



Projet : Contrôleur de rondes

Dossier commun

Membres du groupe :
Ouidane IMER
Yoann LETESSIER
Maëva SOULARD
Damien CABARET

Professeur référent :
Philippe CRUCHET
Commanditaire du projet :
Laurent DIGUER

Sommaire

I. La société et son besoin.....	4
A) Présentation du projet et de son exploitation.....	4
B) Synoptique du système.....	4
II. Analyse du projet.....	6
A) Diagramme des cas d'utilisation et répartition des tâches.....	6
B) La station d'accueil.....	7
1) Affecter les rondes de surveillance.....	7
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	7
b) Diagramme de séquence «Affecter les rondes de surveillance».....	7
c) La maquette «Association Agents / Rondes».....	9
2) Administrer les agents de sécurité.....	10
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	10
b) Diagramme de séquence «Affecter les rondes de surveillance».....	10
c) les maquettes «Gestion agents».....	13
3) Gérer les pointeaux.....	15
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	15
b) Diagramme de séquence «Gérer les pointeaux».....	16
c) Les maquettes «Gestion pointeaux».....	17
4) Gérer les lieux.....	19
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	19
b) Diagramme de séquence «Gérer les lieux».....	19
c) Les maquettes «Gestion lieux».....	21
5) Organiser une ronde de surveillance.....	22
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	22
b) Diagramme de séquence «Organiser une ronde de surveillance».....	22
6) Synchronisation.....	25
a) Le diagramme de séquence «Synchronisation».....	25
7) Visualiser un rapport de ronde.....	26
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	26
b) Diagramme de séquence «Visualiser un rapport de ronde».....	26
c) Les maquettes «Historique d'une ronde».....	28
d) LE PDF.....	29
8) Établir des statistiques sur les rondes.....	32
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	32
b) Le diagramme de séquence «Établir des statistiques sur les rondes».....	32
c) les maquettes «Établir des statistiques sur les rondes».....	35
9) La base de données générale.....	36
C) Les applications mobiles.....	38
1) Le rondier.....	38
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020.....	38
b) Le diagramme de séquence «Réaliser une ronde».....	39
c) Diagramme d'états-transitions des pointeaux.....	42
d) Les maquettes.....	42
2) Application pour le responsable de sécurité.....	47
a) Le diagramme de séquence «Fabriquer une ronde».....	47
b) Le diagramme d'activité «Envoyer une ronde».....	49

c) Le diagramme d'activité «Télécharger une ronde».....	51
d) Le diagramme de séquence « Identification ».....	53
e) Les maquettes pour l'application responsable.....	54
3) La base de données embarquée.....	56
III. Le diagramme de Gant.....	58
A) Partie analyse.....	58
B) Partie conception.....	59
C) Partie réalisation.....	60
D) Parties intégration et finalisation.....	60
IV. Conception du projet.....	61
A) La station d'accueil.....	61
1) Affecter les rondes de surveillance.....	61
a) Diagramme de séquence.....	61
b) IHM non-fonctionnelle.....	62
2) Administrer les agents de sécurité.....	62
a) Diagramme de séquence.....	62
b) IHM non-fonctionnelle.....	64
3) Gérer les pointeaux.....	64
a) Diagramme de séquence.....	64
b) IHMs non-fonctionnelles.....	66
4) Gérer les lieux.....	66
a) Diagramme de séquence.....	66
b) IHMs non-fonctionnelles.....	68
5) Organiser une ronde de surveillance.....	68
a) Diagramme de séquence.....	68
b) IHMs non-fonctionnelles.....	70
6) Synchronisation.....	71
a) Diagramme de séquence « Envoyer une ronde ».....	71
b) Diagramme de séquence « télécharger une ronde ».....	73
c) Diagramme de séquence « Synchroniser le smartphone ».....	75
d) IHM non fonctionnelle.....	76
7) Visualiser un rapport de ronde.....	77
a) Diagramme de séquence «Visualiser un rapport de ronde».....	77
b) Les IHMs non fonctionnelles «Historique d'une ronde».....	81
8) Établir des statistiques sur les rondes.....	84
a) Diagramme de séquence.....	84
b) Les IHMs non fonctionnelles de la rubrique statistiques.....	87
9) Diagramme de classes.....	89
10) Diagramme de classe «Station d'accueil».....	90
B) La BDD locale (Station d'accueil).....	91
C) Le rondier.....	93
1) Diagramme de séquence «Réaliser une ronde».....	93
2) IHMs non-fonctionnelles.....	96
3) Diagramme de classes.....	99
4) Diagramme de séquence « Scanner un point de passage ».....	100
D) Créateur de rondes.....	101
1) Identification d'un agent.....	101
a) Diagramme de séquence « Identifier un agent».....	101
b) IHM non fonctionnelle de l'identification.....	102

2) Fabriquer une ronde.....	103
a) Diagramme de séquence « Fabriquer une ronde ».....	103
b) IHM non fonctionnelles de gestion de la ronde.....	105
c) IHM non fonctionnelle de gestion du pointeaux.....	106
E) La BDD embarquée.....	107

I. La société et son besoin

A) Présentation du projet et de son exploitation

Ce projet confié par la société BARBE-DEVAUX SAS entre dans son domaine d'activité liée à la sécurité. En effet, l'entreprise souhaite proposer à ses clients une solution permettant d'accroître la qualité des rondes de surveillance qu'ils sont amenés à effectuer. Il a pour but de guider des agents de sécurité et de leur faciliter la tâche lorsqu'ils effectuent une ronde de surveillance... Les rondes sont balisées par des pointeaux répartis sur le parcours. Chaque pointeau est constitué d'un Tag Mifare¹ détectable par le lecteur NFC² du smartphone sous Android de l'agent de sécurité. Lors du parcours, s'il rencontre une anomalie, il peut prendre une photo et remplir une main courante décrivant le problème. À la fin de la ronde, l'agent de sécurité transfère le contenu de la ronde sur l'ordinateur sous Windows du responsable de sécurité afin qu'il réalise le bilan de la ronde.

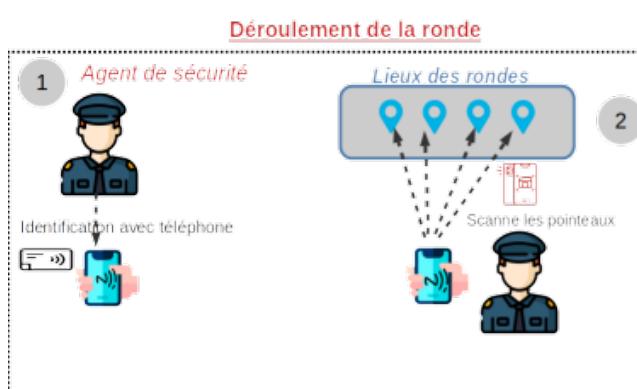
Ce projet nommé «Contrôleur de Rondes» est reconduit depuis plusieurs années sans avoir été complètement abouti les années passées. Nous allons donc repartir cette année avec comme ressources les réalisations des années passées avec tous les documents d'analyse et de conception.

Pour répondre convenablement aux attentes de notre client et donc du cahier des charges, le projet se décompose en plusieurs applications sur différents sous-systèmes. Une première application sur ordinateur, la station d'accueil, afin de préparer les rondes et de les affecter aux agents. Une seconde sous Android, le rondier, doit permettre à ces agents de sécurité de visualiser la ronde à effectuer, et de signaler toutes anomalies constatées. Une fois la ronde terminée, les relevés effectués sont transférés sur ordinateur afin d'établir le rapport de ronde.

Cette année nous avons eu l'idée d'ajouter une troisième application pour faciliter le travail préparatoire de fabrication d'une ronde. Cette application également sous Android doit permettre de créer le parcours et de définir les temps entre chaque pointeau.

B) Synoptique du système

Ci-dessous, le synoptique des différents cas d'utilisation des différentes applications :



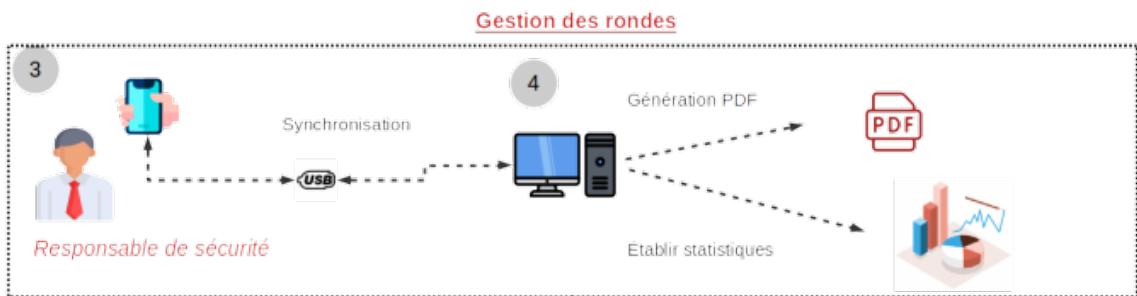
1. En premier lieu, l'agent de sécurité identifie à l'aide de son badge qui également comporte un tag Mifare et le lecteur NFC de son smartphone sous Android.

2. En second lieu, l'agent de sécurité effectue sa ronde à l'aide de son smartphone avec le rondier. Pendant celle-ci, il va scanner des pointeaux, à l'aide de tags Mifare et du lecteur NFC de son smartphone, à des endroits précis. De plus,

il pourra signaler toutes anomalies qu'il constatera sur les lieux grâce à l'application mobile pour les agents. Pour signaler celles-ci, il pourra les décrire et/ou prendre des photos.

1 C'est un code source qui est stocké dans la puce

2 (en champ proche) c'est une technologie qui permet de transmettre des informations d'un appareil à un autre de façon automatique et rapidement



3. Avant et après les rondes, le responsable de sécurité, qui est sur la station d'accueil, va mettre à jour les données sur le smartphone de l'agent ainsi que sur l'ordinateur en synchronisant le smartphone avec l'ordinateur. En amont de cela, le responsable va s'identifier pour avoir accès à toutes les options que propose l'application sur ordinateur. De plus, le responsable peut aussi transférer une ronde qu'il vient de créer à l'aide de son smartphone sur l'application ordinateur.

4. En étant sur la station d'accueil, le responsable peut gérer les agents, les pointeaux, les rondes, mais il peut également consulter les rapports des rondes de surveillance passées, les générer en format PDF et avoir les statistiques de chaque ronde.

Fabrication d'une ronde

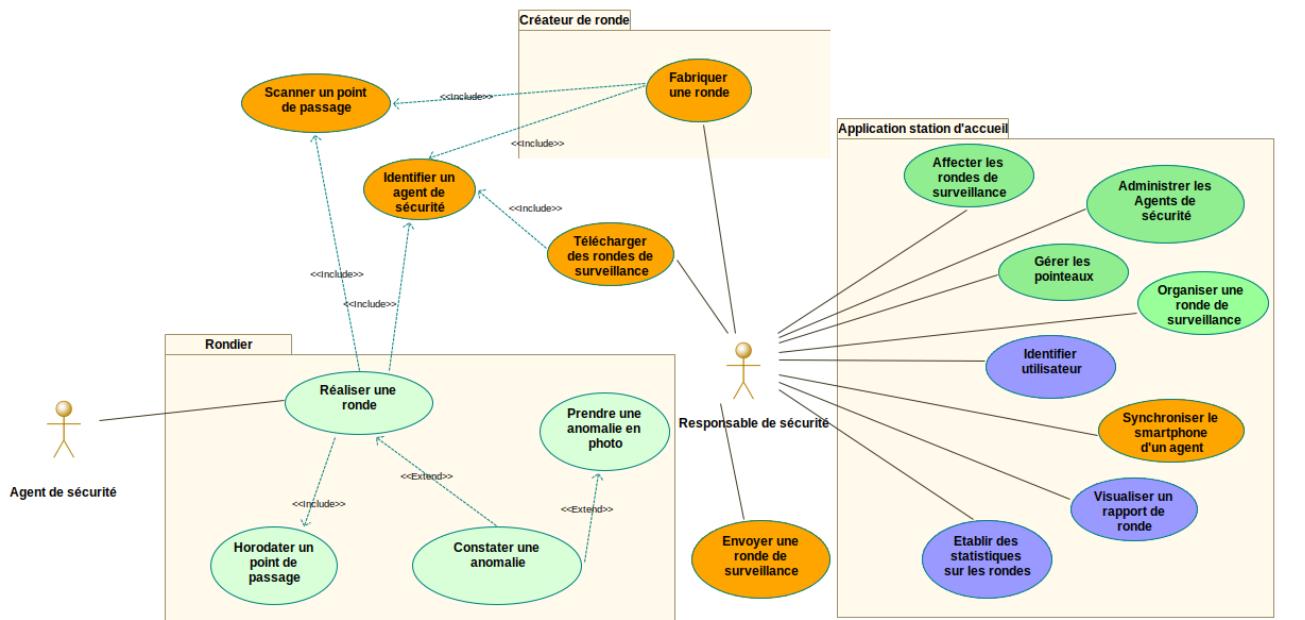
5. Le responsable possède lui aussi une application sous Android sur son smartphone qui a un lecteur NFC. Avec cette application, le responsable peut créer une ronde en lui affectant un nom et en plaçant les pointeaux aux lieux souhaités tout en les scannant au fur et à mesure et en donnant toutes les informations nécessaires à chaque pointeau.



II. Analyse du projet

A) Diagramme des cas d'utilisation et répartition des tâches

Le diagramme des cas d'utilisation a été modifié pour faire apparaître la troisième application pour le responsable de sécurité. Les cas d'utilisation «Scanner un point de passage» et «Identifier un agent de sécurité» sont communs aux deux applications mobiles.



Maëva Soulard

Damien Cabaret

Yoann Letessier

Ouidjane Imer

À partir du diagramme de cas d'utilisation est déduit ce catalogue des acteurs :

Acteurs	Rôles
Agents de sécurité	Le rôle de l'agent de sécurité est d'effectuer une ronde pour cela il doit scanner les différents pointeaux composant une ronde à l'aide de l'application mobile.
Responsables	Le rôle du responsable est de gérer les rondes, il s'occupe aussi de transférer entre la station d'accueil et les téléphones des agents de sécurité les rondes et les anomalies les concernant.

B) La station d'accueil

1) Affecter les rondes de surveillance

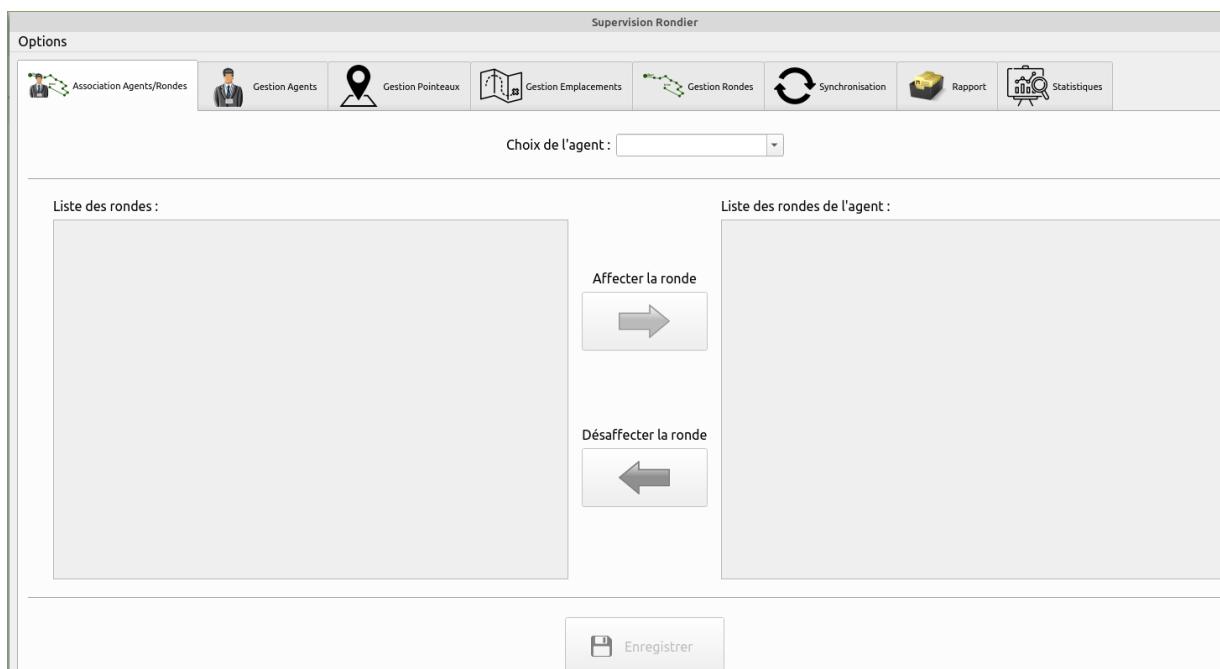
a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

Pour affecter ou désaffecter une ronde de surveillance à un agent, il faut sélectionner l'agent concerné dans la liste déroulante « Choix de l'agent ». Une fois l'agent sélectionné, la liste de toutes les rondes enregistrées dans la base de données sauf les rondes qui sont déjà affectées à l'agent apparaît dans l'emplacement « Liste des rondes », il y a aussi la liste des rondes affectées à l'agent dans l'emplacement « Liste des rondes de l'agent ».

Pour affecter une ou des ronde(s), on doit sélectionner une ronde dans « Liste des rondes » puis appuyer sur le bouton « Affecter la ronde », la liste apparaît dans « Listes des rondes de l'agent ».

Pour désaffecter une ou des ronde(s), on doit sélectionner une ronde dans « Liste des rondes de l'agent » puis appuyer sur le bouton « Désaffecter la ronde ».,

Quand le responsable a terminé, il peut cliquer sur le bouton « Enregistrer » pour enregistrer les modifications apportées ou cliquer sur le bouton « Annuler » pour annuler toutes les actions effectuées.



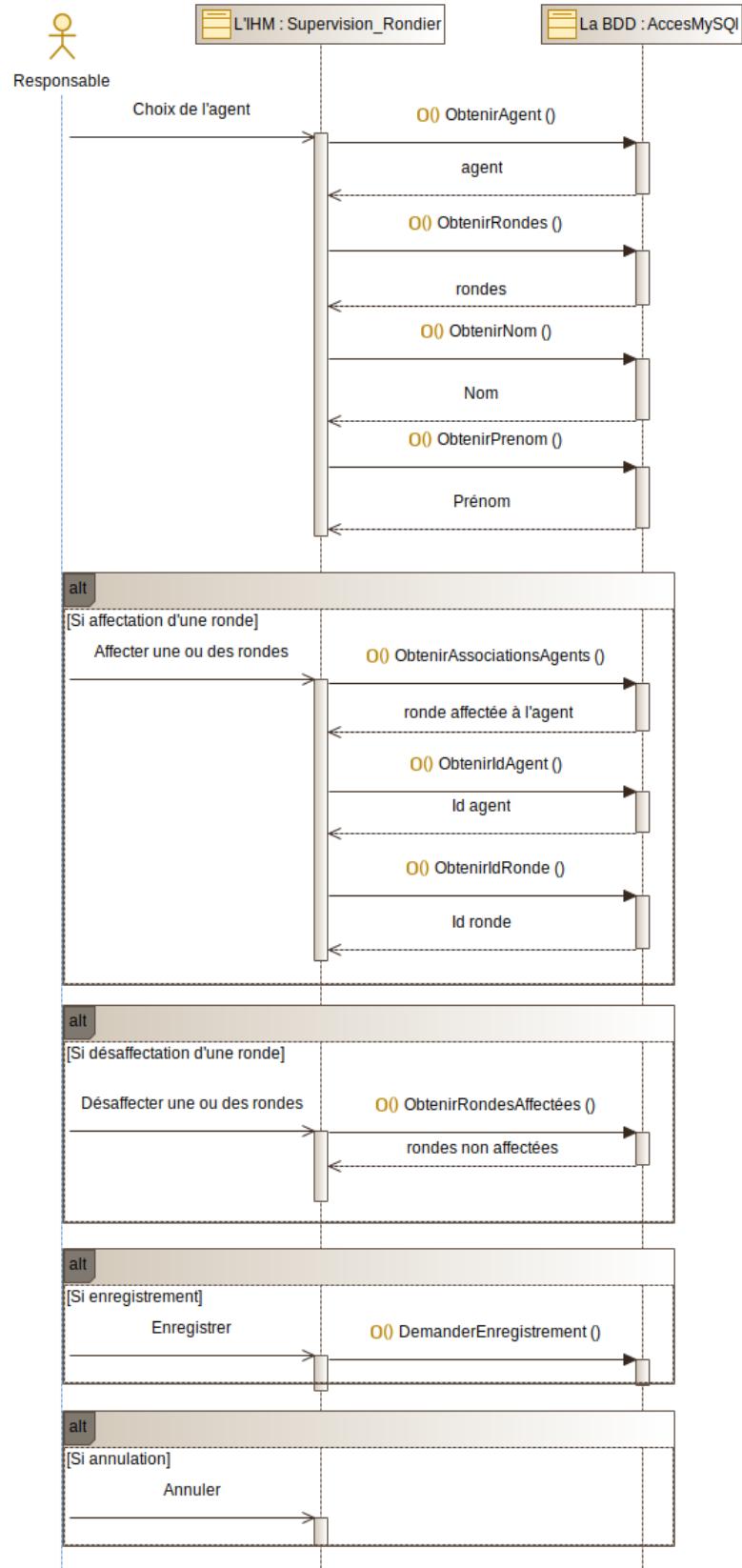
L'IHM présentée ci-dessus va être réutilisée en y ajoutant des améliorations pour l'affichage.

b) Diagramme de séquence «Affecter les rondes de surveillance»

Préconditions : Pour qu'un agent de sécurité puisse réaliser une ronde surveillance, il faut que la base de données soit opérationnelle, que des rondes soient créées.

Description : Tout d'abord le responsable doit choisir un agent, une fois l'agent choisi il peut lui affecter des rondes ou lui désaffecter des rondes de surveillance. Une fois qu'il a fini, il peut enregistrer ou annuler les modifications apportées.

Diagramme de séquence :

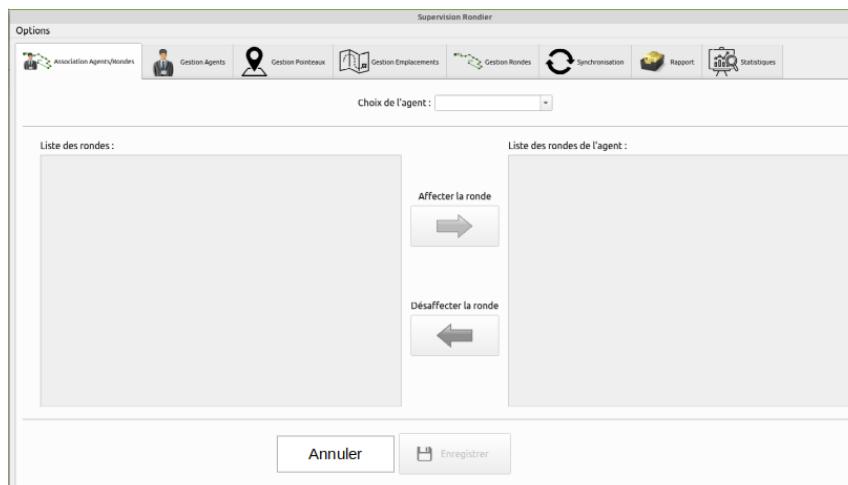


Dictionnaire de données :

	Description	Type	Remarques
Agents			
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prénom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
les Rondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés
Pointeaux			
désignation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
Rondes			
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et maximal entre chacun	Liste de pointeaux	

c) La maquette «Association Agents / Rondes»

Pour cette maquette j'ai rajouté un bouton « Annuler » pour pouvoir annuler toutes les actions faites précédemment.



2) Administrer les agents de sécurité

a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

Selectionnez un agent dans la liste des « Agents » puis les informations concernant cet agent sélectionné apparaissent (nom, prénom, badge).

Pour créer un nouvel agent il faut cliquer sur le bouton « Nouveau » puis entrer le nom, le prénom de l'agent et scanner son badge ensuite pour enregistrer il clique sur « enregistrer ». La création et la modification de l'agent ne fonctionnent pas, car il n'y a pas de lecteur NFC pour scanner le badge.

The screenshot shows a software window titled "Supervision Rondier". At the top, there is a navigation bar with several tabs: "Association Agents/Rondes" (disabled), "Gestion Agents" (selected, indicated by a blue border), "Gestion Pointeaux" (disabled), "Gestion Emplacements" (disabled), "Gestion Rondes" (disabled), "Synchronisation" (disabled), "Rapport" (disabled), and "Statistiques" (disabled). Below the tabs, there is a search bar labeled "Agent : [input field] + Nouveau". Underneath, there are three input fields: "Nom : [input field]", "Prénom : [input field]", and "Badge : [input field]". At the bottom of the form, there are two buttons: "Enregistrer" (with a disk icon) and "Supprimer" (with a crossed-out document icon).

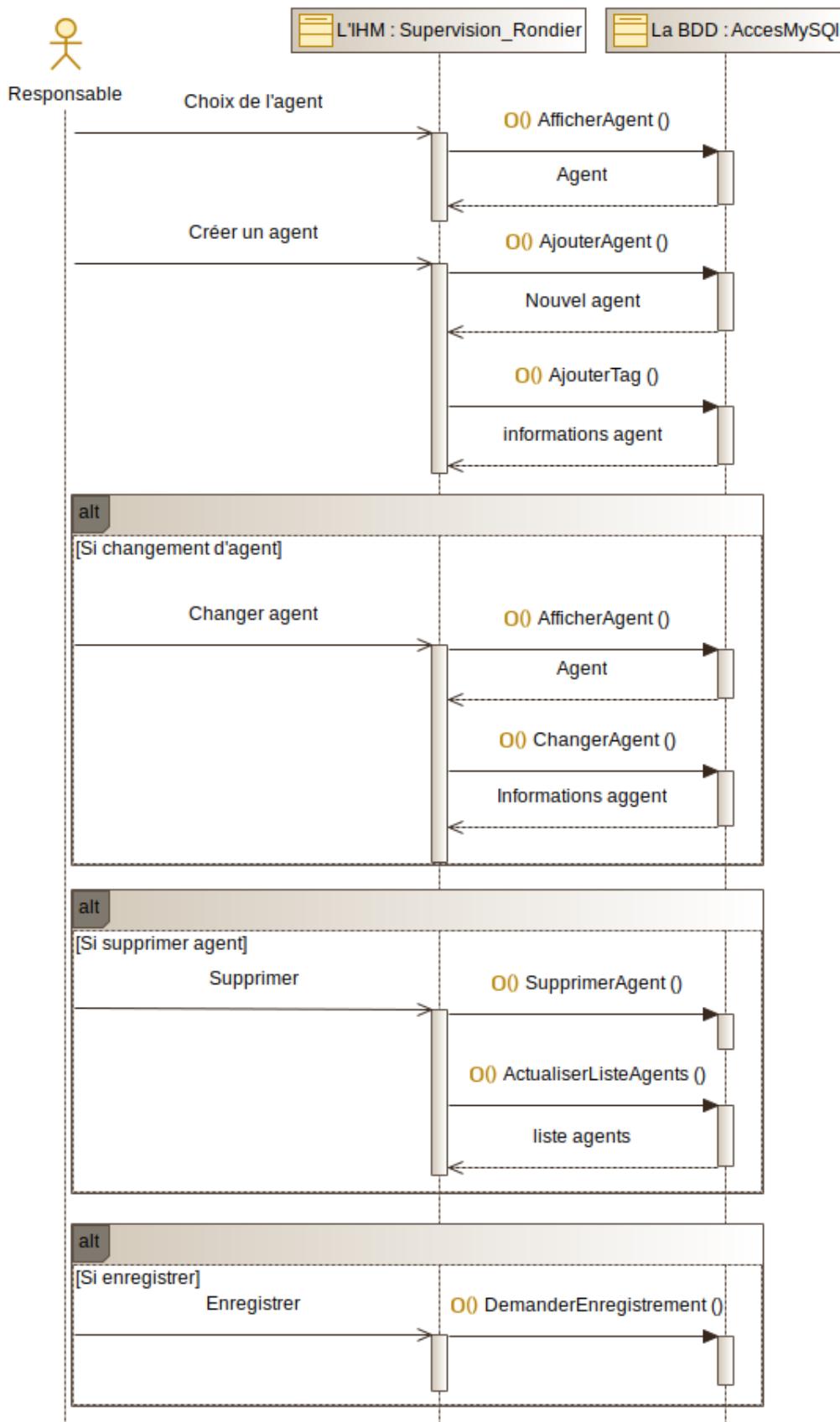
Cette IHM n'est pas fonctionnelle au niveau de l'affichage, il faut créer une nouvelle interface pour créer et modifier un pointeau et changer l'interface de départ. L'interface de départ doit comporter la liste des pointeaux enregistrés dans la base de données. Le nom alias doit être changé par désignation.

b) Diagramme de séquence «Affecter les rondes de surveillance»

Préconditions : Pour qu'un agent de sécurité puisse être administré, il faut que la base de données soit opérationnelle.

Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir l'agent, une fois l'agent choisi il peut changer les informations concernant l'agent choisi puis enregistrer, il peut aussi supprimer un agent. Pour créer un nouvel agent, il doit cliquer sur le bouton nouveau puis entrer les informations du nouvel agent et ensuite enregistrer.

Diagramme de séquence :



Dictionnaire de données :

	Description	Type	Remarques
Agents			
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prénom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
les Rondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés

c) les maquettes «Gestion agents»

Ci-dessous les maquettes pour la gestion des agents.

Cette maquette nous montre les agents qui sont enregistrés dans la base de données, nous pouvons créer, modifier des agents et enregistrer les modifications apportées.

Filtre : nom : <input type="text"/> prénom : <input type="text"/> badge : <input type="text"/>				
Prénom	Nom	N° de badge	statut	Modification
Yoann	Letessier	41864	actif	<input type="button" value="Modifier"/>
Damien	Cabaret	48874	actif	<input type="button" value="Modifier"/>
Romain	Pinto	67bdpa	inactif	<input type="button" value="Modifier"/>
Paul	Blanchet	Ybdal1	actif	<input type="button" value="Modifier"/>

Cette maquette sert à créer un nouvel agent, pour cela il doit entrer le nom, le prénom, le numéro de badge avec un lecteur NFC et choisir si l'agent est actif ou inactif.

Création d'un agent

Nom :

Prénom :

Numéro de badge :

Agent : Actif Inactif

 Enregistrer  Annuler

Cette maquette sert à modifier un agent, pour cela il doit entrer le nom, le prénom, le numéro de badge avec un lecteur NFC et choisir si l'agent est actif ou inactif.

Modifier un agent

Nom :

Prénom :

Numéro de badge :

Agent : Actif Inactif

 Enregistrer  Annuler

3) Gérer les pointeaux

a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

Sélectionner le pointeau dans « pointeau », les informations concernant le pointeau sélectionné apparaissent. On peut modifier les informations d'un pointeau et enregistrer ou supprimer avec les boutons prévus à cet effet. On peut aussi créer un nouveau pointeau en cliquant sur le bouton « Nouveau » et ensuite rentrer les informations correspondant à ce pointeau.

The screenshot shows a software application window titled "Supervision Rondier". At the top, there is a toolbar with several icons and labels: "Association Agents/Rondes", "Gestion Agents", "Gestion Pointeaux" (which is highlighted in blue), "Gestion Emplacements", "Gestion Rondes", "Synchronisation", "Rapport", and "Statistiques". Below the toolbar, a search bar says "Pointeau : 1005 (salleDeMuscu)" with a dropdown arrow and a "Nouveau" button. The main content area is divided into two sections: "Informations sur le pointeau" and "Informations complémentaires". In the first section, there are fields for "Alias" (containing "1005"), "Tag" (containing "id101"), and "Emplacement" (with a dropdown menu). In the second section, there are fields for "Bâtiment" (with a dropdown menu) and "Étage" (with a dropdown menu). At the bottom of the form, there are two buttons: "Enregistrer" (Save) with a disk icon and "Supprimer" (Delete) with a red X icon.

