

# Devoir Final

Réalisé par  
Alexis Cornet, Astrid Megrot, Sophie Sarrazin et Yoann Switala

Présenté à Aymen Sioud  
Dans le cadre du cours  
8INF853 : Architecture d'applications d'entreprise



2 février 2017

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Description</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Cas d'utilisation</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Diagramme</b>	<b>16</b>
3.1	Diagramme de package . . . . .	16
3.2	PIM . . . . .	17
3.3	PSM-Données . . . . .	19
3.4	PSM-Java . . . . .	22
<b>4</b>	<b>Interface Homme-Machine</b>	<b>24</b>

## Table des figures

1	Diagramme de package . . . . .	16
2	PIM Base de donnée . . . . .	17
3	PIM Body . . . . .	17
4	PIM Base de donnée . . . . .	17
5	PIM Equipement . . . . .	18
6	PIM Morphologie . . . . .	18
7	PSM-Donnée Base de donnée . . . . .	19
8	PSM-Donnée Body . . . . .	19
9	PSM-Donnée Base de donnée . . . . .	19
10	PSM-Donnée Equipement . . . . .	20
11	PSM-Donnée Morphologie . . . . .	21
12	PSM-Java Base de donnée . . . . .	22
13	PSM-Java Body . . . . .	22
14	PSM-Java Base de donnée . . . . .	22
15	PSM-Java Equipement . . . . .	23
16	PSM-Java Morphologie . . . . .	23
17	Interface Accueil . . . . .	24
18	HIM Equipement . . . . .	25
19	HIM Morphologie . . . . .	26

# 1 Description

Dans le cadre de la réalisation et de la mise en œuvre d'un logiciel d'aide à la création d'un jeu vidéo, il a été convenu que nous étudierons la conception de l'apparence d'un personnage.

Il s'agirait ainsi d'un logiciel dans la lignée de « MakeHuman », logiciel de modélisation 3D permettant de concevoir des personnages humains réalistes, pouvant par la suite être édités dans un format compatible avec des logiciels de dessins et modeleurs 3D.

Par conséquent, l'objectif principal de notre logiciel est de permettre à son utilisateur d'éditer un quelconque personnage, tout en le dotant de ports, aussi bien vestimentaires qu'accessoires.

Le logiciel devra de la sorte, permettre à l'utilisateur de :

1. Créer un personnage :
  - (a) Par modification d'un modèle de base (race, couleur, sexe, taille, carrure, âge, pilosité, poitrine, tête, etc.)
  - (b) Par génération aléatoire
2. Modifier un personnage :
  - (a) Par modification d'un personnage préenregistré
  - (b) Par l'ajout d'équipements
3. Enregistrer le personnage créé
4. Personnaliser les équipements disponibles
5. Supprimer un personnage

Lors de l'installation du logiciel, une base de données sera fournie. Son contenu initial sera la copie de la base que nous mettons à disposition du public. Celle-ci pourra par la suite être modifiée par l'utilisateur lors de ses diverses créations.

Le choix des différentes caractéristiques physiques d'un personnage se fera à l'aide de cases, de listes, ou de « sliders ». L'équipement d'un personnage sera à réaliser par « drag and drop ».

## 2 Cas d'utilisation

Les différents cas d'utilisations sont listés ci-dessous.

CAS D'UTILISATION : Création d'un personnage			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :			
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Logiciel installé sur une machine			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « nouveau »
	1-2		Clique sur le bouton « ouvrir »
2	2-1	Logiciel	Redirige l'utilisateur suivant son choix
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « quitter »
EXTENSIONS			
1	1-1	Utilisateur	Génération d'un personnage aléatoirement
	1-2	Utilisateur	Ouverture d'un personnage déjà existant
POSTCONDITIONS			
Succès : L'utilisateur a été correctement redirigé			
Echec : Fermeture du logiciel			

CAS D'UTILISATION : Génération d'un personnage aléatoirement			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :	Sauvegarde d'un personnage		
INCLUT :	Modification d'un personnage		
HERITE DE :	Création d'un personnage		
PRECONDITIONS			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « nouveau »			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « personnage »
2	2-1 2-2 2-3 2-4 2-5	Utilisateur	Choisit le sexe du personnage Choisit la taille du personnage Choisit l'âge du personnage Choisit l'origine ethnique du personnage Choisit la carrure du personnage
3	3-1	Logiciel	Calcule d'une génération de personnage à partir des paramètres définis
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
2	2-1 2-2 2-3 2-4 2-5	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le logiciel génère un personnage sans équipement qui sert de base de travail			
Échec : Le logiciel retourne à l'état précédant la demande de création			

CAS D'UTILISATION : Ouverture d'un personnage déjà existant			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :	Sauvegarde d'un personnage		
INCLUT :	Modification d'un personnage		
HERITE DE :	Création d'un personnage		
PRECONDITIONS			
Au moins un personnage a déjà été créé			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « ouvrir »			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « personnage »
2	2-1	Utilisateur	Choisit le fichier sur le disque dur
3	3-1	Utilisateur	Valide son choix en cliquant sur « OK »
4	4-1	Logiciel	Charge le fichier dans la fenêtre logiciel
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
3	3-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Charge le personnage dans la fenêtre principale du logiciel			
Echec : Revient à l'état précédant la demande d'ouverture			

CAS D'UTILISATION : Modification d'un personnage			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :		Ajout d'un équipement	
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Un personnage a été généré aléatoirement ou importé à partir d'un personnage existant			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Modification de la morphologie du personnage			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Choisit la morphologie de la tête
	1-2		Choisit la morphologie du tronc
	1-3		Choisit la morphologie du bras gauche
	1-4		Choisit la morphologie du bras droit
	1-5		Choisit la morphologie de la jambe gauche
	1-6		Choisit la morphologie de la jambe droite
EXCEPTIONS			
1	1-1 1-2 1-3 1-4 1-5 1-6	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : La morphologie du corps est modifiée			
Echec : Le logiciel retourne à l'état précédant la demande de création			



CAS D'UTILISATION : Ajout d'un équipement			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :	Sauvegarde d'un personnage		
INCLUT :	Création d'un personnage		
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Un personnage a été généré ou importé à partir d'un personnage existant			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Modification des équipements du personnage			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Choisit la catégorie d'équipement
2	2-1	Utilisateur	Drag and drop d'un équipement
	2-2	Utilisateur	Changer la couleur de l'équipement
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
2	2-1 2-2	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le personnage est enregistré et réutilisable			
Échec : Le logiciel retourne à l'état précédant la demande d'ajout			

CAS D'UTILISATION : Sauvegarde d'un personnage			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :			
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Un personnage a été généré et/ou modifié			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « enregistrer »			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Logiciel	Ouvre la fenêtre d'enregistrement à l'emplacement par défaut de la sauvegarde des personnages
2	2-1	Utilisateur	Entre le nom du fichier
3	3-1	Logiciel	Enregistre le fichier
	3-2		Redirige l'utilisateur sur la modification du personnage
EXCEPTIONS			
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « annuler »
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le personnage a bien été enregistré et l'utilisateur a été redirigé			
Échec : Revient à l'état précédant la sauvegarde du personnage			

