

## Modèle du domaine

Le modèle du domaine est représenté Figure 1. Ce projet ayant pour objet l'alimentation des personnes hospitalisées, nous considérons les pathologies de ces personnes sous l'aspect de leur impact sur le plan alimentaire, et pour être plus précis sur les aliments qui s'avèreraient être interdits à cause de telle ou telle pathologie. Ces pathologies constituant des contraintes sur le plan alimentaire, c'est la classe **Contrainte** qui les décrit. Elle a un attribut *nom* pour la désigner, un attribut *nature* qui permet de déterminer s'il s'agit d'une allergie<sup>1</sup>, d'une contre indications<sup>2</sup> ou d'une maladie. Les contraintes peuvent porter aussi bien sur l'aliment lui-même, que sur sa forme (solide, liquide), sa famille (fruits à coque, crustacés, ...) ou sa texture<sup>3</sup>. Les quatre classes **AlimentsBase**, **Formes**, **Familles** et **Textures** véhiculent ces informations. Elles servent aussi à renseigner la classe **Ingredient** qui définit les ingrédients composant un **Plat**. Les quantités mises en oeuvre sont décrites dans la classe association **ComposantPlat**. Un plat, en plus des ingrédients qui le compose, contient des informations liées à sa fréquence de service : nombre de services (*nbServices*) maximum ou minimum (*minMax*) par période (*periode*). La classe **GroupePatients** permet d'avoir la liste des patients qui subissent les mêmes contraintes alimentaires. Il y aura donc autant de menus à faire qu'il y a de groupes de patients.

## Modèle Logique de Données

Le dictionnaire est décrit Tableau 1.

**Règle 1 :** classe = relation, si héritage, les classes filles contiennent l'identifiant de la classe mère comme clé étrangère.

**Règle 2 :** association 1 à plusieurs devient clé étrangère de la classe fille

**Règle 3 :** association plusieurs à plusieurs devient relation avec clé primaire composé des 2 clé primaires des 2 classes en relations.

Ingredient(ingredientID, nom, famille#, texture#, forme#)

ComposantPlat(ingredientID#, platID#, quantite, unite)

Plat(platID, nom, categorie, nbServices, periode, minMax)

Constituer(menuID#, platID#)

Menu(menuID, date, groupePatientsID#)

PetitDejeuner(menuID#)

Dejeuner(menuID#)

Diner(menuID#)

Patient(patientID, prenom, nom, sexe, age, poids, taille, service, chambre, groupePatientsID#)

Subir(patientID#, contrainteID#)

Contrainte(contrainteID, nom, nature, famille#, texture#, forme#)

Affecter(groupePatientsID#, contrainteID#)

GroupePatients(groupePatientsID, nom)

Formes(forme)

Familles(famille)

Textures(texture)

AlimentsBase(alimentsBase)

AlimentCompose(ingredientID#, alimentsBaseID#)

AlimentConstitue(contrainteID#, alimentsBaseID#)

Classe	Attribut	Description	Type	Contrainte
--------	----------	-------------	------	------------

1. AFPRAL: Liste des 14 allergènes alimentaires majeurs.

2. La prise de certains médicaments interdit la consommation de certains aliments.

3. Terme métier pour dire si l'on travaille avec des **aliments à texture modifiée** (mixés) ou à texture maintenue (entiers).

Classe	Attribut	Description	Type	Contrainte
Ingredient	ingredientID	Clé primaire	Integer	Identifiant
Ingredient	nom	Nom de l'ingredient	String	
Ingredient	famille	Clé étrangère	Integer	
Ingredient	texture	Clé étrangère	Integer	
Ingredient	forme	Clé étrangère	Integer	
ComposantPlat	ingredientID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
ComposantPlat	platID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
ComposantPlat	quantite	Quantité d'ingrédient dans le plat	Integer	
ComposantPlat	unite	Unité de mesure de la quantité	String	
Plat	platID	Clé primaire	Integer	Identifiant
Plat	nom	Nom du plat	String	
Plat	categorie	Entrée, plat ,dessert, ...	String	
Plat	nbServices	Fréquence de service	Integer	
Plat	periode	Période de la fréquence de service	Integer	
Plat	minMax	Fréquence de service min ou max	Boolean	
Constituer	menuID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Constituer	platID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Menu	menuID	Clé primaire	Integer	Identifiant
Menu	date	Date du repas	Date	
Menu	groupePatientID	Groupe de patients auxquels est destiné le menu	Integer	Clé étrangère
PetitDejeuner	menuID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Dejeuner	menuID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Diner	menuID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Patient	patientID	Clé primaire	Integer	Identifiant
Patient	prenom	Prénom du patient	String	Non NULL
Patient	nom	Nom du patient	String	Non NULL
Patient	sexe	Sexe du patient	Boolean	
Patient	age	Age du patient	Integer	$\geq 18$
Patient	poids	Poids du patient	Integer	$> 0$
Patient	taille	Taille du patient	Integer	$> 0$
Patient	service	Service dans lequel ce trouve le patient	String	
Patient	chambre	Numéro de chambre du patient	Integer	$> 0$
Patient	groupePatientID	Groupe de patients auquel appartient le patient	Integer	Clé étrangère
Subir	patientID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Subir	contrainteID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Contrainte	contrainteID	Clé primaire	Integer	Identifiant
Contrainte	nom	Nom de la contrainte	String	Non NULL
Contrainte	nature	Nature de la contrainte	Natures	
Contrainte	famille	Famille de l'ingredient	Familles	
Contrainte	texture	Texture de l'ingredient	Textures	
Contrainte	forme	Forme de l'ingredient	Formes	
Affecter	groupePatientsID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
Affecter	contrainteID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
GroupePatients	groupePatientsID	Clé primaire	Integer	Identifiant
GroupePatients	nom	Nom du groupe de patients	String	

Classe	Attribut	Description	Type	Contrainte
Formes	forme	Clé primaire	Integer	Identifiant
Familles	famille	Clé primaire	Integer	Identifiant
Textures	texture	Clé primaire	Integer	Identifiant
AlimentsBase	alimentBase	Clé primaire	String	
AlimentCompose	alimentBase	Clé étrangère	String	
AlimentCompose	ingredientID	Clé étrangère	Integer	Identifiant
AlimentConstitue	alimentBase	Clé étrangère	String	
AlimentConstitue	contrainteID	Clé étrangère	Integer	Identifiant

TABLE 1: Dictionnaire