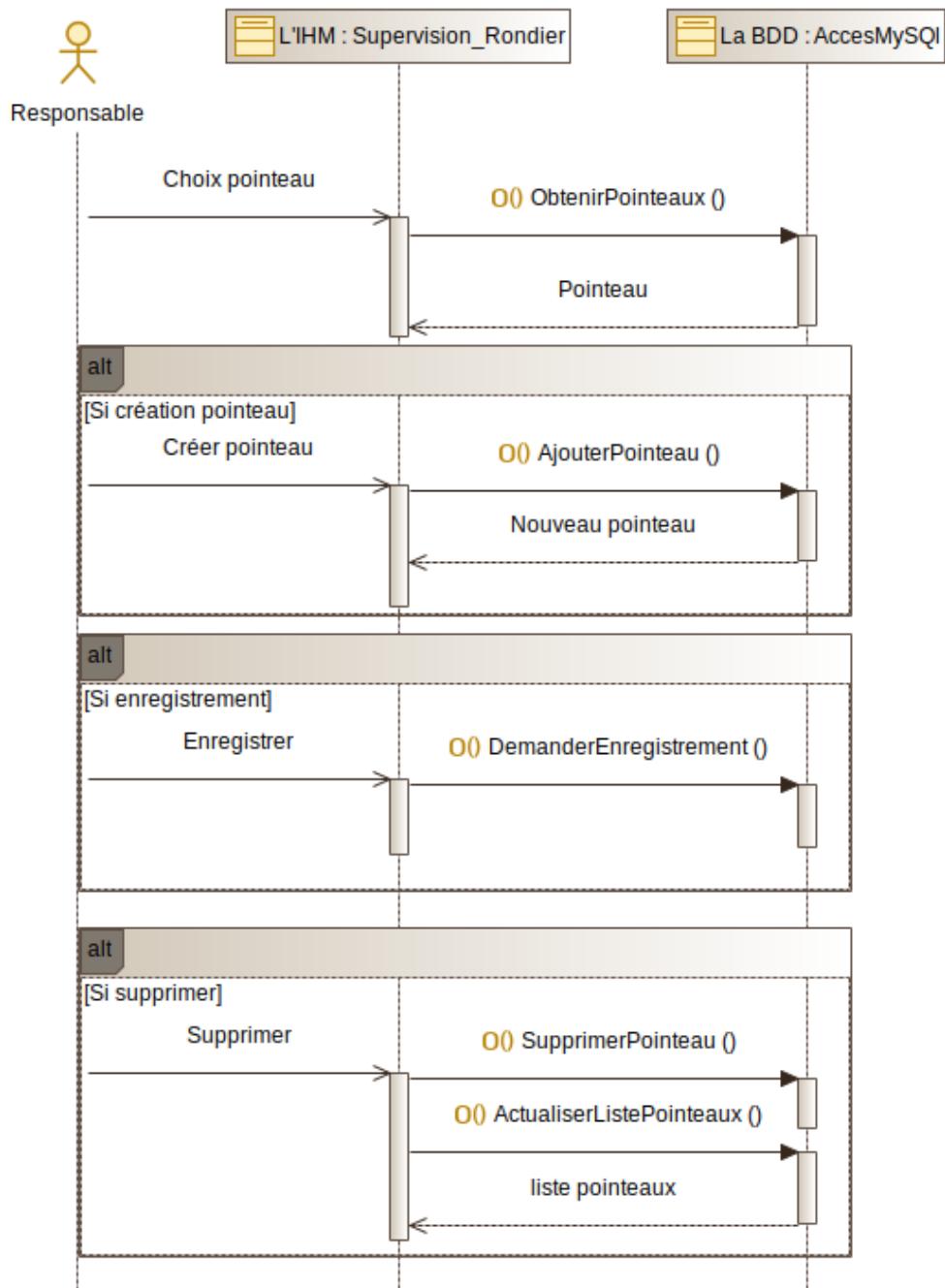
Cette IHM n'est pas fonctionnelle au niveau de l'affichage, il faut créer une nouvelle interface pour créer et modifier un pointeau et changer l'interface de départ. L'interface de départ doit comporter la liste des pointeaux enregistrés dans la base de données. Le nom alias doit être changé par désignation.

b) Diagramme de séquence «Gérer les pointeaux»

Préconditions : Pour qu'un responsable puisse gérer les pointeaux, il faut que la base de données soit opérationnelle.

Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir le pointeau, une fois le pointeau sélectionné les informations le concernant sont affichées et il peut les modifier. Pour créer un nouveau pointeau, il doit cliquer sur le bouton nouveau puis entrer les informations sur le pointeau. Il peut enregistrer et/ou supprimer un pointeau.

Diagramme de séquence :



Dictionnaire de données :

	Description	Type	Remarques
Pointeaux			
désignation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
le Lieu	Désigne la localisation du pointeau	Se référer à «Lieux»	

c) Les maquettes «Gestion pointeaux»

Ci-dessous les maquettes pour la gestion des pointeaux.

Cette maquette nous montre les pointeaux qui sont enregistrés dans la base de données, nous pouvons créer, modifier des pointeaux et enregistrer les modifications apportées.

Nom du pointeau : <input type="text"/>					
Désignation	id101	Accueil	Bâtiment A	Étage 1	Modification
Nom	id102	Salle de cour	Bâtiment B	Étage 2	<input type="button" value="modifier"/>
					<input type="button" value="modifier"/>
					<input type="button" value="modifier"/>
					<input type="button" value="modifier"/>

 Enregistrer
 Supprimer

Cette maquette sert à créer un nouveau pointeau pour cela il doit entrer le nom, le tag et le lieu. Il peut enregistrer ou annuler les modifications apportées.

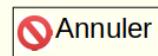
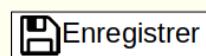
Créer un pointeau

Nom :

Tag :

Filtre des lieux : Bâtiment : Étage : Emplacement :

Lieu	Bâtiment	Étage	Emplacement	Sélection
				<input type="checkbox"/>



Cette maquette sert à modifier un pointeau pour cela il doit entrer le nom, le tag et le lieu. Il peut enregistrer ou annuler les modifications apportées.

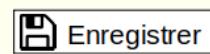
modifier un pointeau

Nom :

Tag :

Filtre des lieux : Bâtiment : Étage : Emplacement :

Lieu	Bâtiment	Étage	Emplacement	Sélection



4) Gérer les lieux

a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

Sélectionnez le pointeur qui nous intéresse dans la liste « localisation » et ensuite les informations sur le pointeur apparaissent.

Pour créer un nouvel emplacement il faut cliquer sur le bouton « Nouveau » et écrire les informations concernant cet emplacement puis cliquer sur enregistrer.

On peut aussi supprimer un emplacement en le sélectionnant et cliquant sur le bouton « supprimer ».

The screenshot shows the 'Supervision Rondier' application window. The 'Gestion Emplacements' tab is active. At the top, there's a toolbar with icons for association, agents, locations, rounds, synchronization, reports, and statistics. Below the toolbar, there's a search bar for 'Localisation' with a 'Nouveau' button. Underneath, there are dropdown menus for 'Emplacement', 'Batiment', and 'Etage'. At the bottom, there are 'Enregistrer' and 'Supprimer' buttons.

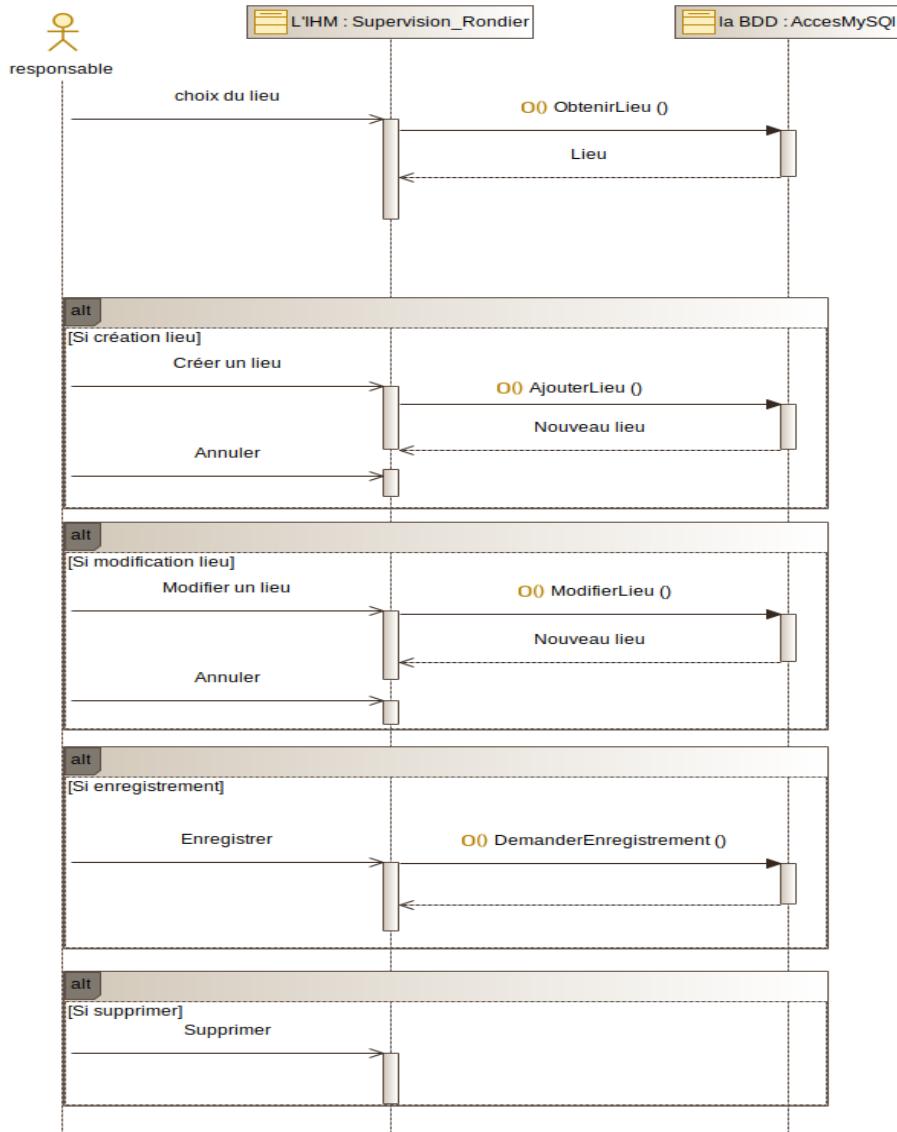
Cette IHM n'est pas fonctionnelle au niveau de l'affichage, il faut créer une nouvelle interface pour créer ou modifier un nouveau lieu. L'interface de départ doit comporter la liste des lieux enregistrés dans la base de données.

b) Diagramme de séquence «Gérer les lieux»

Préconditions : Pour qu'un responsable puisse gérer les emplacements, il faut que la base de données soit opérationnelle.

Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir un lieu, une fois le lieu sélectionné les informations le concernant sont affichées et il peut les modifier. Pour créer un nouveau lieu, il doit cliquer sur le bouton nouveau puis entrer les informations sur le lieu. Il peut enregistrer et/ou supprimer un lieu.

Diagramme de séquence :



Dictionnaire de données :

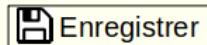
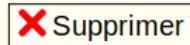
	Description	Type	Remarques
Lieux			
bâtiment	Nom du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères
étage	Nom de l'étage	chaîne de caractères	30 caractères
emplacement	Emplacement dans l'étage du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères

c) Les maquettes «Gestion lieux»

Ci-dessous les maquettes pour la gestion des lieux :

Cette maquette nous montre les lieux qui sont enregistrés dans la base de données, nous pouvons créer, modifier des lieux et enregistrer les modifications apportées.

Filtre : Lieux <input type="text"/> Bâtiment : <input type="text"/> Étage : <input type="text"/>				
Lieux	Bâtiment	Étage	Emplacement	Modification
				<input type="button" value="Modifier"/>
				<input type="button" value="Modifier"/>

Cette maquette sert à créer un nouvel emplacement pour cela il doit entrer le lieu, le bâtiment l'étage et l'emplacement. Il peut enregistrer ou annuler les modifications apportées.

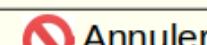
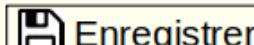
Création d'un emplacement

Lieux :

Bâtiment :

Étage :

Emplacement :

Cette maquette sert à modifier un emplacement pour cela il doit entrer le lieu, le bâtiment l'étage et l'emplacement. Il peut enregistrer ou annuler les modifications apportées.

Modification d'un emplacement

Lieu :	<input type="text"/>
Bâtiment :	<input type="text"/>
Étage :	<input type="text"/>
Emplacement :	<input type="text"/>
 Annuler Enregistrer	

5) Organiser une ronde de surveillance

a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

Selectionnez une ronde dans « ronde » et les informations sur la ronde apparaissent.

On peut rajouter des pointeaux en cliquant sur l'un des pointeaux dans le tableau « Liste des pointeaux » et ensuite cliquer sur le bouton « Ajouter le pointeau ». Pour retirer un pointeau de la ronde, il faut cliquer sur la croix rouge dans le tableau « déroulement de la ronde ».

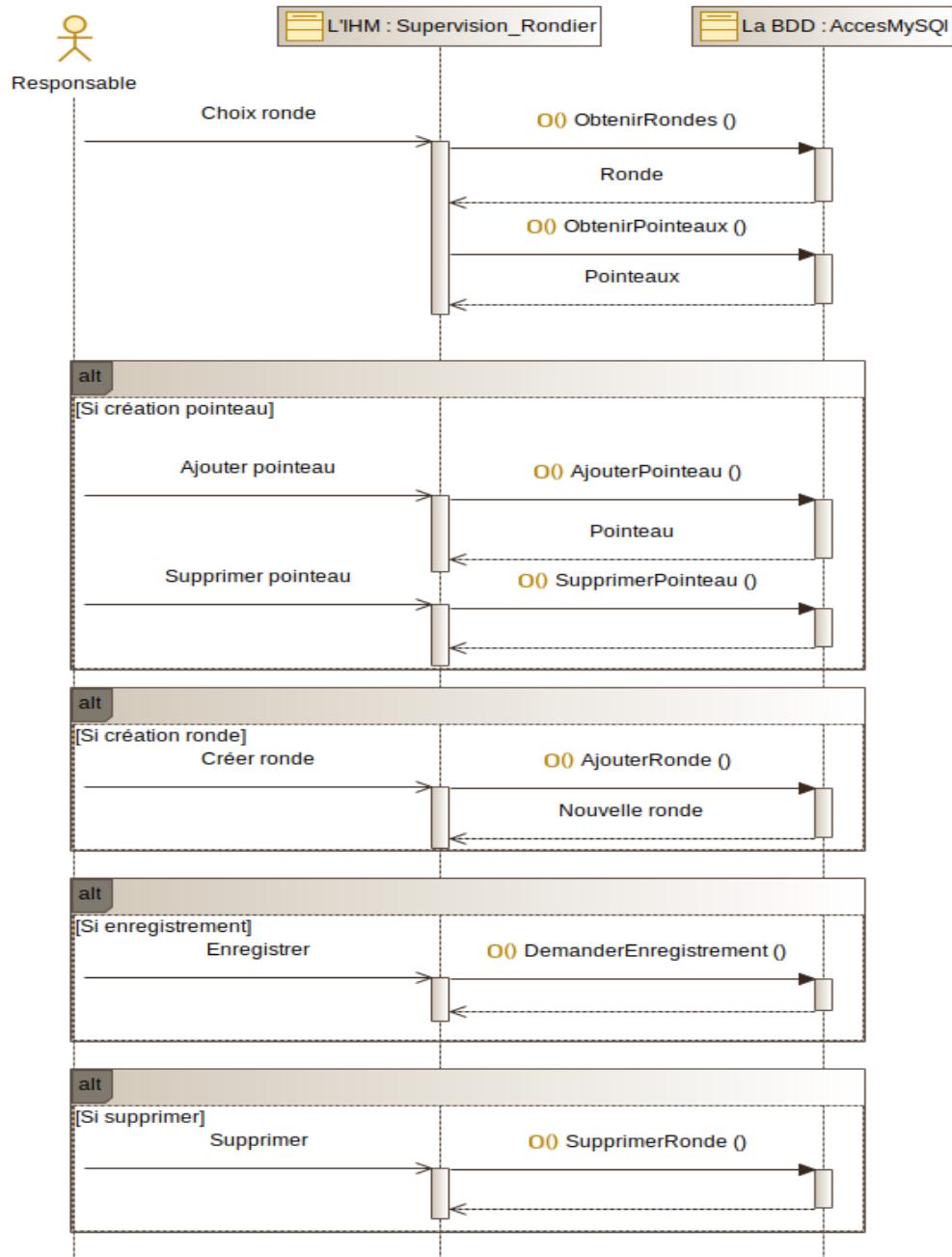
Pour créer une nouvelle ronde il faut cliquer sur le bouton « Nouveau » et faire comme précédemment. On peut changer la position des pointeaux en cliquant sur les flèches vertes, enregistrer en cliquant sur le bouton « Enregistrer », supprimer et dupliquer une ronde.

b) Diagramme de séquence «Organiser une ronde de surveillance»

Préconditions : Pour qu'un responsable puisse organiser une ronde, il faut que la base de données soit opérationnelle, que des pointeaux soient créés.

Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir une ronde et ensuite il peut attribuer des pointeaux dans la ronde et la durée entre les différents pointeaux.

Diagramme de séquence :

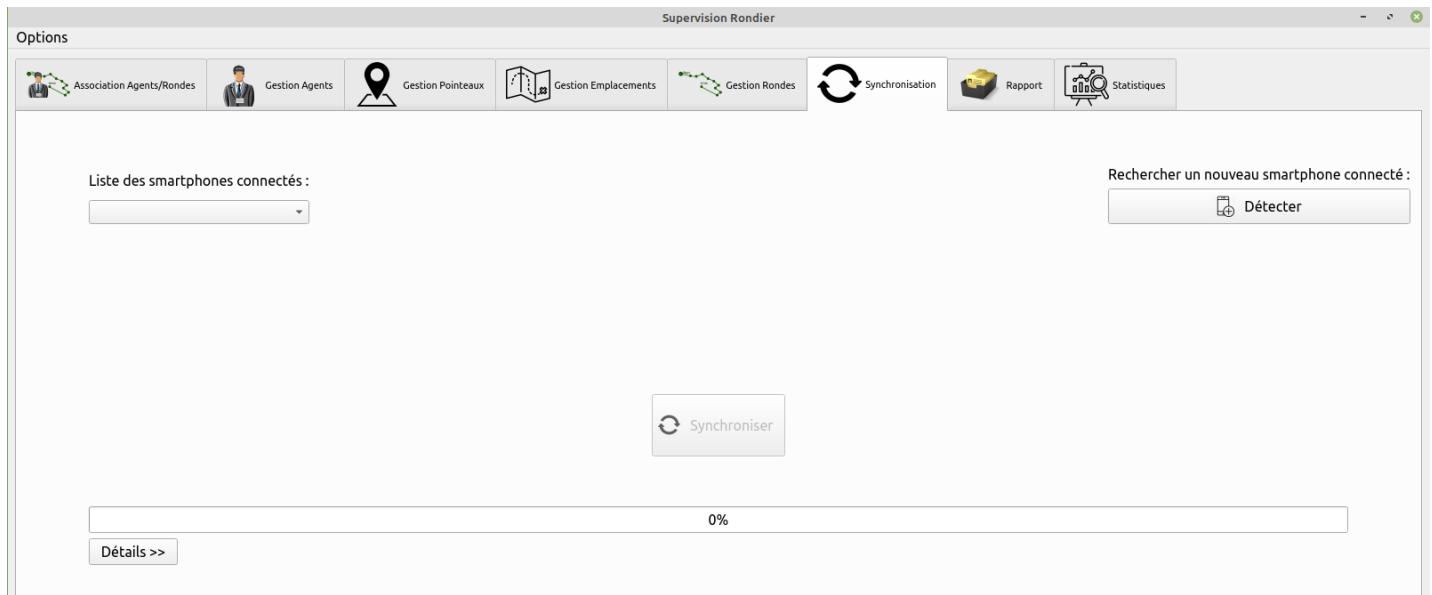


Dictionnaire de données :

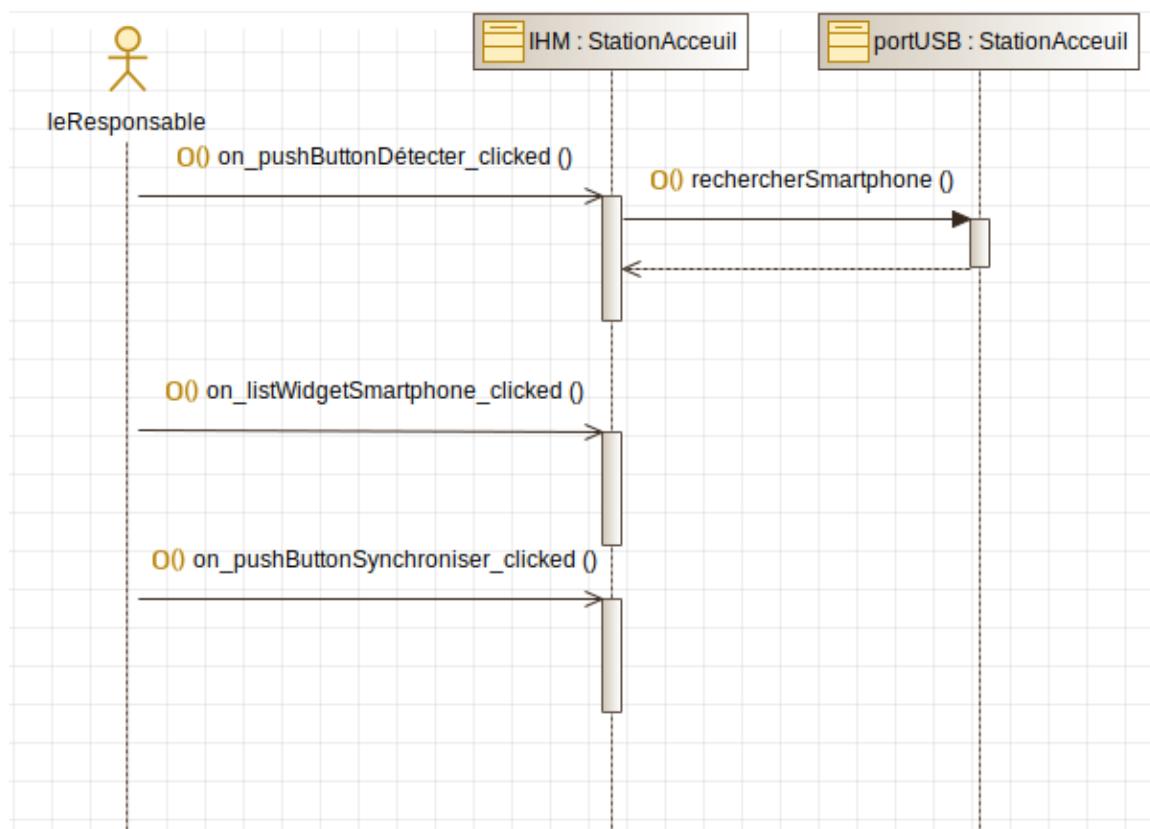
	Description	Type	Remarques
Agents			
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prénom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
les Rondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés
Pointeaux			
désignation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
le Lieu	Désigne la localisation du pointeau	Se référer à «Lieux»	
Rondes			
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et maximal entre chacun	Liste de pointeaux	
Lieux			
bâtiment	Nom du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères
étage	Nom de l'étage	chaîne de caractères	30 caractères
emplacement	Emplacement dans l'étage du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères

6) Synchronisation

Pour synchroniser un téléphone avec l'ordinateur dans l'application, il faut aller dans l'onglet « Synchronisation », sélectionner le smartphone qui nous intéresse puis cliquer sur le bouton « Synchroniser ». On peut voir les détails de la synchronisation en appuyant sur le bouton « Détails ».



a) Le diagramme de séquence «Synchronisation»



7) Visualiser un rapport de ronde

a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

La rubrique « Rapport » permet au responsable de connaître l'historique des rondes. En analysant la page, j'ai aperçu que les filtres ne fonctionnent pas en cliquant sur le bouton « Appliquer les filtres », ensuite, les noms des agents et les rondes ne s'affichent pas dans les listes à cause du mauvais fonctionnement de la base de données(les relations entre chaque table).

The screenshot shows the IHM interface with the following components:

- Top navigation bar:** Association Agents/Rondes, Gestion Agents, Gestion Pointeaux, Gestion Emplacements, Gestion Rondes, Synchronisation, Rapport, Statistiques.
- Search filters:** Filtres, Appliquer les filtres, Nom de la ronde, Nom de l'agent, Date (radio buttons: Egale à, Après, Entre, Avant), Date picker.
- Data table:** Ronde, Agent, Date, Pointeaux tagués.
- Bottom right button:** PDF.

b) Diagramme de séquence «Visualiser un rapport de ronde»

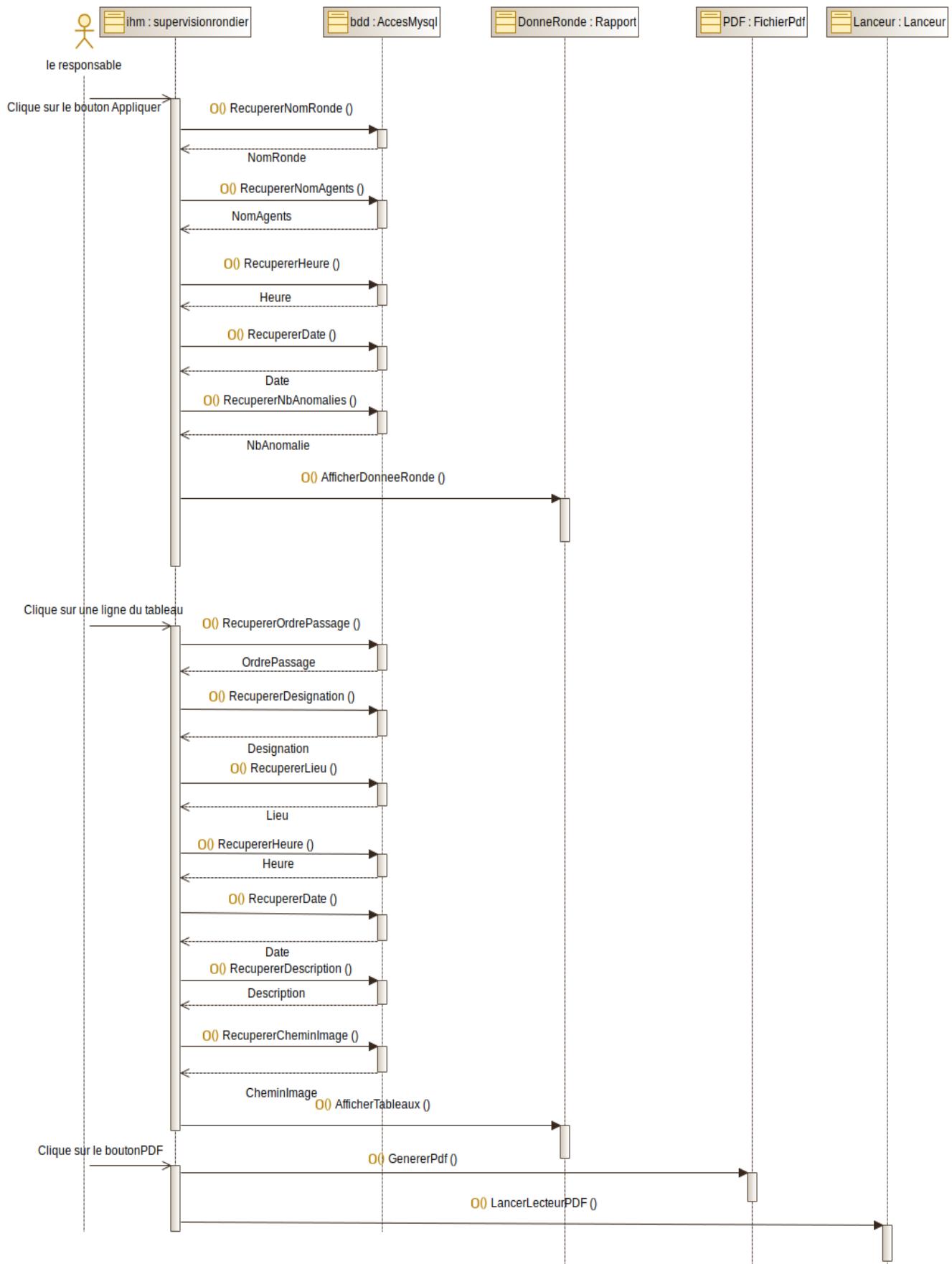
Préconditions: Pour pouvoir visualiser l'historique d'une ronde, il faut que la base de données soit fonctionnelle et contienne les informations nécessaires (les noms des agents, les noms des rondes, l'heure, la date, les anomalies et le nombre des pointeaux, la désignation, lieu et le chemin de l'image)

Description: Le responsable de sécurité appuie sur le bouton Appliquer de la rubrique «Rapport» et il va récupérer les données choisies en fonction de la ronde choisie et l'agent.

Quand l'agent appuie sur une ronde affichée dans le tableau, il se redirigera vers une autre page où il peut trouver l'historique de la ronde (la chronologie de l'inspection et les anomalies).

Lors de la visualisation de l'historique de la ronde (Ordre de passage, le numéro du pointeau, Lieu, Heure de pointage, date de passage), le responsable peut générer un PDF en cliquant sur le bouton PDF et lancer à la suite le lecteur PDF pour visualiser le fichier généré.

Diagramme de séquence:



Dictionnaire de données :

- Base de données:
 - Les agents
 - nom (Chaîne de 30 caractères)
 - prénom (Chaîne de 30 caractères)
 - Les rondes
 - noms (Chaîne de 30 caractères)
 - Les pointeaux
 - désignation (Chaîne de 30 caractères)
 - tag_mifare (Chaîne de 10 caractères)
 - Lieu
 - bâtiment (Chaîne de 30 caractères)
 - étage (Chaîne de 30 caractères)
 - emplacement (Chaîne de 30 caractères)
 - HistoriqueRonde
 - heure (Type DATETIME)
 - date (Type DATETIME)
 - HistoriquePointeaux
 - ordre(Chaîne de 30 caractères)
 - Anomalies
 - Description(Chaîne de 150 caractères)
 - photo (Chaîne de 300 caractères)

Cependant, le dictionnaire de données est le même pour le cas d'utilisation «Établir les statistiques sur les rondes».

c) Les maquettes «Historique d'une ronde»

Agents **Jacob** ^

Ronde **Toutes les rondes** ^

Heure et date De **01/05/2020 08:00** 📅 à **19/05/2020 12:00** 📅

Appliquer

Ronde	Heure de passage	Date de passage	Anomalie
Bâtiment A - les salles d'études	8H00	2020-05-10	3
Bâtiment D-SELF	10H00	2020-05-15	0

Chronologie de l'inspection de la ronde

Ordre de passage	Désignation	Lieu	Heure de pointage	Date de passage
1	A006	Bâtiment A Étage1	08:00:00	2020-05-10
2	A202	Bâtiment A Étage2	08:15:00	2020-05-10
3	A010	Bâtiment A Étage1	08:30:00	2020-05-10
4	A220	Bâtiment A Étage2	08:45:00	2020-05-10
5	A222	Bâtiment A Étage2	08:50:00	2020-05-10

Les anomalies rencontrées

Désignation	Le problème rencontré	Les images
A202	Fuite dans les WC	
A010	Le pointeau n'a pas été scannée au bon moment	
A222	Porte ne se ferme pas correctement	 <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>



d) LE PDF

On a fait deux maquettes d'un rapport, la première est pour un cas normal et la deuxième pour un cas où l'agent a trouvé une anomalie.

Le premier rapport nous permet de savoir les cas d'incident et le problème rencontré lors de la ronde et les images prises par l'agent.

Pour le deuxième exemple de rapport (Cas critique) :

- Si la case est en rouge, l'agent a identifié le problème et il a pris une image avec son téléphone.
- Si la case est en orange, l'agent n'a pas effectué le pointage d'un pointeau au bon moment.

Cas normal**RAPPORT DE RONDE***logo*

Date et Heure: 2020-05-20 – 10 H 15

Nom de la ronde: Bâtiment A-les salles d'études

Adresse du site: 8 Place George Washington, 72100 Le Mans

Nom de l'agent: Jacob

Chronologie de l'inspection de la ronde

Ordre de passage	Désignation	Lieu	Heure de pointage	Date de Passage
1	A201	Bâtiment A Étage1	08:00:00	2020-05-10
2	A202	Bâtiment A Étage2	08:15:00	2020-05-10
3	A203	Bâtiment A Étage1	08:30:00	2020-05-10
4	A204	Bâtiment A Étage2	08:45:00	2020-05-10
5	A205	Bâtiment A Étage1	08:50:00	2020-05-10

Les problèmes rencontrés et les images

Désignation	Le problème rencontré	Les images
A205	Porte ne se ferme pas correctement	

Date

Signature de
responsable de sécurité

Cas critique

RAPPORT DE RONDE

logo

Date et Heure : 2020-05-20 – 10 H 15

Nom de la ronde: Bâtiment A-les salles d'études

Adresse du site: 8 Place George Washington, 72100 Le Mans

Nom de l'agent: Jacob

Chronologie de l'inspection de la ronde

Ordre de passage	Désignation	Lieu	Heure de pointage	Date de Passage
1	A006	Bâtiment A Étage1	08:00:00	2020-05-10
2	A202	Bâtiment A Étage2	08:15:00	2020-05-10
3	A010	Bâtiment A Étage1	08:30:00	2020-05-10
4	A220	Bâtiment A Étage2	08:45:00	2020-05-10
5	A222	Bâtiment A Étage1	08:50:00	2020-05-10

Les problèmes rencontrés et les images

Désignation	Le problème rencontré	Les images
A202	Porte ne se ferme pas correctement	
A010	Le pointeau n'a pas été scannée au bon moment	
A222	Fuite dans les WC	

Date

Signature de
responsable de sécurité

8) Établir des statistiques sur les rondes

a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

La rubrique « Statistiques » permet au responsable de savoir le nombre des pointages faits, le nombre des pointeaux validés, le nombre des anomalies trouvées pour chaque ronde, la durée et le nombre de retards produit par l'agent. En examinant la page, on aperçoit un tableau mal construit, il n'y a pas tous les détails pour afficher les statistiques d'une ronde et aussi c'est une page non fonctionnelle au niveau des filtres .