CAS D'UTILISATION : Ajouter une texture dans la Base de Données			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :			
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Logiciel installé sur une machine			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « Gestion BD » ouvrant un menu déroulant			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Texture »
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Ajout »
3	3-1	Utilisateur	Choisit le fichier
4	4-1	Utilisateur	Valide son choix en cliquant sur « OK »
5	5-1	Utilisateur	Saisi un nom pour la texture
6	6-1	Logiciel	Définis un « ID » pour la nouvelle texture
7	7-1	Logiciel	Insère les informations dans la BD (ID, NOM, TEXTURE)
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur un autre endroit dans le logiciel
2	2-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
3	3-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
4	4-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
6	6-1	Logiciel	ID en dehors de la borne max
7	7-1	Logiciel	BD pleine
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le logiciel affiche une nouvelle texture disponible dans les choix possibles			
Échec : Revient à l'état précédant la demande d'ajout			

CAS D'UTILISATION: Ajouter une couleur dans la Base de Données			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :			
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Logiciel installé sur une machine			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « Gestion BD » ouvrant un menu déroulant			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Couleur »
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Ajout »
3	3-1	Utilisateur	Choisit le fichier
4	4-1	Utilisateur	Valide son choix en cliquant sur « OK »
5	5-1	Utilisateur	Saisi un nom pour la couleur
6	6-1	Logiciel	Définis un « ID » pour la nouvelle couleur
7	7-1	Logiciel	Insère les informations dans la BD (ID, NOM, COULEUR)
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur un autre endroit dans le logiciel
2	2-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
3	3-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
4	4-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
6	6-1	Logiciel	ID en dehors de la borne max
7	7-1	Logiciel	BD pleine
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le logiciel affiche une nouvelle couleur disponible dans les choix possibles			
Échec : Revient à l'état précédant la demande d'ajout			

CAS D'UTILISATION : Ajouter un modèle dans la Base de Données			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :			
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Logiciel installé sur une machine			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « Gestion BD » ouvrant un menu déroulant			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Modèle »
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Ajout »
3	3-1	Utilisateur	Choisit le fichier sur le disque dur
4	4-1	Utilisateur	Valide son choix en cliquant sur « OK »
5	5-1	Utilisateur	Saisi un nom pour le modèle
6	6-1	Logiciel	Définis un « ID » pour le nouveau modèle
7	7-1	Logiciel	Insère les informations dans la BD (ID,NOM,MODELE)
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur un autre endroit dans le logiciel
2	2-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
3	3-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
4	4-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
6	6-1	Logiciel	ID en dehors de la borne max
7	7-1	Logiciel	BD pleine
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le logiciel affiche un nouveau modèle disponible dans les choix possibles			
Échec : Revient à l'état précédant la demande d'ajout			

CAS D'UTILISATION : Retirer une couleur dans la Base de Données			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :			
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Logiciel installé sur une machine Une couleur est présente en base			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « Gestion BD » ouvrant un menu déroulant			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Couleur »
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Retrait »
3	3-1	Logiciel	Affiche toutes les couleurs dans la BD
4	4-1	Utilisateur	Choisit une couleur
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « Valider »
6	6-1	Logiciel	Retire la couleur de la BD
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur un autre endroit dans le logiciel
2	2-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
3	3-1	Logiciel	Trop de données à afficher
4	4-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
6	6-1	Logiciel	Fonction SQL retrait renvoie fail
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le logiciel affiche que la couleur est supprimée Échec : Revient à l'état précédant la demande de retrait			

CAS D'UTILISATION : Retirer une texture dans la Base de Données			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ETEND :			
INCLUT :			
HERITE DE :			
PRECONDITIONS			
Logiciel installé sur une machine			
EVENEMENT DECLENCHEUR			
Clique sur le bouton « Gestion BD » ouvrant un menu déroulant			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Texture »
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Retrait »
3	3-1	Logiciel	Affiche toutes les textures dans la BD
4	4-1	Utilisateur	Choisit une texture
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « Valider »
6	6-1	Logiciel	Retire la texture de la BD
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur un autre endroit dans le logiciel
2	2-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
3	3-1	Logiciel	Trop de données à afficher
4	4-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
6	6-1	Logiciel	Fonction SQL retrait renvoie fail
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le logiciel affiche que la texture est supprimée			
Échec : Revient à l'état précédant la demande de retrait			

CAS D'UTILISATION : Retirer un modèle dans la Base de Données			
LIENS AVEC AUTRES CAS D'UTILISATION			
ÉTEND :			
INCLUT :			
HÉRITE DE :			
PRECONDITIONS			
Logiciel installé sur une machine Un modèle est présent en base			
ÉVÉNEMENT DÉCLENCHEUR			
Clique sur le bouton « Gestion BD » ouvrant un menu déroulant			
TRAITEMENTS (Scénario principal)			
#	RG	ACTEUR PRINCIPAL	SYSTEME (règles de gestion)
1	1-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Modèle »
2	2-1	Utilisateur	Clique sur le bouton « Retrait »
3	3-1	Logiciel	Affiche tous les modèles dans la BD
4	4-1	Utilisateur	Choisit un modèle
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « Valider »
6	6-1	Logiciel	Retire le modèle de la BD
EXCEPTIONS			
1	1-1	Utilisateur	Clique sur un autre endroit dans le logiciel
2	2-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
3	3-1	Logiciel	Trop de données à afficher
4	4-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
5	5-1	Utilisateur	Clique sur « annuler »
6	6-1	Logiciel	Fonction SQL retrait renvoie fail
EXTENSIONS			
POSTCONDITIONS			
Succès : Le logiciel affiche que le modèle est supprimé Échec : Revient à l'état précédant la demande de retrait			



## 3 Diagramme

### 3.1 Diagramme de package

La figure 1 permet de visualiser les relations de dépendances entre les différents packages, où chacun d'eux, est, par la suite, expliqué par un diagramme de classe respectif. On aperçoit ainsi un personnage constitué d'un corps et d'un équipement. Les diagrammes de morphologie et d'équipement dépendent tous deux du diagramme de "customization". De la sorte, l'utilisateur a l'entière maîtrise du processus de la création d'un personnage.

