tpi – Création d’un site web d’initiation à l’astronomie

[Sous-titre du document]

[Date]

CPNV

Auteur Jegatheeswaran Nithujan

Table des matières

[1. Analyse préliminaire 3](#_Toc102661221)

[1.1. Introduction 3](#_Toc102661222)

[1.2. Objectifs 3](#_Toc102661223)

[1.3. Planification initiale 4](#_Toc102661224)

[1.3.1. Dates du projet : 4](#_Toc102661225)

[1.3.2. Tâches 4](#_Toc102661226)

[1.3.3. Diagramme de Gantt 5](#_Toc102661227)

[2. Analyse / Conception 6](#_Toc102661228)

[2.1. Concept 6](#_Toc102661229)

[2.1.1. Base de données 6](#_Toc102661230)

[2.1.2. Maquettes des pages web 8](#_Toc102661231)

[2.2. Stratégie de test 9](#_Toc102661232)

[2.3. Risques techniques 9](#_Toc102661233)

[2.4. Planification 9](#_Toc102661234)

[2.5. Dossier de conception 9](#_Toc102661235)

[3. Réalisation 9](#_Toc102661236)

[3.1. Dossier de réalisation 9](#_Toc102661237)

[3.2. Description des tests effectués 9](#_Toc102661238)

[4. Annexes 10](#_Toc102661239)

[4.1. Sources – Bibliographie 10](#_Toc102661240)

# Analyse préliminaire

## Introduction

Ce projet est réalisé dans le cadre d’une formation FPA (Formation Professionnelle Accélérée) permettant d’obtenir un CFC. Aucun travail n’a été effectué au préalable.

Ce projet a pour but de créer un site web qui a pour thème l’astrologie. Il devra permettre de consulter diverses informations sur les objets du catalogue de Messier et d’organiser des sorties nocturnes tout en offrant la possibilité aux visiteurs du site de s’y inscrire.

Ce projet est réalisé en Python car c’est un langage de programmation polyvalent qui a une communauté active. Le site web communiquera avec un serveur PostgreSQL qui contiendra toutes les données persistantes. Ce SGBDRO (Système de Gestion de Base de Données Relationnel-Objet) a été choisi pour faciliter la mise en ligne du site mais également car il est entièrement gratuit.

## Objectifs

Les objectifs généraux du projet sont :

* Une page d’accueil qui présente le site et ses objectifs
* Une page contenant les objets du catalogue Messier avec la possibilité de faire des recherches et de les trier par ordre alphabétiques ou numériques selon la donnée
* Une page sur les sorties nocturnes disponibles avec la possibilité pour le visiteur du site de s’y inscrire
* Une section réservée aux administrateurs qui permet la création de sorties nocturnes
* Le site sera intégralement responsive
* L’automatisation et la réussite de l’import des données nécessaires (fichier CSV et images sur internet) dans la base de données choisie