Filtres :

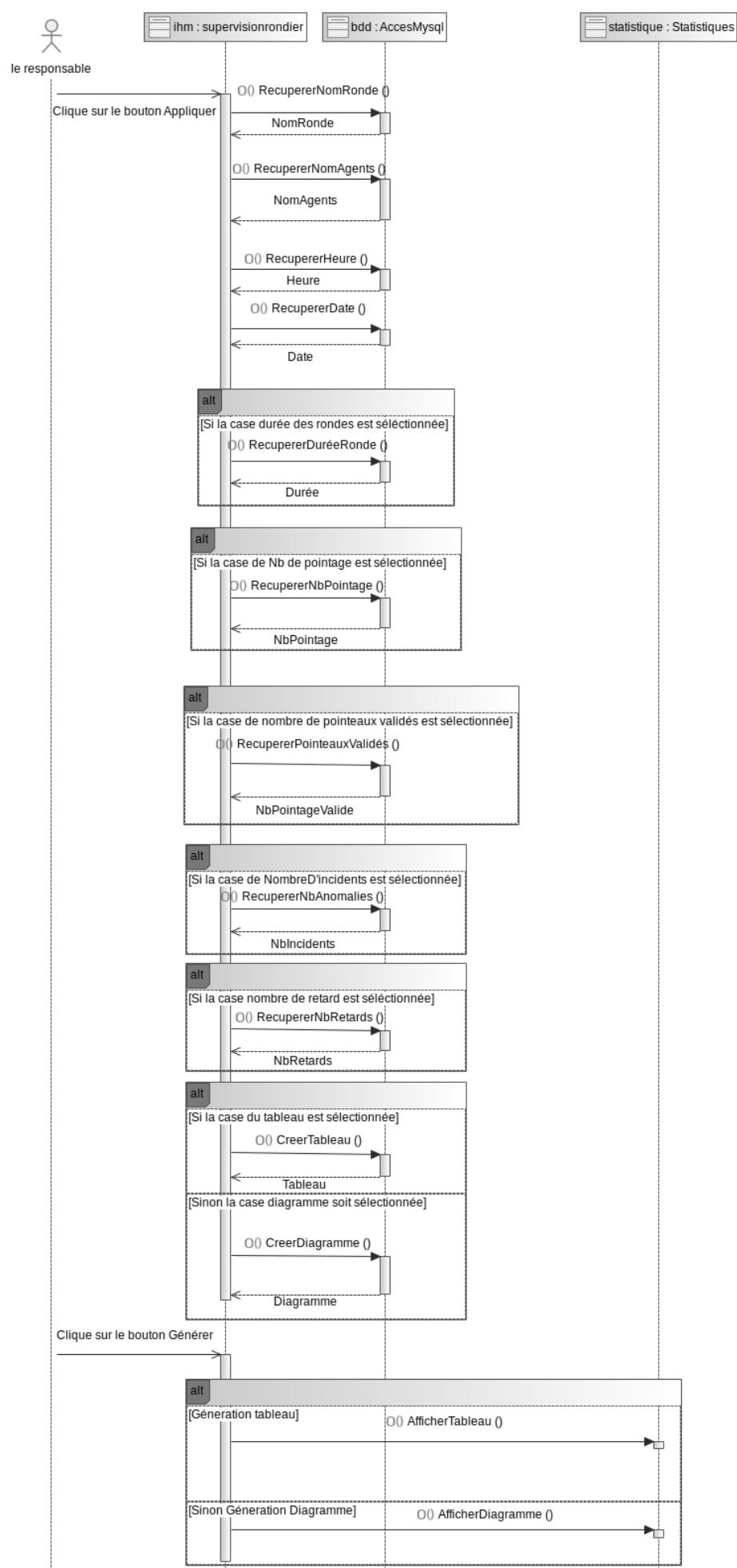
Agent	Ronde	Pointeaux	Anomalies	Date

b) Le diagramme de séquence «Établir des statistiques sur les rondes»

Préconditions : Pour établir les statistiques d'une ronde, il faut que la base de données soit fonctionnelle et contienne les informations nécessaires (les noms des agents, les noms des rondes, l'heure, la date, les anomalies et le nombre des pointeaux).

Description : Le responsable de sécurité appuie sur le bouton Appliquer de la rubrique «Statistiques», cela va récupérer et afficher les données sélectionnées en fonction de son choix. Le responsable clique sur le bouton générer, cela va afficher en fonction de son choix un tableau ou un diagramme.

Diagramme de séquence :



Dictionnaire de données : C'est le même dictionnaire de données pour le cas d'utilisation «Visualiser un rapport de ronde». De ce fait, se référer à ce précédent cas d'utilisation.

c) les maquettes «Établir des statistiques sur les rondes»

Le responsable a besoin de savoir les statistiques pour chaque ronde.

Pour cela, il peut sélectionner la case qu'il veut , en appliquant les filtres.

Le responsable a le choix de générer un tableau ou un diagramme en fonction de son choix.

Agents	Tous les agents 	Heure et date	De	01/05/2020 08:00  à 19/05/2020 12:00 
Ronde	Toutes les rondes 			

Les filtres

Durée de retard en minutes (min)	<input type="checkbox"/>	Nombre de pointeaux validés <input checked="" type="checkbox"/>
Nombre de retards	<input type="checkbox"/>	Nombre des anomalies <input checked="" type="checkbox"/>
Tableau	<input type="radio"/>	Nombre de pointage <input type="checkbox"/>
Appliquer		Générer

Agent	Nombre de pointage validés	Nombre des anomalies
Mark	5	5
Jacob	7	3
Jean	3	1

Agents	Tous les agents 	Heure et date	De	01/05/2020 08:00  à 19/05/2020 12:00 
Ronde	Bâtiment A 			

Les filtres

Durée de retard en minutes (min)	<input type="checkbox"/>	Nombre de pointeaux validés <input checked="" type="checkbox"/>
Nombre de retards	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre des anomalies <input checked="" type="checkbox"/>
Tableau	<input type="radio"/>	Nombre de pointage <input checked="" type="checkbox"/>
Appliquer		Générer

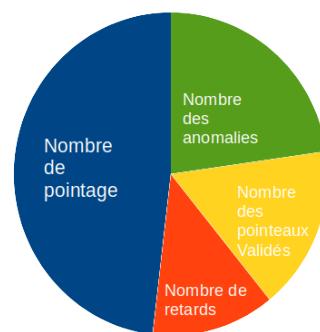


Diagramme de ronde du Lycée

9) La base de données générale

	Description	Type	Remarques
Agents			
idAgent	Valeur numérique identifiant de manière unique un agent	entier	
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prenom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
statut	Indique si l'agent est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
lesRondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés
Pointeaux			
idPointeau	Valeur numérique identifiant de manière unique un pointeau	entier	
designation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
statut	Indique si le pointeau est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
leLieu	Désigne la localisation du pointeau	Se référer à «Lieux»	
uneAnomalie	Désigne une anomalie constatée près du pointeau	Se référer à «Anomalies»	Il peut y en avoir 0 ou une
Rondes			
idRonde	Valeur numérique identifiant de manière unique une ronde	entier	
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
statut	Indique si la ronde est active ou inactive	booléen	Vrai si actif, faux sinon
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et	Liste de pointeaux	

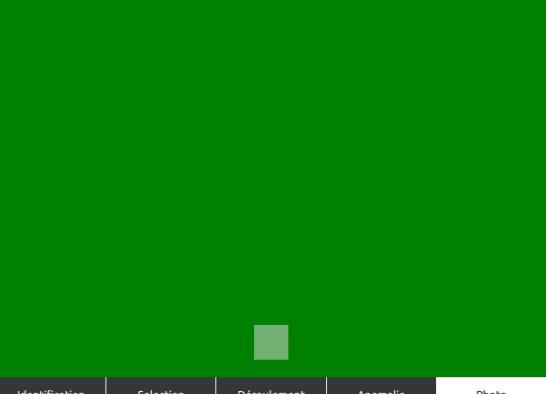
	maximal entre chacun		
Responsables			
idResponsable	Valeur numérique identifiant de manière unique un responsable	entier	
nom	Représente le nom de famille du responsable	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prenom	Représente le prénom du responsable	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
login	Identifiant unique pour pouvoir accéder à l'application de la station d'accueil	chaîne de caractères	60 alphabétiques caractères maxi
mdp	Mot de passe unique pour pouvoir accéder à l'application de la station d'accueil	chaîne de caractères	30 caractères
statut	Indique si le responsable est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
Anomalies			
idAnomalie	Valeur numérique identifiant de manière unique une anomalie	entier	
description	Permet de décrire l'anomalie	chaîne de caractères	150 caractères
photos	Chemin où est enregistrée la photo	chaîne de caractères	300 caractères
Lieux			
idLieu	Valeur numérique identifiant de manière unique un lieu	entier	
batiment	Nom du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères
etage	Nom de l'étage	chaîne de caractères	30 caractères
emplacement	Emplacement dans l'étage du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères

C) Les applications mobiles

1) Le rondier

a) L'interface Homme-machine (IHM) de 2020

<p>IDENTIFICATION</p>  <p>Identification Selection Déroulement Anomalie Photo</p>	<p>Selection ronde</p> <p>Valider</p> <p>Identification Selection Déroulement Anomalie Photo</p>
<p>Voici la première page que nous voyons quand nous exécutons le programme. Cette première page sert à effectuer l'identification de l'agent à l'aide de son badge avec le tag Mifare et de son smartphone avec le lecteur NFC.</p>	<p>Après s'être identifié, l'agent de sécurité peut choisir la ronde qu'il a à effectuer à l'aide du menu déroulant et du bouton «Valider».</p>
<p>Déroulement de la ronde</p> <p>Bravo bibi</p> <p>Scanner Pointeau</p> <p>Anomalie</p> <p>Identification Selection Déroulement Anomalie Photo</p>	<p>Anomalie</p> <p>Description Text Field</p> <p>Prendre photo Photo</p> <p>Valider anomalie</p> <p>Identification Selection Déroulement Anomalie Photo</p>
<p>La sélection de la ronde effectuée, l'agent de sécurité arrive sur cette troisième page qui lui permet de voir les pointeaux qu'il a à scanner à l'aide du menu déroulant de gauche. Pour scanner un pointeau, il se sert du tag Mifare qui y sera et du lecteur NFC de son smartphone. À l'aide du bouton «Anomalie» que nous voyons, il arrive sur la page anomalie.</p>	<p>Si l'agent de sécurité constate une anomalie au niveau d'un pointeau, il peut la déclarer à l'aide de cette page. Il peut la décrire avec des mots ou bien prendre une ou des photos à l'aide du bouton «Photo». Dès qu'il a fini sa description, il peut valider celle-ci à l'aide du bouton «Valider anomalie».</p>

	<p>Lors de la description d'une anomalie, l'agent de sécurité peut prendre une ou des photos à l'aide de cette page puis revenir sur la page précédente «Anomalie» pour enregistrer celle-ci.</p>
---	---

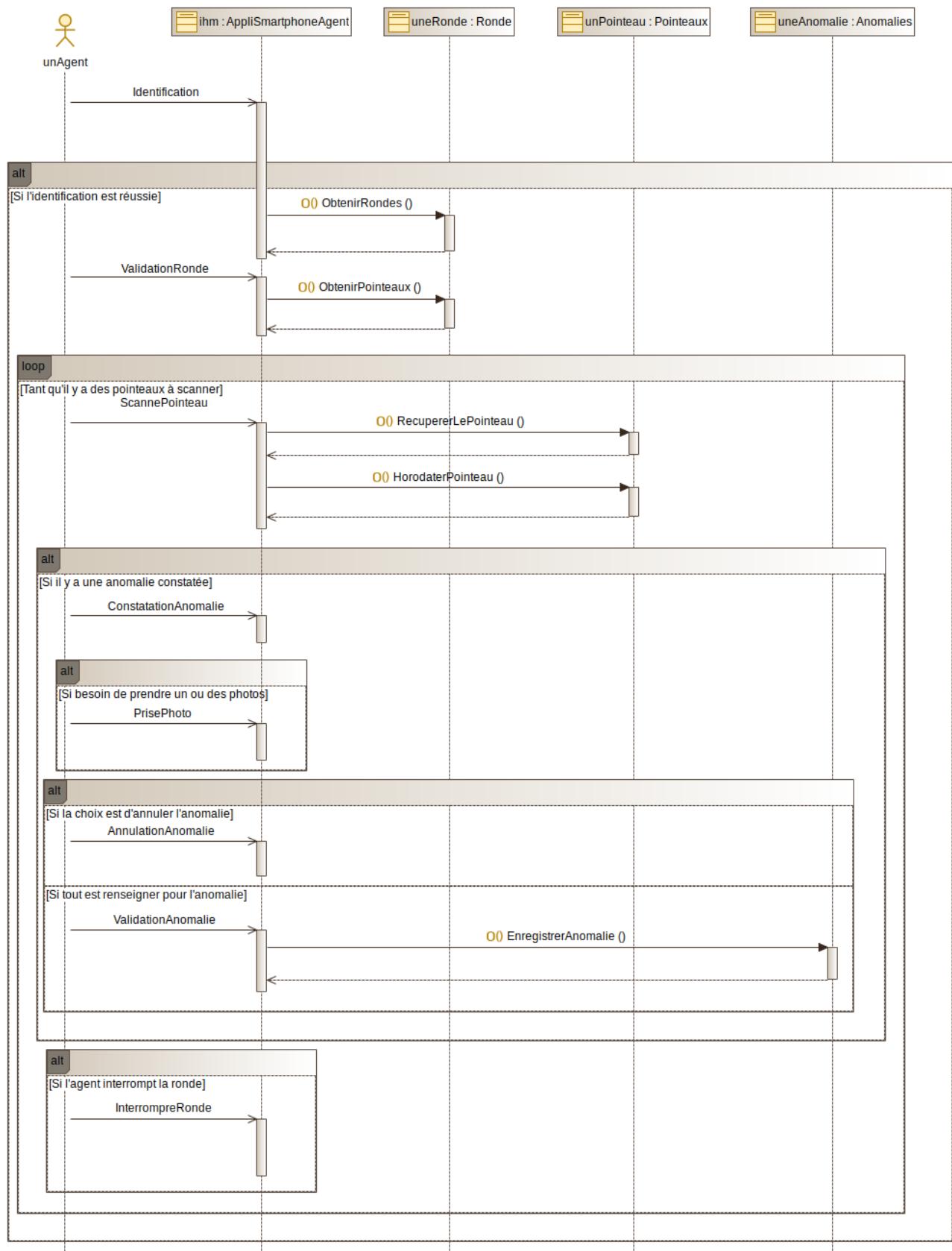
b) Le diagramme de séquence «Réaliser une ronde»

Préconditions : Pour qu'un agent de sécurité puisse réaliser une ronde surveillance, il faut que la base de données soit opérationnelle, que des rondes soient créées et administrées à chaque agent. De plus, il faut que la synchronisation entre l'ordinateur et le smartphone fonctionne et l'application mobile sous Android pour les agents de sécurité fonctionne également.

Description : L'agent de sécurité s'identifie sur l'application mobile à l'aide de son badge et du lecteur NFC de son smartphone. Il choisit la ronde qu'il doit effectuer à l'aide du menu déroulant. Le déroulement de sa ronde avec tous les pointeaux s'affiche. Au cours de sa ronde, l'agent de sécurité peut déclarer une anomalie en y écrivant une description et en prenant ou non une ou des photos. Cependant, il peut annuler l'anomalie qu'il a commencé à déclarer. De plus, au fur et à mesure qu'il avance dans sa ronde, l'agent sait quel pointeau est validé ou non et s'il a rencontré ou non des anomalies grâce aux différentes couleurs.

Si le pointeau est en bleu, cela signifie que l'agent doit aller pointer celui-ci. Si le pointeau est en vert, cela signifie que le pointeau a été validé sans problème (anomalie ou temps). Si le pointeau est rouge, cela signifie que l'agent a déclaré une anomalie.

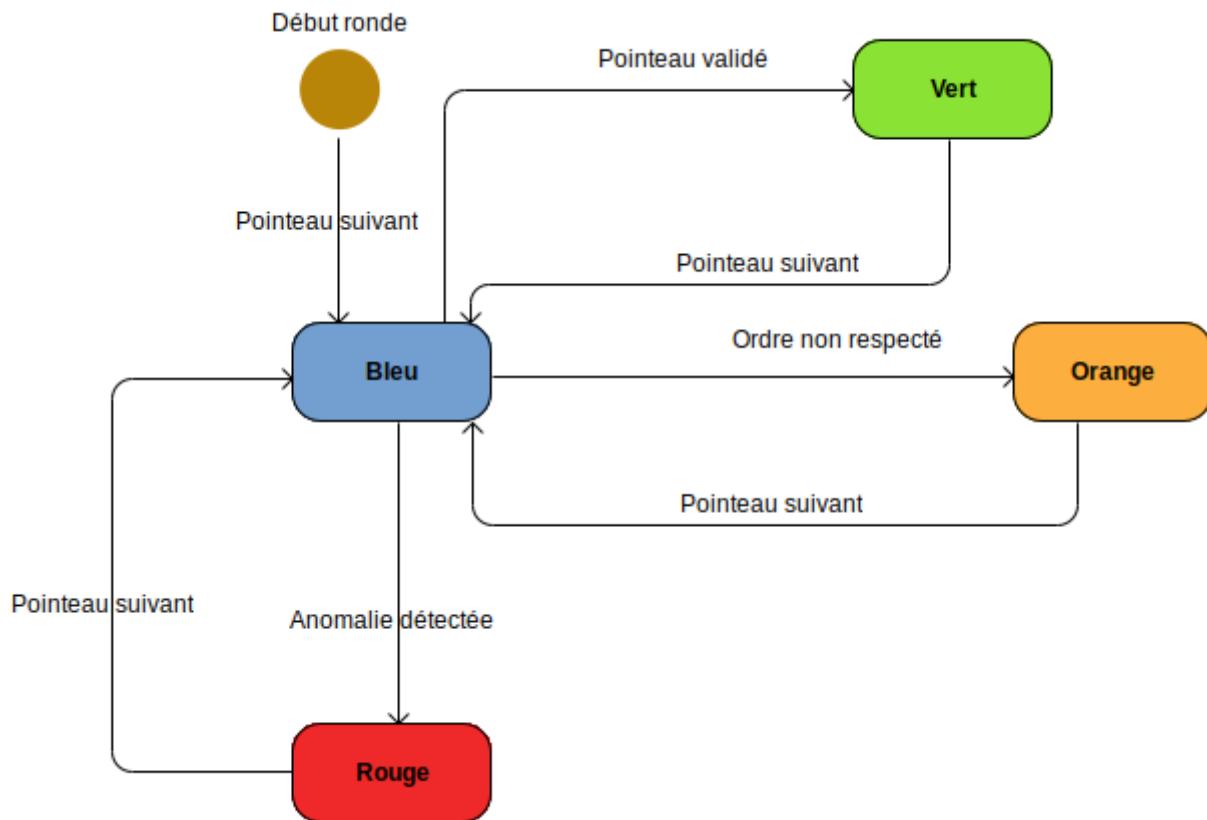
Diagramme de séquence :



Dictionnaire de données :

	Description	Type	Remarques
Agents			
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prenom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
les Rondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés
Pointeaux			
designation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
leLieu	Désigne la localisation du pointeau	Se référer à «Lieux»	
uneAnomalie	Désigne une anomalie constatée près du pointeau	Se référer à «Anomalies»	Il peut y en avoir 0 ou une
Rondes			
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et maximal entre chacun	Liste de pointeaux	
Anomalies			
description	Permet de décrire l'anomalie	chaîne de caractères	150 caractères
photos	Chemin où est enregistrée la photo	chaîne de caractères	300 caractères
Lieux			
batiment	Nom du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères
etage	Nom de l'étage	chaîne de caractères	30 caractères
emplacement	Emplacement dans l'étage du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères

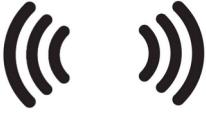
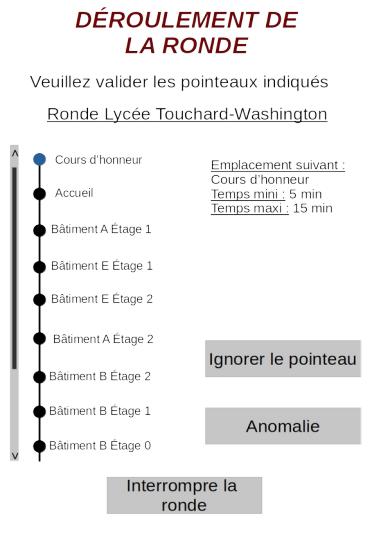
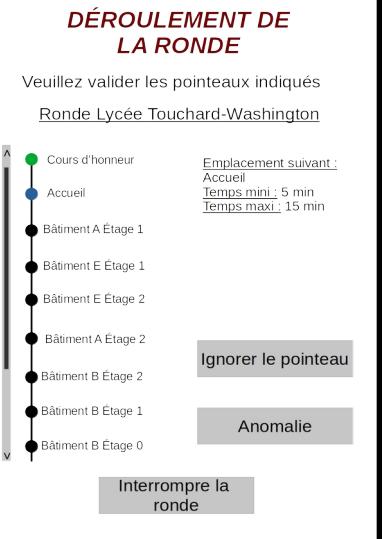
c) Diagramme d'états-transitions des pointeaux



Ce diagramme d'états-transitions permet d'illustrer l'état des pointeaux pendant la ronde. Tout d'abord, le pointeau suivant devient bleu. Si l'agent de sécurité le valide alors il devient vert et le suivant devient bleu. Si l'agent de sécurité voit une anomalie et la déclare alors le pointeau devient rouge et le suivant vert. Si l'agent de sécurité se trompe dans l'ordre des pointeaux, celui qu'il vient de scanner devient orange et le pointeau qu'il doit aller scanner reste bleu.

d) Les maquettes

Une application mobile sous Android pour les agents de sécurité leur permettra de réaliser leur ronde. Elle leur permettra de voir où ils en sont dans leur ronde, mais aussi de voir les pointeaux validés, où il y a eu des problèmes et de voir à quel pointeau ils doivent se rendre après. Elle leur permettra aussi de signaler toute anomalie qu'ils constateront avec le pointeau correspondant, une description et/ou un ou des photos.

<p>IDENTIFICATION</p> <p>Veuillez scanner votre badge avec votre smartphone pour vous identifier</p> 	<p>SÉLECTION DE LA RONDE</p> <p>Veuillez choisir votre ronde</p> <p style="text-align: center;">▲ ▼</p> <p style="text-align: right;">Valider</p>
<p>Voici la maquette que l'agent de sécurité verra en premier sur son application mobile. Il devra passer son téléphone sur son badge afin de pouvoir s'identifier à l'aide de son badge qui comporte un tag Mifare et son smartphone qui aura un lecteur NFC.</p>	<p>Après s'être identifié, l'agent de sécurité peut choisir la ronde qu'il a à effectuer à l'aider du menu déroulant et du bouton «Valider».</p>
<p>DÉROULEMENT DE LA RONDE</p> <p>Veuillez valider les pointeaux indiqués</p> <p><u>Ronde Lycée Touchard-Washington</u></p>  <p style="text-align: right;">Ignorer le pointea</p> <p style="text-align: right;">Anomalie</p> <p style="text-align: right;">Interrompre la ronde</p>	<p>DÉROULEMENT DE LA RONDE</p> <p>Veuillez valider les pointeaux indiqués</p> <p><u>Ronde Lycée Touchard-Washington</u></p>  <p style="text-align: right;">Ignorer le pointea</p> <p style="text-align: right;">Anomalie</p> <p style="text-align: right;">Interrompre la ronde</p>
<p>Lorsque la sélection de la ronde est faite, l'agent de sécurité arrive sur la page qui lui permet de voir un récapitulatif des pointeaux de sa ronde. Il a également d'afficher les informations concernant le pointeau qu'il doit aller valider, celui s'affiche en bleu.</p>	<p>Après avoir validé un pointeau sans aucune anomalie si aucun problème, celui devient vert et le suivant devient bleu. De plus, l'IHM du déroulement de la ronde comporte un bouton «Ignorer le pointeau» qui permet à l'agent de préremplir la description de l'anomalie avec un message prédéfini par le client (à voir avec celui-ci).</p>

<p>Si jamais une anomalie, le pointeau devient rouge. De plus, cela s'affiche sur la gauche dans un récapitulatif de la ronde.</p> <p>Si une anomalie est détectée, il y a le bouton «Anomalie» qui permet d'aller sur la page pour décrire une anomalie.</p>	<p>Cette IHM apparaît lorsque l'agent appuie sur le bouton «Anomalie» de la page précédente. Elle permet à l'agent de décrire le problème rencontré, de prendre une ou des photos. Celles-ci s'afficheront en miniature en dessous de la description. Après avoir rempli sa description de l'anomalie, il peut la valider à l'aide du bouton «Valider l'anomalie» puis continuer sa ronde. Cependant, il peut aussi s'être trompé et dans ce cas, il peut appuyer sur le bouton «Annuler» pour pouvoir continuer sa ronde normalement.</p>
<p>Si l'agent de sécurité décide que l'anomalie n'a pas lieu d'être, il peut l'annuler. Cependant, une fenêtre avec une confirmation d'annulation s'ouvre.</p>	<p>Quand l'agent de sécurité a fini de décrire l'anomalie, il peut la valider. Cependant, une fenêtre s'ouvre avec une confirmation de validation.</p>

<p>DÉROULEMENT DE LA RONDE</p> <p>Veuillez valider les pointeaux indiqués</p> <p>Ronde Lycée Touchard-Washington</p> <p>L'ordre n'a pas été respecté. Veuillez reprendre au Bâtiment A Étage 1.</p> <p>Ignorer le pointeau</p> <p>Anomalie</p> <p>Interrompre la ronde</p>	<p>DÉROULEMENT DE LA RONDE</p> <p>Veuillez valider les pointeaux indiqués</p> <p>Ronde Lycée Touchard-Washington</p> <p>L'ordre n'a pas été respecté. Veuillez reprendre au Bâtiment A Étage 1.</p> <p>Êtes-vous sûr d'interrompre la ronde ? Retournez au poste de sécurité</p> <p>Valider Annuler</p> <p>Anomalie</p> <p>Interrompre la ronde</p>
<p>Si l'agent de sécurité oublie un pointeau ou se trompe dans l'ordre de ceux-ci, le pointeau qu'il doit rejoindre reste bleu tandis que celui que l'agent a pointé par erreur devient orange. De plus, un message lui indique à partir d'où il doit reprendre sa ronde de surveillance.</p>	<p>Si l'agent de sécurité souhaite interrompre sa ronde, il doit appuyer sur le bouton «Interrompre la ronde». Après appui sur celui-ci, une fenêtre s'ouvre avec une confirmation d'interruption.</p>

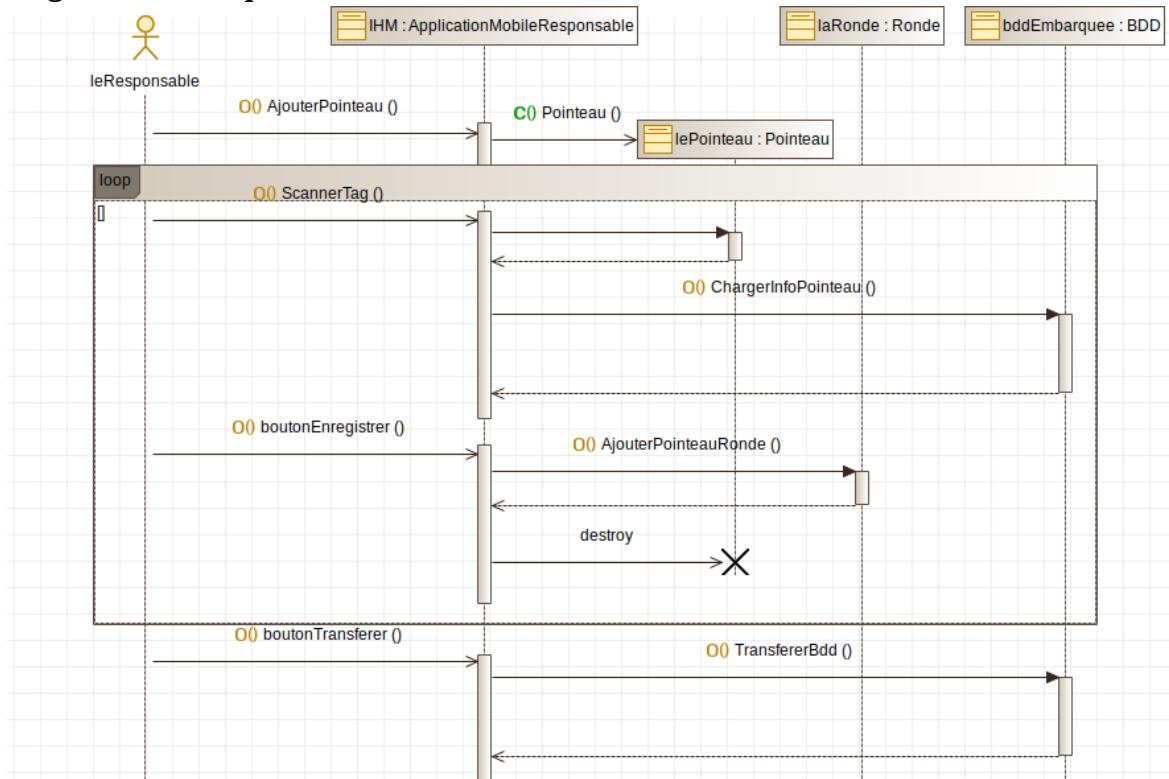
2) Application pour le responsable de sécurité

a) Le diagramme de séquence «Fabriquer une ronde»

Préconditions : La base de données contenant les pointeaux est chargée dans le téléphone.

Description : Le responsable appui sur le bouton « AjouterPointeau » cela va créer un pointeau, ensuite il va scanner un tag et charger ses informations s'il existe déjà dans la base de données. Ensuite le bouton « Enregistrer » va permettre de l'ajouter à la ronde et suite à ça le pointeau est détruit. Ainsi le bouton « Transférer » permet d'ajouter la ronde dans la base de données .

Diagramme de séquence :



Dictionnaire de données :

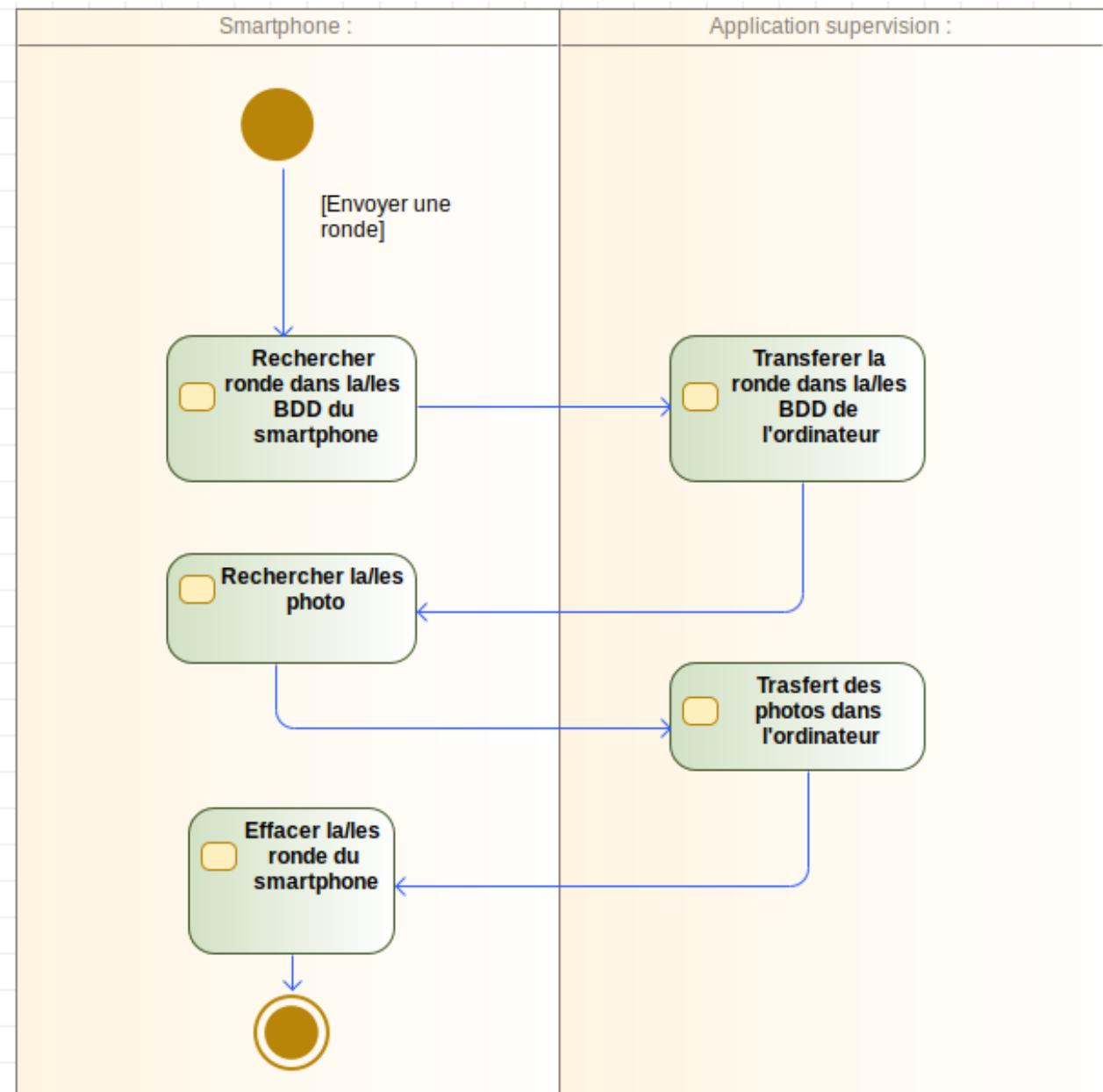
	Description	Type	Remarques
Pointeaux			
idPointeau	Valeur numérique identifiant de manière unique un pointeau	entier	
désignation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
statut	Indique si le pointeau est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
le Lieu	Désigne la localisation du	Se référer à «Lieux»	

	pointeau		
Rondes			
idRonde	Valeur numérique identifiant de manière unique une ronde	entier	
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et maximal entre chacun	Liste de pointeaux	
Responsables			
idResponsable	Valeur numérique identifiant de manière unique un responsable	entier	
nom	Représente le nom de famille du responsable	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prénom	Représente le prénom du responsable	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
statut	Indique si le responsable est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
Lieux			
idLieu	Valeur numérique identifiant de manière unique un lieu	entier	
bâtiment	Nom du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères
étage	Nom de l'étage	chaîne de caractères	30 caractères
emplacement	Emplacement dans l'étage du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères

b) Le diagramme d'activité «Envoyer une ronde»

Description : Pour envoyer une ronde du smartphone vers l'ordinateur on commence par rechercher les rondes à envoyer dans la base de données du smartphone. Ensuite on l'a transfert dans la base de données de l'ordinateur, et enfin on l'efface du smartphone une fois le transfert effectué.