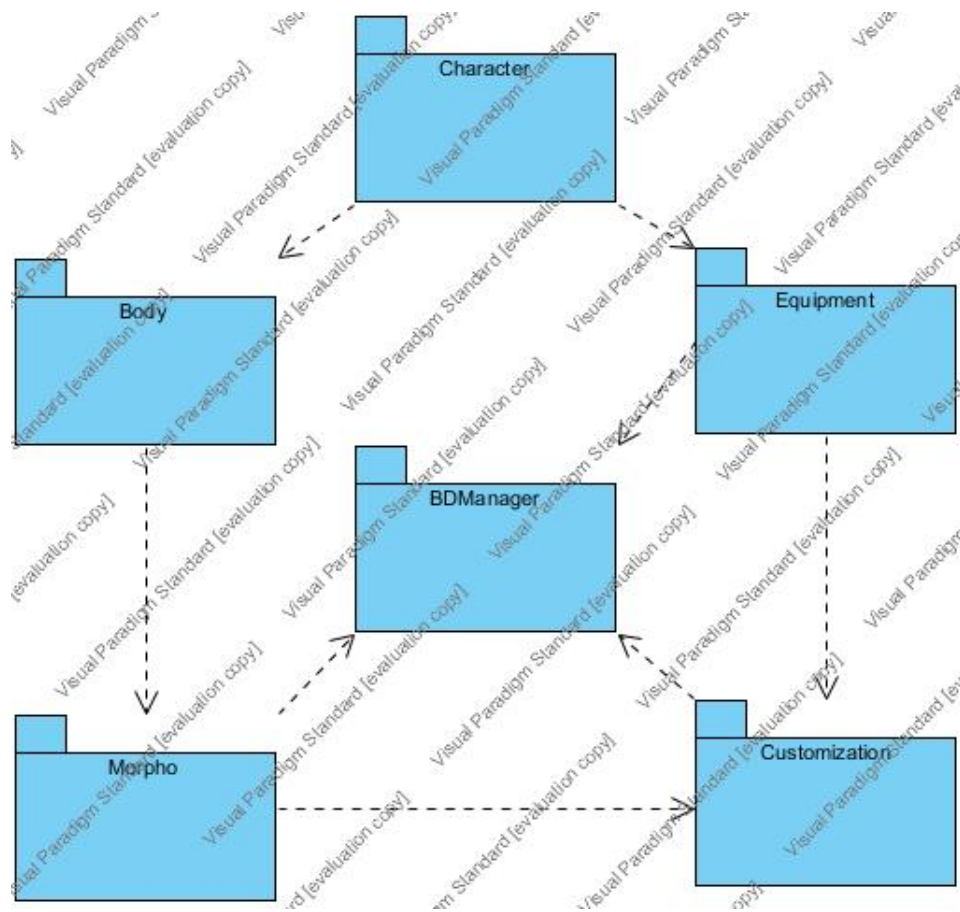


FIGURE 1 – Diagramme de package

### 3.2 PIM

texte

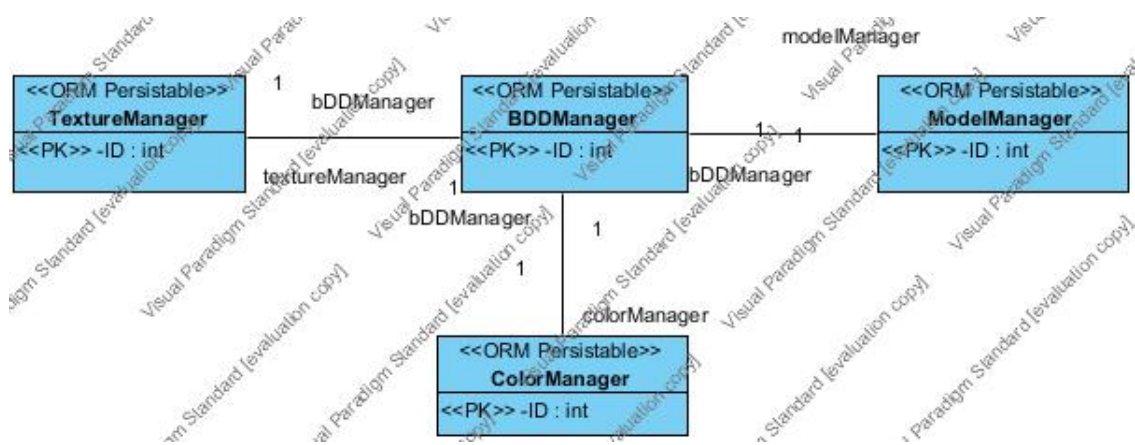


FIGURE 2 – PIM Base de donnée

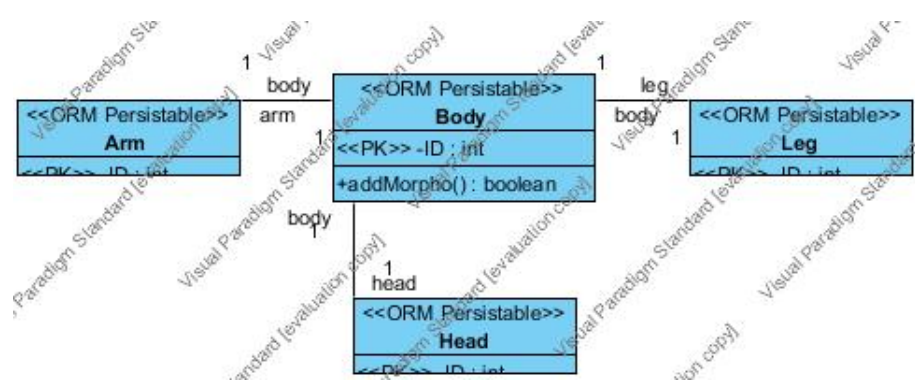


FIGURE 3 – PIM Body

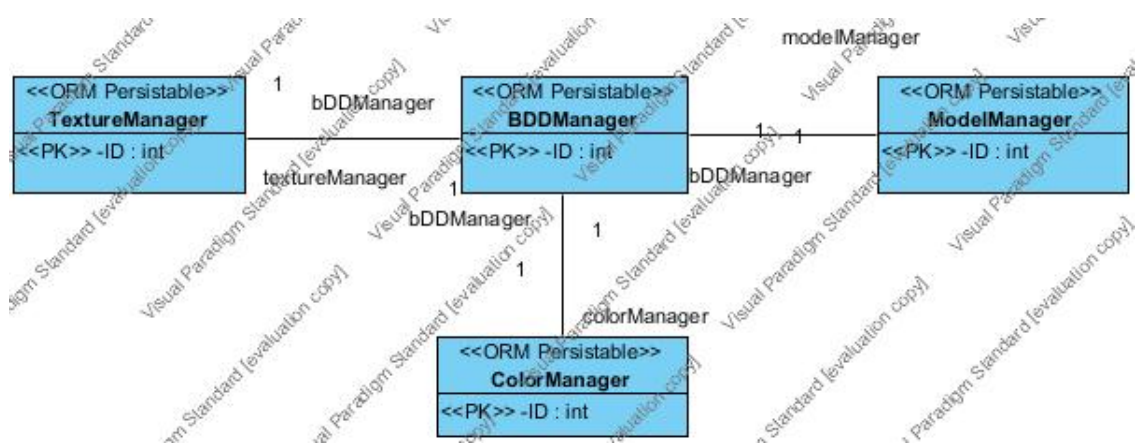


FIGURE 4 – PIM Base de donnée

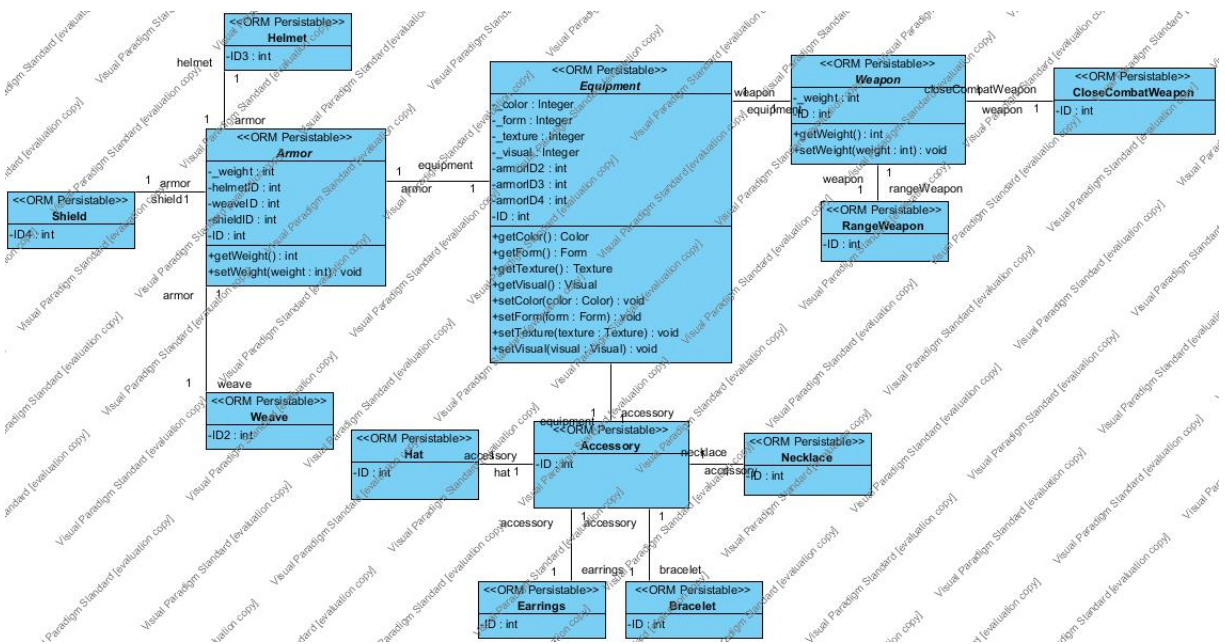


FIGURE 5 – PIM Equipment

