

Documentation générale.

Delomez Matthieu

Développer un système d'information d'une bibliothèque

SOMMAIRE

1. Contexte du projet	6
2. Les fonctionnalités des acteurs	7
3. Diagramme de classes	8
4. Le modèle physique des données ..	10
5. Les interfaces	12
6. Les objectifs du projet	14
7. La solution technique	15

CONTEXTE DU PROJET

Le service d'une grande ville ayant le souhait de moderniser la gestion de ses bibliothèques, nous a demandé de réaliser une application web.

Cette dernière, doit mettre à disposition des utilisateurs un système de suivi des prêts et de leurs ouvrages.

Ce système devait comprendre un site web en responsive design, accessible aux usagers et permettant de rechercher un document et de voir le nombre d'exemplaires disponibles.

De plus, pouvoir suivre les prêts en cours, qui sont par défaut sur une durée de 4 semaines.

Une application spécifique pour le personnel des bibliothèques facilitant la gestion des emprunts et des livres rendus.

Pour ce qui est des contraintes, nous devons généraliser les règles de gestion en adoptant

une architecture orientée services (SOA). Qui portera la majeure partie de la logique métier de l'application.

Le déploiement du système sera assuré par le personnel de la direction des systèmes de la ville.

Pour mener à bien le bon déroulement du projet, nous devons réaliser dans un premier temps une base de données PostgreSQL.

Un web service SOAP pouvant gérer l'identification des usagers via un identifiant et un mot de passe.

De pouvoir remonter la disponibilité de l'ouvrage ainsi que la gestion des prêts.

Dans un second temps, une application basée sur le framework Apache Struts 2 qui servira d'interface pour l'utilisateur qui doit passer uniquement par le web service.

1 - **Le Client** : Comprendra sa référence client, nom, prénom, sexe, adresse, email, pseudo, mot de passe et code postal.

2 - **Les Prêts** : Devra intégrer une référence, la référence du client, la référence de l'ouvrage, la date de début et de fin ainsi que son statut à savoir si c'est un prêt prolongé ou non.

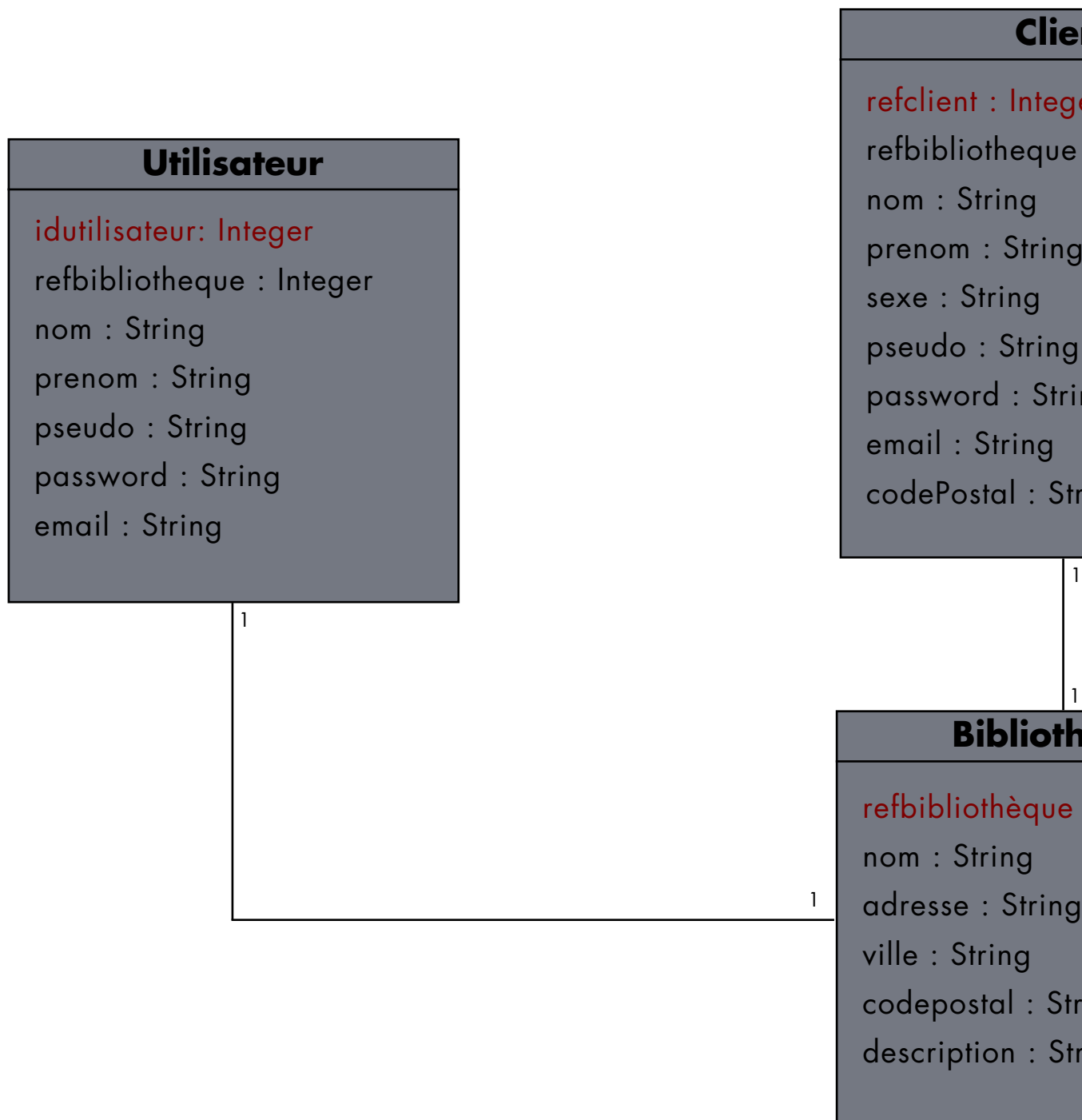
3 - **Les documents** : Sera en charge des ouvrages, aura donc une référence, la référence de la bibliothèque dans lequel il se trouve, son nom, la quantité totale, le nombre emprunté et la quantité restante.