Diagramme d'activité :



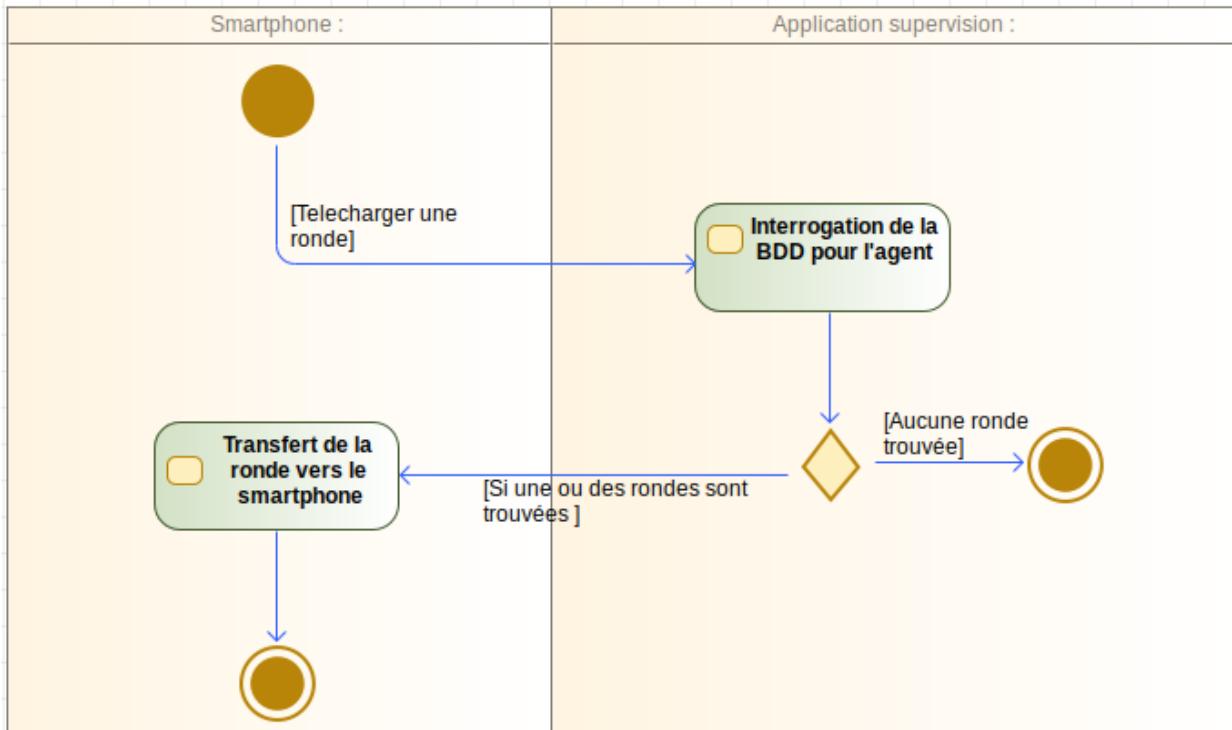
Dictionnaire de données :

	Description	Type	Remarques
Agents			
idAgent	Valeur numérique identifiant de manière unique un agent	entier	
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prénom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
statut	Indique si l'agent est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
les Rondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés
Pointeaux			
une Anomalie	Désigne une anomalie constatée près du pointeau	Se référer à «Anomalies»	Il peut y en avoir 0 ou une
Rondes			
idRonde	Valeur numérique identifiant de manière unique une ronde	entier	
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et maximal entre chacun	Liste de pointeaux	
statut	Indique si le responsable est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
Anomalies			
idAnomalie	Valeur numérique identifiant de manière unique une anomalie	entier	
description	Permet de décrire l'anomalie	chaîne de caractères	150 caractères
photos	Chemin où est enregistrée la photo	chaîne de caractères	300 caractères

c) Le diagramme d'activité «Télécharger une ronde»

Description : Pour télécharger une ronde de l'ordinateur vers le smartphone on commence par interroger la base de données pour l'agent en question, si aucune ronde n'est trouvée alors il ne se passe rien, sinon on transfère la ronde vers le smartphone.

Diagramme d'activité :



Dictionnaire de données :

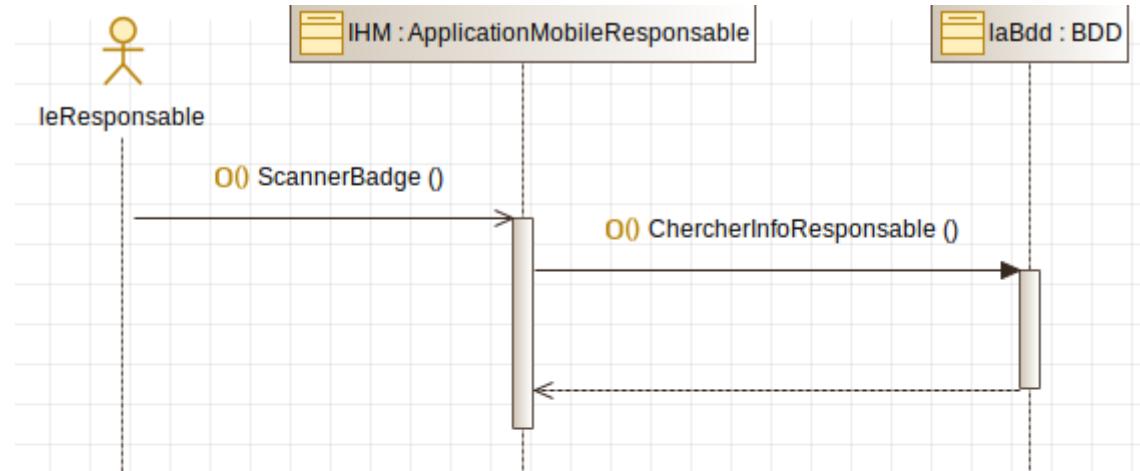
	Description	Type	Remarques
Agents			
idAgent	Valeur numérique identifiant de manière unique un agent	entier	
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prénom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
statut	Indique si l'agent est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
les Rondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés

Pointeaux			
idPointeau	Valeur numérique identifiant de manière unique un pointeau	entier	
désignation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
statut	Indique si le pointeau est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
le Lieu	Désigne la localisation du pointeau	Se référer à «Lieux»	
une Anomalie	Désigne une anomalie constatée près du pointeau	Se référer à «Anomalies»	Il peut y en avoir 0 ou une
Rondes			
idRonde	Valeur numérique identifiant de manière unique une ronde	entier	
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
statut	Indique si la ronde est active ou inactive	booléen	Vrai si actif, faux sinon
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et maximal entre chacun	Liste de pointeaux	
Anomalies			
idAnomalie	Valeur numérique identifiant de manière unique une anomalie	entier	
description	Permet de décrire l'anomalie	chaîne de caractères	150 caractères
photos	Chemin où est enregistrée la photo	chaîne de caractères	300 caractères
Lieux			
idLieu	Valeur numérique identifiant de manière unique un lieu	entier	
bâtiment	Nom du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères
étage	Nom de l'étage	chaîne de caractères	30 caractères
emplacement	Emplacement dans l'étage du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères

d) Le diagramme de séquence « Identification »

Description : Le responsable doit s'identifier pour accéder à l'application. Pour cela, il va scanner son badge avec le lecteur NFC de son smartphone.

Diagramme de séquence :



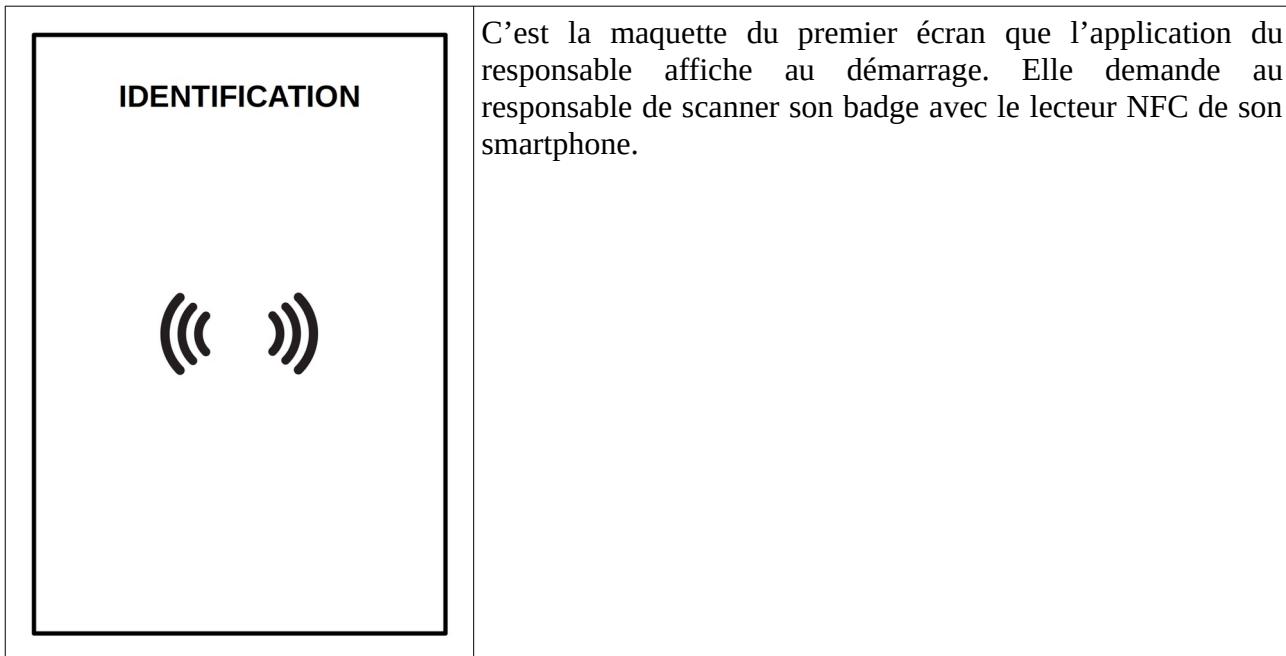
Dictionnaire de données :

	Description	Type	Remarques
Agents			
idAgent	Valeur numérique identifiant de manière unique un agent	entier	
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prénom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
statut	Indique si l'agent est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon
les Rondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés
Responsables			
idResponsable	Valeur numérique identifiant de manière unique un responsable	entier	
nom	Représente le nom de famille du responsable	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi

prénom	Représente le prénom du responsable	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
login	Identifiant unique pour pouvoir accéder à l'application de la station d'accueil	chaîne de caractères	60 alphabétiques caractères maxi
mdp	Mot de passe unique pour pouvoir accéder à l'application de la station d'accueil	chaîne de caractères	30 caractères
statut	Indique si le responsable est actif ou inactif	booléen	Vrai si actif, faux sinon

e) Les maquettes pour l'application responsable

Une application Android permettra aux responsables de fabriquer des rondes en faisant le circuit physiquement, elle leur permettra aussi de gérer le temps entre chaque pointeau.



Gestion Ronde

Ronde :
Ronde 1

Ajouter un pointeau

Position	Lieu	Temps min	Temps max
1	Bâtiment A – Étage 1	05:00	07:00
2	Bâtiment B – Étage 2	02:00	04:00
3	Bâtiment C – Étage 3	06:00	08:00

Transférer **Annuler**

Ceci est l'écran de gestion des rondes, il permet d'entrer le nom de la ronde. Le bouton « Ajouter un pointeau » envoie sur la page permettant d'ajouter un pointeau à la ronde.

Il y a aussi un résumé de la ronde en construction affichant l'ordre, le lieu avec le bâtiment et l'étage, ainsi que le temps minimal et maximal entre chaque pointeau. De plus on chronomètre le temps entre la création de deux pointeaux ce qui permet d'avoir une indication de temps entre deux pointeaux. Le temps chronométré est affiché dans « Temps min » et est ensuite ajustable, le temps max est égal au temps min auquel on rajoute deux minutes et lui aussi est ajustable. À l'aide des flèches on peut modifier la position des différents pointeaux.

Gestion Pointeaux

Pointeau :

Alias :

Bâtiment :

Étage :

Enregistrer **Supprimer**

Ceci est l'écran de gestion des pointeaux, il permet d'afficher les informations d'un pointeau quand un pointeau est scanné. Les pointeaux doivent donc être enregistrés dans la base de données avant de fabriquer la ronde.

Le bouton « Valider » ajoute le pointeau à la ronde sur la page de gestion de la ronde et démarre le chronomètre pour le temps minimal. Le bouton « Annuler » renvoie sur la page de gestion de la ronde, mais sans ajouter le pointeau.

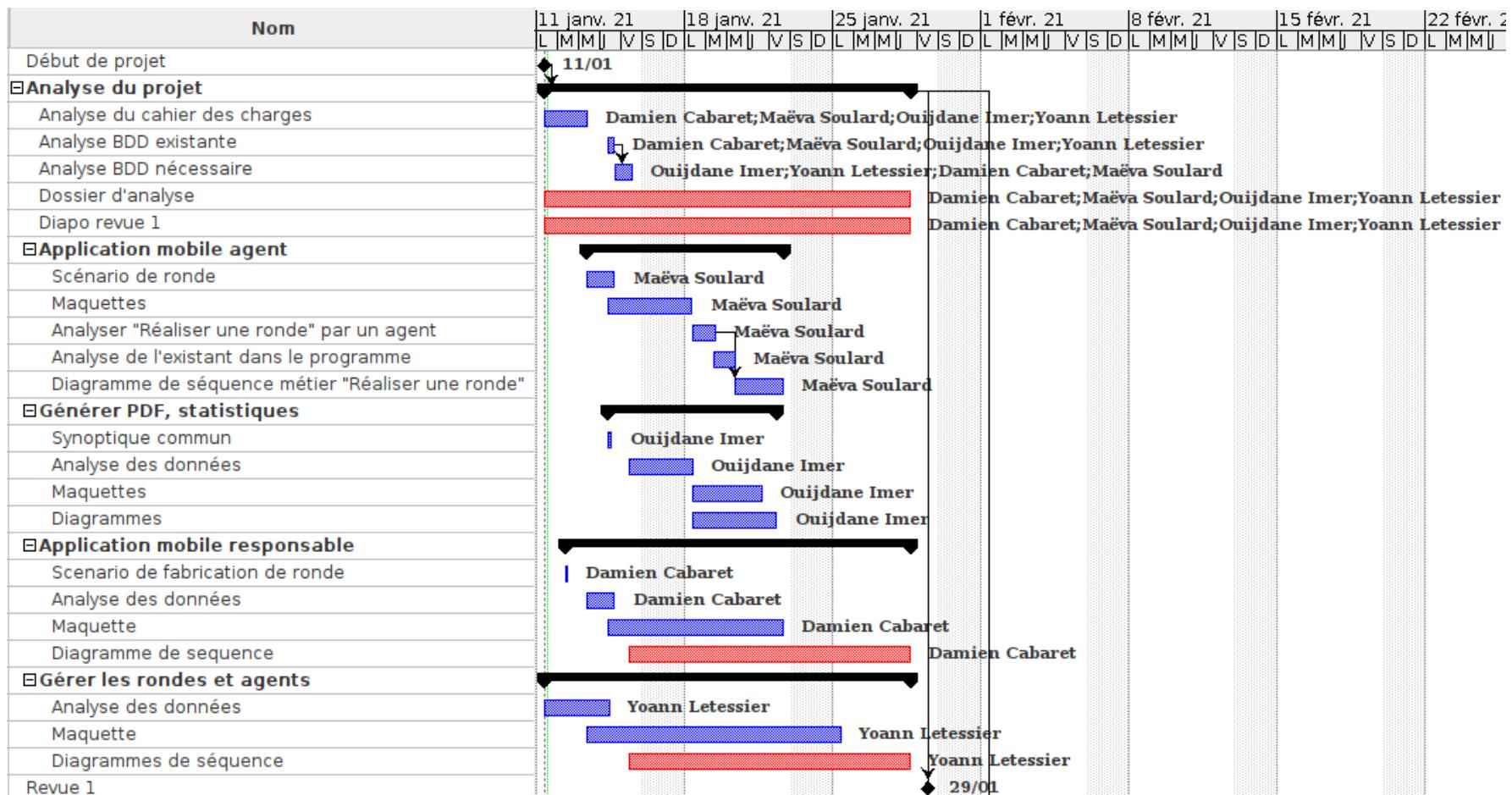
3) La base de données embarquée

	Description	Type	Remarques
Agents			
idAgent	Valeur numérique identifiant de manière unique un agent	entier	
nom	Représente le nom de famille de l'agent	chaîne de caractères	30 caractères alphabétiques maxi
prenom	Représente le prénom de l'agent	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
numBadge	Identifiant du tag Mifare de son badge	chaîne de caractères	10 caractères
lesRondes	Désigne les rondes que l'agent doit effectuer	Liste de Rondes	Après la réalisation de la ronde, la date, l'heure et le temps mis entre chaque pointeau sont référencés
Pointeaux			
idPointeau	Valeur numérique identifiant de manière unique un pointeau	entier	
designation	Représente le nom du pointeau	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
tag_mifare	Identifiant du tag Mifare unique	chaîne de caractères	10 caractères
leLieu	Désigne la localisation du pointeau	Se référer à «Lieux»	
uneAnomalie	Désigne une anomalie constatée près du pointeau	Se référer à «Anomalies»	Il peut y en avoir 0 ou une
Rondes			
idRonde	Valeur numérique identifiant de manière unique une ronde	entier	
nom	Représente le nom de la ronde	chaîne de caractères	30 alphabétiques caractères maxi
lesPointeaux	Ensemble ordonné de pointeaux avec un temps minimal et maximal entre chacun	Liste de pointeaux	
Anomalies			
idAnomalie	Valeur numérique identifiant de manière unique une anomalie	entier	
description	Permet de décrire l'anomalie	chaîne de caractères	150 caractères

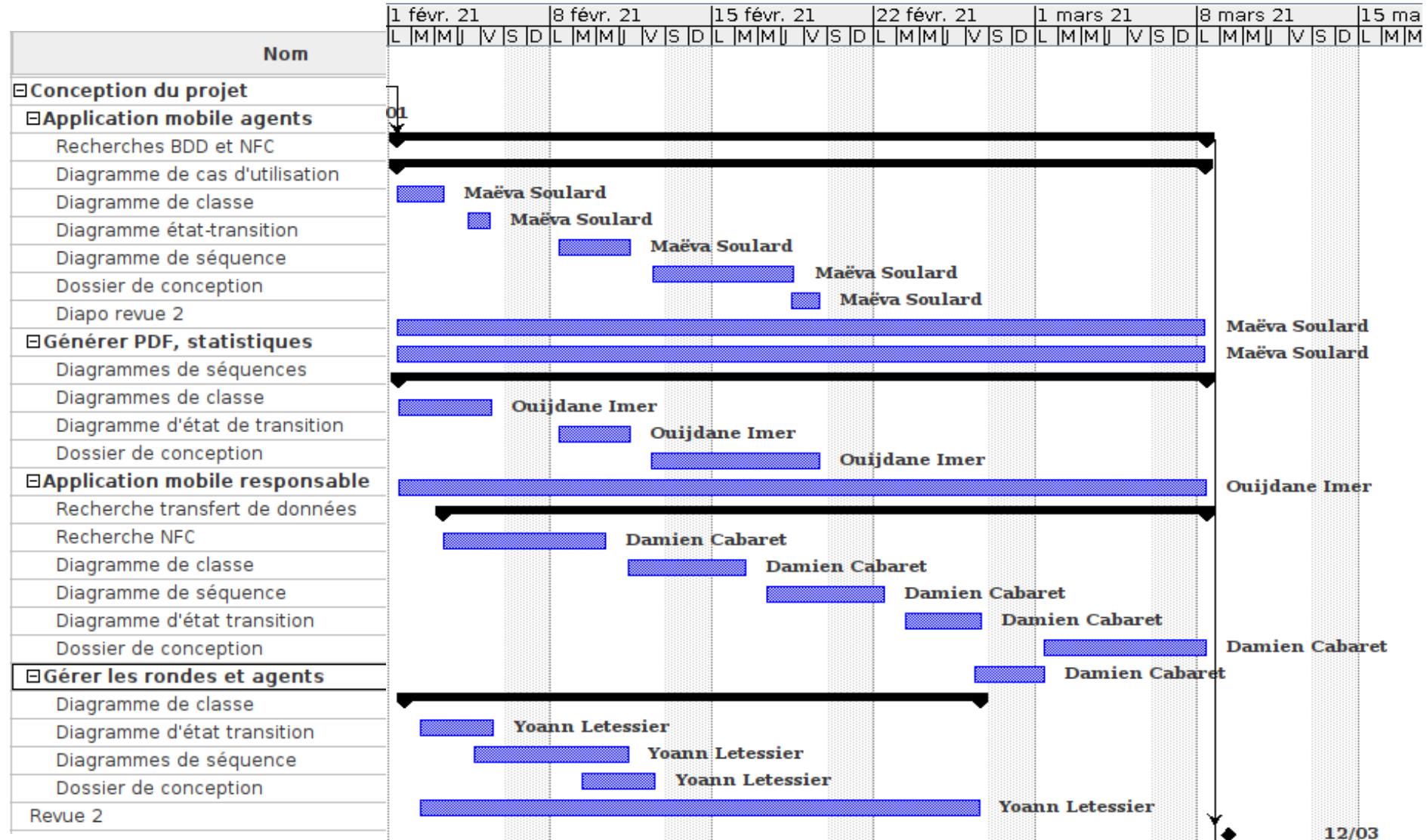
photos	Chemin où est enregistrée la photo	chaîne de caractères	300 caractères
Lieux			
idLieu	Valeur numérique identifiant de manière unique un lieu	entier	
batiment	Nom du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères
etage	Nom de l'étage	chaîne de caractères	30 caractères
emplacement	Emplacement dans l'étage du bâtiment	chaîne de caractères	30 caractères

III. Le diagramme de Gantt

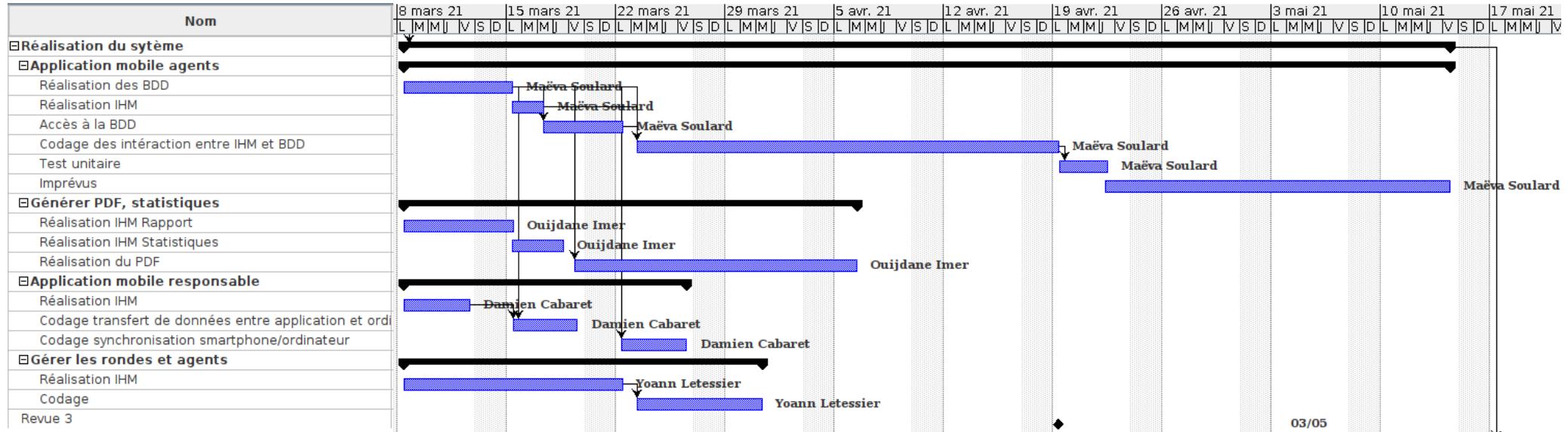
A) Partie analyse



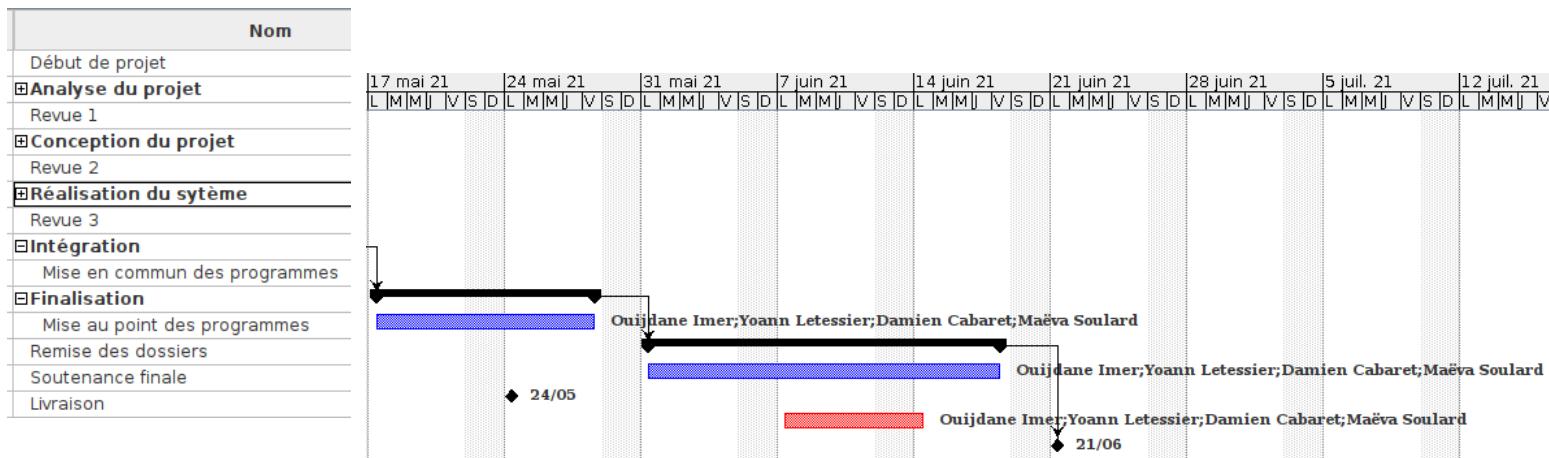
B) Partie conception



C) Partie réalisation



D) Parties intégration et finalisation



IV. Conception du projet

A) La station d'accueil

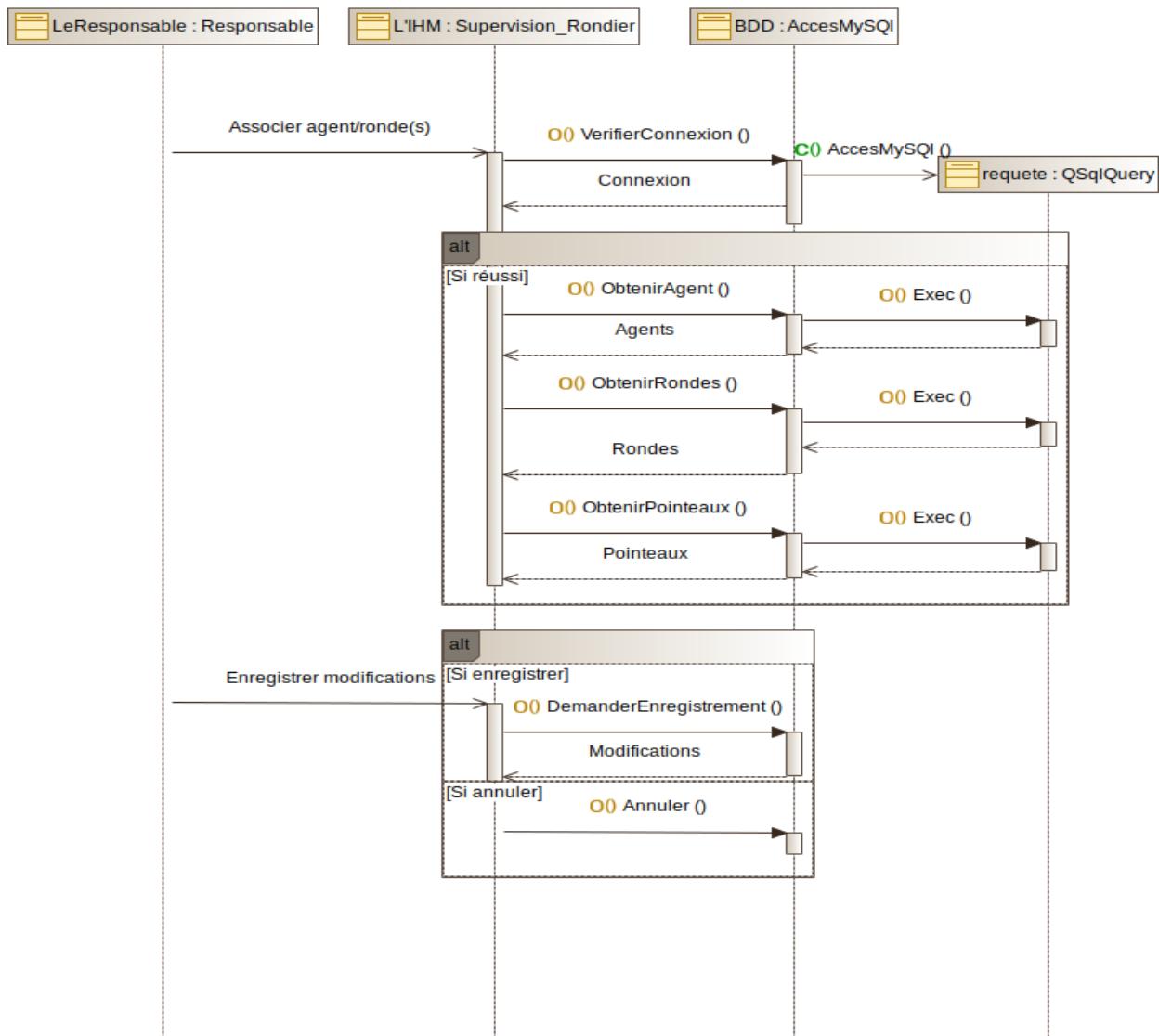
1) Affecter les rondes de surveillance

a) Diagramme de séquence

Préconditions : Pour qu'un agent de sécurité puisse réaliser une ronde surveillance, il faut que la base de données soit opérationnelle, que des rondes soient créées.

Description : Tout d'abord le responsable doit choisir un agent, une fois l'agent choisi il peut lui affecter des rondes ou lui désaffecter des rondes de surveillance. Une fois qu'il a fini, il peut enregistrer ou annuler les modifications apportées.

Diagramme de séquence :



b) IHM non-fonctionnelle

Dans cet onglet, le responsable peut affecter des rondes de surveillance à un agent de sécurité, il peut aussi en désaffecter. Le responsable choisit un agent de sécurité et peut effectuer les changements. À la fin il enregistre les modifications apportées.

The screenshot shows a software application window titled "Supervision Rondier". At the top, there is a navigation bar with several tabs: "Association Agents/Rondes" (selected), "Gestion Agents", "Gestion Pointeaux", "Gestion Lieux", "Gestion Rondes" (selected), "Synchronisation", "Rapport", and "Statistiques". Below the navigation bar, the main content area has a header "Choix de l'agent:" followed by a dropdown menu set to "Yoann".
On the left, under "Liste des rondes:", there is a box labeled "Ronde Touchard-Washington". On the right, under "Liste des rondes de l'agent:", there is a box labeled "Ronde Touchard-Washington2". Between these two boxes are three buttons:

- "Affecter la ronde" (Assign patrol) with a green double-headed arrow icon.
- "Désaffecter la ronde" (Unassign patrol) with a red double-headed arrow icon.
- "Enregistrer" (Register) with a database icon.