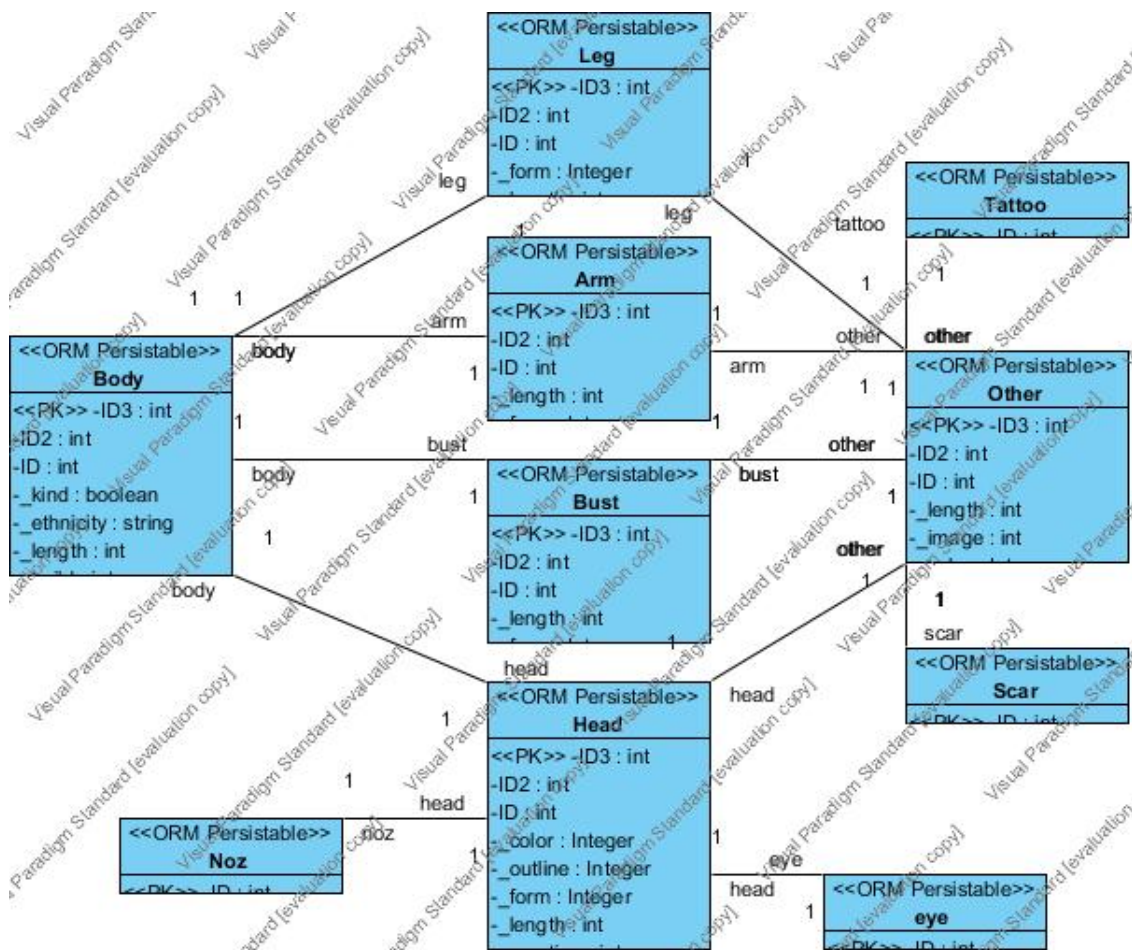


FIGURE 6 – PIM Morphologie



### 3.3 PSM-Données

texte

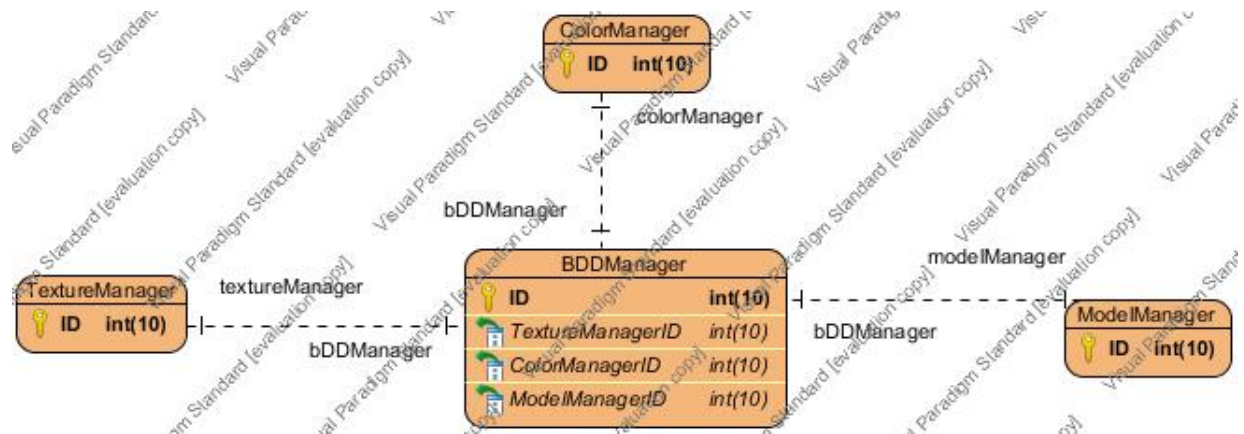


FIGURE 7 – PSM-Donnée Base de donnée

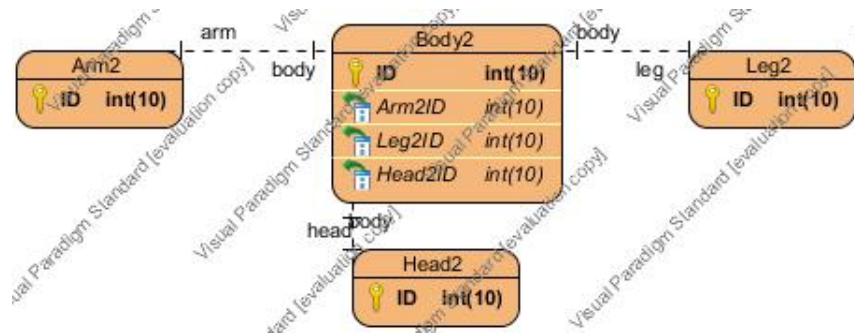


FIGURE 8 – PSM-Donnée Body

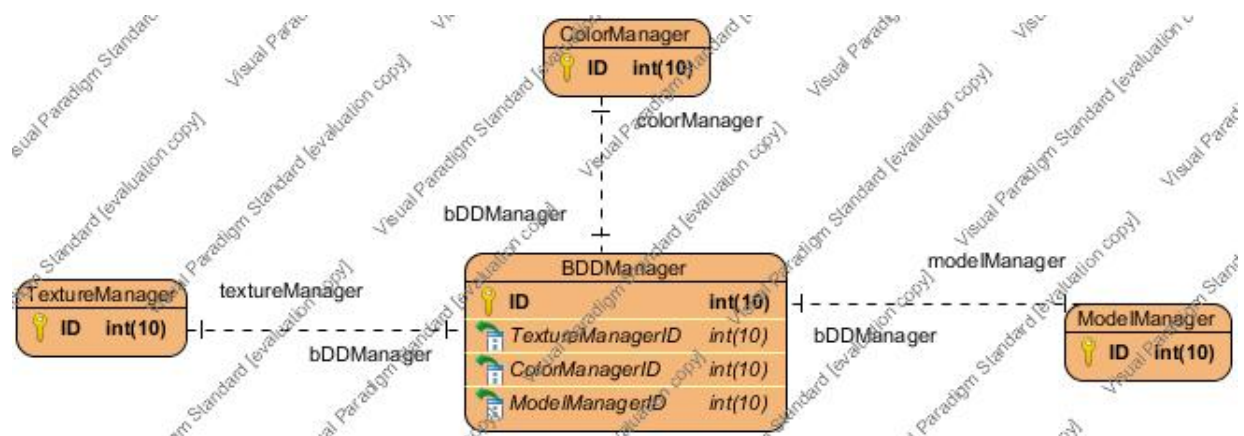


FIGURE 9 – PSM-Donnée Base de donnée

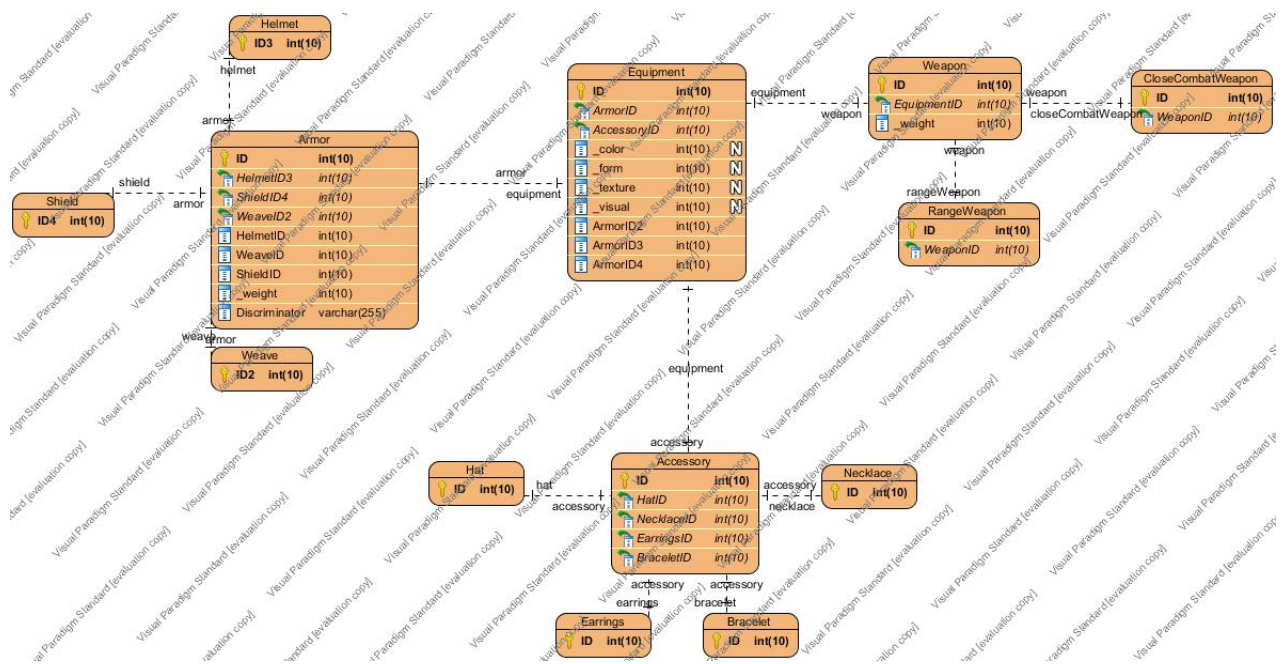


