

# Dossier de Conception

---

Projet : Légion

# Sommaire

<b>1. PRESENTATION GENERAL .....</b>	<b>3</b>
1.1 OBJECTIF DU DOCUMENT .....	3
1.2 OBJECTIF DU PROJET .....	3
1.3 DOCUMENTS DE REFERENCES .....	3
<b>2. MODELISATION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
2.1 LES CAS D'UTILISATIONS .....	4
2.2 LE SCENARIO DU SYSTEME .....	5
2.3 SCHEMA DE NAVIGATION .....	5
<b>3. MODELISATION DE LA BASE DE DONNEES .....</b>	<b>6</b>
3.1 DICTIONNAIRE DE DONNEES .....	6
3.2 MODELISATION CONCEPTUEL DE DONNEES (MCD) .....	8
3.3 SCRIPT DE CREATION DES TABLES .....	9
<b>4. IHM .....</b>	<b>11</b>
<b>5. OUTILS, NORMES ET STANDARDS DE PROGRAMMATION .....</b>	<b>14</b>
5.1 LANGAGES UTILISES .....	14
5.2 ENVIRONNEMENT & OUTILS DE DEVELOPPEMENT .....	14
5.4 STANDARDS DE PROGRAMMATION .....	14

# 1. Présentation général

## 1.1 Objectif du document

Ce document est rédigé dans le cadre de projet tuteuré du deuxième semestre du DUT informatique à l'IUT de Laval. Il est le document, dans la suite logique, qui vient après le cahier des charges. Le document a pour but de montrer la modélisation du système et de la base de données à partir des besoins établis dans le cahier des charges. Puis, il informe sur les outils et les normes qui seront utilisés pour la conception du produit.

## 1.2 Objectif du projet

L'objectif du site web est de permettre au personnel de l'IUT de répertorier les étudiants en les organisant par cohortes et par départements, de gérer ces étudiants ainsi que les informations les concernant. Il est également possible de faire des recherches spécifiques selon un ou plusieurs critères. Le site web permettra aussi d'établir des statistiques selon les critères de recherches employés.

## 1.3 Documents de références

Afin de réaliser ce document, nous nous sommes appuyés sur le cahier des charges (version 2.5) du projet, ainsi que différents modèles de dossiers de conception mis à notre disposition.

# 2. Modélisation du projet

La modélisation de ce projet s'effectuera en deux parties. La première sera de faire un bilan des fonctionnalités suite à l'expression des besoins afin de définir les cas d'utilisations et les acteurs associés. La deuxième partie permettra de détailler les actions des utilisateurs grâce au diagramme de séquences, et ainsi visualiser les opérations systèmes.

D'après le cahier des charges, nous pouvons classer 6 fonctionnalités :

- FP101 : Gérer les cohortes (Ajouter / Supprimer / Modifier)
- FP102 : Gérer les étudiants (Ajouter / Supprimer / Modifier)
- FP103 : Gérer les données des étudiants
- FP104 : Rechercher (étudiants / cohortes)
- FP105 : Établir des statistiques
- FP106 : Afficher le profil des étudiants