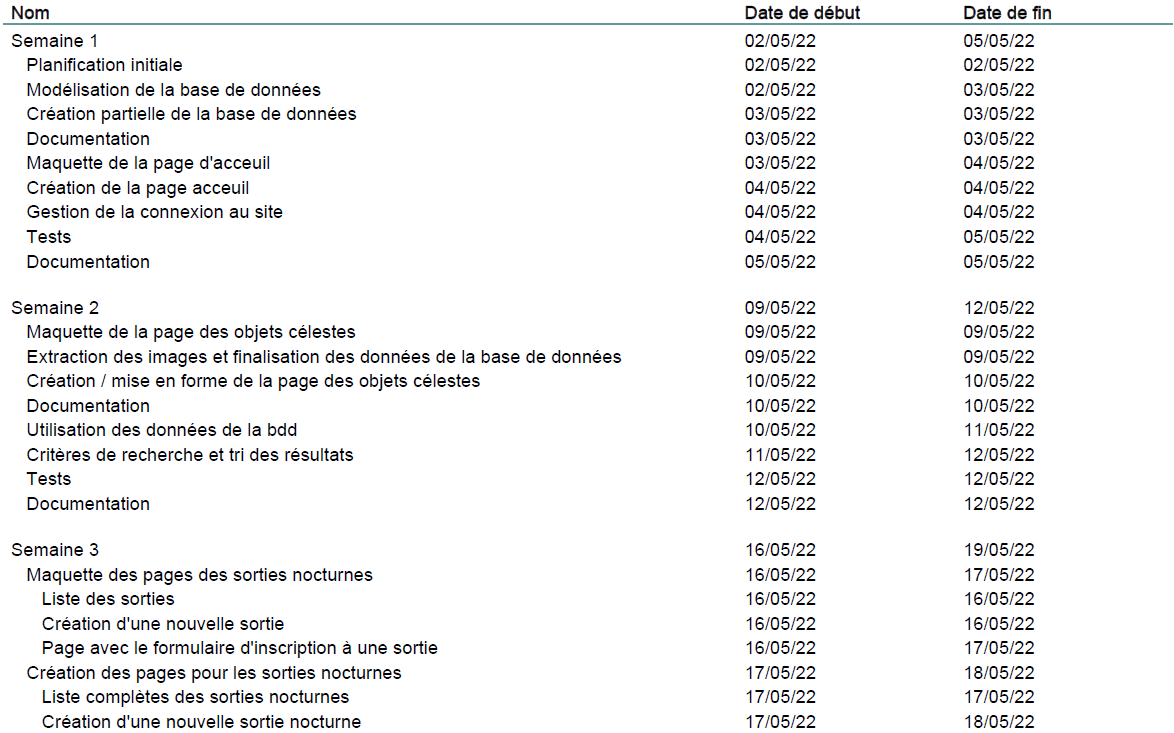
## Planification initiale

Agile est la méthode de gestion de projet choisi. Cette méthode permet de s’adapter en cas de problème