FIGURE 10 – PSM-Donnée Equipement

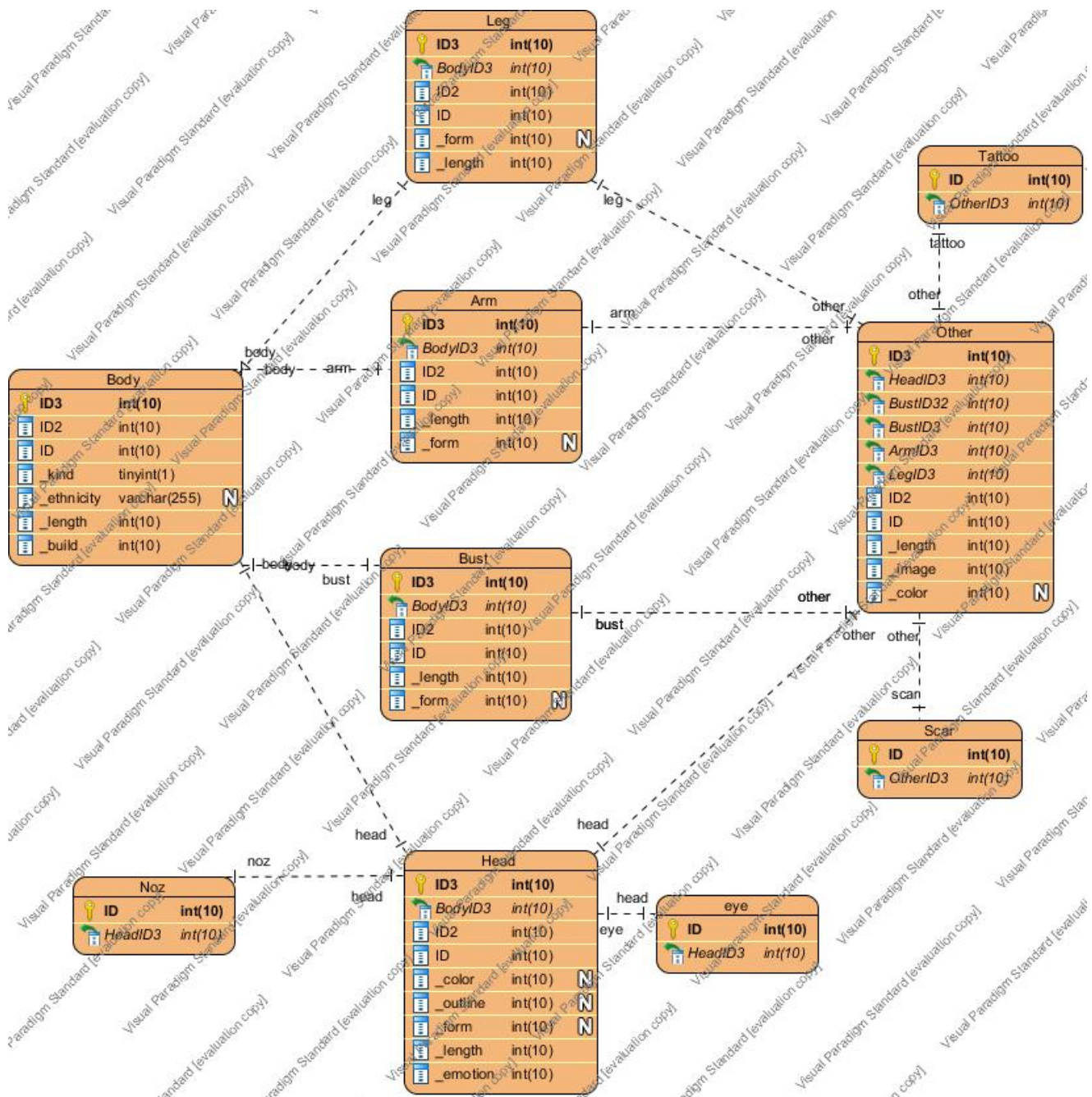


FIGURE 11 – PSM-Donnée Morphologie

### 3.4 PSM-Java

texte

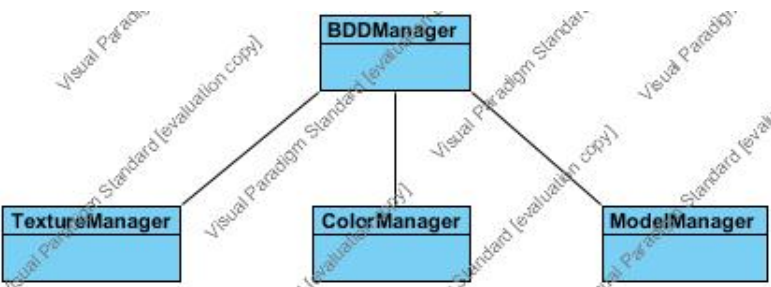


FIGURE 12 – PSM-Java Base de donnée

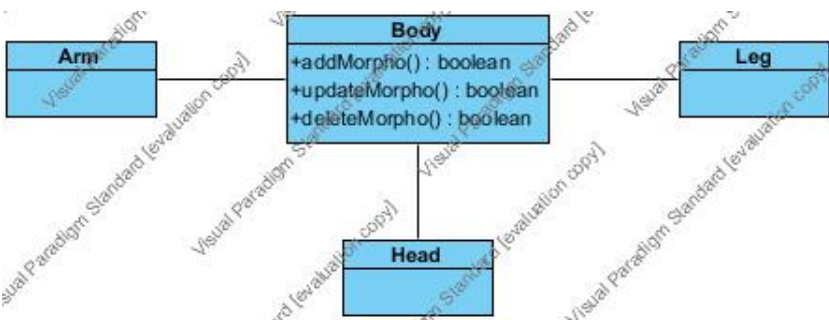


FIGURE 13 – PSM-Java Body

smj

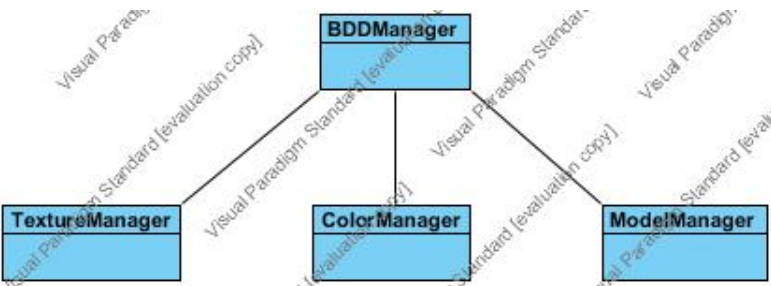


FIGURE 14 – PSM-Java Base de donnée



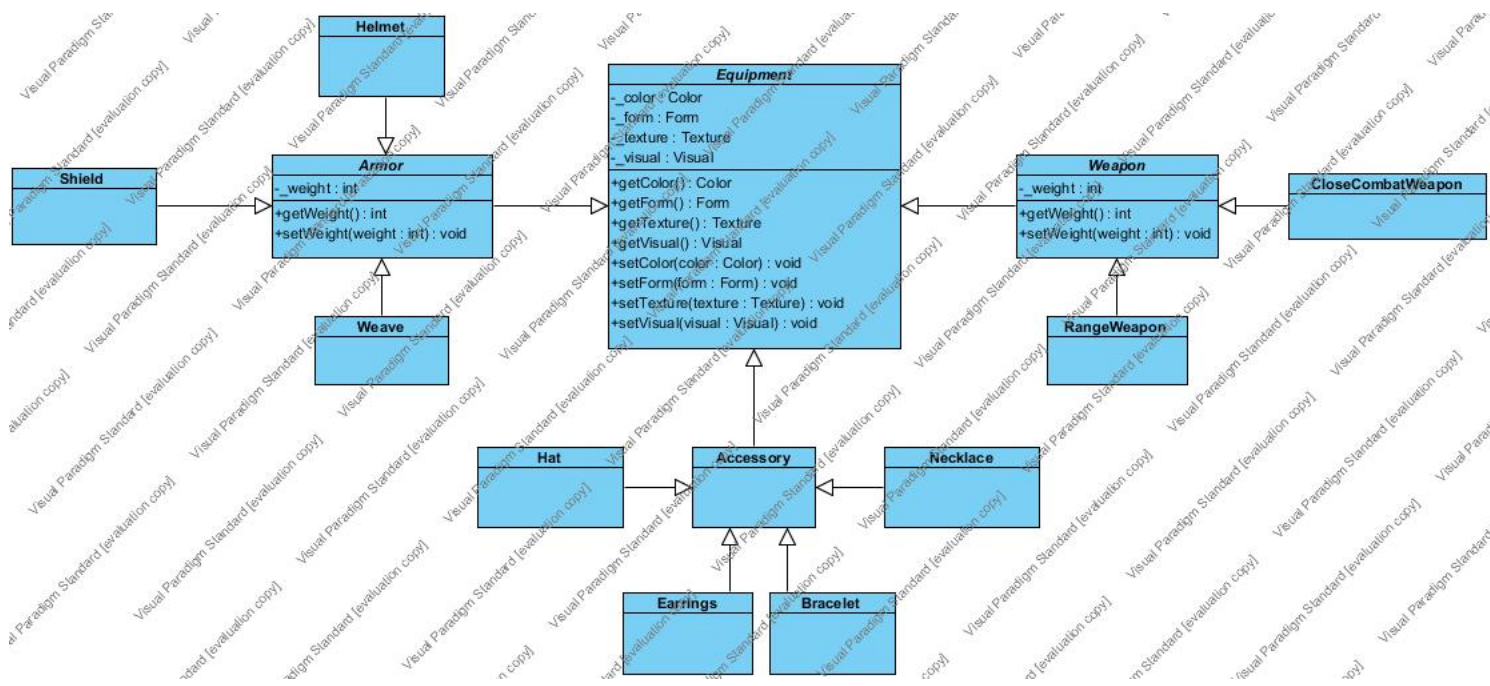


