



H.E.B. ECOLE SUPERIEUR D'INFORMATIQUE

LABORATOIRE D'ANALYSE : PROJET D'ANALYSE

MODÈLE CONCEPTUEL DES DONNÉES

---

## Medicagenda

---

*Auteurs :*

Florian KNOP  
39310@heb.be  
Paul KRIWIN  
39171@heb.be  
Simon PLACENTINO  
39631@heb.be

*Titulaire du cours :*

Mr. Nicolas PETTIAUX  
npettiaux@heb.be

28 avril 2015



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Modèle conceptuel des données</b>	<b>3</b>
1.1	Introduction . . . . .	3
1.1.1	Objectifs du document . . . . .	3
1.1.2	Domaine de définition du document . . . . .	3
1.1.3	Définitions, acronymes et abréviations . . . . .	3
1.1.4	Références . . . . .	3
1.1.5	Domaine du projet global . . . . .	4
1.2	Diagramme(s) de classe(s) . . . . .	4
1.3	Classe(s) . . . . .	5
1.3.1	Adresse . . . . .	5
1.3.2	Calendrier . . . . .	5
1.3.3	Compte . . . . .	6
1.3.4	Compte mèdecin . . . . .	6
1.3.5	Compte patient . . . . .	7
1.3.6	Date . . . . .	7
1.3.7	Disponibilité . . . . .	8
1.3.8	Événement . . . . .	8
1.3.9	Mèdecin . . . . .	9
1.3.10	Moment . . . . .	9
1.3.11	Patient . . . . .	10
1.3.12	Rendez-vous . . . . .	10
1.3.13	Spécialité . . . . .	11
1.4	Associations . . . . .	12
1.4.1	Association_possède Médecin -> Spécialité . . . . .	12
1.4.2	Association_est lié à Patient -> Médecin . . . . .	12
1.4.3	Association_crée Médecin -> Compte patient . . . . .	12
1.4.4	Association_crée Médecin -> Compte mèdecin . . . . .	12
1.4.5	Association_possède Patient -> Compte patient . . . . .	12
1.4.6	Association_Possède Médecin - Compte mèdecin . . . . .	13
1.4.7	Association_gère Médecin -> Calendrier . . . . .	13
1.4.8	Association_est lié à Rendez-vous -> Patient . . . . .	13
1.4.9	Association_possède Calendrier -> Événement . . . . .	13
1.4.10	Association_est défini par Disponibilité -> Médecin . . . . .	14

1.4.11	Association_ est attribué à Rendez-vous -> Médecin	14
1.4.12	Association_ Se transforme en Disponibilité -> Rendez-vous	14
1.5	Dictionnaire des données . . . . .	15

# Chapitre 1

## Modèle conceptuel des données

### 1.1 Introduction

#### 1.1.1 Objectifs du document

Cette section sert à documenter et valider les éléments persistants qui devront être stockés dans le système informatique de la gestion de calendriers de médecins.

#### 1.1.2 Domaine de définition du document

Cette section reprend la description du diagramme métier (diagramme de classes) de la gestion de calendriers de médecins.

#### 1.1.3 Définitions, acronymes et abréviations

1. INAMI : Institut national d'assurance maladie invalidité.

#### 1.1.4 Références

Enoncé du travail de synthèse sur la gestion de calendriers de médecins.