## 2.1 Les cas d'utilisations

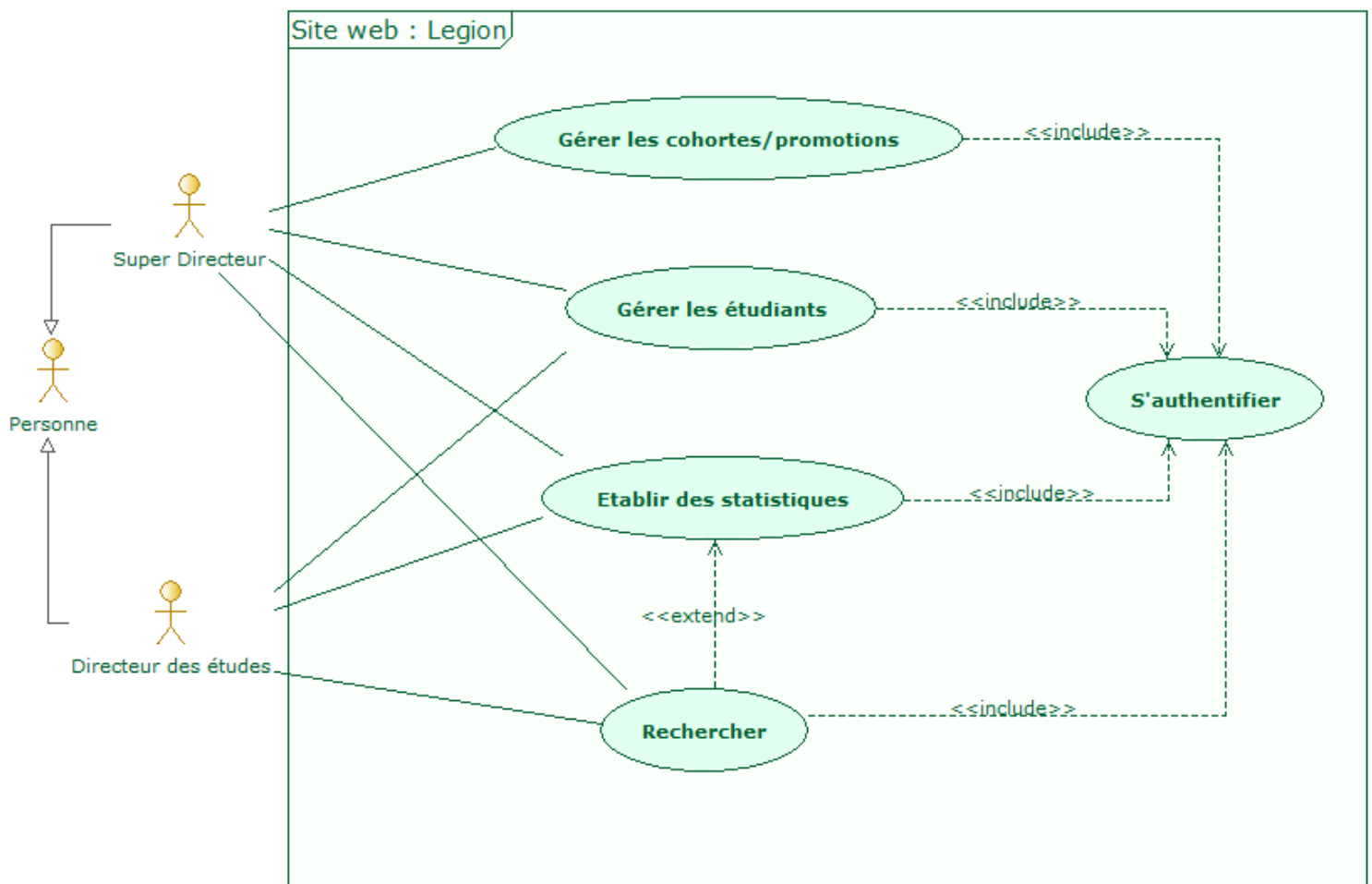
Les deux principaux utilisateurs (qui ont préalablement été inscrits) peuvent effectuer les principales fonctionnalités du site, celle de réaliser des recherches et des statistiques. Le Super Directeur peut également gérer les cohortes/promotions, et les étudiants. Le directeur ne pourra que modifier les informations de ces derniers.

### Le super directeur :

Son compte qui lui a été préalablement créé va lui permettre d'accéder à sa page d'accueil et ses différentes fonctions. Gérer les cohortes, Gérer les données des étudiants, Gérer les étudiants, Afficher les profils, Rechercher et Etablir des statistiques.