FIGURE 15 – PSM-Java Equipment

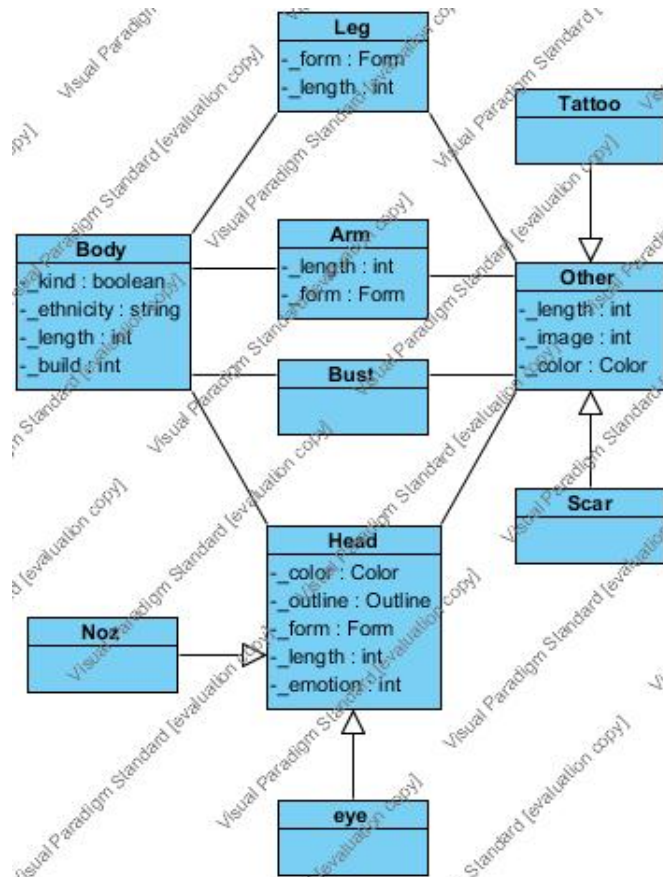


FIGURE 16 – PSM-Java Morphologie



## 4 Interface Homme-Machine

La figure 17 représente l'écran d'accueil du logiciel. La figure 18 représente l'écran permettant la gestion de l'équipement d'un personnage. La figure 19 représente l'écran la modification de la morphologie d'un personnage.