### 1.1.5 Domaine du projet global

## 1.2 Diagramme(s) de classe(s)

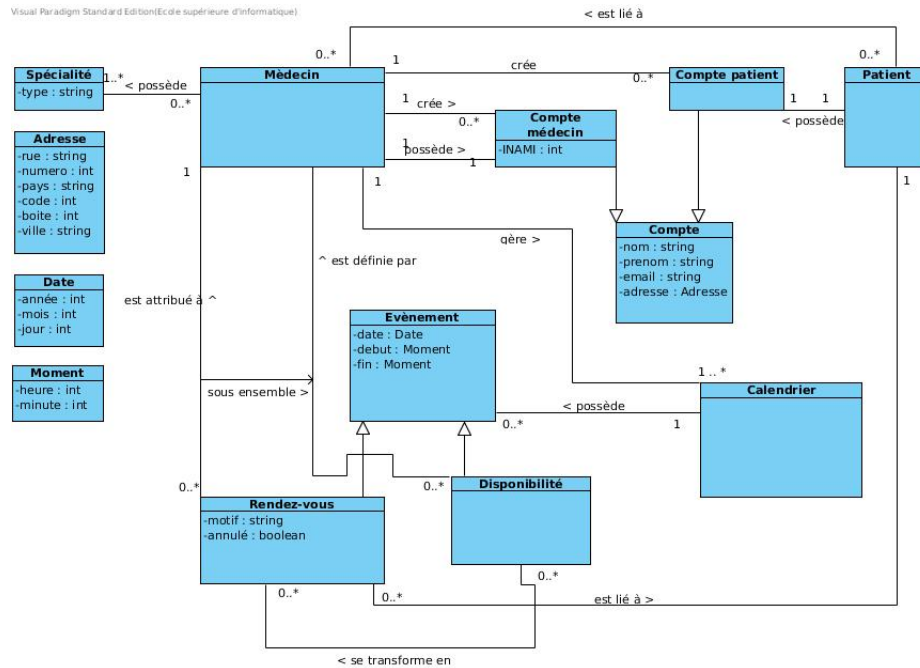


FIGURE 1.1 – Diagramme de classes Medicagenda

## **1.3 Classe(s)**

### **1.3.1 Adresse**

#### **Définition**

Une adresse représente l'adresse postale d'une personne physique.

#### **Identifiant**

Tous les attributs d'une adresse forment un identifiant.

#### **Attributs**

- rue
- numero
- ville
- pays
- code (= code postal)
- boîte (optionnel)

#### **Contraintes d'intégrité**

Aucune.

### **1.3.2 Calendrier**

#### **Définition**

Le calendrier représente tous les évènements futurs et permet au médecin d'organiser ces évènements.

Un client peut ajouter un rendez-vous au calendrier d'un médecin.

#### **Identifiant**

Médecin.INAMI

#### **Attributs**

Aucun.

#### **Contraintes d'intégrité**

Aucune.

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

A la création d'un compte médecin, un calendrier est créé pour ce médecin. Il n'est pas supprimé.

### **1.3.3 Compte**

#### **Définition**

Un compte représente un compte sur le site en ligne. Un compte permet la gestion d'un calendrier ainsi que des paramètres personnels du client. **Compte** est la super-classe de **Compte client** et **Compte Médecin**.

#### **Identifiant**

Compte.e-mail

#### **Attributs**

- Nom
- Prénom
- E-mail
- Adresse

#### **Contraintes d'intégrité**

Aucune.

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Un compte est créé par un médecin pour un client, ou par un médecin pour lui-même ou par un client pour lui-même. Une fois créé, il n'y a pas de possibilité de suppression.

### **1.3.4 Compte médecin**

#### **Définition**

Un compte médecin est un type de compte permettant au médecin de gérer ses rendez-vous et disponibilités grâce au **calendrier**.

#### **Identifiant**

Identifiant de **Compte**.

#### **Attributs**

Attributs de **Compte**.



### **Contraintes d'intégrité**

Aucune.

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Voir `Compte`.

### **1.3.5 Compte patient**

#### **Définition**

Un compte client est un type de compte permettant au client d'ajouter des rendez-vous avec un médecin. Un client peut modifier ses paramètres dans son espace client.

#### **Identifiant**

Identifiant de `Compte`.

#### **Attributs**

Attributs de `Compte`.

### **Contraintes d'intégrité**

Aucune.

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Voir `Compte`.

### **1.3.6 Date**

#### **Définition**

Une date représente une date représentée par un jour, un mois et une année.

#### **Identifiant**

`Date.jour + Date.mois + Date.année`

#### **Attributs**

- jour
- mois
- année

### **Contraintes d'intégrité**

- Un jour prend les valeurs entre 1 et 31.
- Un mois prend les valeurs entre 1 et 12.
- La valeur maximale du jour dépend du mois (30 / 31 / 28 / 28).