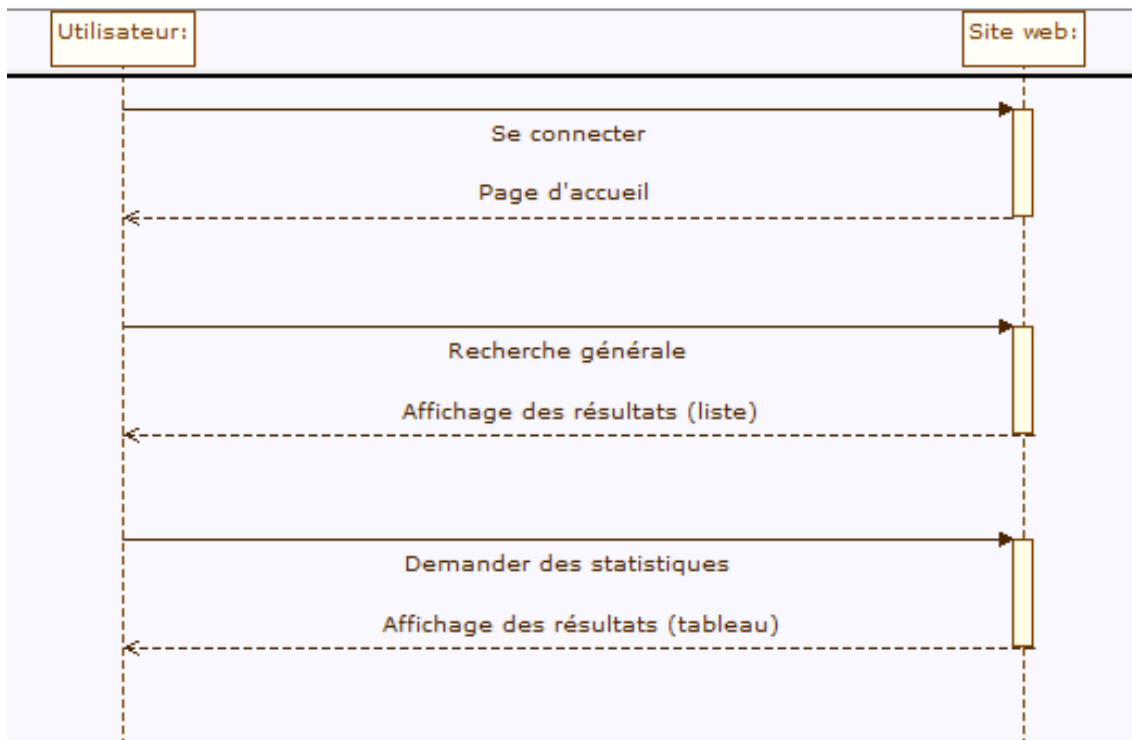
### Le directeur des études :

Son compte lui a également été créé et va lui permettre d'accéder à sa page d'accueil et ses fonctions. Modifier les données des étudiants, Afficher les profils, Rechercher et Etablir des statistiques.