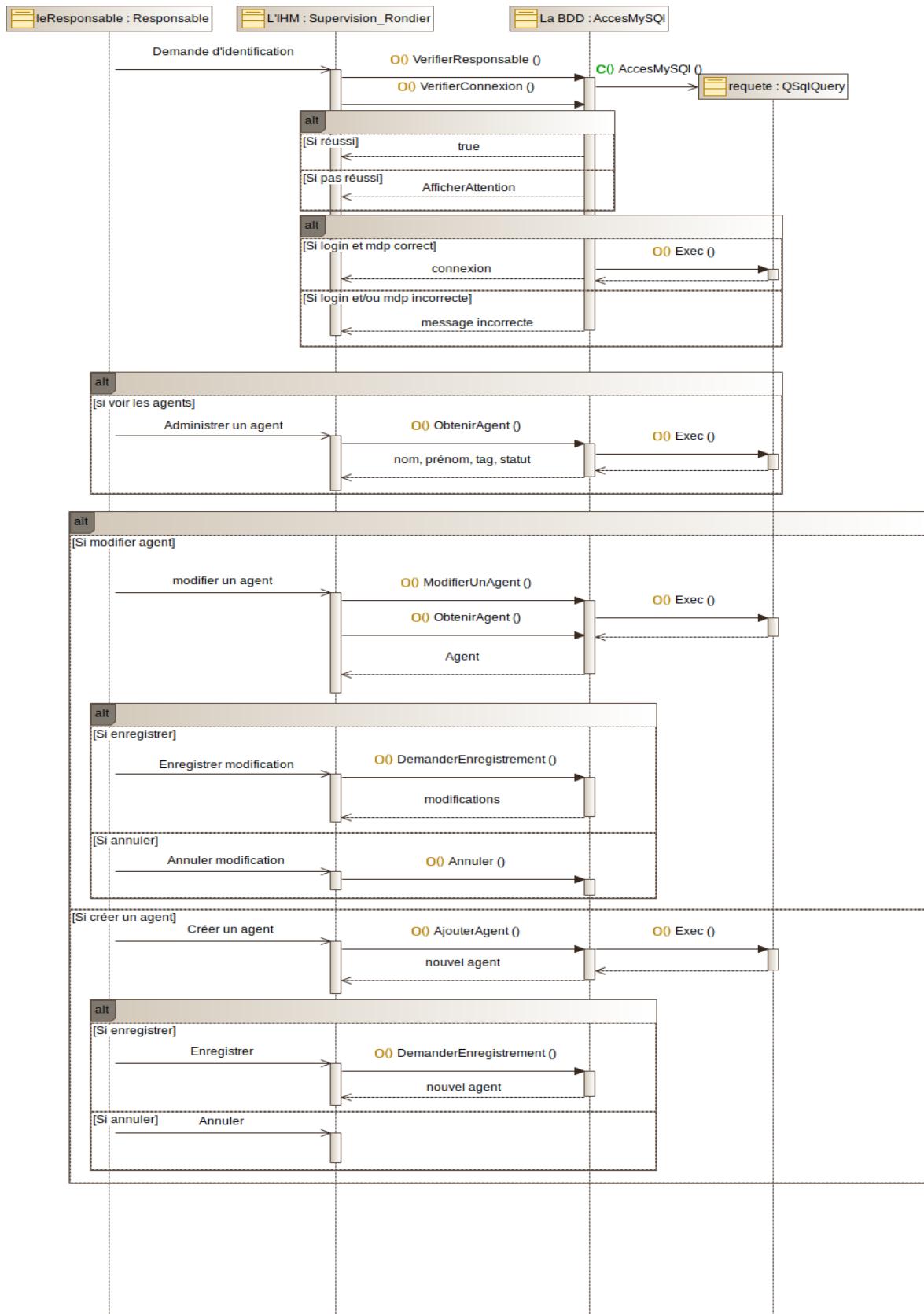
2) Administrer les agents de sécurité

a) Diagramme de séquence

Préconditions : Pour qu'un agent de sécurité puisse être administré, il faut que la base de données soit opérationnelle.

Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir l'agent, une fois l'agent choisi il peut changer les informations concernant l'agent choisi puis enregistrer, il peut aussi supprimer un agent. Pour créer un nouvel agent, il doit cliquer sur le bouton nouveau puis entrer les informations du nouvel agent et ensuite enregistrer.

Diagramme de séquence :



b) IHM non-fonctionnelle

Dans cet onglet le responsable gère les agents de sécurités, il peut en créer de nouveaux, en modifier. Il y a un filtre pour trouver les agents plus facilement.

The screenshot shows a window titled "Supervision Rondier". At the top, there is a navigation bar with five tabs: "Association Agents/Rondes", "Gestion Agents", "Gestion Pointeaux", "Gestion Emplacements", and "Gestion Rondes". The "Gestion Agents" tab is selected. Below the tabs, there is a search/filter bar with fields for "Filtres: nom:", "statut:", "badge:", and an "Appliquer" button. The main area contains a table with the following data:

	Prénom	Nom	N° de badge	Statut	Modification
1	JeanPierre	Bidule	1524ADFF52	inactif	Modifier
2	Damien	Cabaret	D12Q546Q21	inactif	Modifier
3	Martin	Lambert	1B4DBE53	actif	Modifier
4	Yoann	Letessier	ADM24123AL	inactif	Modifier
5	Analys	Truc	1D2FZ45D23	inactif	Modifier

At the bottom left of the main area, there is a "Nouveau" button with a plus sign icon.

Cette fenêtre s'ouvre quand le responsable clique sur l'un des boutons modifiés dans le Tablewidget des agents. Le responsable peut changer les informations sur un agent.

The screenshot shows a dialog box titled "Modifier un agent". It contains four input fields: "Nom:" (with an empty text box), "Prénom:" (with an empty text box), and "Numéro de badge:" (with an empty text box). Below these fields is a "Agent:" label with two radio buttons: "Actif" and "Inactif". At the bottom of the dialog are two buttons: "Enregistrer" (with a disk icon) and "Annuler" (with a red X icon).

Cette fenêtre s'ouvre quand le responsable clique sur l'un des boutons modifiés dans le Tablewidget des agents. Le responsable peut changer les informations sur un agent.

Création d'un agent

Nom :

Prénom :

Numéro de badge :

Statut : Actif Inactif

 Enregistrer  Annuler

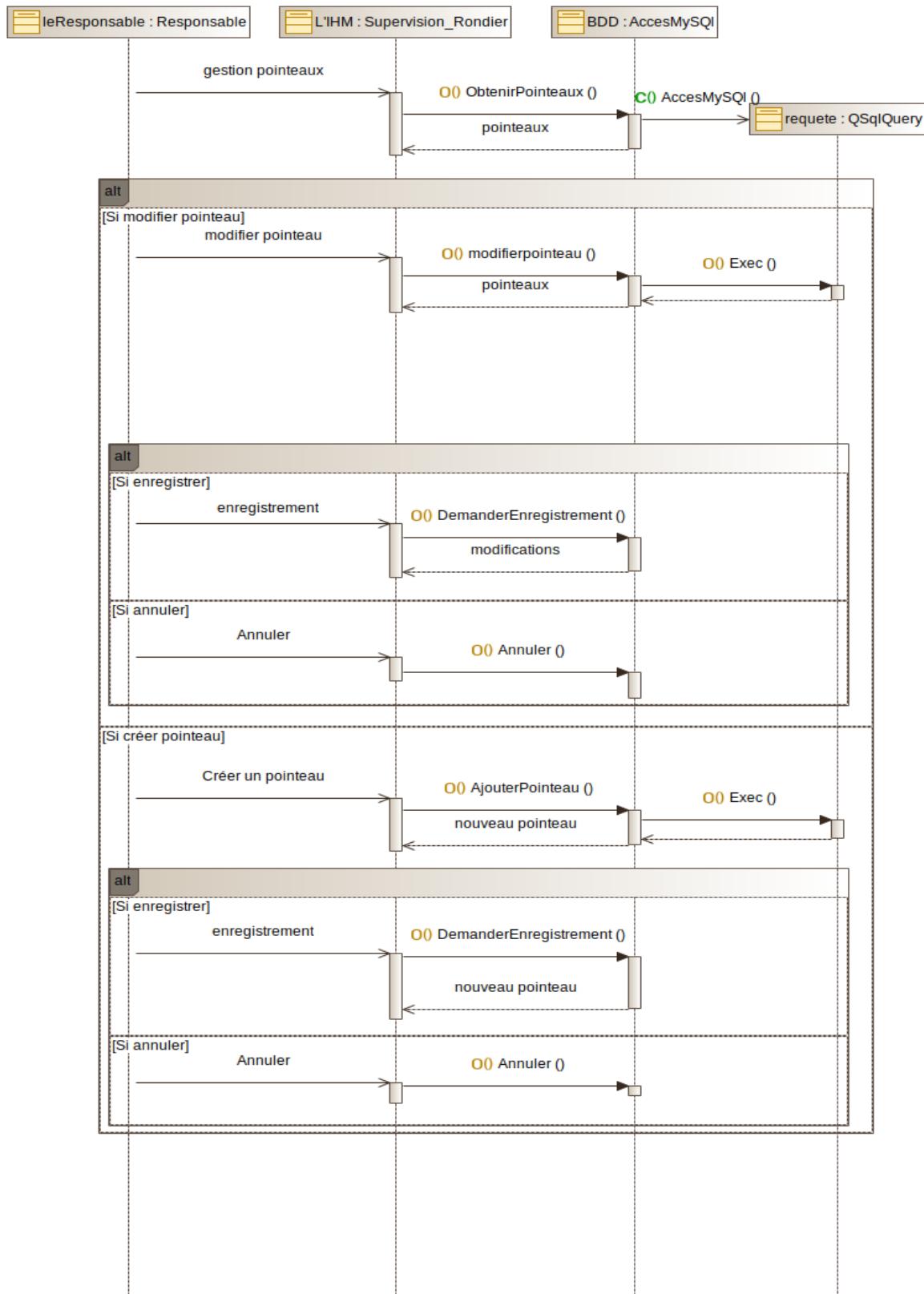
3) Gérer les pointeaux

a) Diagramme de séquence

Préconditions : Pour qu'un responsable puisse gérer les pointeaux, il faut que la base de données soit opérationnelle.

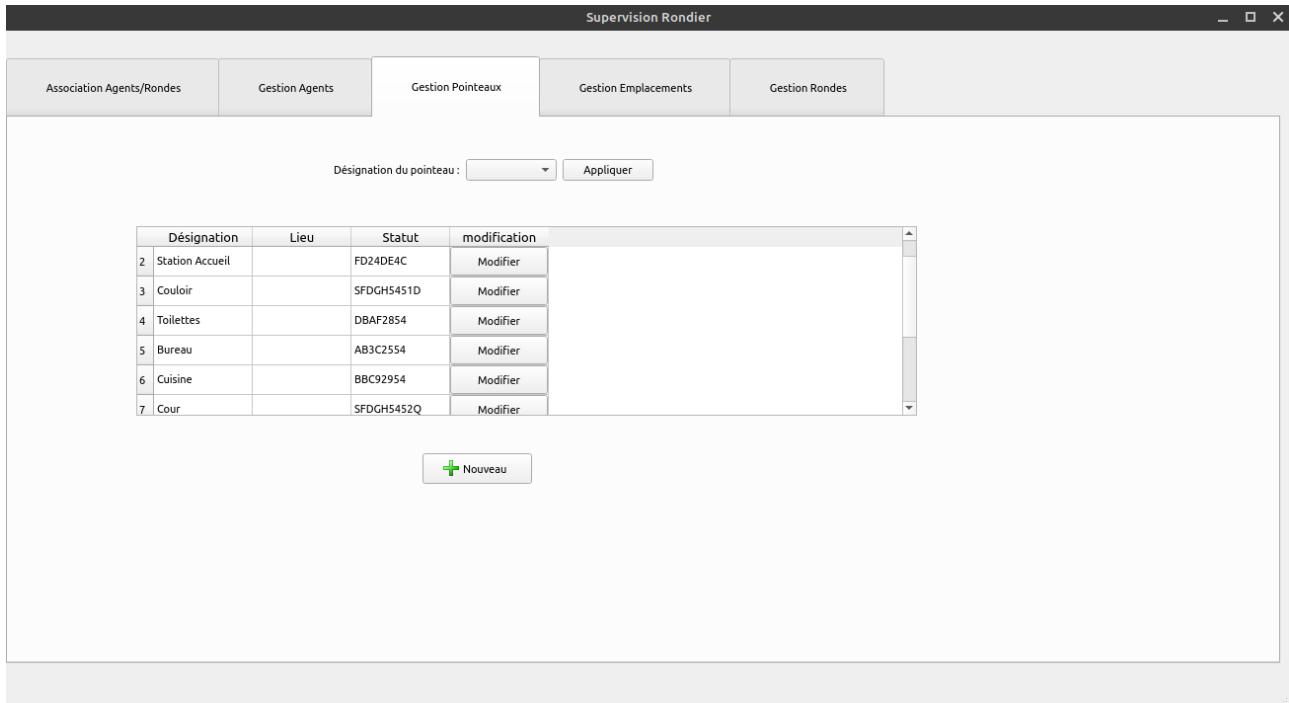
Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir le pointeau, une fois le pointeau sélectionné les informations le concernant sont affichées et il peut les modifier. Pour créer un nouveau pointeau, il doit cliquer sur le bouton nouveau puis entrer les informations sur le pointeau. Il peut enregistrer et/ou supprimer un pointeau.

Diagramme de séquence :

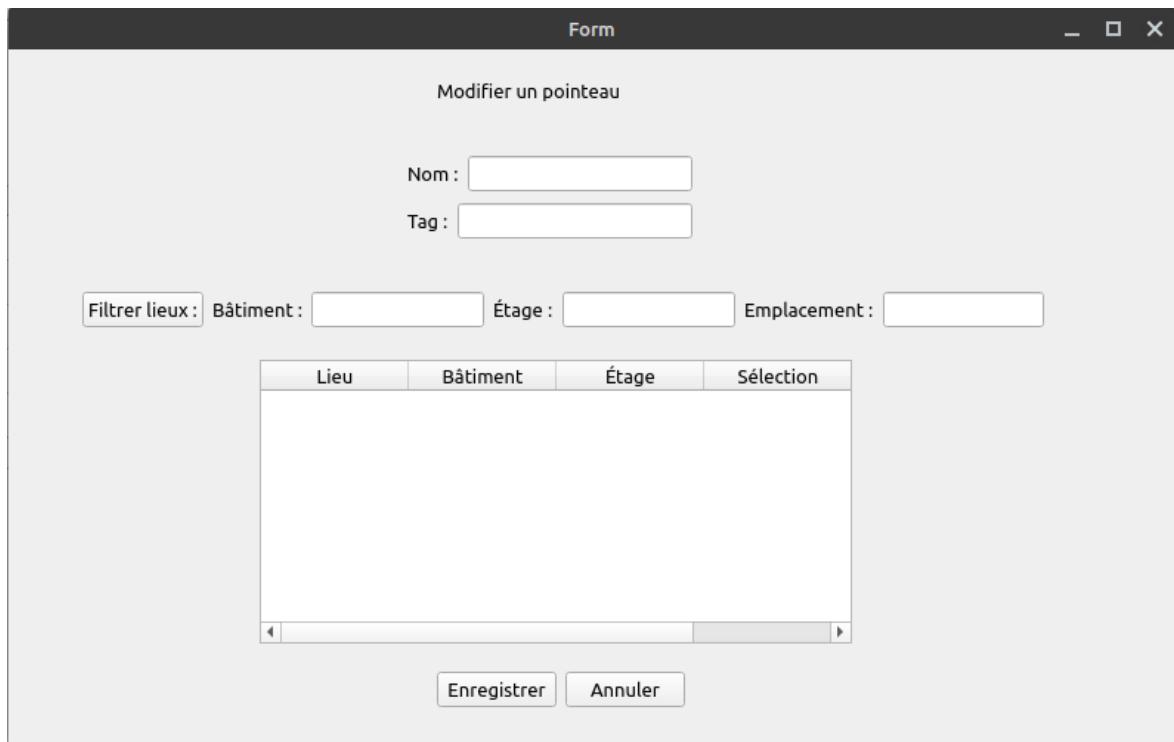


b) IHMs non-fonctionnelles

Cet onglet gère les pointeaux



Cette fenêtre s'ouvre quand le responsable clique sur l'un des boutons modifiés dans le Tablewidget des pointeaux. Le responsable peut changer les informations sur un pointeau.



Cette fenêtre s'ouvre quand le responsable clique sur le bouton « Nouveau » dans le Tablewidget des pointeaux. Le responsable doit rentrer les informations sur un pointeau.

Créer un pointeau

Nom :	<input type="text"/>
Tag :	<input type="text"/>
Emplacement :	<input type="text"/>
Bâtiment :	<input type="text"/>
Étage :	<input type="text"/>
Statut :	<input type="text"/>

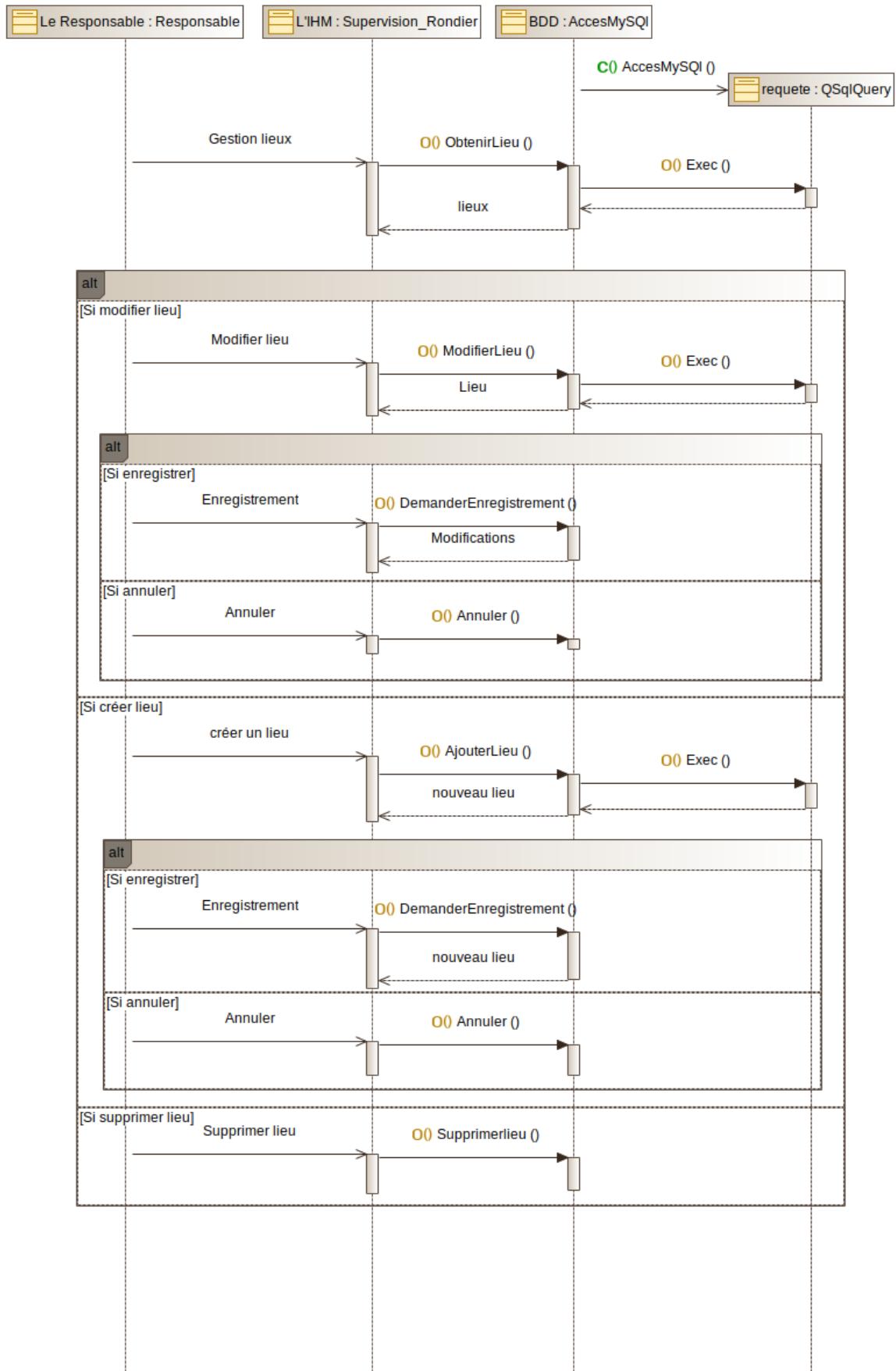
4) Gérer les lieux

a) Diagramme de séquence

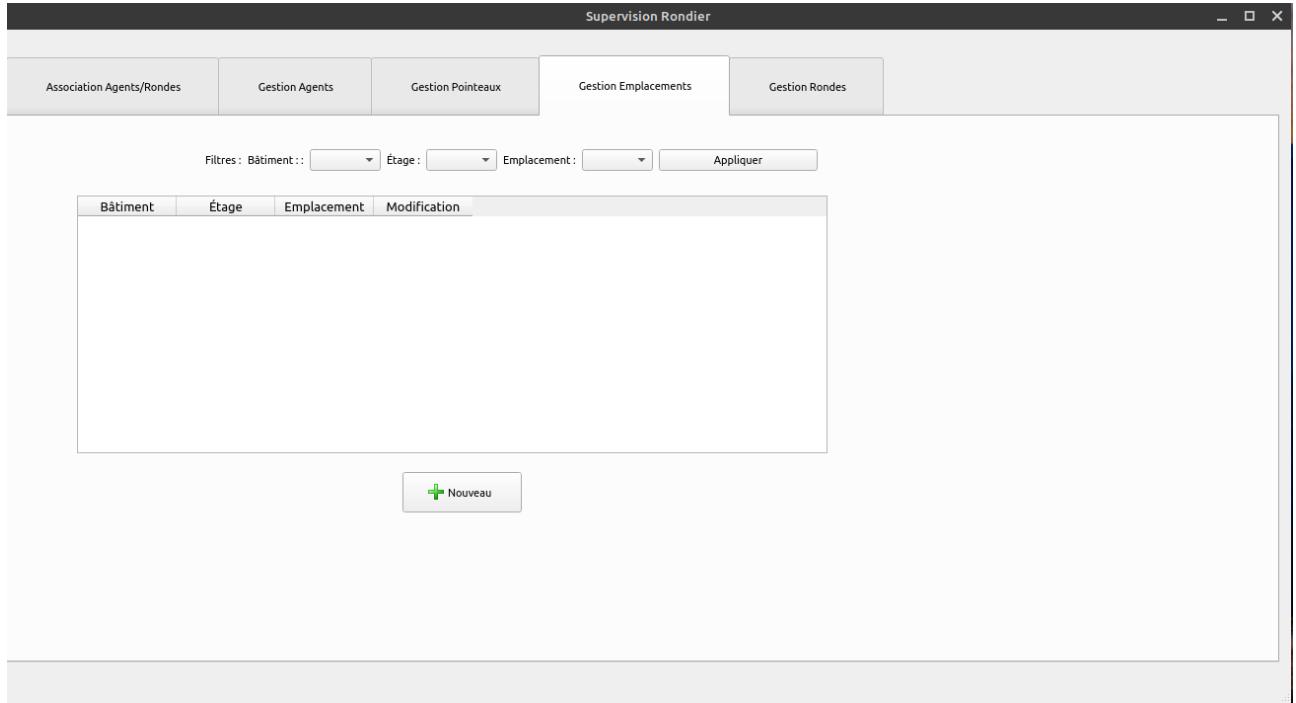
Préconditions : Pour qu'un responsable puisse gérer les emplacements, il faut que la base de données soit opérationnelle.

Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir un lieu, une fois le lieu sélectionné les informations le concernant sont affichées et il peut les modifier. Pour créer un nouveau lieu, il doit cliquer sur le bouton nouveau puis entrer les informations sur le lieu. Il peut enregistrer et/ou supprimer un lieu.

Diagramme de séquence :



b) IHMs non-fonctionnelles



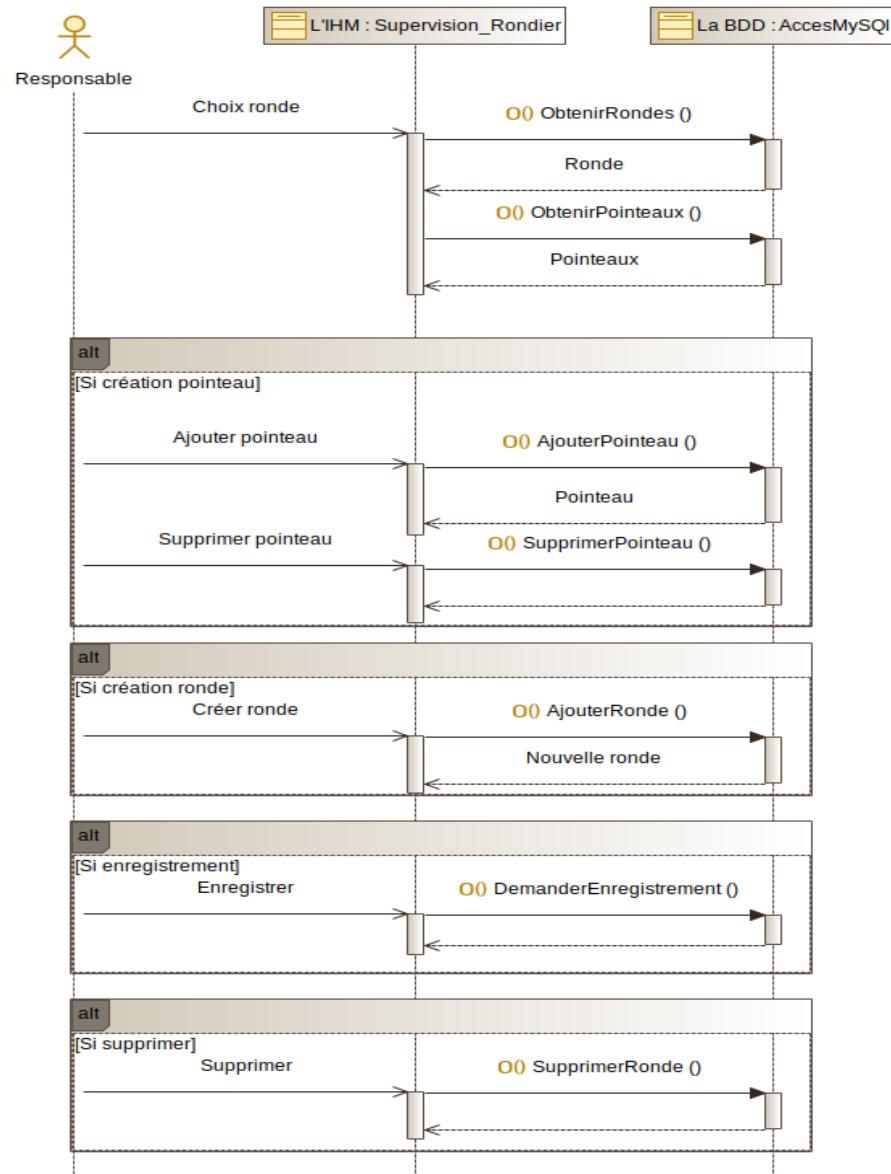
5) Organiser une ronde de surveillance

a) Diagramme de séquence

Préconditions : Pour qu'un responsable puisse organiser une ronde, il faut que la base de données soit opérationnelle, que des pointeaux soient créés.

Description : Tout d'abord, le responsable doit choisir une ronde et ensuite il peut attribuer des pointeaux dans la ronde et la durée entre les différents pointeaux.

Diagramme de séquence :



b) IHMs non-fonctionnelles

Supervision Rondier

Ronde :

Liste des pointeaux :

désignation	Lieu

Déroulement de la ronde

Position	Désignation	Lieu	Temps min	Temps max		
1						

Ajouter le pointeau :

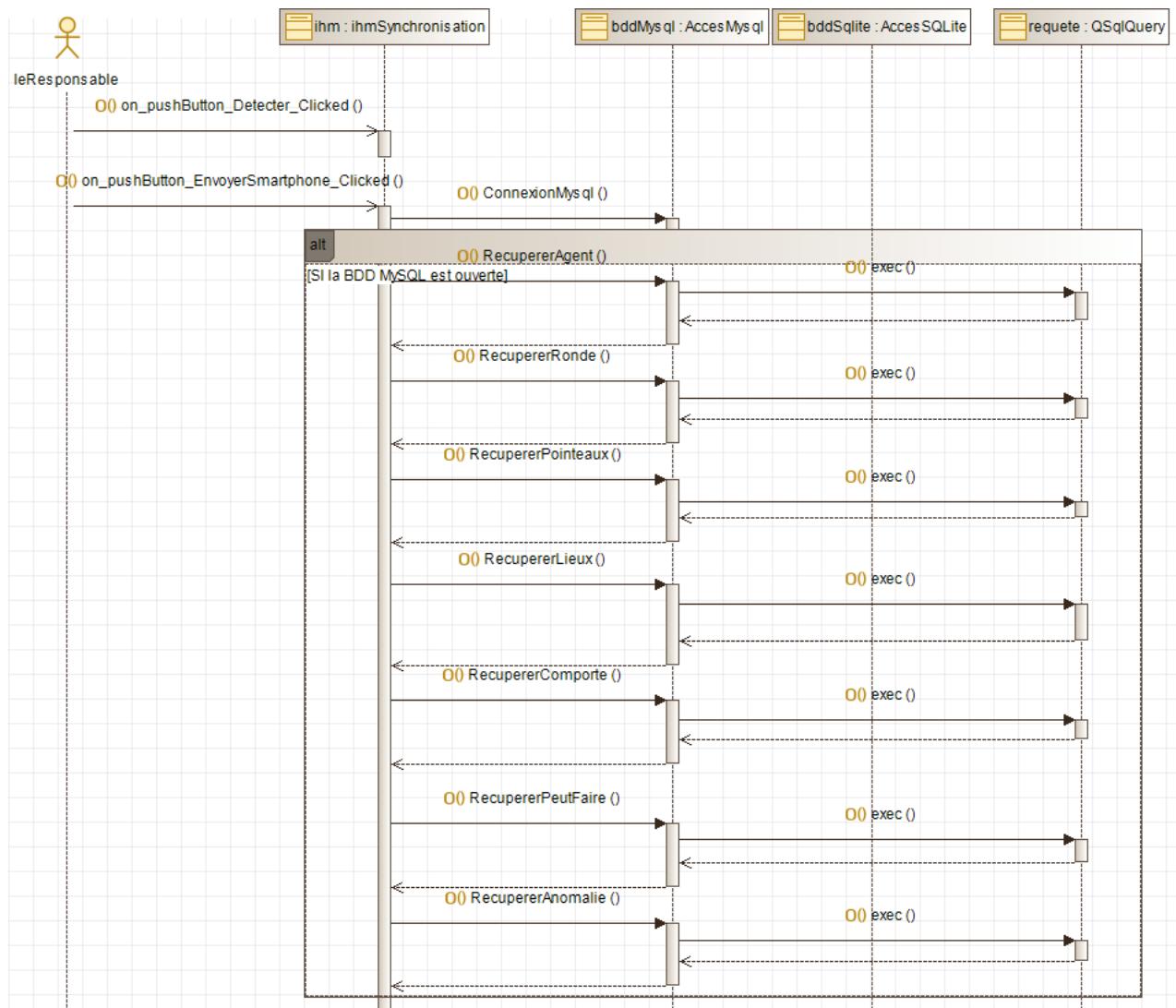
6) Synchronisation

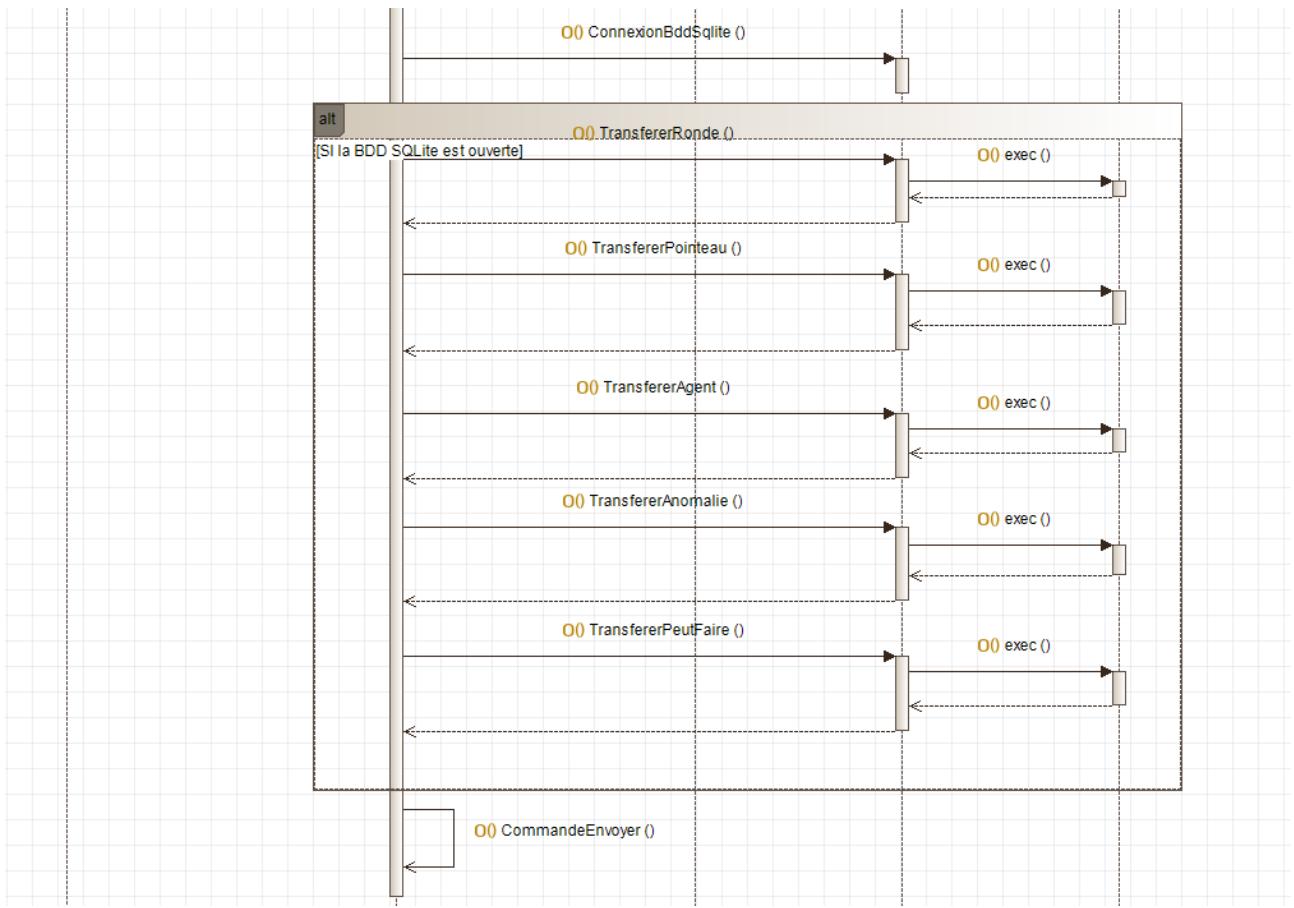
a) Diagramme de séquence « Envoyer une ronde »

Préconditions : Pour qu'un responsable puisse envoyer une ronde vers un smartphone il faut que les bases de données SQL et SQLite soient opérationnelles, que ADB soit installé sur la station d'accueil et qu'un smartphone soit branché par USB à la station d'accueil.