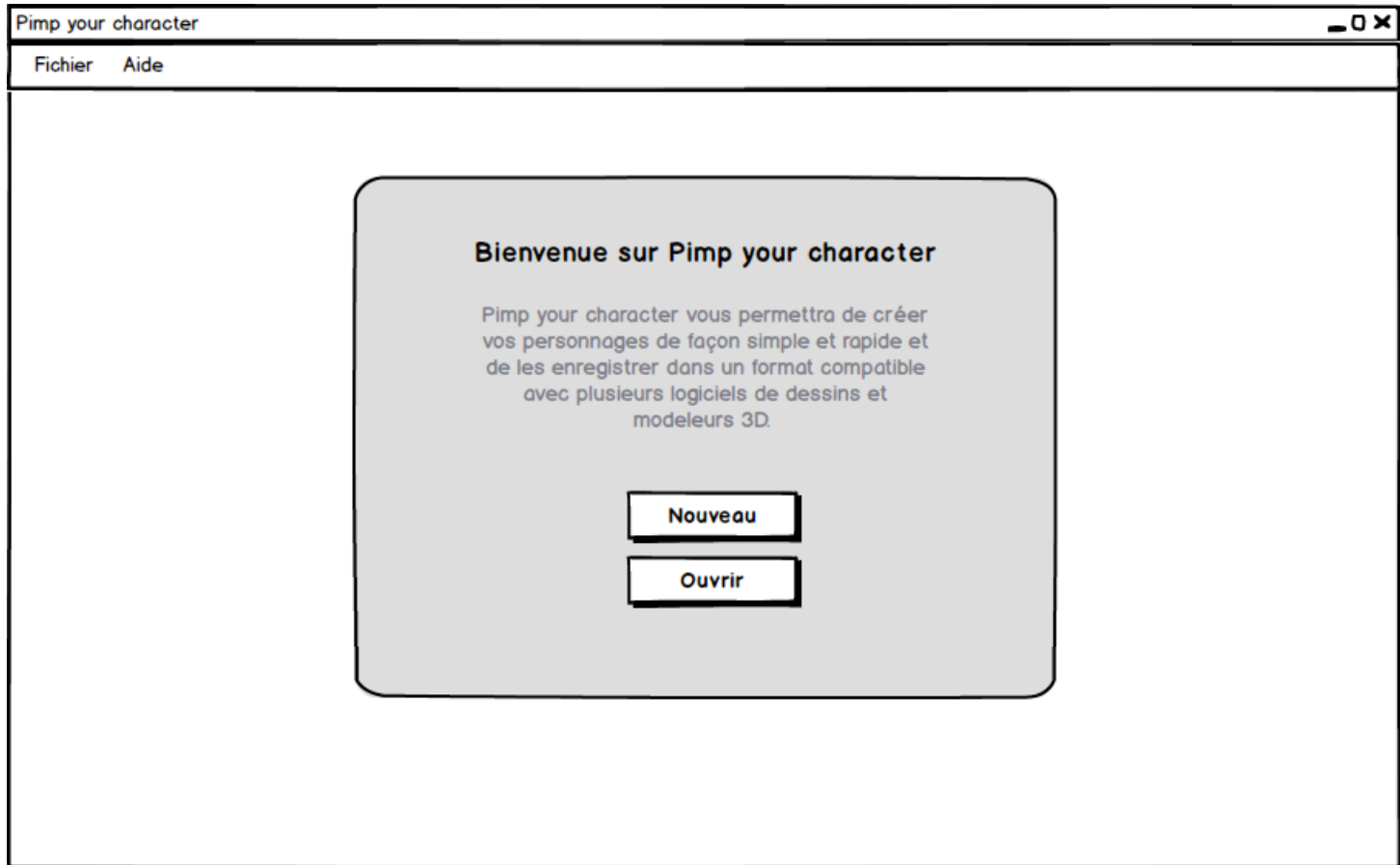


FIGURE 17 – Interface Accueil

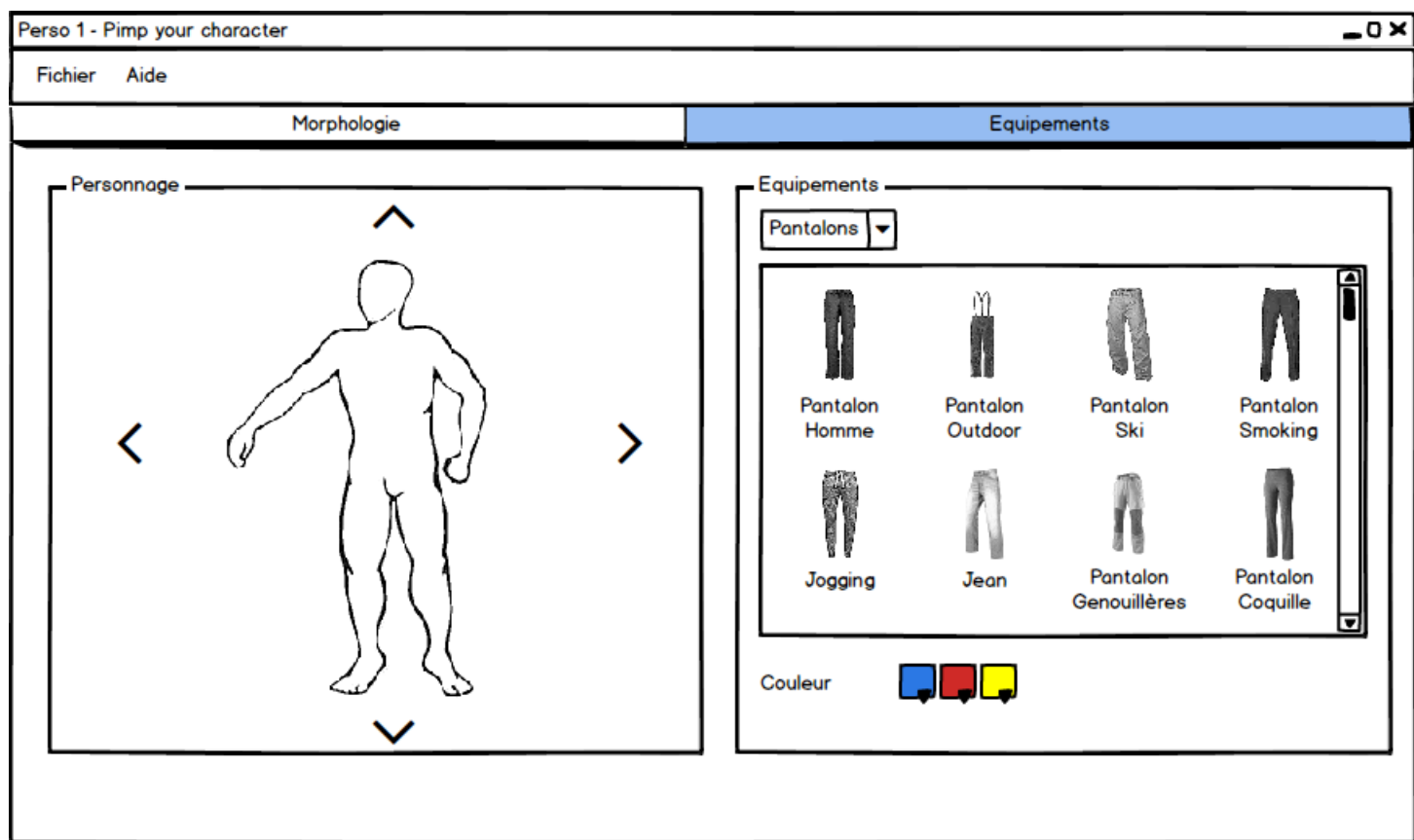