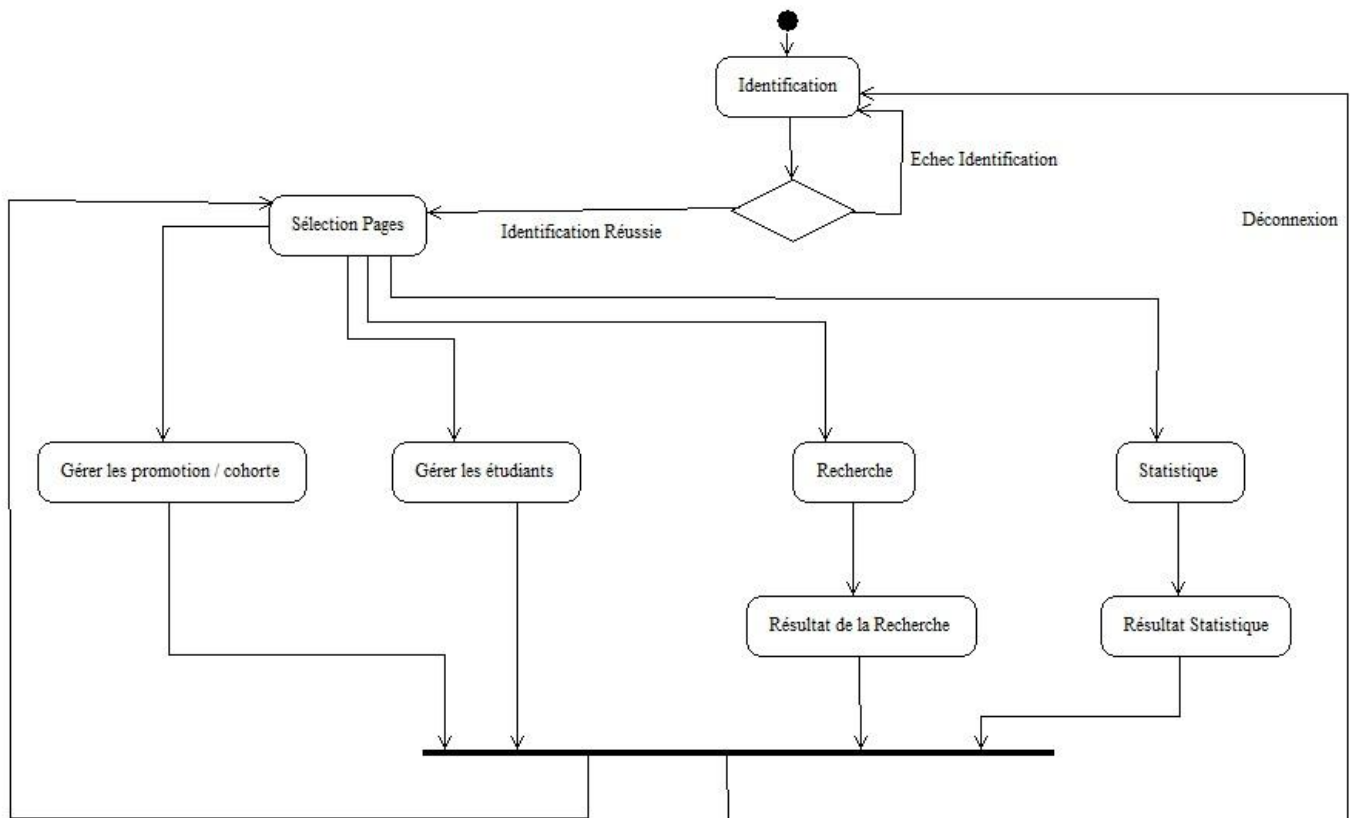
## 2.2 Le scénario du système

Après avoir réalisé le diagramme de cas d'utilisation qui se porte sur les acteurs et l'utilisation du système, nous allons maintenant identifier leurs interactions avec le système grâce à un diagramme de séquence.



## 2.3 Schéma de navigation

Le schéma de navigation est composé des différentes pages (les rectangles) ainsi que les possibilités de navigation entre celles-ci (les flèches). Cela permet de visualiser comment peut-on passer d'une page à l'autre ainsi que les contraintes associées.



### 3. Modélisation de la base de données

#### 3.1 Dictionnaire de données

D'après le cahier des charges et le modèle conceptuel de données, on obtient le dictionnaire de données suivant :

Nom Propriétés	Type	Description
Stage		
ID_Stage	String	Identifiant de Stage
Durée	Entier	période du stage
Intitulé_Mission	String	description de la mission
Type_Mission	String	Type de la mission effectué
Etudiant		
Num_INE	Entier	Numéro d'identification national
Nom	String	Nom de l'étudiant
Prénom	String	Prénom de l'étudiant
Date_Naissance	Entier	Date de naissance de l'étudiant
sexe	String	Sexe de l'étudiant
Adresse	String	Adresse de l'étudiant

Num_Tel	Entier	Numéro de téléphone de l'étudiant
Mail	String	Adresse mail de l'étudiant
Année_obtention_DUT	Entier	Année ou l'étudiant a décroché le DUT
boursier	booléen	L'étudiant est boursier ou non
Cause_départ	String	Pourquoi l'étudiant a quitté la formation
login	String	Identifiant de connexion de l'étudiant
Mot_de_passe	String	Mot de passe de connexion de l'étudiant
Bac_Effectué	String	Type de Bac réalisé par l'étudiant
option_Bac	String	Option du Bac effectué
Moy_Bac	Entier	Moyenne de l'étudiant au Bac
Année_obtention_Bac	Entier	Année ou l'étudiant a décroché le Bac
Rang_recrutement	Entier	Classement de l'étudiant lors des sélections au DUT
Semestre		
Num_année_Semestre	Entier	Numéro et année du semestre
Département		
Id_dep	String	Nom du département
Diplôme_préparé	String	Type de la formation du département
Utilisateur		
ID_Utilisateur	String	Identifiant de l'utilisateur
Nom_user	String	Nom de l'utilisateur
Prénom_user	String	Prénom de l'utilisateur
password	String	Mot de passe de connexion de l'utilisateur
Niv_acces	Entier	Niveau des droits d'accès
Cohorte		
Cohorte	String	Nom de la cohorte
Nbr_etudiant	Entier	Nombre d'étudiant dans la cohorte
Etablissement		
nom_etab	String	Nom de l'établissement
type_etab	String	Type d'établissement
adresse_etab	String	Adresse de l'établissement
mail_etab	String	Adresse mail de l'établissement

tel_etab	Entier	Numéro de téléphone de l'établissement
Departement	String	Nom du département ou est situé l'établissement
Post_DUT		
Type_parcours	String	Parcours en entreprise ou en école
Date_début	Entier	Date de début du parcours
Date_fin	Entier	Date de fin du parcours
Entreprise		
Num_SIREN	Entier	Numéro SIREN de l'entreprise
Nom_entr	String	Nom de l'entreprise
Type_entr	String	Secteur d'activité de l'entreprise
Adresse_entr	String	Adresse de l'entreprise
Mail_entr	String	Adresse mail de l'entreprise
Tel_entr	Entier	Numéro de téléphone de l'entreprise
Académique		
Nom_form	String	Nom de la formation effectué
Type_form	String	Type de formation effectué
Lieu_form	String	Adresse ou a lieu la formation
Année_form	Entier	Année de la formation

## 3.2 Modélisation Conceptuel de Données (MCD)

Le modèle conceptuel de données est construit à partir du dictionnaire de données ci-dessus ainsi que les fonctions définies dans le cahier des charges (version 2.5). Cette modélisation permet d'identifier les principales entités, leurs attributs et leurs associations.

