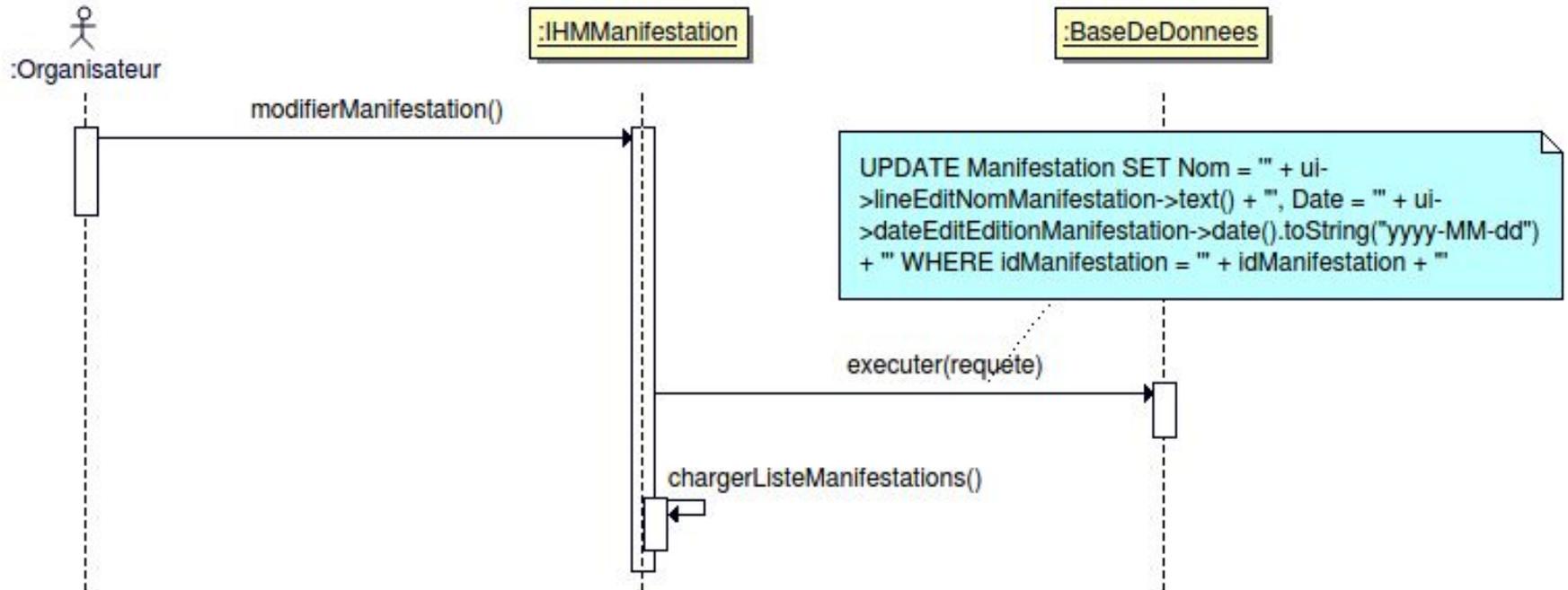
Le schéma ci-dessous précise les liaisons entre les tables et les multiplicités.