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

#### **1.3.7 Disponibilité**

##### **Définition**

Une disponibilité est une plage horaire dans laquelle un médecin accepte des nouveaux rendez-vous.

##### **Identifiant**

Événement.date + Événement.debut + Événement.fin

##### **Attributs**

Voir Événement.

### **Contraintes d'intégrité**

Voir Événement.

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Une disponibilité est créé lorsqu'un médecin décide d'accepter de nouveaux rendez-vous ou quand un rendez-vous a été annulé par un client. Dans ce cas, le rendez-vous est transformé en disponibilité.

#### **1.3.8 Événement**

##### **Définition**

Un événement est un horaire pendant lequel le médecin peut recevoir un patient ou en accepter de nouveaux.

##### **Identifiant**

Événement.date + Événement.debut + Événement.fin

### **Attributs**

- date
- début
- fin

**début** et **fin** représentent des heures/minutes de début et fin d'un évènement.

### **Contraintes d'intégrité**

$\text{fin} > \text{début}$ .

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Un évènement est soit créé par un médecin, soit par un client. Une fois l'évènement passé, il est stocké dans la base de données.

## **1.3.9 Médecin**

### **Définition**

Un médecin est une personne physique effectuant des activités médicales.

### **Identifiant**

INAMI.

### **Attributs**

- INAMI

### **Contraintes d'intégrité**

Aucune

### **Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Un médecin est répertorié dans la base de données une fois inscrit au site, il n'en est plus supprimé ensuite.

## **1.3.10 Moment**

### **Définition**

Un moment est représenté par une heure et des minutes.

**Identifiant**

Moment.heure + Moment.minute

**Attributs**

- heure
- minute

**Contraintes d'intégrité**

- heure doit être compris entre 0 et 23.
- minute doit être compris entre 0 et 59.

**Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe****1.3.11 Patient****Définition**

Un patient est une personne physique s'inscrivant sur le site pour s'inscrire à des rendez-vous d'un ou plusieurs médecins.

**Identifiant**

Un patient est représenté par son compte client, identifié par son e-mail.  
Compte.e-mail

**Attributs****Contraintes d'intégrité**

Aucune

**Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Un patient est stocké dans la base de données à la création de son compte client, il n'en est plus supprimé par la suite.

**1.3.12 Rendez-vous****Définition**

Un rendez-vous est un horaire créé par le client ou par le médecin où le client se doit d'assister à la séance. Un rendez-vous peut être annulé avant la date de ce dernier par le client lui-même.

**Identifiant**

Événement.date + Événement.debut + Événement.fin

**Attributs**

- motif
- annulé

**Contraintes d'intégrité**

Aucune

**Condition de création / suppression d'un objet ou de la classe**

Un rendez-vous est créé soit par le médecin, soit par le client. Il n'est jamais supprimé.

**1.3.13 Spécialité****Définition**

Une spécialité définit le type d'activité médicale qu'effectue le médecin.

**Identifiant**

Spécialité.type

**Attributs**

- type

**Contraintes d'intégrité**

Aucune.

## **1.4 Associations**

### **1.4.1 Association \_possède Médecin -> Spécialité**

#### **Définition**

Associe des spécialités à un médecin.

#### **Contraintes d'intégrité**

Aucune

### **1.4.2 Association \_est lié à Patient -> Médecin**

#### **Définition**

Associe un patient ayant pris rendez-vous chez un médecin.

#### **Contraintes d'intégrité**

Aucune

### **1.4.3 Association \_crée Médecin -> Compte patient**

#### **Définition**

Crée une fiche descriptive du patient par un médecin.

#### **Contraintes d'intégrité**

Il se peut que le patient soit déjà créé dans la base de données.

### **1.4.4 Association \_crée Médecin -> Compte médecin**

#### **Définition**

Crée une fiche descriptive du médecin par lui-même.

#### **Contraintes d'intégrité**

Ne peut être effectué qu'une fois, éventuellement modifié.

### **1.4.5 Association \_possède Patient -> Compte patient**

#### **Définition**

Lie un patient à son compte d'informations.

### **Contraintes d'intégrité**

Le patient ne peut avoir plusieurs compte.