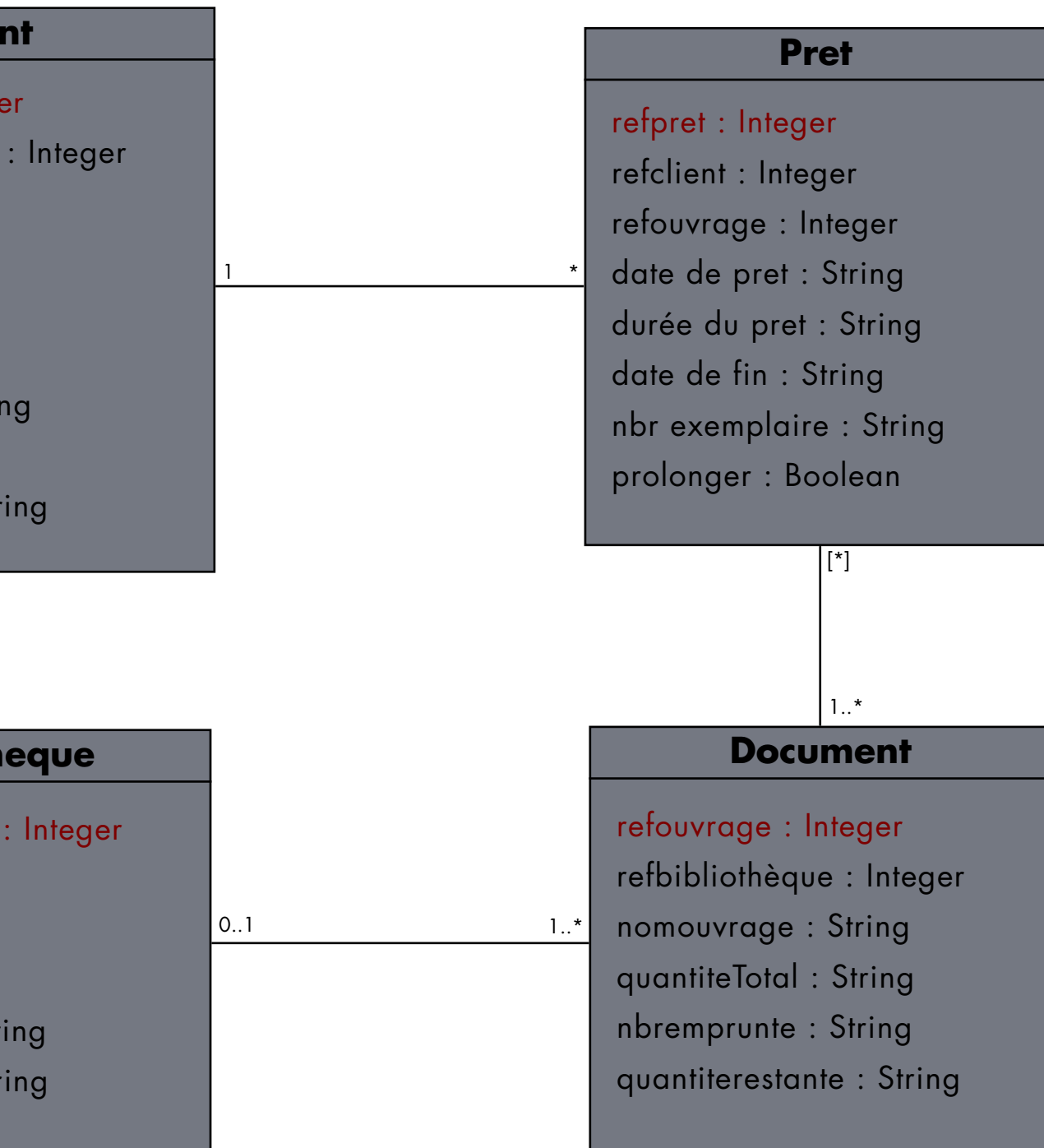
4 - **La bibliothèque** :

