

<b>BTS Services informatiques aux organisations</b> <b>Session 2019</b>	
<b>E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques</b> <b>Coefficient 4</b>	
<b>DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE</b>	
<b>Épreuve ponctuelle</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Contrôle en cours de formation</b> <input type="checkbox"/>
<b>PARCOURS SISR</b> <input type="checkbox"/>	<b>PARCOURS SLAM</b> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>NOM et prénom du candidat</b> <sup>1</sup> : PONS Caroline <b>N° candidat</b> : 0515534885	
<b>Contexte de la situation professionnelle</b> <sup>2</sup> Medtronic est une entreprise créée en 1949 , active dans les technologies médicales. Leader mondial dans le domaine, elle participe notamment à la conception ainsi que la vente de produits tels que les défibrillateurs, stents, valves cardiaques mais est aussi connue pour ses injecteurs automatisés ainsi que ses glucomètres dans le domaine de la diabétologie qui est une branche de la médecine et plus particulièrement de l'endocrinologie. L'entreprise comptabilise un effectif de près de 84 000 employés en 2015, pour un chiffre d'affaire de 23 Milliards de dollars en 2018.  L'entreprise Medtronic souhaite réaliser une application mobile afin de permettre aux utilisateurs diabétiques, notamment aux nouveaux patients atteints de la pathologie oubliant parfois la notion d'auto-gérance, de gérer au mieux leur diabète et donc de parer certains oublis d'injection d'insuline nécessaire au maintien d'une bonne santé.	
<b>Intitulé de la situation professionnelle</b> Développement d'une application mobile Android afin d'enregistrer et consulter un protocole de diabète.	
<b>Période de réalisation : du 19/04/2019 au 06/05/2019</b> <b>Lieu : Lycée Paul Sabatier</b> <b>Modalité : Seul</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>En équipe</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Principale (s) activité (s) concernée (s)</b> <sup>3</sup> A1.1.1 , A1.1.3 , A1.2.1 , A1.2.2 , A1.2.4 , A1.3.1 , A1.3.4 , A1.4.1 , A1.4.3 , A2.2.1 , A2.2.3 , A2.3.1 , A4.1.1 , A4.1.2 , A4.1.4 , A4.1.8 , A4.1.9 , A4.2.4 , A5.1.3	
<b>Conditions de réalisation</b> <sup>3</sup> (ressources fournies, résultats attendus) <b>Ressources :</b> <b>Résultats attendus :</b> - Enregistrement d'un protocole d'insuline sur mobile. - Modification du protocole d'insuline par l'utilisateur si souhaité. - Affichage de la globalité du protocole enregistré.	
<b>Productions associées</b> - Descriptif détaillé de la situation professionnelle - L'UML - Capture d'écran du résultat de l'application	
<b>Modalités d'accès aux productions</b> <sup>4</sup> <b>URL de l'applicatif :</b> <a href="https://github.com/Chamanina">https://github.com/Chamanina</a> <b>URL de la documentation :</b> <a href="https://portfoliocarolinepons.wordpress.com">https://portfoliocarolinepons.wordpress.com</a>	
<b>Au verso de cette page, le candidat présente un descriptif détaillé de la situation professionnelle et des productions réalisées sous forme d'un rapport d'activité permettant notamment de mettre en évidence la démarche suivie et les méthodes retenues.</b>	

<sup>1</sup>En CCF, de l'étudiant.

<sup>2</sup>Conformément au référentiel du BTS SIO, le contexte doit être conforme au cahier des charges national en matière d'environnement technologique dans le domaine de spécialité correspondant au parcours du candidat.

<sup>3</sup>En référence à la description des activités des processus prévue dans le référentiel de certification.

<sup>4</sup>Conformément au référentiel du BTS SIO, « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. Les candidats qui n'en sont pas munis sont pénalisés dans les limites prévues par la grille d'aide à l'évaluation proposée par la circulaire nationale d'organisation ». Il s'agit par exemple des identifiant, mot de passe, URL d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

# Descriptif détaillé de la situation professionnelle

## Contexte

Medtronic est une entreprise créée en 1949 , active dans les technologies médicales.

Leader mondial dans le domaine, elle participe notamment à la conception ainsi qu'à la vente de produits tels que les défibrillateurs, stents, valves cardiaques mais est aussi connue pour ses injecteurs automatisés ainsi que ses glucomètres dans le domaine de la diabétologie qui est une branche de la médecine et plus particulièrement de l'endocrinologie.

L'entreprise comptabilise un effectif de près de 84 000 employés en 2015, pour un chiffre d'affaire de 23 Milliards de dollars en 2018.

Medtronic FRANCE, créé en 1972 est réparti sur plusieurs sites (Boulogne-Billancourt (92), Fourmies (59), Fourquevaux (31), Pont-De-Claix (38), Trévoux (01)), Medtronic FRANCE comptabilise près de 1300 collaborateurs.