### **1.4.6 Association\_Possède Médecin - Compte médecin**

#### **Définition**

Associe un médecin à son compte.

### **Contraintes d'intégrité**

Il ne peut cumuler plus d'un seul compte et doit en posséder un pour gérer son agenda.

### **1.4.7 Association\_gère Médecin -> Calendrier**

#### **Définition**

Associe un calendrier de disponibilités à un médecin.

### **Contraintes d'intégrité**

Il pourrait éventuellement cumuler plusieurs calendrier pour subdiviser ses rendez-vous.

### **1.4.8 Association\_est lié à Rendez-vous -> Patient**

#### **Définition**

Associe un patient à un rendez-vous.

### **Contraintes d'intégrité**

Un patient peut cumuler plusieurs rendez-vous.

### **1.4.9 Association\_possède Calendrier -> Événement**

#### **Définition**

Associe un calendrier à des événements.

### **Contraintes d'intégrité**

Aucune

#### **1.4.10 Association \_est défini par Disponibilité -> Médecin**

##### **Définition**

Associe une disponibilité du calendrier à un médecin.

##### **Contraintes d'intégrité**

Il peut en cumuler plusieurs et les transformer en rendez-vous.

#### **1.4.11 Association \_est attribué à Rendez-vous -> Médecin**

##### **Définition**

Associe un rendez-vous d'un calendrier à un médecin.

##### **Contraintes d'intégrité**

Il peut en cumuler plusieurs et les transformer en disponibilités en cas d'annulation.

#### **1.4.12 Association \_Se transforme en Disponibilité -> Rendez-vous**

##### **Définition**

Associe une disponibilité entant que rendez-vous.

##### **Contraintes d'intégrité**

Cette association peut être brisée.



## 1.5 Dictionnaire des données

Nom	Classe	Définition	Type	Domaine	CI
annulé	Rendez-vous	Vrai si le rendez-vous a été annulé	Booléen	Vrai ou faux	Aucune
adresse	Compte	L'adresse du titulaire du compte	Chaîne	Toutes adresses valables	Aucune
année	Date	L'année de la date	Entier	Aucun domaine particulier	Aucune
boite	Adresse	Le numéro de la boîte postale	Entier	Aucun domaine particulier	Optionnel
code	Adresse	Le code postal	Entier	Aucun domaine particulier	Aucune
date	Événement	La date de l'évènement	Date	Aucun domaine particulier	Aucune
début	Événement	L'heure de début de l'évènement	Moment	Aucun domaine particulier	Aucune
e-mail	Compte	L'e-mail du titulaire du compte	Chaîne	Aucun domaine particulier	E-Mail valide
fin	Événement	L'heure de fin de l'évènement	Moment	Aucun domaine particulier	Aucune
heure	Moment	L'heure du moment	Entier	Valeur de 0 à 23	Aucune
INAMI	Compte médecin	Le numéro INAMI du médecin	Entier	Aucun domaine particulier	Aucune

jour	Date	Le jour de la date	Entier	1 à 31	Valeur correcte du jour selon le mois
minute	Moment	La minute de l'heure du moment	Entier	Valeur de 0 à 59	Aucune
mois	Date	Le mois de la date	Entier	Valeur de 1 à 12	Aucune
motif	Rendez-vous	Le motif du rendez-vous	Chaîne	Aucun domaine particulier	Aucune
nom	Compte	Le nom du titulaire du compte	Chaîne	Aucun domaine particulier	Aucune
numéro	Adresse	Le numéro dans la rue	Entier	Nombres positifs	Aucune
pays	Adresse	Le pays dans lequel se situe l'adresse	Chaîne	Aucun domaine particulier	Aucune
prénom	Compte	Le prénom du titulaire du compte	Chaîne	Aucun domaine particulier	Aucune
rue	Adresse	La rue de l'adresse	Chaîne	Aucun domaine particulier	Aucune
type	Spécialité	Le type de la spécialité	Chaîne	Les types valables	Aucune
ville	Adresse	La ville de l'adresse	Chaîne	Aucun domaine particulier	Aucune