Représentera le réseau des bibliothèques dans son ensemble, avec sa référence, son nom, adresse, ville, code postal et sa description.

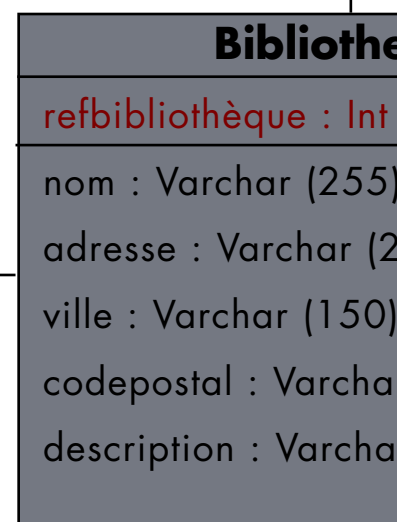
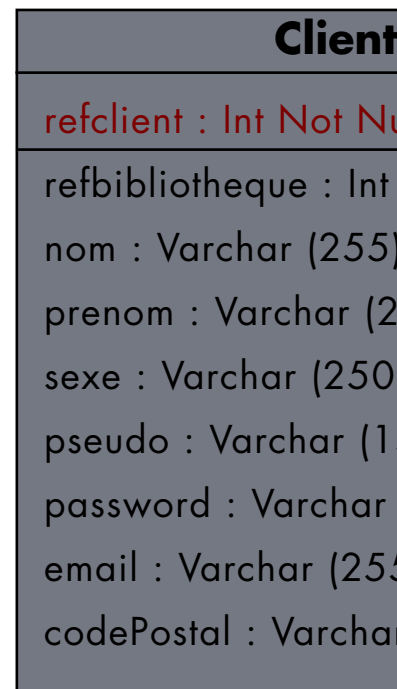
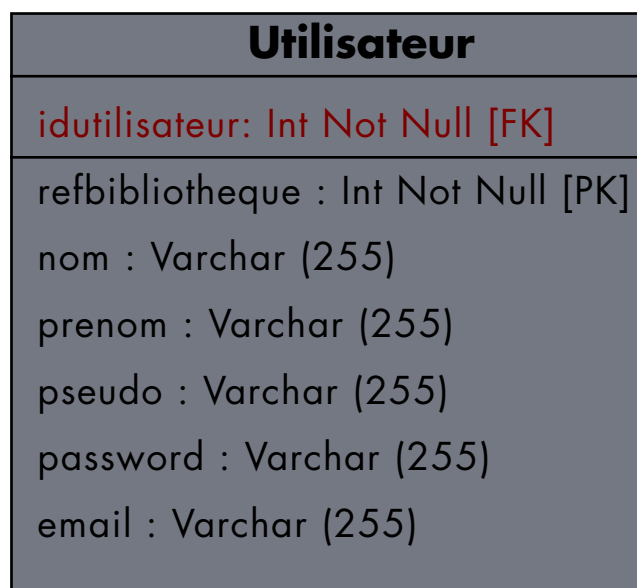
5 - **L'utilisateur** : Correspondra aux employés des bibliothèques avec leurs id, la bibliothèque dans laquelle ils travaillent, nom, prénom, pseudo, mot de passe ainsi que leurs emails.