Description : Tout d'abord, le responsable doit détecter les smartphones reliés à la station d'accueil en cliquant sur le bouton « Détecter » et ensuite sélectionner celui vers lequel il veut envoyer la ronde dans la liste des smartphones. Puis enfin cliquer sur le bouton « Envoyer au smartphone ». Cela va avoir pour effet de d'abord récupérer des données des tables nécessaires au déroulement d'une ronde dans la base de données MySQL pour ensuite les transférer dans la base de données SQLite qui sera par la suite envoyée au smartphone à l'aide d'un QProcess qui va exécuter des commandes ADB.

Diagramme de séquence :





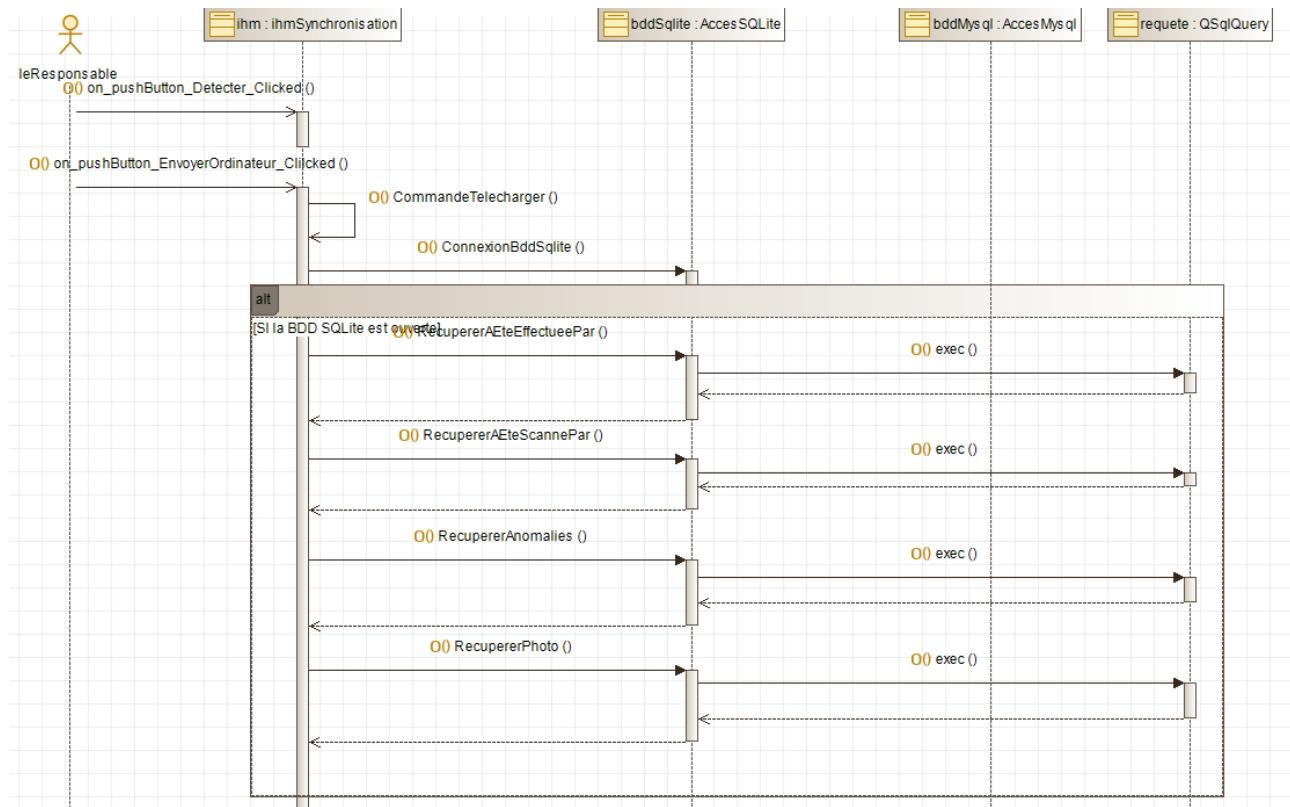
b) Diagramme de séquence « télécharger une ronde »

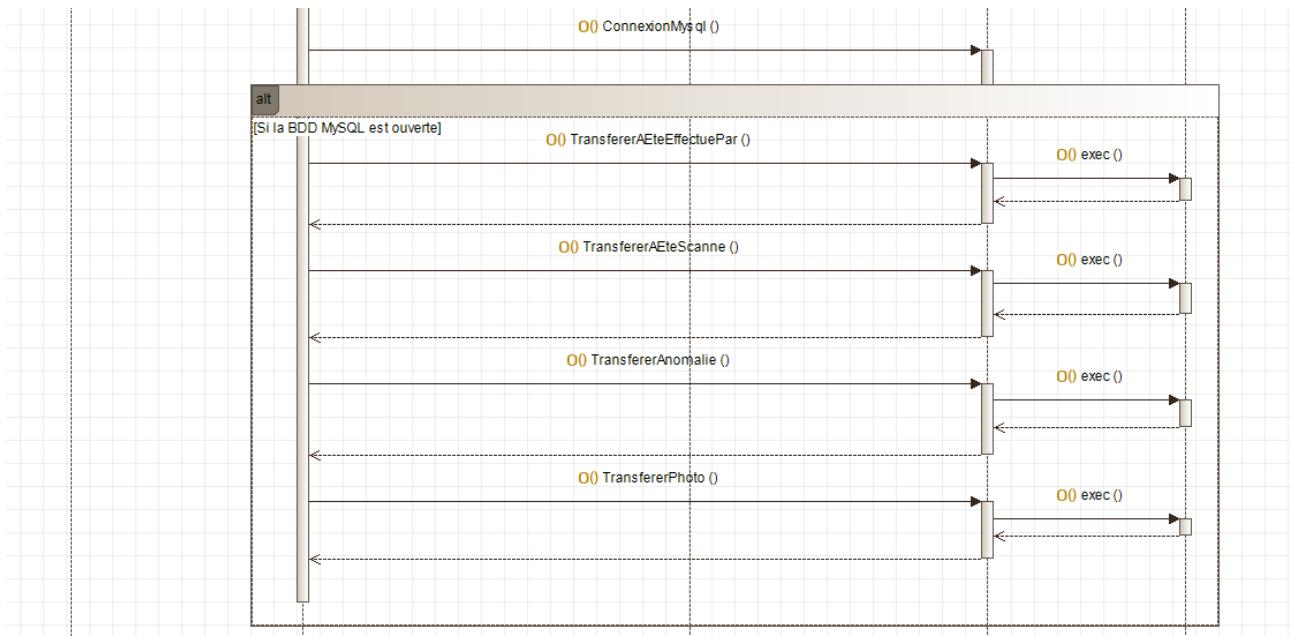
Préconditions : Pour qu'un responsable puisse envoyer les données pour établir un rapport de ronde vers la station d'accueil depuis le smartphone il faut que les bases de données SQL et SQLite soient opérationnelles, que ADB soit installé sur la station d'accueil et qu'un smartphone soit branché par USB à la station d'accueil.

Description : Tout d'abord, le responsable doit détecter les smartphones reliés à la station d'accueil en cliquant sur le bouton « Détecter » et ensuite sélectionner celui pour lequel il veut recevoir les données dans la liste des smartphones. Puis enfin cliquer sur le bouton « Envoyer à la station d'accueil ».

Cela va avoir pour effet de d'abord récupérer la base de données SQLite depuis le smartphone et la transférer dans la station d'accueil à l'aide de ADB pour ensuite y récupérer les données nécessaires et les envoyer vers la base de données MySQL.

Diagramme de séquence :





c) Diagramme de séquence « Synchroniser le smartphone »

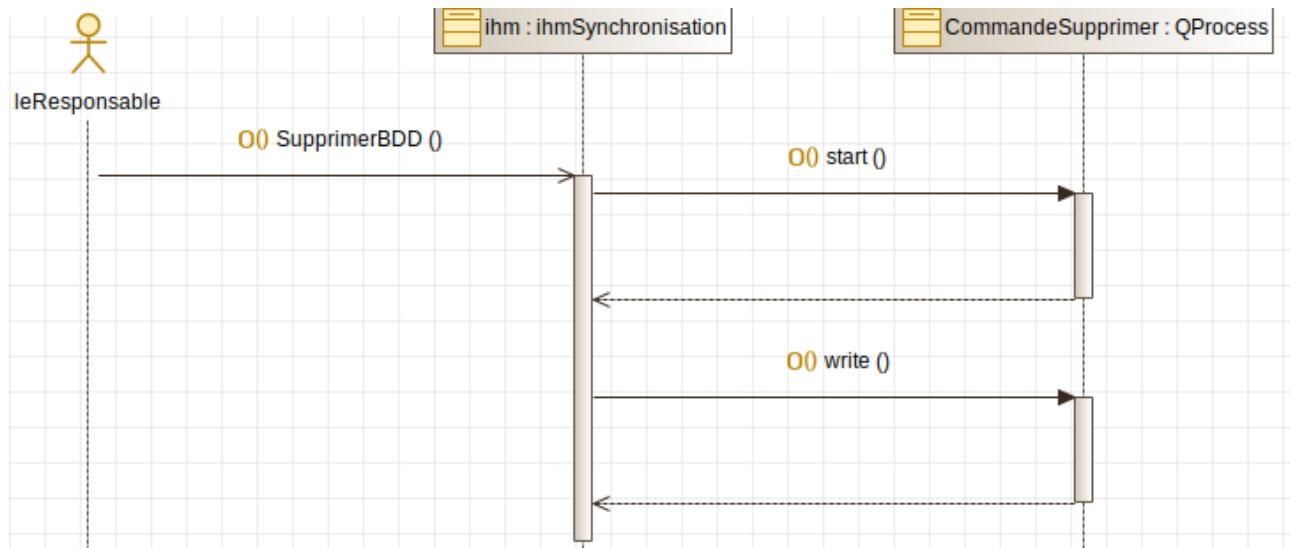
Préconditions : Pour qu'un responsable puisse synchroniser le smartphone d'un agent, il faut que les bases de données SQL et SQLite soient opérationnelles, que ADB soit installé sur la station d'accueil et qu'un smartphone soit branché par USB à la station d'accueil.

Description : La synchronisation se fait lors de chaque transfert de la base de données SQLite vers le smartphone.

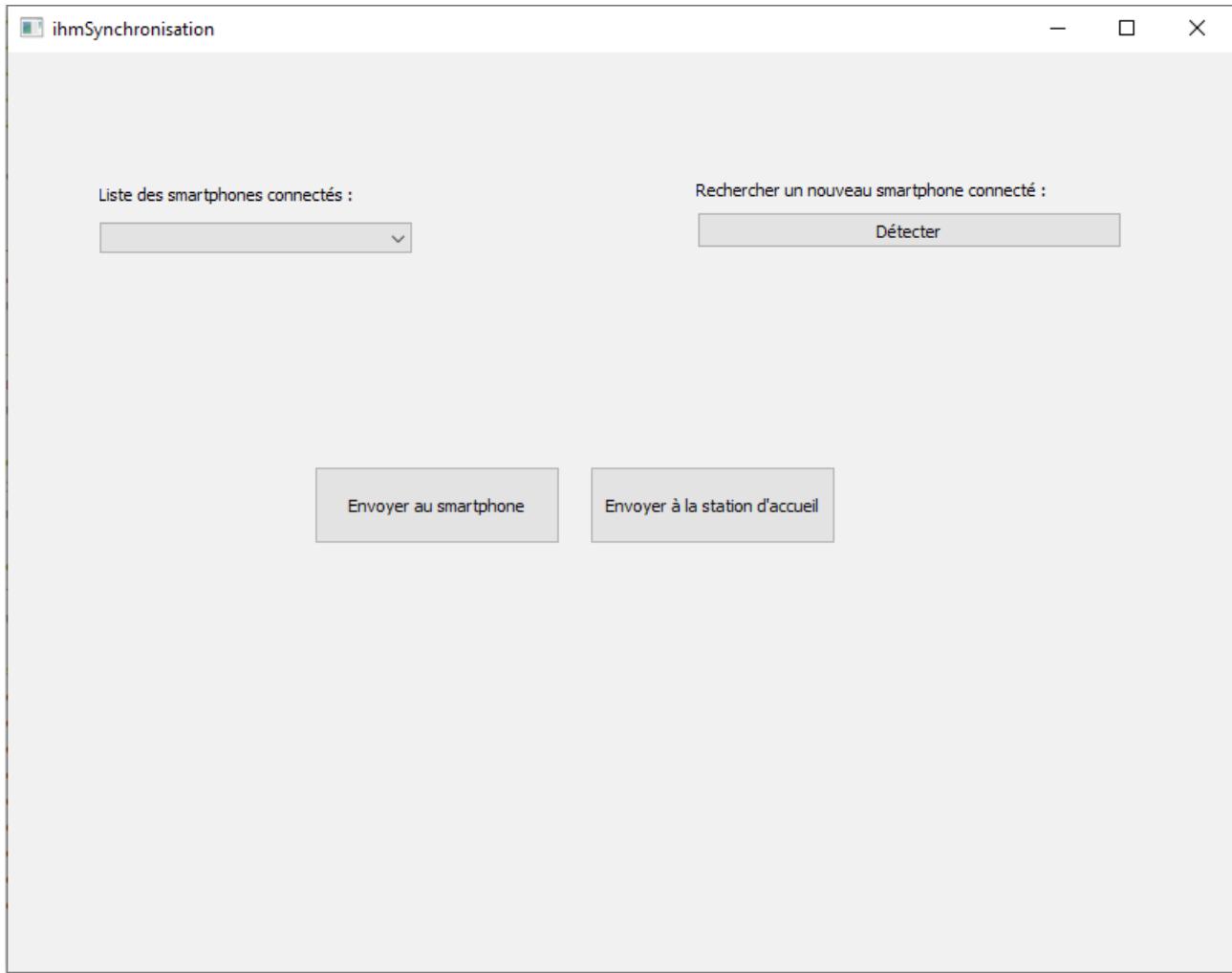
Pour cela, il faut supprimer la base de données déjà présente dans le smartphone avant de transférer la nouvelle, car sinon les données qui ont été supprimées dans la station d'accueil entre temps vont rester dans la base de données du smartphone dans laquelle on va juste ajouter les données qui ont été rajoutées.

Pour cela on utilise un QProcess qui va permettre d'exécuter les commandes ADB permettant de supprimer la base de données.

Diagramme de séquence :



d) IHM non fonctionnelle



7) Visualiser un rapport de ronde

a) Diagramme de séquence «Visualiser un rapport de ronde»

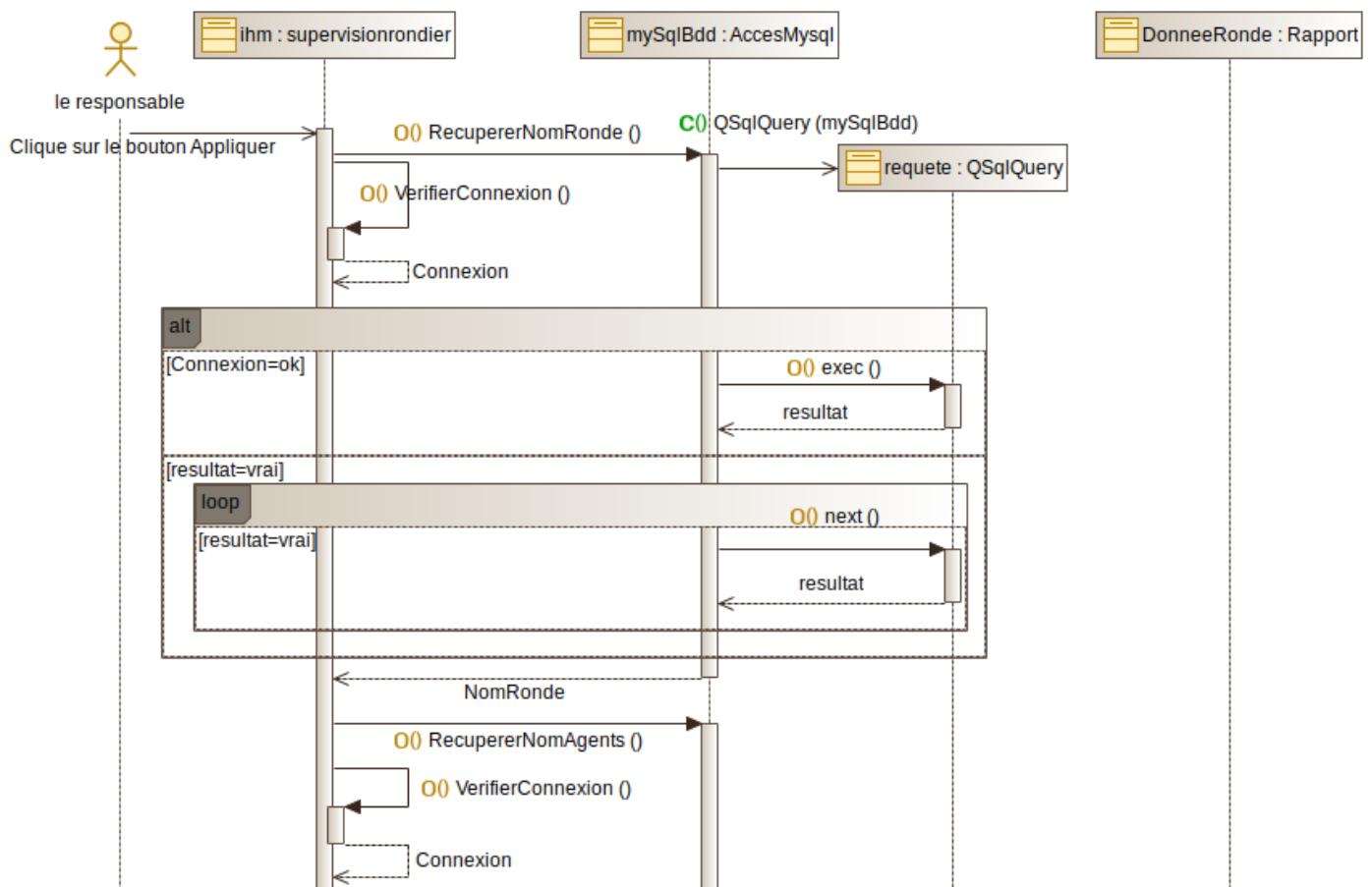
Préconditions: Pour pouvoir visualiser l'historique d'une ronde, il faut que la base de données soit fonctionnelle et contienne les informations nécessaires (les noms des agents, les noms des rondes, l'heure, la date, les anomalies et le nombre des pointeaux, la désignation, lieu et le chemin de l'image)

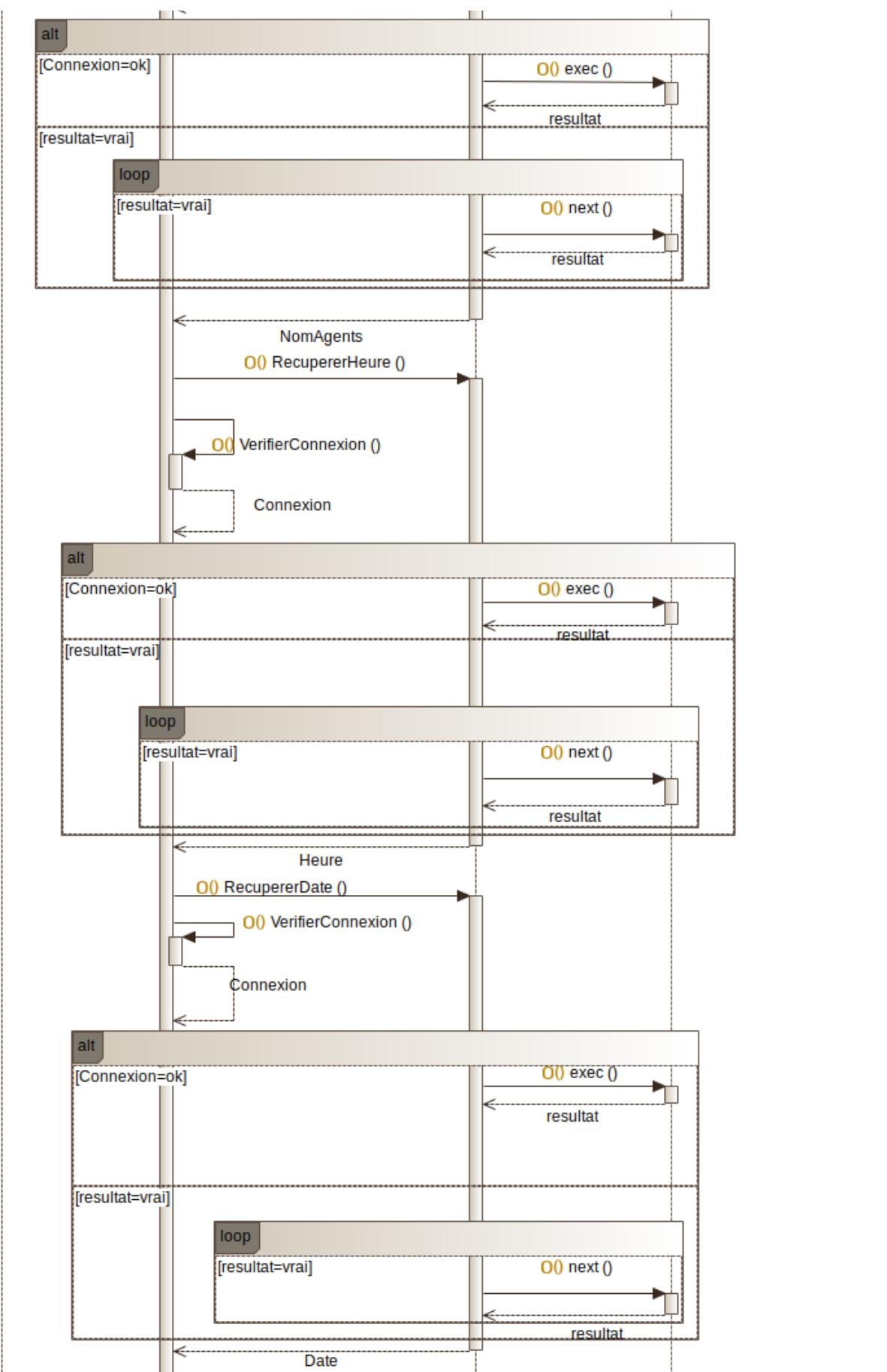
Description: Le responsable de sécurité appuie sur le bouton Appliquer de la rubrique «Rapport» et il va récupérer les données choisies en fonction de la ronde choisie et l'agent. Quand l'agent appuie sur une ronde affichée dans le tableau, il se redirigera vers une autre page où il peut trouver l'historique de la ronde (la chronologie de l'inspection et les anomalies).

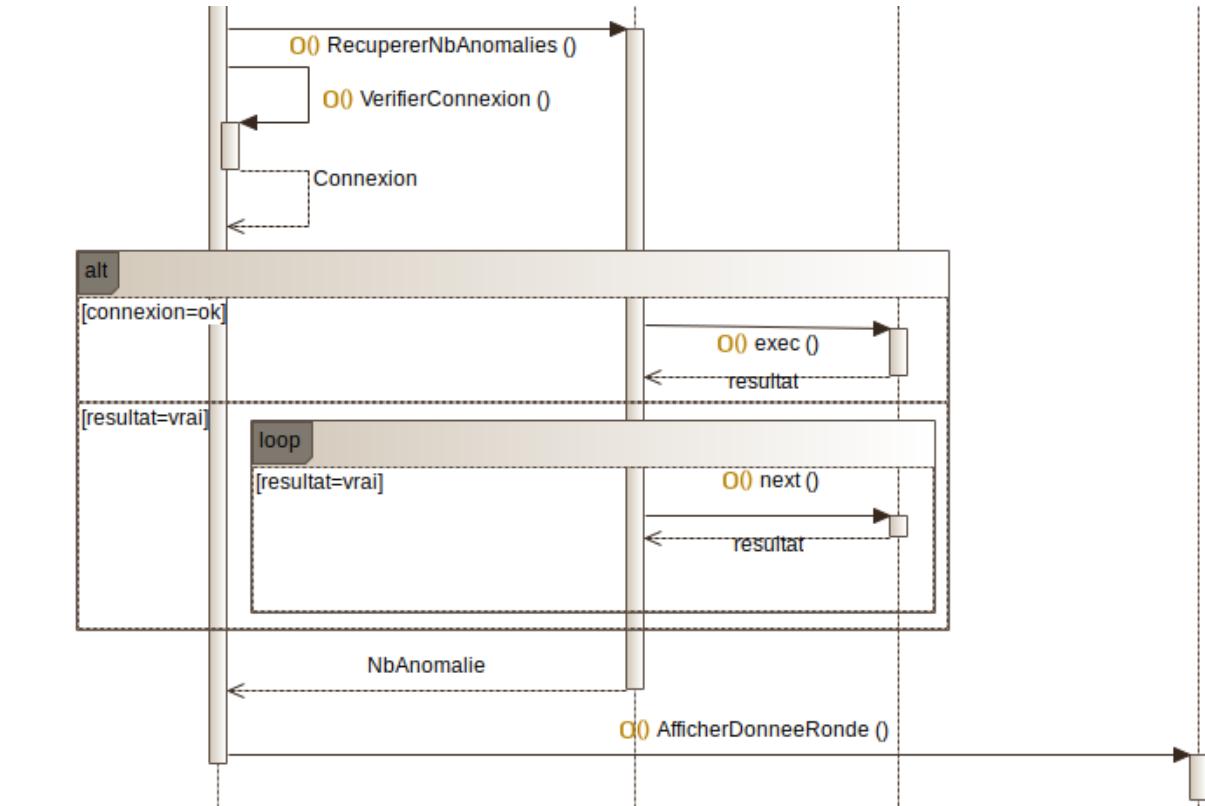
Lors de la visualisation de ce dernier, on trouve (Ordre de passage, le numéro du pointeau, Lieu, Heure de pointage, date de passage). S'il y a une anomalie, elle apparaît en rouge ou en orange. Le rouge signifie qu'il y a un problème rencontré lors de la ronde et l'orange signifie que l'agent n'a pas effectué le pointage au bon moment.

Le responsable de sécurité peut cliquer sur la ligne où il situe l'anomalie pour avoir une description et l'image de cette dernière. Le responsable de sécurité peut générer un PDF en cliquant sur le bouton PDF et lancer à la suite le lecteur PDF pour visualiser le fichier généré.

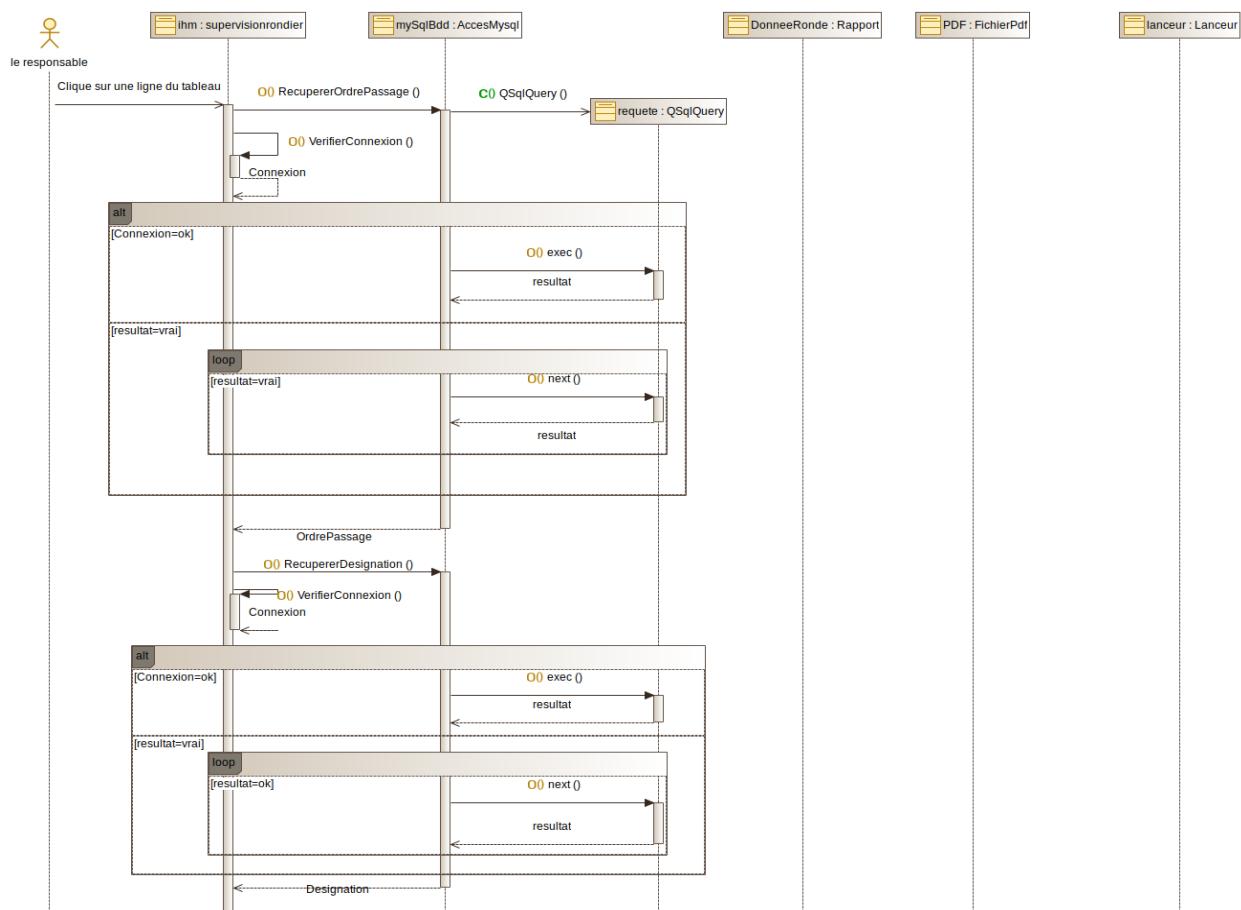
Diagramme de séquence:

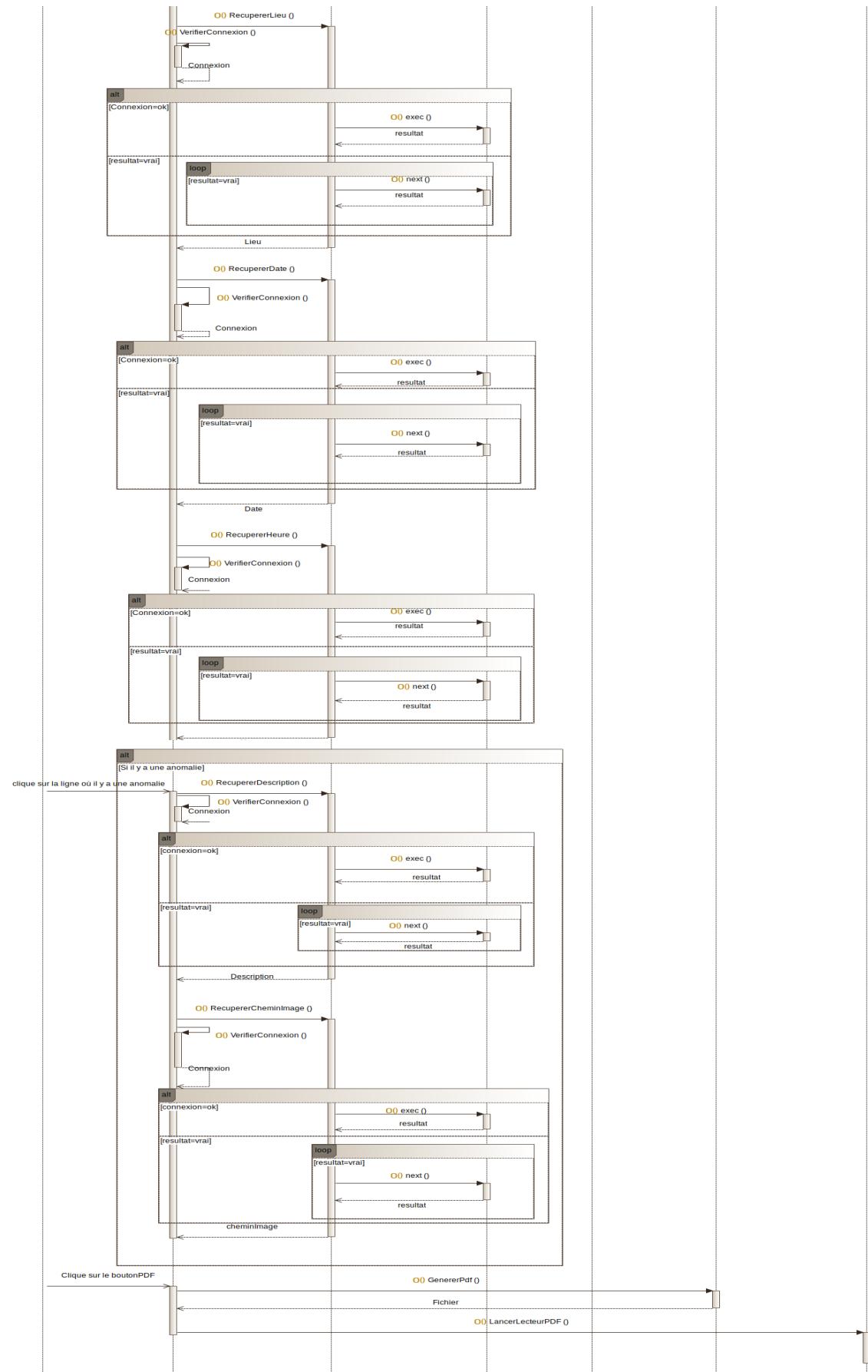






Voici la suite du diagramme de séquence.





b) Les IHMs non fonctionnelles «Historique d'une ronde»

Dans cette rubrique, on aperçoit la maquette de la rubrique «Historique d'une ronde».