## Besoin

L'entreprise Medtronic souhaite réaliser une application mobile afin de permettre aux utilisateurs diabétiques, notamment aux nouveaux patients atteints de la pathologie oubliant parfois la notion d'auto-gérance, de gérer au mieux leur diabète et donc de parer certains oublis d'injection d'insuline nécessaire au maintien d'une bonne santé.

Medtronic souhaite donc une application capable de :

- Enregistrer le protocole d'insuline, généralement fourni en format papier.
- Modifier le protocole d'insuline actuel si besoin.
- Afficher le protocole précédemment enregistré afin d'avoir un aperçu global de celui-ci.

## Conditions de réalisation

Afin de réaliser le projet, les outils suivants ont été utilisés :

- Langage de développement : JAVA, XML
- Framework / Espace de développement : Android Studio

## Démarche pour la mise en place

**Étape 1 :** Rédaction d'un cahier des charges afin d'évaluer les besoins d'une situation fictive.

**Étape 2 :** Conception de l'UML associé aux besoins.

**Étape 3 :** Installation du logiciel nécessaire au développement de l'application : Android Studio.

**Étape 4 :** Détermination des différentes pages nécessaires selon les besoins, c'est-à-dire :

- La page index
- La page d'enregistrement du protocole
- La page de modification du protocole
- La page de consultation du protocole

**Étape 5 :** Implémentation des boutons sur les différentes interfaces afin de pouvoir naviguer entre elles grâce aux Intent.

**Étape 6 :** Implémentation de la partie « Enregistrer le protocole », sous forme de tableau.

Pour se faire, j'ai utilisé un GridLayout afin d'avoir un effet de tableau dans mon XML. Ensuite, j'ai fait en sorte de mettre un Toast si tous les champs de l'enregistrement n'étaient pas remplis grâce à une instruction conditionnelle «IF».

```
if (editMatin1.getText().toString().isEmpty() || editMidi1.getText().toString().isEmpty() || editSoir1.getText().toString().isEmpty() ||  
    editMatin2.getText().toString().isEmpty() || editMidi2.getText().toString().isEmpty() || editSoir2.getText().toString().isEmpty() ||  
    editMatin3.getText().toString().isEmpty() || editMidi3.getText().toString().isEmpty() || editSoir3.getText().toString().isEmpty() ||  
    editMatin4.getText().toString().isEmpty() || editMidi4.getText().toString().isEmpty() || editSoir4.getText().toString().isEmpty() ||  
    editMatin5.getText().toString().isEmpty() || editMidi5.getText().toString().isEmpty() || editSoir5.getText().toString().isEmpty() ||  
    editMatin6.getText().toString().isEmpty() || editMidi6.getText().toString().isEmpty() || editSoir6.getText().toString().isEmpty() ||  
    editMatin7.getText().toString().isEmpty() || editMidi7.getText().toString().isEmpty() || editSoir7.getText().toString().isEmpty()) {  
  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Veuillez remplir toutes les Unités d'insuline.", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```

Puis j'ai stocké les enregistrements saisis dans des EditText directement dans les préférences de l'application sous forme de clés et valeurs, de façon à pouvoir les réutiliser si besoins dans les différentes pages de l'application.