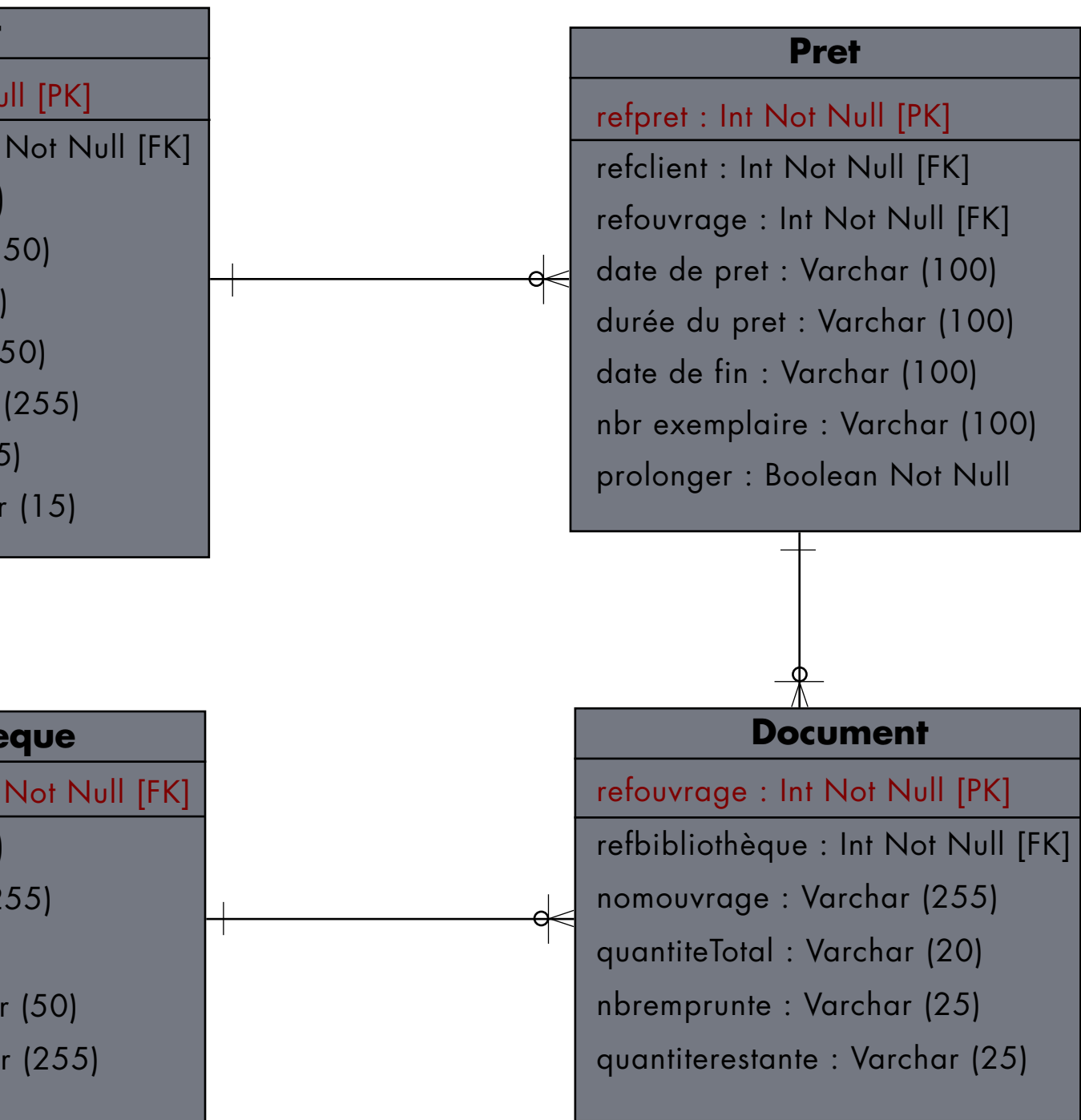
DIAGRAMME DE CLASSES



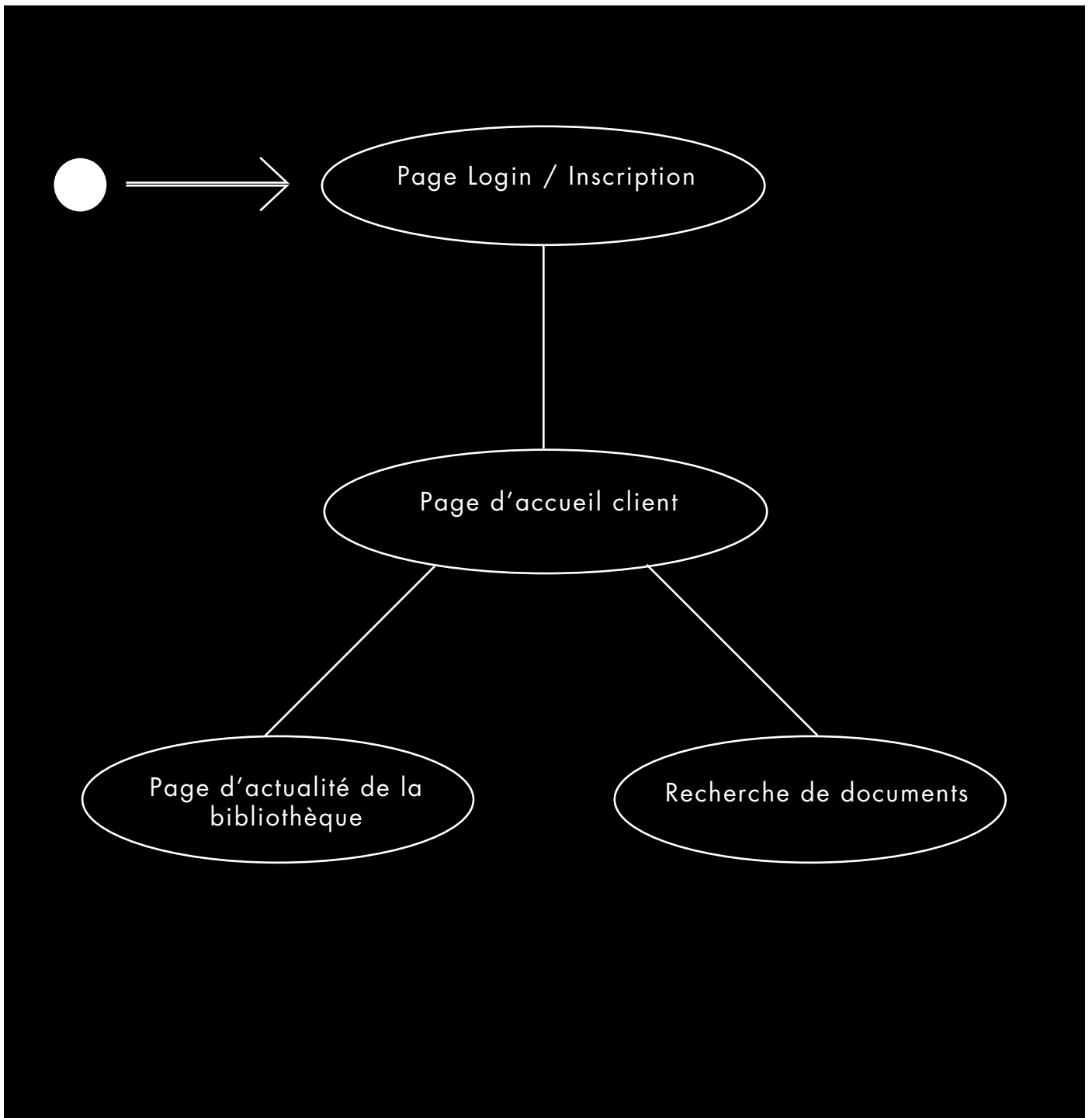


MODELE PHYSIQUE DES DONNEES

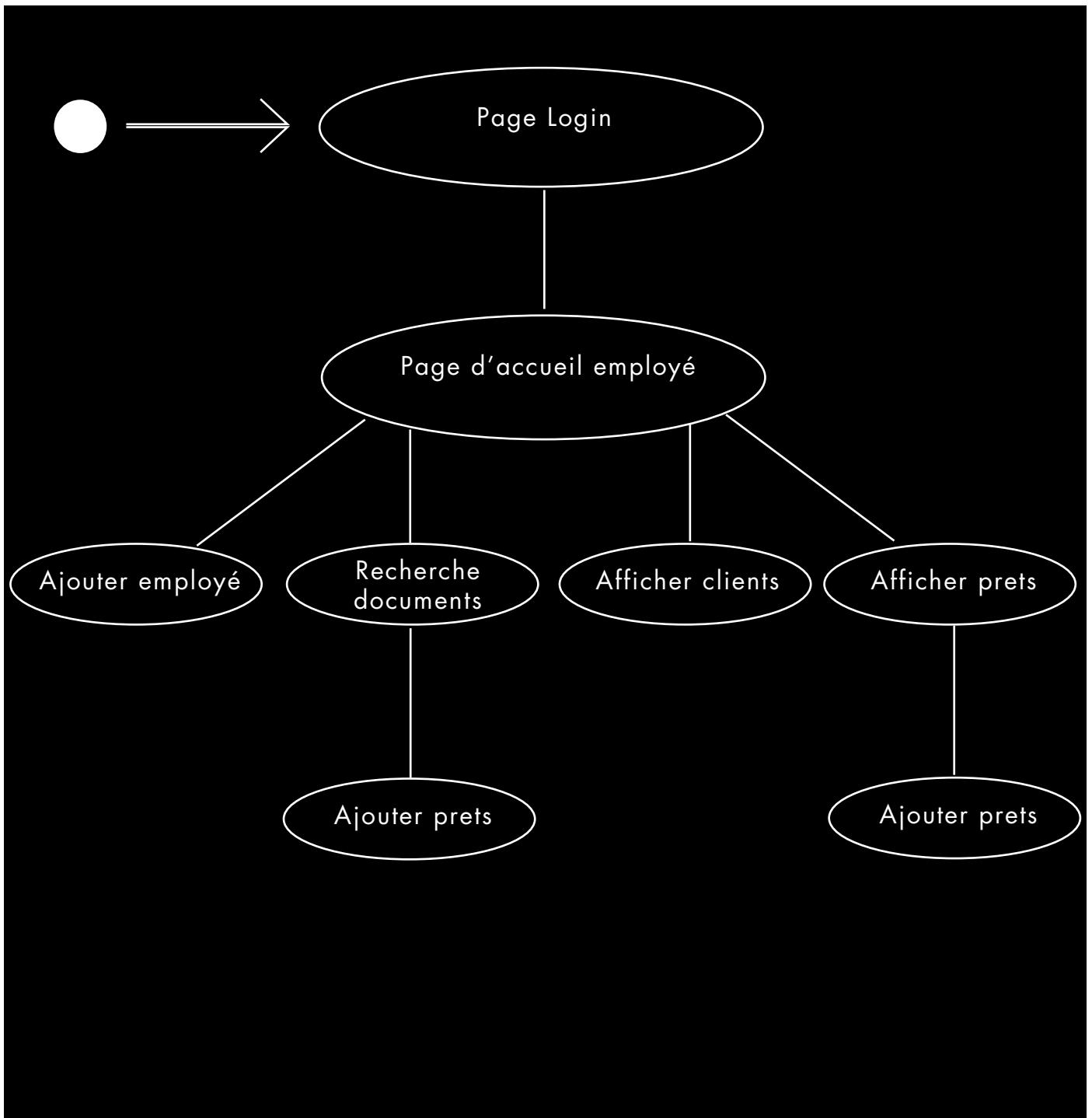




Interface client



Interface employé



OBJECTIF DU PROJET

Réalisation d'une application web basé sur Apache Struts 2, servant d'interface pour les utilisateurs.

Création et implémentation d'un web service.
(WSDL / SOAPUI)

Consomation du web service par le «Client» sans se connecter à la base de données.

Le module «Client», regroupant toute la partie vue, les différentes actions de l'application ainsi que le mapping Struts.

Création d'un batch au format Jar, pour envoyer un email de relance aux usagers n'ayant pas rendu les ouvrages dont la période de prêt est expirée.

Ce dernier doit passer également par le web service.

Respecter les bonnes pratiques de développement en vigueur.
(Principe Solid | Patron Mvc | Design Pattern Dao).

Intéragir avec des composants externes.

Concevoir une application web avec une approche par composants.

Sélectionner les langages de programmation adaptés pour le développement de l'application.

Répondre aux fonctionnalités attendus par le client.

Mais également, gérer, stocker et récupérer les informations dans une base de données en langage Sql.

Le langage de programmation choisi pour le développement de cette application est en Java/JEE (JDK 9).

Le domaine fonctionnel à été réalisé avec le logiciel SQL Power Architect.

La base de données utilisée par l'application est une base PostgreSQL 9.

Les scripts Sql pour le bon déploiement de la base ont été faites sur PgAdmin III.

Application déployée sur le serveur Apache Tomcat 8.0 ainsi que l'environnement de développement utilisé est NetBeans 8.2.

Framework utilisé Apache Struts 2 et création des modules via Apache Maven.

Déploiement et test du web service avec le logiciel SOAP Ui.

Document technique réalisé avec Adobe Indesign.