Un étudiant est reconnu par son numéro INE, il possède aussi des attributs tel qu'un nom, un prénom ... Il a effectué un Bac avec une certaine option et en a obtenu une moyenne propre à lui seul. Il détient en outre un login et un mot de passe de connexion en prévision d'une future évolution de l'application.

Un étudiant provient d'un unique établissement où il a passé son Bac, mais un établissement peut avoir eu plusieurs ou aucuns étudiants. Il a effectué zéro ou plusieurs semestres et a eu un résultat donné par le jury pour chaque semestre, un semestre est obtenu par zéro ou plusieurs étudiants.

Pendant la formation, un étudiant doit faire un ou plusieurs stages qui s'effectuent dans une entreprise, un étudiant peut ne pas avoir eu de stage. L'étudiant appartient à une cohorte qui fait partie d'un département, de même que les utilisateurs de ce site web. Suite au DUT, l'étudiant peut suivre différents parcours académiques ou professionnels.





```

        Password varchar(20) NOT NULL default "",
        PRIMARY KEY (Num_INE),
        INDEX (Num_INE),
        UNIQUE KEY Num_INE(Num_INE),
    )

CREATE TABLE Post_dut (
    Type_parcours varchar(30) NOT NULL, default "",
    Date_debut varchar(20) NOT NULL default "",
    Date_fin varchar(20) NOT NULL default "",
    PRIMARY KEY (Type_parcours),
    INDEX (Type_parcours)
)

CREATE TABLE Entreprise (
    Num_SIREN int(12) NOT NULL default 0,
    Nom_entr varchar(30) NOT NULL default "",
    Type_entr varchar(30) NOT NULL default "",
    Adresse_entr varchar(40) NOT NULL default "",
    Mail_entr varchar(40) NOT NULL default "",
    Tel_entr int(10) NOT NULL default 0,
)

CREATE TABLE Academique (
    Nom_form varchar(40) NOT NULL default "",
    Type_form varchar(40) NOT NULL default "",
    Lieu_form varchar (30) NOT NULL default "",
    Annee_form int(4) NOT NULL default 0,
)

CREATE TABLE Stage (
    ID_stage int(20) NOT NULL,
    Duree varchar(30) NOT NULL default "",
    Intitule_mission varchar(30) NOT NULL default "",
    Type_mission varchar(40) NOT NULL default "",
    PRIMARY KEY (ID_stage),
    INDEX (ID_stage),
    UNIQUE (ID_stage),
)

CREATE TABLE Etablissement (
    Nom_etab varchar(40) NOT NULL default "",
    Type_etab varchar(30) NOT NULL default "",
    Adresse_etab varchar(40) NOT NULL default "",
    Mail_etab varchar(40) NOT NULL default "",
    Tel_etab int(10) NOT NULL default 0,
    Departement varchar(30) NOT NULL default "",
    PRIMARY KEY (Nom_etab),
    INDEX (Nom_etab),
)

CREATE TABLE Semestre (
    Num_semestre int(1) NOT NULL default 0,
    Annee_semestre int(4) NOT NULL default 0,

```

```

PRIMARY KEY (Num_semestre),
INDEX (Num_semestre),
)

CREATE TABLE Cohorte (
  Cohorte int(10) NOT NULL default 0,
  Nbr_etudiant int(3) NOT NULL default 0,
  PRIMARY KEY (Cohorte),
  INDEX (Cohorte),
)

CREATE TABLE Utilisateur (
  ID_utilisateur varchar(20) NOT NULL default "",
  Nom_user varchar(40) NOT NULL default "",
  Prenom_user varchar(40) NOT NULL default "",
  Password varchar(20) NOT NULL default "",
  Niv_acces int(1) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (ID_utilisateur),
  INDEX (ID_utilisateur),
)

CREATE TABLE Departement (
  ID_dep varchar(20) NOT NULL default "",
  Cohorte varchar(20) NOT NULL default "",
  Diplome_prepare varchar(30) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (ID_dep),
  INDEX (ID_dep),
)

```

## 4. IHM

Grâce aux besoins des utilisateurs, nous avons pu créer des maquettes, leur contenu, ainsi qu'un design sombre mais élégant afin de répondre aux attentes des usagers.