Quand on clique sur une ligne, on peut avoir une nouvelle page qui s'intitule « Chronologie et anomalie ».

Dans cette dernière, on peut savoir les dates de chaque pointage et aussi les anomalies aperçues durant la période (date et heure), qui a été choisi par le responsable.

Historique

Filtres

Agents	Jacob	Heure et date De	10/05/2020 08:00	à	20/05/2020 10:00
Ronde	Toutes les rondes	Appliquer			

	Heure de début de la ronde	Date de début de la ronde	Nombre des anomalies
Bâtiment A-les salles d'études	8:00	2020-05-10	3
Bâtiment D-SELF	10:00	2020-05-15	0

Chronologie et anomalie

Chronologie de l'inspection de la ronde

Désignation	Lieu	Date de passage	Heure de passage
1 A006	Bâtiment A Étage1	2020-05-10	08:00:00
2 A202	Bâtiment A Étage2	2020-05-10	08:15:00
3 A010	Bâtiment A Étage1	2020-05-10	08:30:00
4 A220	Bâtiment A Étage2	2020-05-12	08:45:00
5 A222	Bâtiment A Étage2	2020-05-12	08:50:00

Les anomalies rencontrées

No image	Anomalie
----------	----------

Le responsable peut appuyer sur une anomalie pour avoir une description de celle-ci et aussi l'image prise par l'agent.

Chronologie et anomalie

Chronologie de l'inspection de la ronde

Désignation	Lieu	Date de passage	Heure de passage
1 A006	Bâtiment A Étage1	2020-05-10	08:00:00
2 A202	Bâtiment A Étage2	2020-05-10	08:15:00
3 A010	Bâtiment A Étage1	2020-05-10	08:30:00
4 A220	Bâtiment A Étage2	2020-05-12	08:45:00
5 A222	Bâtiment A Étage2	2020-05-12	08:50:00

Les anomalies rencontrées



la porte est cassée



Enfin, le responsable peut avoir un rendu sous format PDF.

Rapport de ronde



Date et heure

Nom du site

Adresse du site

Nom de l'agent

Chronologie de l'inspection de la ronde

Ordre de passage	Désignation	Lieu	Heure de passage	Date de passage

Les problèmes rencontrés et les images

Désignation	Image	Description

Date

Signature du responsable

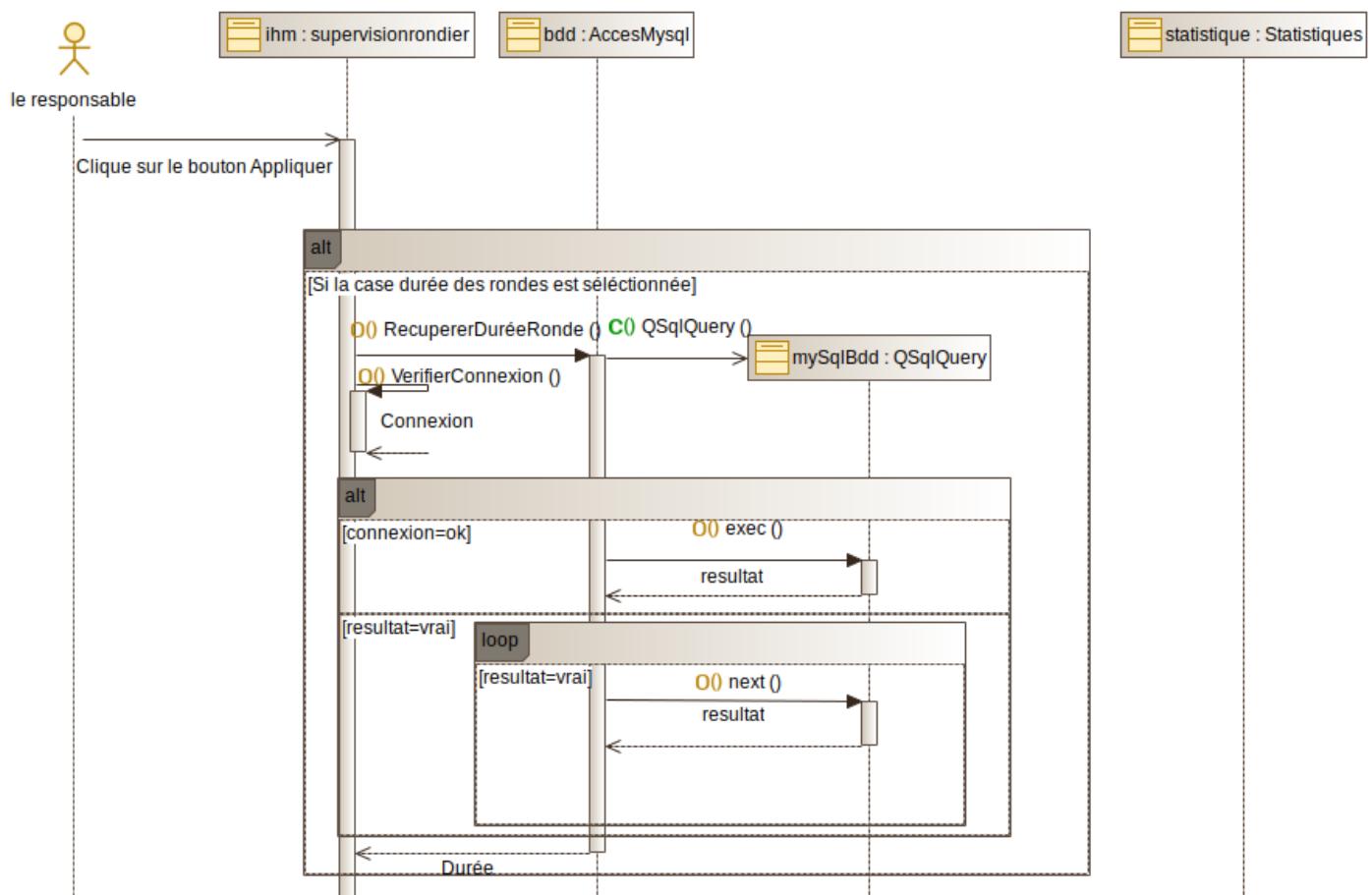
8) Établir des statistiques sur les rondes

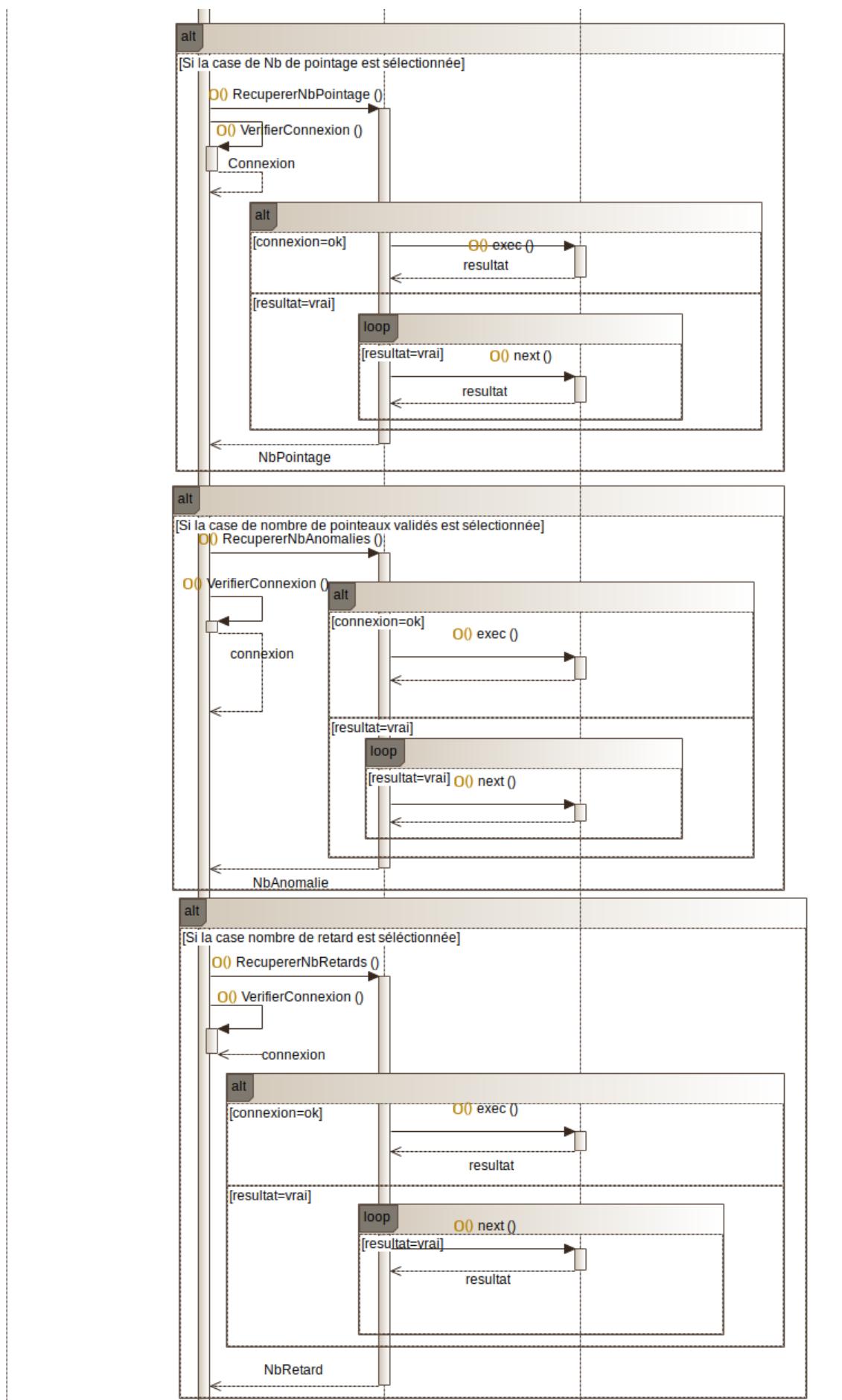
a) Diagramme de séquence

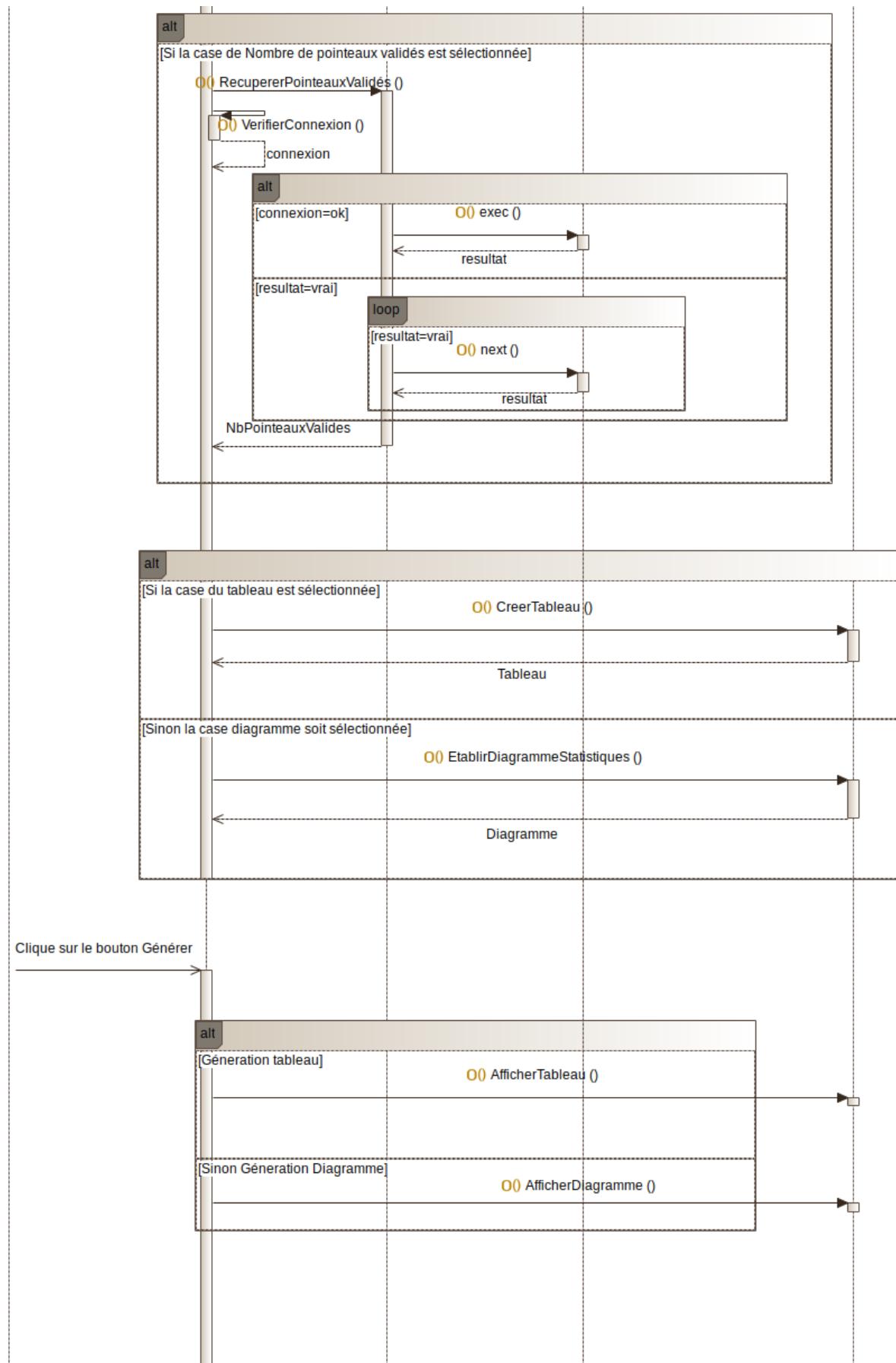
Préconditions: Pour établir les statistiques d'une ronde, il faut que la base de données soit fonctionnelle et contienne les informations nécessaires (les noms des agents, les noms des rondes, l'heure, la date, les anomalies et le nombre des pointeaux).

Description: Le responsable de sécurité appuie sur le bouton Appliquer pour adapter les filtres de la rubrique «Statistiques», cela va récupérer et afficher les données sélectionnées en fonction de son choix. Le responsable clique sur le bouton générer, cela va afficher en fonction de son choix un tableau ou un diagramme des statistiques.

Diagramme de séquence:







b) Les IHMs non fonctionnelles de la rubrique statistiques

Si le responsable de sécurité a choisi un tableau de statistiques.

The screenshot shows the 'Statistiques' (Statistics) module. At the top, there are filters for 'Agents' (set to 'Tous les agents') and 'Ronde' (set to 'Toutes les rondes'), with a date range from '10/05/2020 08:00' to '01/01/2000 10:00'. A 'Filtres' (Filters) button is also present. Below the filters, there are several checkboxes for metrics: 'Durée de retard en (min)' (unchecked), 'Nombre de pointage' (checked), 'Nombre de pointeaux validés' (checked), 'Nombre des anomalies' (unchecked), and 'Nombre de retards' (unchecked). There are two radio buttons: 'Tableau' (selected) and 'Diagramme'. A 'Générer' (Generate) button is located at the bottom of the panel.

Le programme va générer un tableau dans une autre fenêtre.

The screenshot shows a new window titled 'Tableau des statistiques' (Table of statistics). It displays a table with three columns: 'Agents', 'Nombre de pointage' (Number of points), and 'NB de pointeaux validés' (Number of valid points). The table contains three rows of data:

Agents	Nombre de pointage	NB de pointeaux validés
1 Jacob	20	20
2 Michel	30	25
3 Dany	40	30

Si l'agent a choisi les statistiques sous forme d'un diagramme.

Statistiques

Filtres

Agents : Jacob Heure et date De 10/05/2020 08:00 à 01/01/2000 10:00

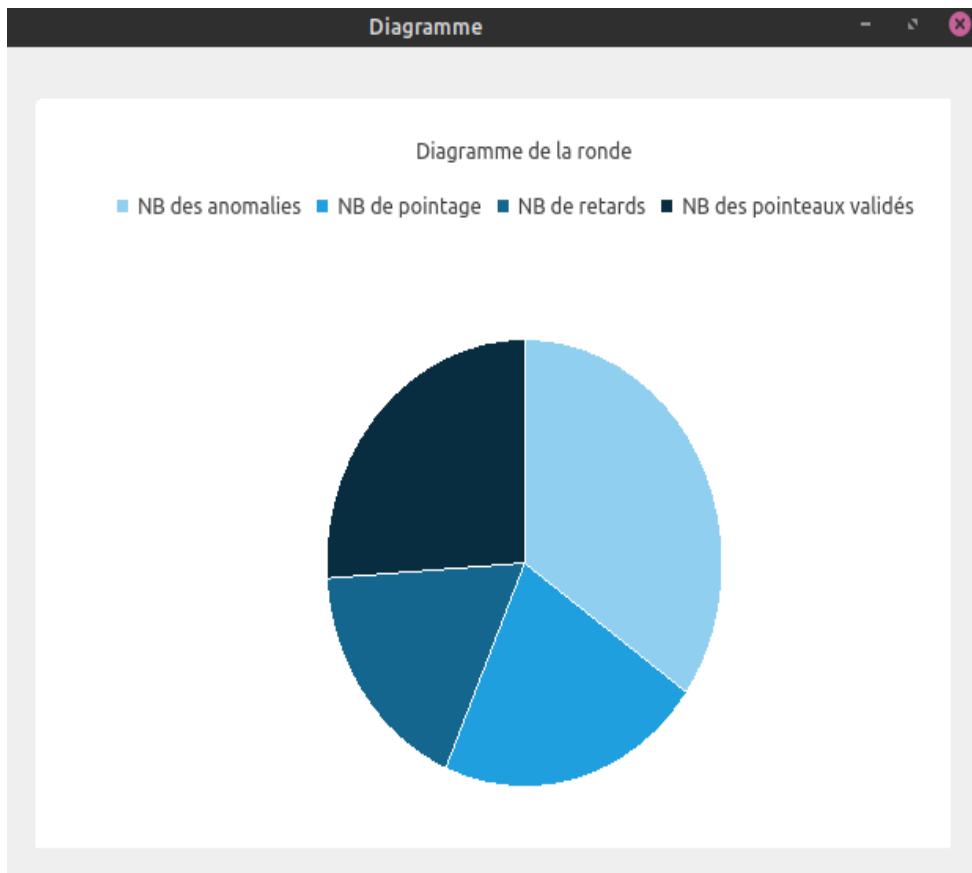
Ronde : Toutes les rondes Appliquer

Durée de retard en (min)
Nombre de retards

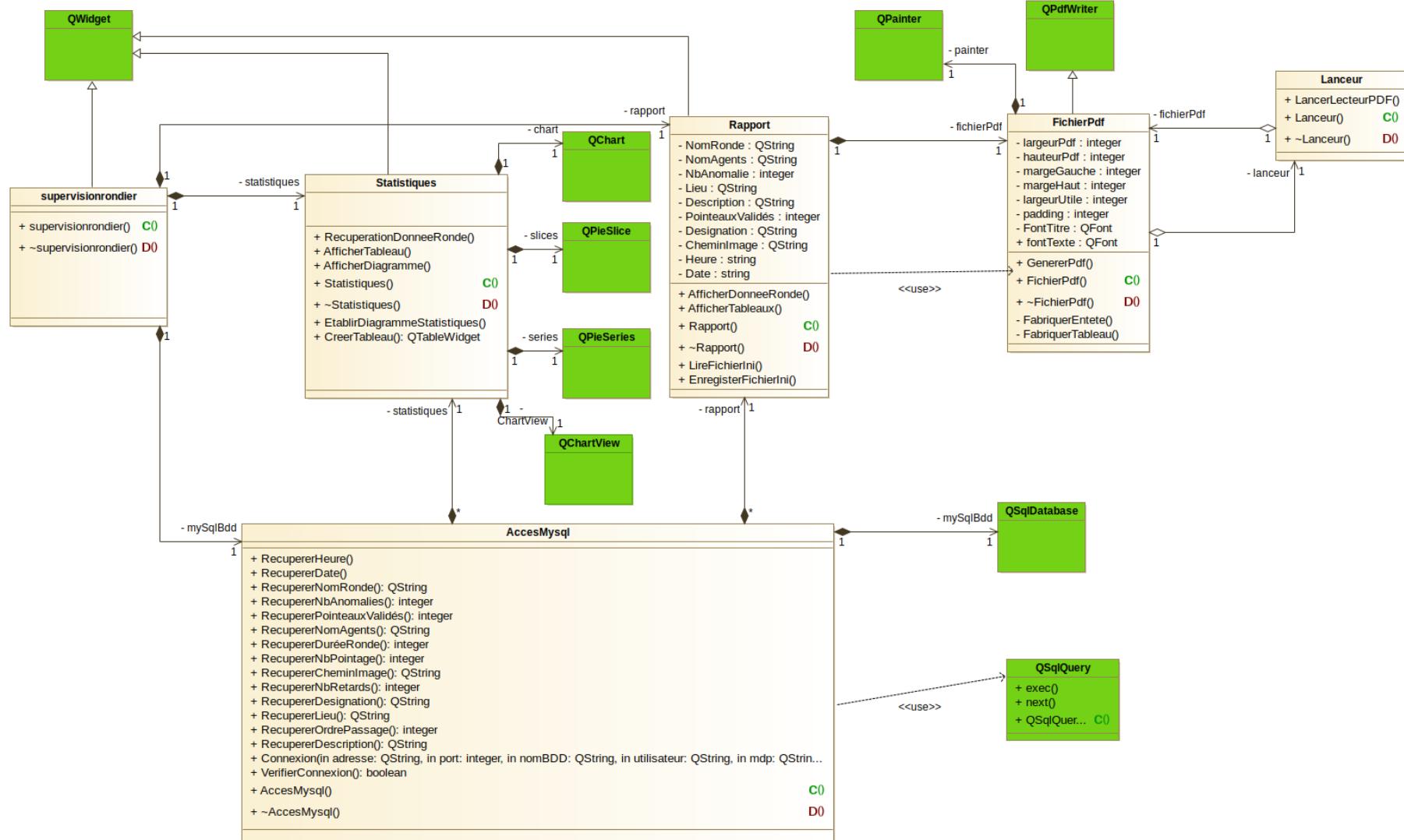
Nombre de pointeaux validés
Nombre des anomalies
Nombre de pointage

Tableau Diagramme

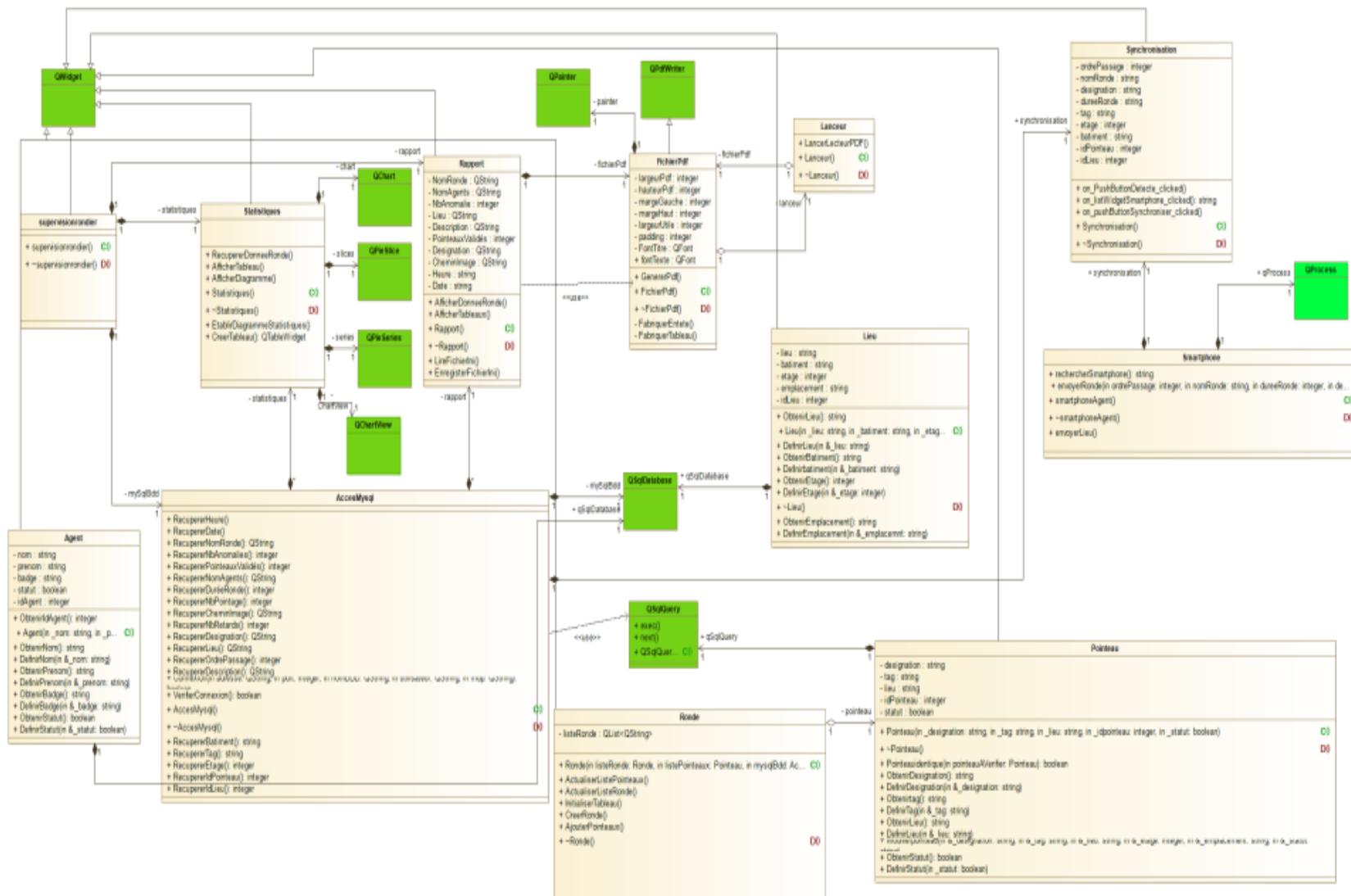
Générer



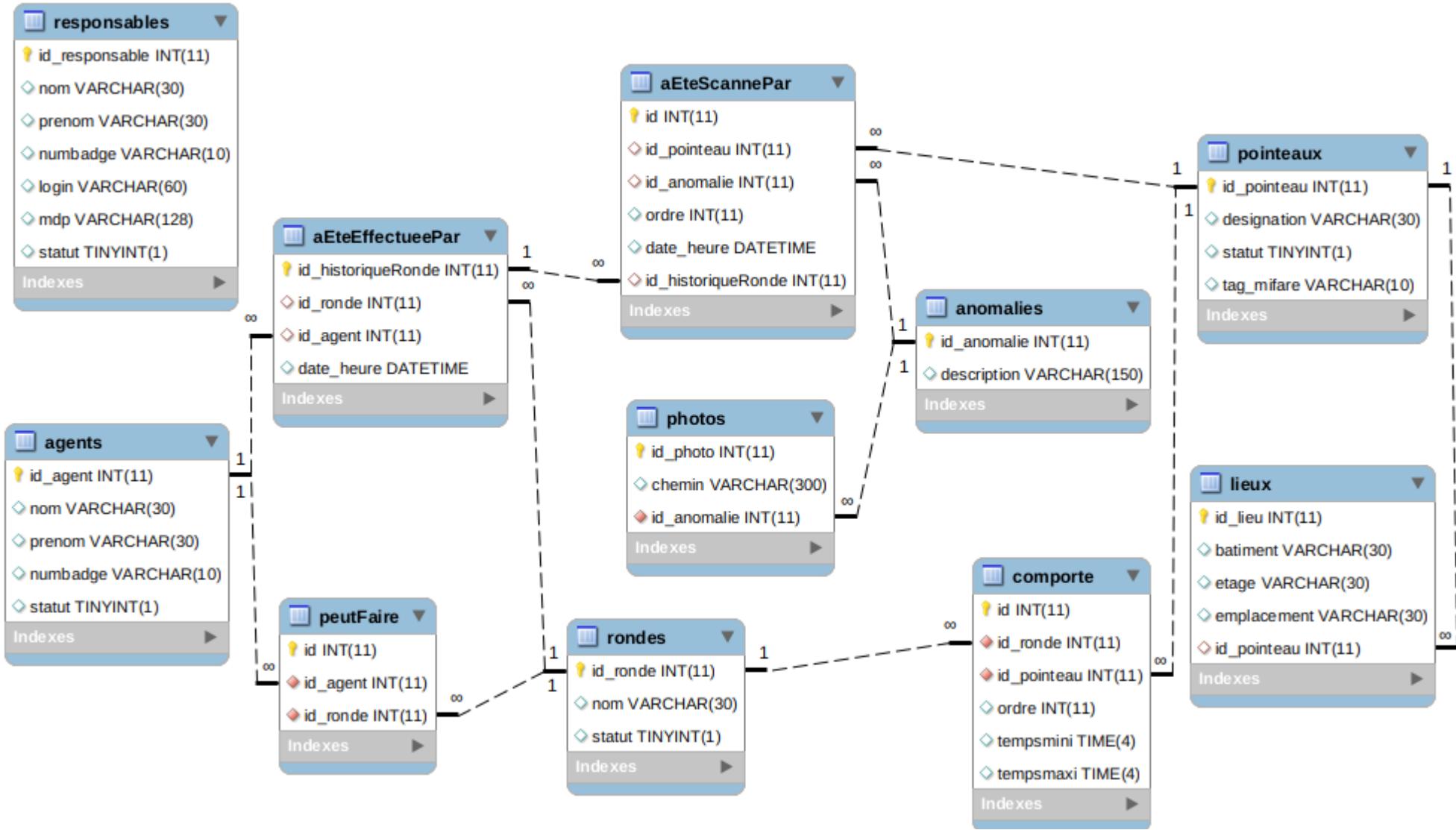
9) Diagramme de classes



10) Diagramme de classe «Station d'accueil»



B) La BDD locale (Station d'accueil)



C) Le rondier

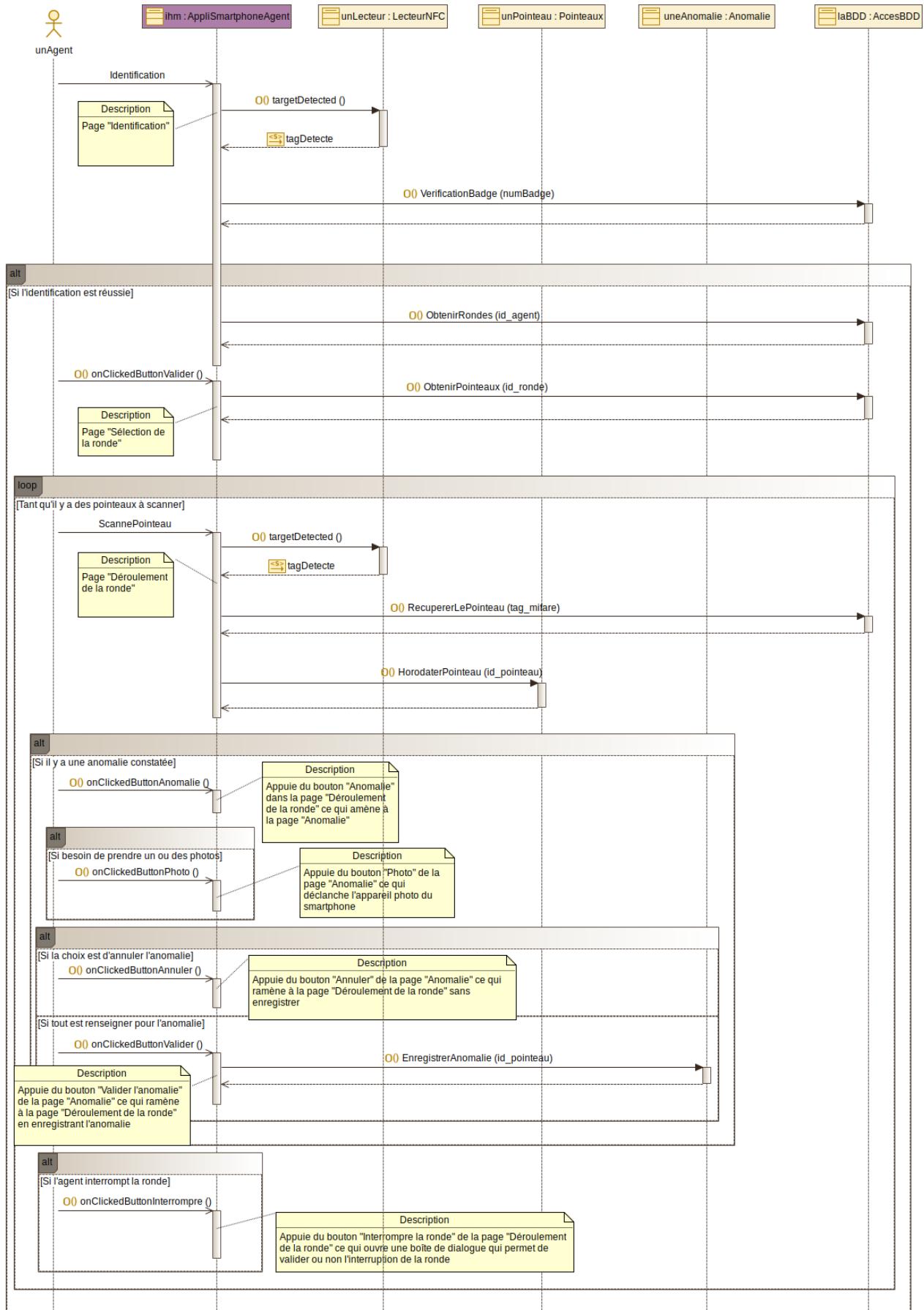
1) Diagramme de séquence «Réaliser une ronde»

Préconditions : Pour qu'un agent de sécurité puisse réaliser une ronde surveillance, il faut que la base de données soit opérationnelle, que des rondes soient créées et administrées à chaque agent. De plus, il faut que la synchronisation entre l'ordinateur et le smartphone fonctionne et l'application mobile sous Android pour les agents de sécurité fonctionne également.