```
//clé + valeur  
//Permet la sauvegarde puis la modification des valeurs (Editor)  
SharedPreferences sharedPreferences = PreferenceManager.getDefaultSharedPreferences(getApplicationContext());  
SharedPreferences.Editor editor = sharedPreferences.edit();  
editor.putString("Matin1", Matin1);  
editor.putString("Midi1", Midi1);  
editor.putString("Soir1", Soir1);
```

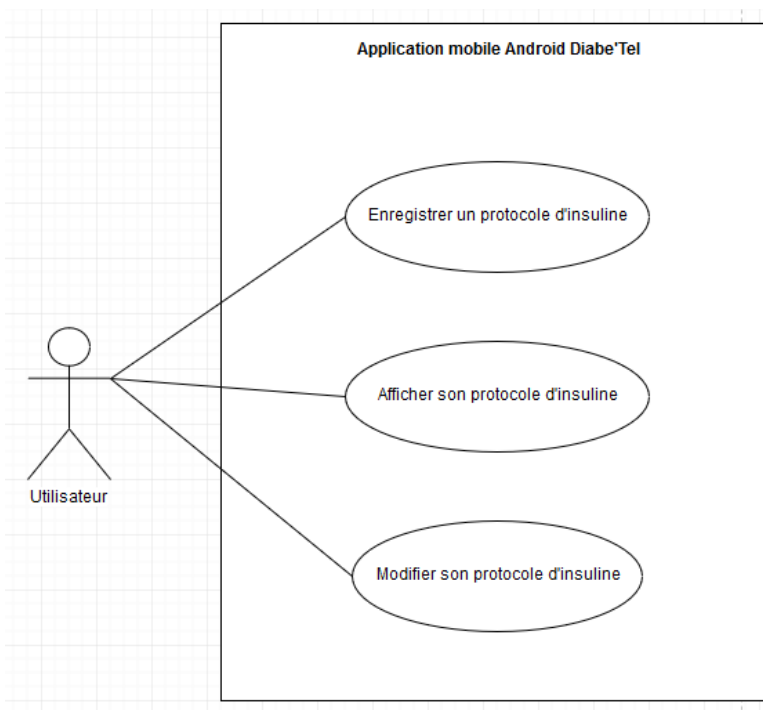
**Étape 7 :** Implémentation de la partie « Consulter le protocole », de la même manière que « Enregistrer », c'est-à-dire sous forme de tableau.

Pour réaliser la consultation, j'ai chargé sur la page les préférences qui étaient enregistrées dans l'application précédemment. Ensuite j'ai modifié le texte de mes TextView de la page afin qu'elles reçoivent la valeur associée à leur clé enregistrée à l'étape précédente.

**Étape 8 :** Implémentation de la partie « Modifier le protocole », encore une fois sous forme de tableau.

Les EditText reprennent les valeurs enregistrées dans le protocole afin que l'utilisateur puisse visualiser plus facilement les modifications qu'il doit apporter.

## UML de l'application

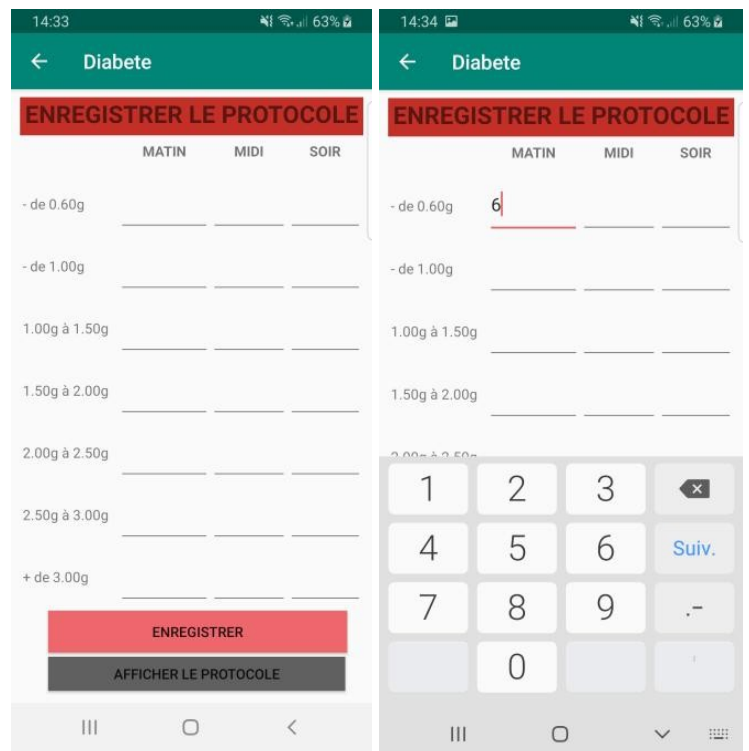


## Capture d'écran de l'aspect final attendu

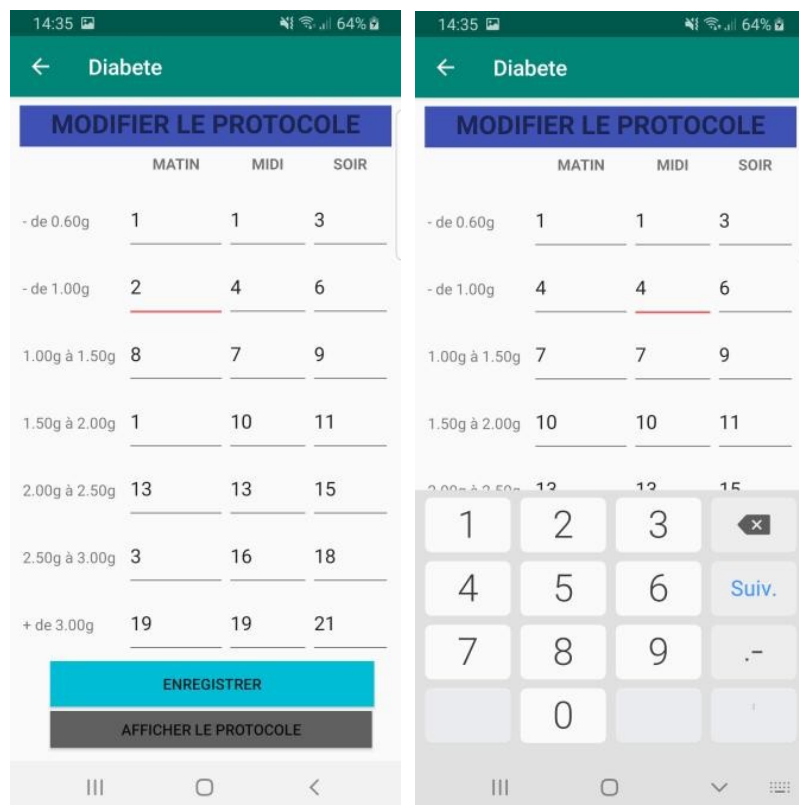
- La page index



- La page d'enregistrement du protocole



- La page de modification du protocole



- La page de consultation du protocole