Page d'accueil de l'utilisateur



## Page de gestion des cohortes et des promotions

Université du Maine

Projet LEGION

Université de Laval

**Gérer les promotions**

[Accueil](#)  
[Gérer les promotion / cohorte](#)  
[Gérer les étudiants](#)  
[Recherche](#)  
[Statistique](#)

**Créer une Promotion :**

Année de la promotion :   
Département :

**Supprimer une Promotion :**

Année de la promotion :   
Département :

**Créer une Cohorte :**

Année de la cohorte :   
Département :

**Supprimer une Cohorte :**

Année de la cohorte :   
Département :

## Page de gestion des étudiants

Les trois parties, Créer, Supprimer et Modifier déroule leurs informations lorsque l'on clique dessus.

Université du Maine

Projet LEGION

Université de Laval

**Gérer les Etudiants**

[Accueil](#)  
[Gérer les promotion / cohorte](#)  
[Gérer les étudiants](#)  
[Recherche](#)  
[Statistique](#)

**Liste de tous les Etudiants :**

Nom	Prenom	Année cohorte	Département
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2011	Info
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2011	TC
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2011	GB
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2011	SRC
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2011	SRC
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2012	Info
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2012	Info
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2012	GB
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2012	GB
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2012	TC
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2012	TC
NomEtudiant	PrenomEtudiant	2012	SRC

**Créer un étudiant :**

N° Etudiant :   
Nom :   
Prenom :   
Département :   
Appartient à la cohorte :

**Supprimer un étudiant :**

**Modifié un étudiant :**



## Page de recherche

Les trois parties, Pré-Dut, Dut et Poste-Dut déroulent leurs informations lorsque l'on clique dessus.

Université du Maine

Projet LEGION

LAVALL

**La Recherche**

Accueil

Gérer les promotion / cohorte

Gérer les étudiants

Recherche

Statistique

➤ Pré-Dut :

- Nom :

- Prenom :

- Genre : ☐ Fille ☐ Garçon

- Type de BAC :

- Mention au Bac : ☐ Aucune ☐ Assez Bien ☐ Bien ☐ Très Bien

- Année d'obtention du Bac :

- Etablissement d'origine :

- Département d'origine :

➤ Dut :

➤ Post-Dut :

Rechercher

## Page des statistiques

Université du Maine

Projet LEGION

LAVALL

**Les Statistiques**

Accueil

Gérer les promotion / cohorte

Gérer les étudiants

Recherche

Statistique

➤ Choix de la population :

- Genre : ☐ Fille ☐ Garçon

- Appartient à la cohorte :

- Appartient à la promotion :

- Boursier : ☐ Oui ☐ Non

- Type de Dut :

- Classe :

- Type de BAC :

- Mention au Bac : ☐ Aucune ☐ Assez Bien ☐ Bien ☐ Très Bien

- Année d'obtention du Bac :

- Etablissement d'origine :

- Département d'origine :

➤ Choix des variables (2 maximum) :

☐ Réussite au DUT

☐ Type de Bac

☐ Mention au Bac

☐ Département d'origine (Pré-Dut)

☐ Situation Post-Dut

☐ Nombre de semestre effectués

☐ Cause du départ

## 5. Outils, normes et standards de programmation

### 5.1 Langages utilisés

Ci dessous nous référençons la liste des différents langages utilisés dans le projet :

- HTML pour l'affichage des pages web.
- PHP (v 5.3.8) est un langage de script libre utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur http, il permet de communiquer entre la page web et la base de données.
- SQL (v 3.4.5) pour les scripts de création et le transfert des données avec la base de données.

### 5.2 Environnement & outils de développement

Le développement sera effectué sur des ordinateurs suffisamment puissants.

- Les pages du site web seront stockées sur un serveur virtuel mis à notre disposition par l'IUT.
- Le système de gestion de base de données (SGBD) utilisé sera MySQL. C'est un système de gestion de bases de données relationnelles.
- Le serveur sera équipé d'Apache (logiciel de serveur HTTP).

### 5.4 Standards de programmation

Durant le développement, nous respecterons les conventions de codages ci-contre :

- Les commentaires : ils doivent être rédigés en français et permettent d'expliquer de façon claire le code.