Description : L'agent de sécurité s'identifie sur l'application mobile à l'aide de son badge et du lecteur NFC de son smartphone. Il choisit la ronde qu'il doit effectuer à l'aide du menu déroulant. Le déroulement de sa ronde avec tous les pointeaux s'affiche. Au cours de sa ronde, l'agent de sécurité peut déclarer une anomalie en y écrivant une description et en prenant ou non une ou des photos. Cependant, il peut annuler l'anomalie qu'il a commencé à déclarer. De plus, au fur et à mesure qu'il avance dans sa ronde, l'agent sait quel pointeau est validé ou non et s'il a rencontré ou non des anomalies grâce aux différentes couleurs.

Si le pointeau est en bleu, cela signifie que l'agent doit aller pointer celui-ci. Si le pointeau est en vert, cela signifie que le pointeau a été validé sans problème (anomalie ou temps). Si le pointeau est rouge, cela signifie que l'agent a déclaré une anomalie.

Diagramme de séquence :

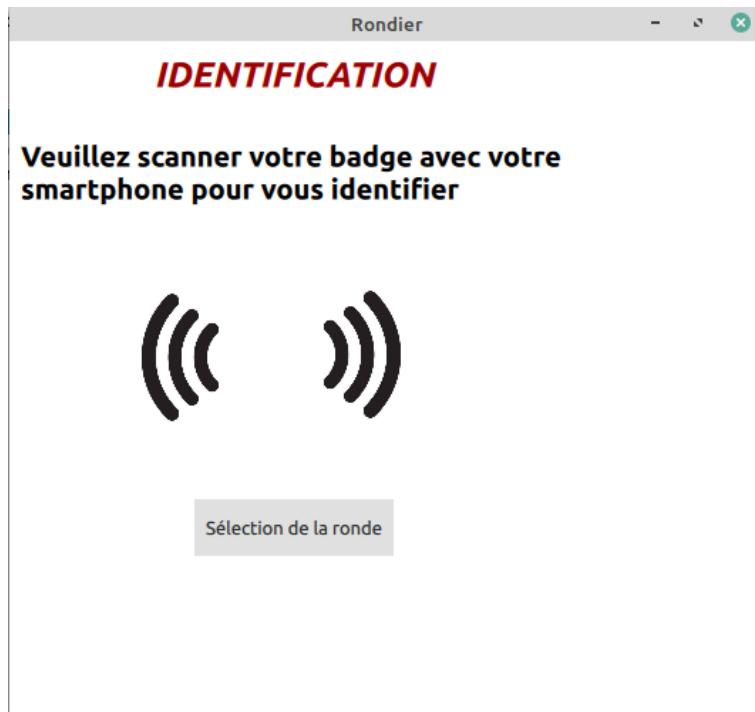


2) IHMs non-fonctionnelles

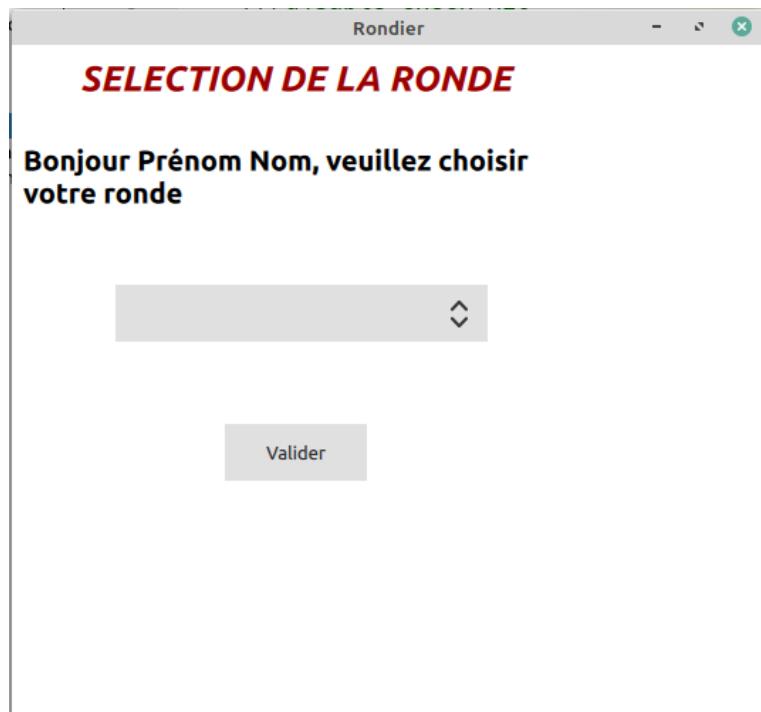
Pour l'application du rondier, le choix a été fait de choisir une application du type «Swipe». Cela permet d'avoir accès aux autres pages facilement.

Voici les IHMs non-fonctionnelles :

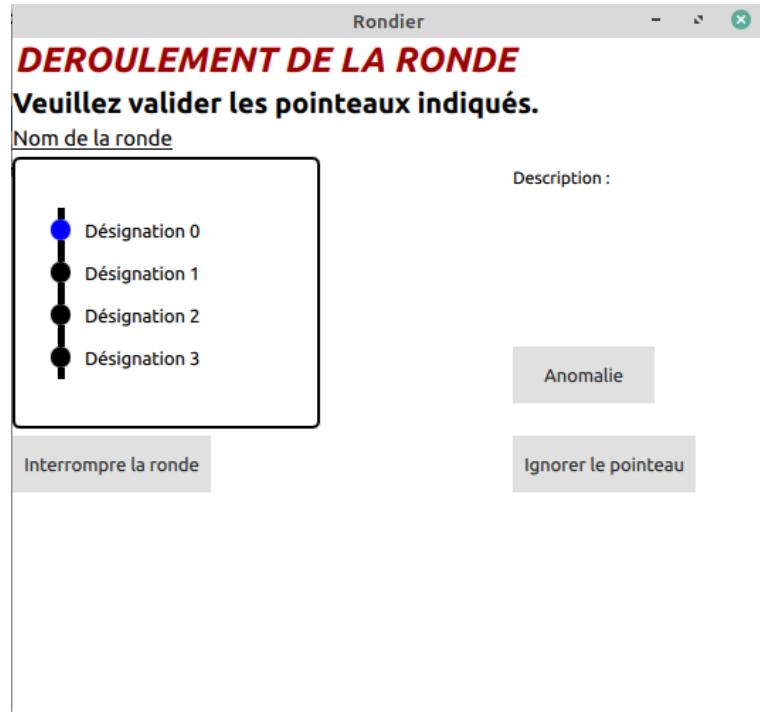
- Dans un premier temps, l'agent de sécurité doit s'identifier à l'aide de cette IHM.



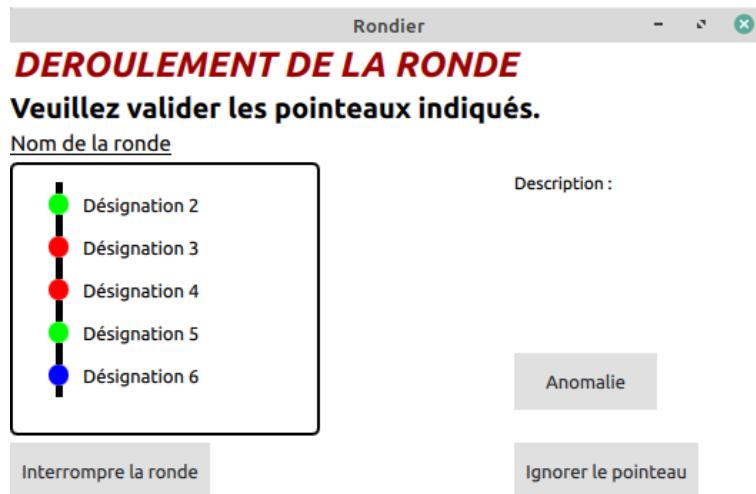
- Dans un second temps, l'agent de sécurité choisit la ronde qu'il va effectuer avec le menu déroulant puis en validant avec le bouton «Valider»



- Après le choix de la ronde, l'agent de sécurité voit apparaître une page avec tous les pointeaux à scanner dans l'ordre exact et une description du pointeau suivant qui est en bleu. À partir de celle-ci, il peut interrompre la ronde à l'aide du bouton «Interrompre la ronde», ignorer un pointeau si celui-ci est inexistant ou autre à l'aide du bouton «Ignorer le pointeau» ou il peut aussi signaler une anomalie à l'aide du bouton «Anomalie».



- Pendant sa ronde, l'agent de sécurité peut valider des pointeaux sans aucun problème : le rond de ceux-ci est vert. Cependant, il peut aussi constater des anomalies : le rond du pointeau concerné devient rouge. De plus, si l'agent de sécurité se trompe dans l'ordre, les pointeaux suivants deviennent orange et le pointeau à scanner reste bleu.



- Lorsque l'agent de sécurité constate une anomalie, il appuie sur le bouton «Anomalie». Cela l'envoie sur la page lui permettant de constater une anomalie. Il peut à partir de celle-ci décrire l'anomalie et/ou prendre une ou des photos.

Rondier

ANOMALIE

Veuillez indiquer le sujet de l'anomalie

Nom de la ronde

Pointeau :

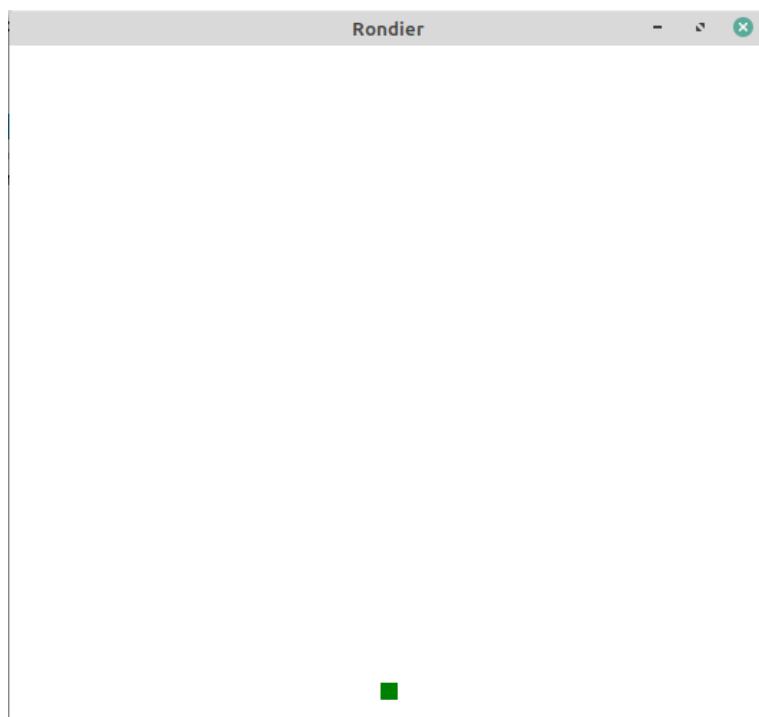
Description :

Photo

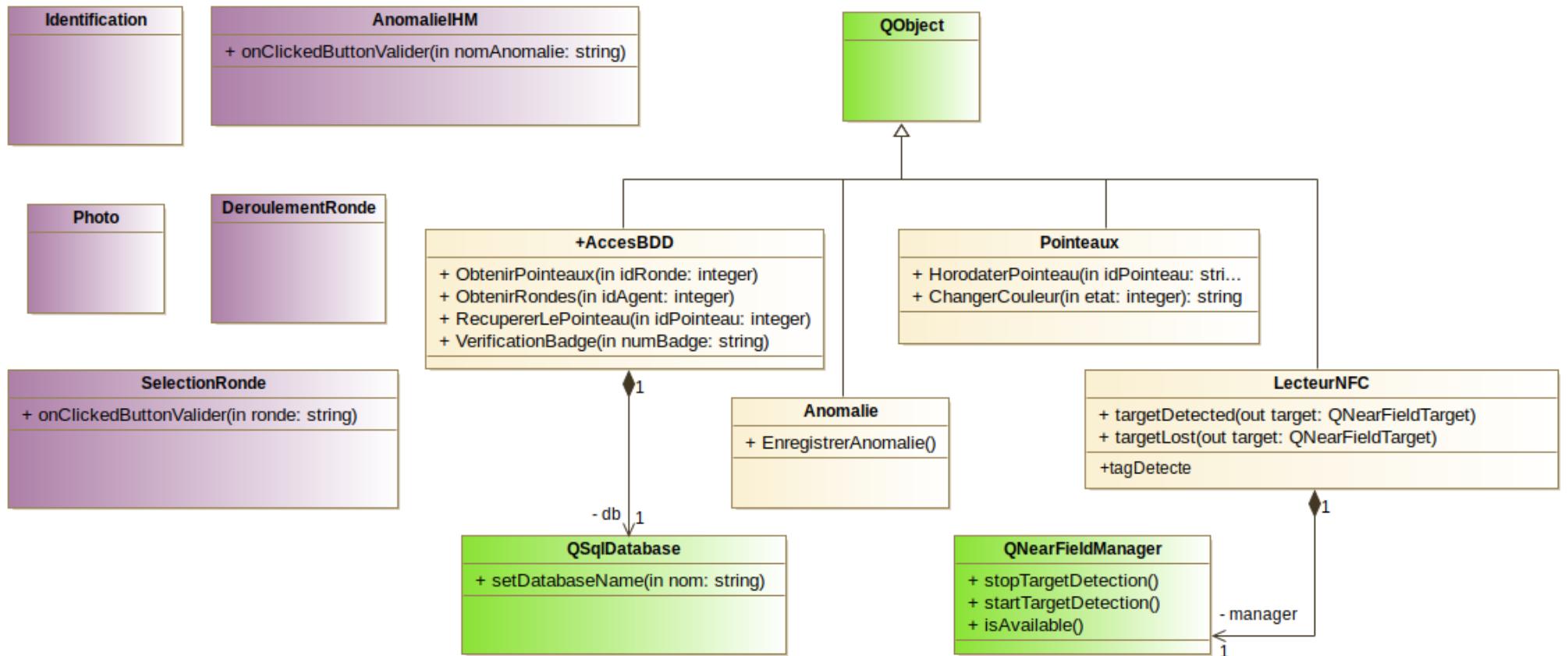
Valider l'anomalie

Annuler

- Cette IHM permet de prendre une photo en appuyant sur le rectangle vert.



3) Diagramme de classes

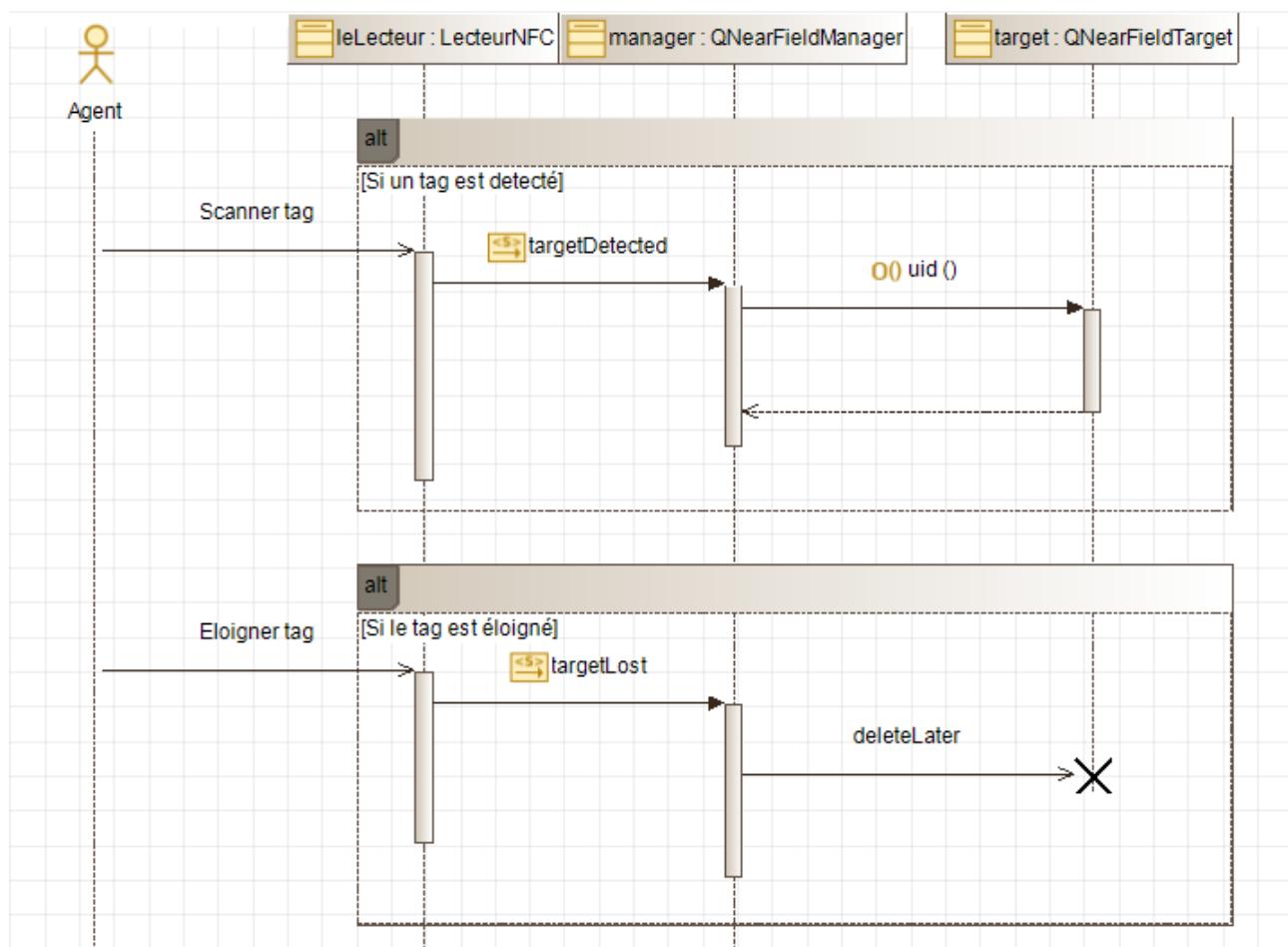


4) Diagramme de séquence « Scanner un point de passage »

Préconditions : Pour qu'un agent de sécurité puisse scanner un point de passage, il doit disposer d'un smartphone fonctionnant sous Android et le smartphone doit aussi posséder la technologie NFC.

Description : Le but de ce cas d'utilisation est de pouvoir scanner les points de passage au cours d'une ronde et ainsi obtenir l'id du point de passage. Pour cela, l'agent de sécurité doit approcher le smartphone vers le point de passage en ayant préalablement activé le NFC.

Diagramme de séquence :



D) Créateur de rondes

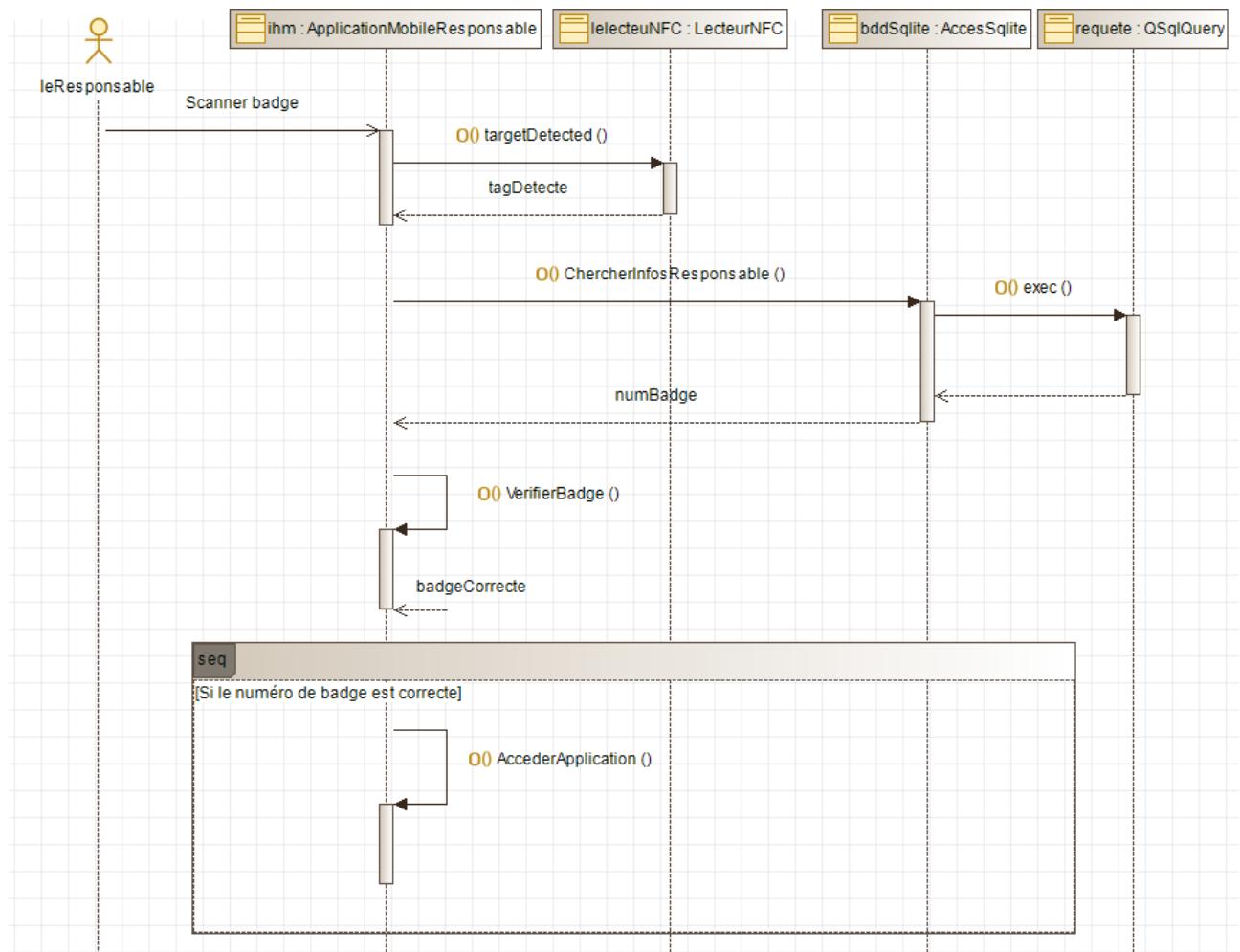
1) Identification d'un agent

a) Diagramme de séquence « Identifier un agent »

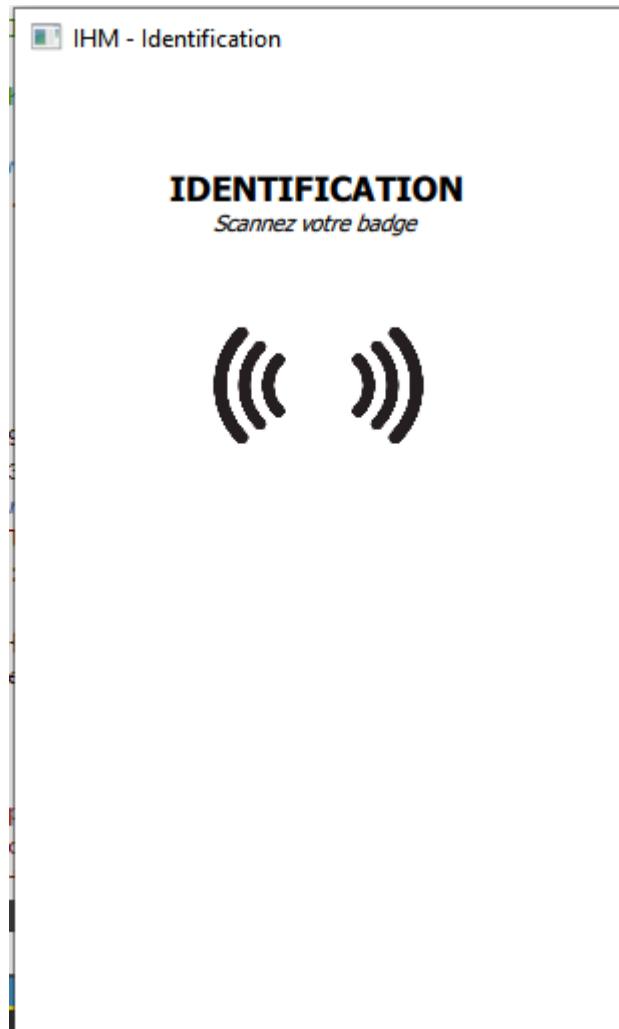
Préconditions : Pour qu'un agent puisse s'identifier sur l'application, il faut que la base de données SQLite soit opérationnelle et que le smartphone dispose d'un lecteur NFC.

Description : Tout d'abord, l'agent doit scanner son badge depuis l'application ensuite on cherche les numéros de badge dans la base de données pour vérifier si le badge est correct. Si le badge est correct alors il peut accéder au reste de l'application.

Diagramme de séquence :



b) IHM non fonctionnelle de l'identification



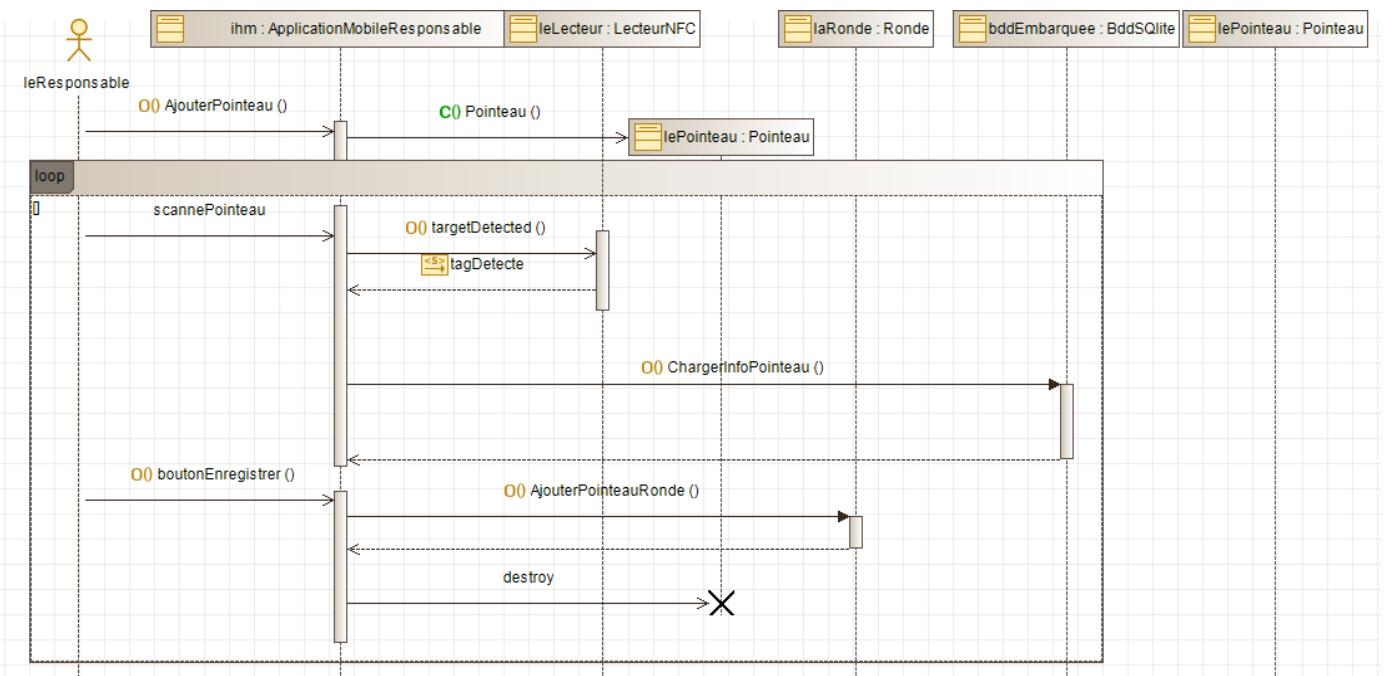
2) Fabriquer une ronde

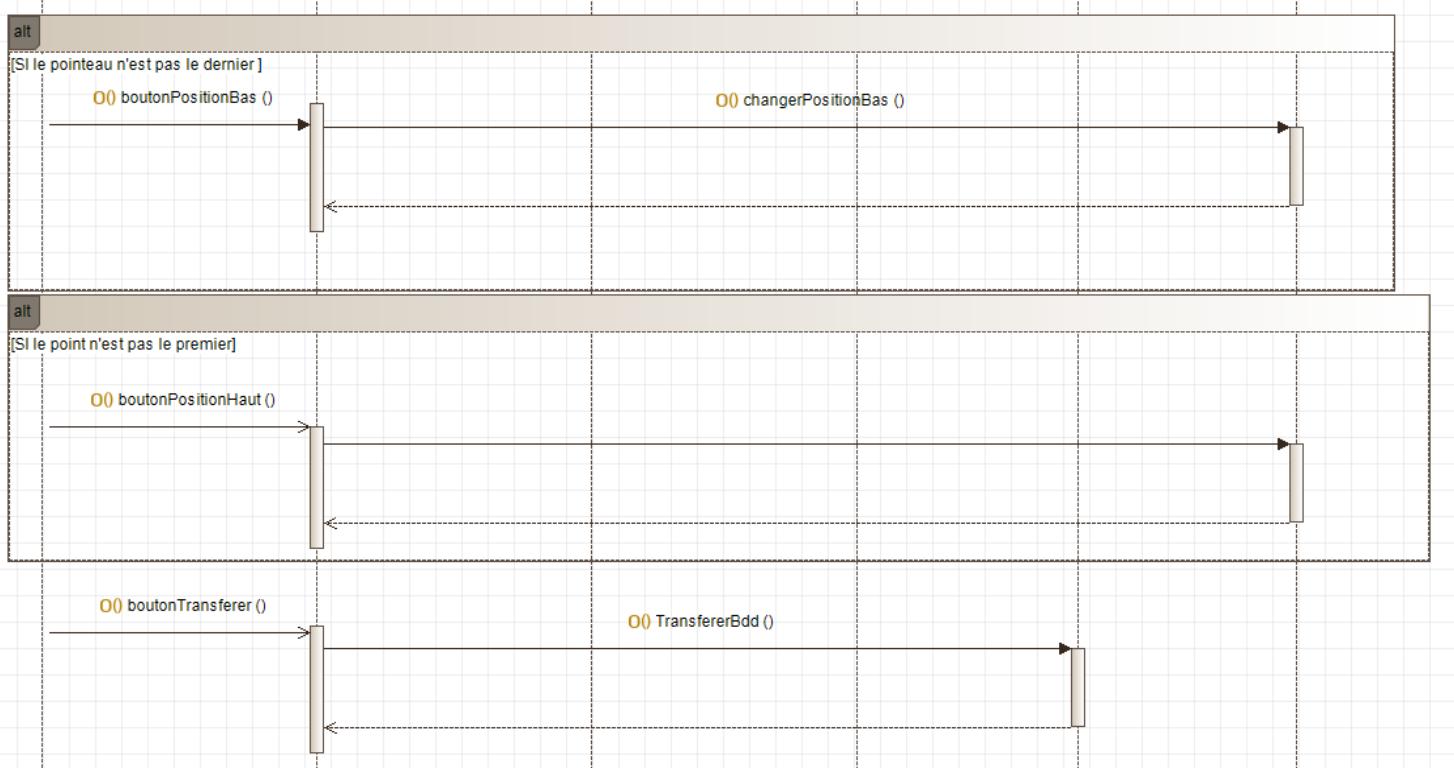
a) Diagramme de séquence « Fabriquer une ronde »

Préconditions : Pour qu'un agent puisse fabriquer une ronde, il faut que la base de données SQLite soit opérationnelle et que le smartphone dispose d'un lecteur NFC.

Description : Tout d'abord, l'agent ajoute un pointeau en cliquant sur « Ajouter un pointeau ». Ensuite il sera envoyé sur la page « Gestion de pointeau » où il devra scanner un pointeau. Quand un pointeau est scanné, un résumé de ses informations est affiché, et lorsqu'il appuie sur « Valider », le pointeau est ajouté à la ronde. Sur l'IHM de gestion de la ronde l'agent peut modifier l'ordre des pointeaux et une fois le bouton « Transférer » est appuyé la ronde est ajoutée à la base de données SQLite.

Diagramme de séquence :





b) IHM non fonctionnelles de gestion de la ronde

Gestion Ronde

Ronde:

Ajouter un pointeaux

Position	Désignation	Min	Max	↑	↓

Annuler Transferer

The interface consists of a main title 'Gestion Ronde' at the top. Below it is a search field labeled 'Ronde:' with a dotted outline. A button labeled 'Ajouter un pointeaux' is positioned below the search field. A table with six columns is centered: 'Position', 'Désignation', 'Min', 'Max', and two small arrow icons. There is one empty row in the table. At the bottom, there are two buttons: 'Annuler' on the left and 'Transferer' on the right.

c) **IHM non fonctionnelle de gestion du pointeau**

IHM - Gestion Pointeaux

Gestion Pointeaux



Tag:

Designation:

Batiment: Etage:

E) La BDD embarquée