FIGURE 18 – HIM Equipement

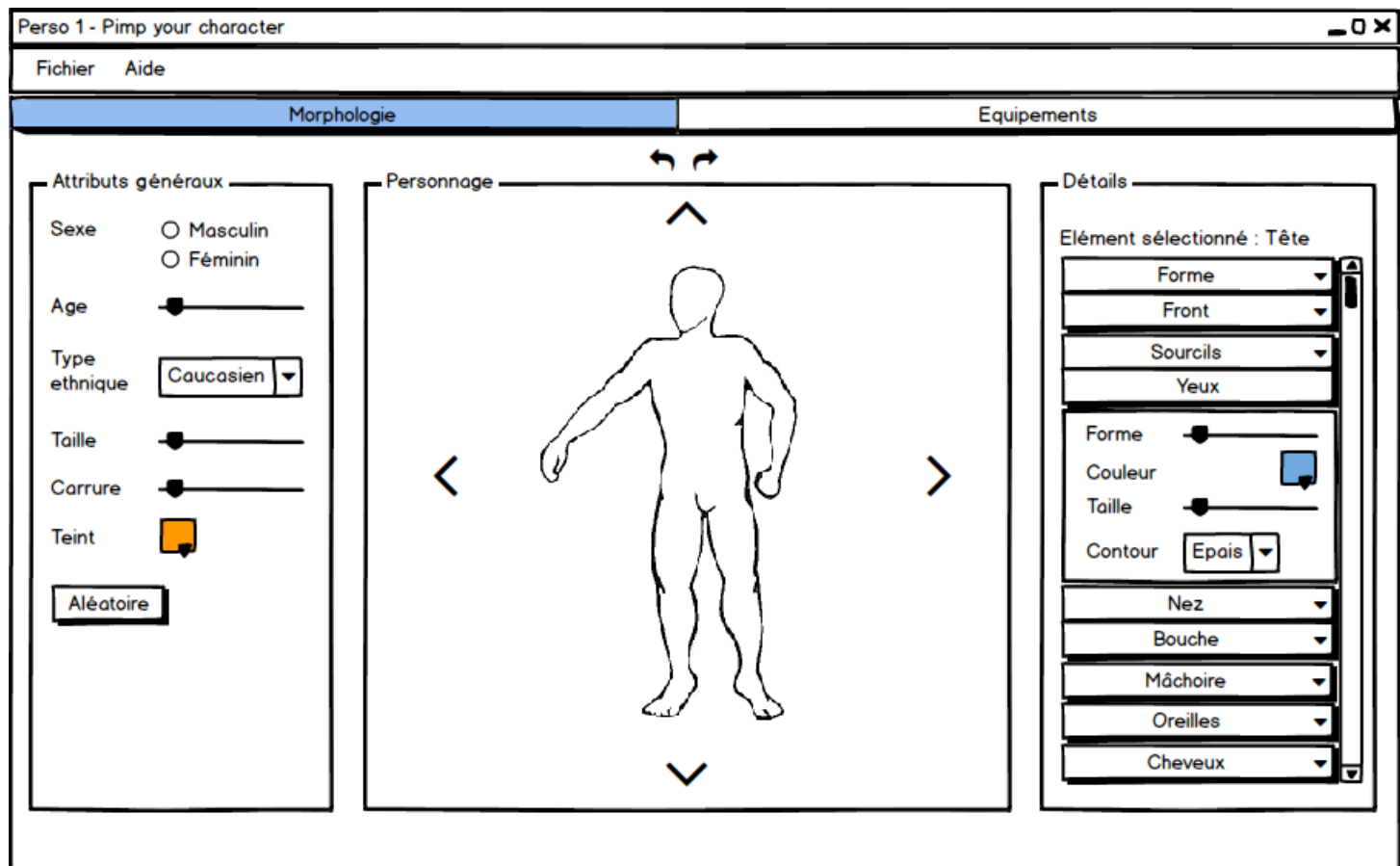


FIGURE 19 – HIM Morphologie