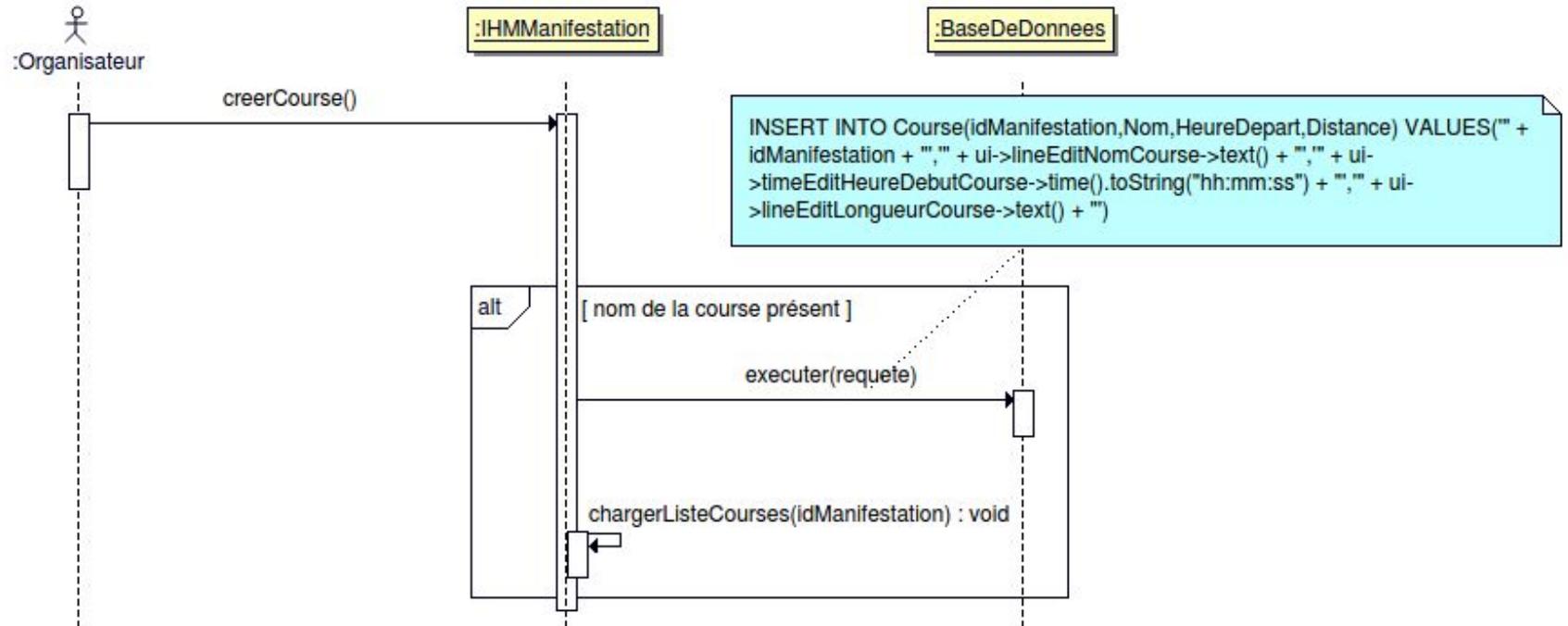
Scénario du cas d'utilisation : créer la manifestation



Scénario du cas d'utilisation : modifier la manifestation



Scénario du cas d'utilisation : créer une course



Affichage des résultats



Qt fournit :

⇒ la classe `QTableWidget` pour réaliser une vue table

⇒ la classe `QTableWidgetItem` pour les éléments des cellules d'un `QTableWidget`

Démarche :

- Fixer le nombre de lignes et de colonnes de la table avec `setRowCount()` et `setColumnCount()`
- Paramétrer l'affichage de la table avec `setHorizontalHeaderLabels()`, `verticalHeader()`, `setResizeMode()`, ...
- Insérer une ligne avec `insertRow()` et la supprimer avec `removeRow()`
- Paramétrer le comportement d'un élément (sélectionnable, éditable, ...) de la table avec `setFlags()`
- Récupérer un élément de la table avec `item()` et modifier ses données avec `setData()`
- Personnaliser l'affichage d'un élément avec `setBackground-color()`, `setForeground()`, `setTextAlignment()`, `setFont()`, ...

Cross Fin Année BTS 2018-05-30

Course : Course BTS SN Heure de départ : 16h00 Longueur : 3800 m

Classement	Numéro de dossard	Nom	Prénom	Classe	Temps
1	110	FORNES	Marie	4E 1	00:00:01
2	111	WINTREBERT	Pauline	4E 1	00:00:01
3	112	GOURLET	Romane	4E 1	00:00:02
4	113	VINCENT	Ines	4E 1	00:00:02
5	114	DUTOT	Camille	4E 1	00:00:03

Test de validation



Test	Oui	Non
La création d'une manifestation est possible	X	
La création des courses pour une manifestation est possible	X	
L'affichage des informations pendant une course est fonctionnel	X	
L'affichage du classement d'une course est fonctionnel	X	
L'impression des résultats est possible	X	

Conclusion



Les tâches principales telles que : la création d'une manifestation, d'une course à partir d'une manifestation, l'affichage des informations et des résultats sont possibles ainsi que l'impression.

Toutefois les apports qui pourraient être faits sur ce projet sont : une mise en commun de nos différents dispositifs afin de pouvoir les tester en situation réelle. Au niveau des programmes il serait intéressant de pouvoir les séparer en différentes classes pour une meilleure lisibilité. Une application web avec un système de sessions permettrait à l'organisateur de configurer la manifestation et de visualiser les résultats. Les élèves quant à eux auraient seulement accès aux résultats.