### Dates du projet :

Du 02.05.22 au 30.05.22

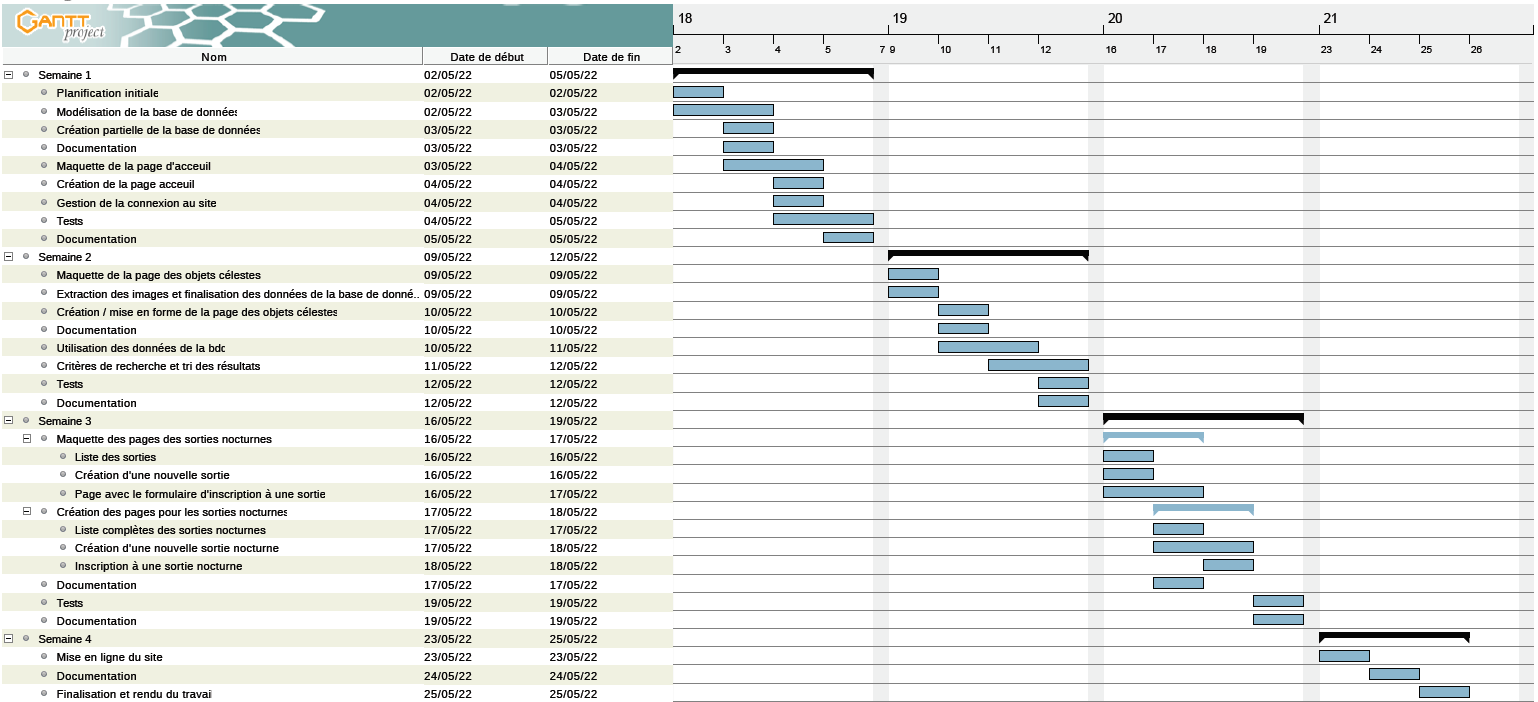
### Tâches



*Rem :*

* Le rendu du travail a été prévu le 25 mai pour cause d’une indisponibilité le lundi 30 mai
* Cette planification implique une gestion de projet en agile, le projet utilise donc l’application web icescrum (A METTRE AILLEURS ???)

### Diagramme de Gantt

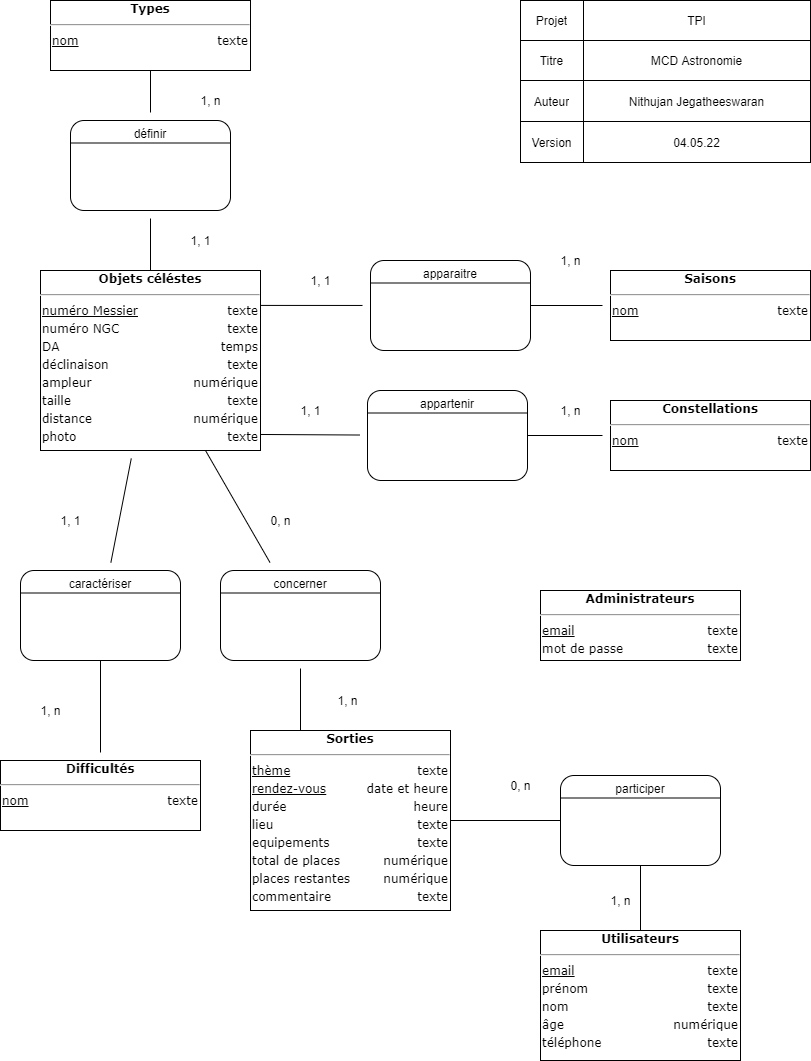


# Analyse / Conception

## Concept

### Base de données

*MCD (Modèle Conceptuel de Données)*

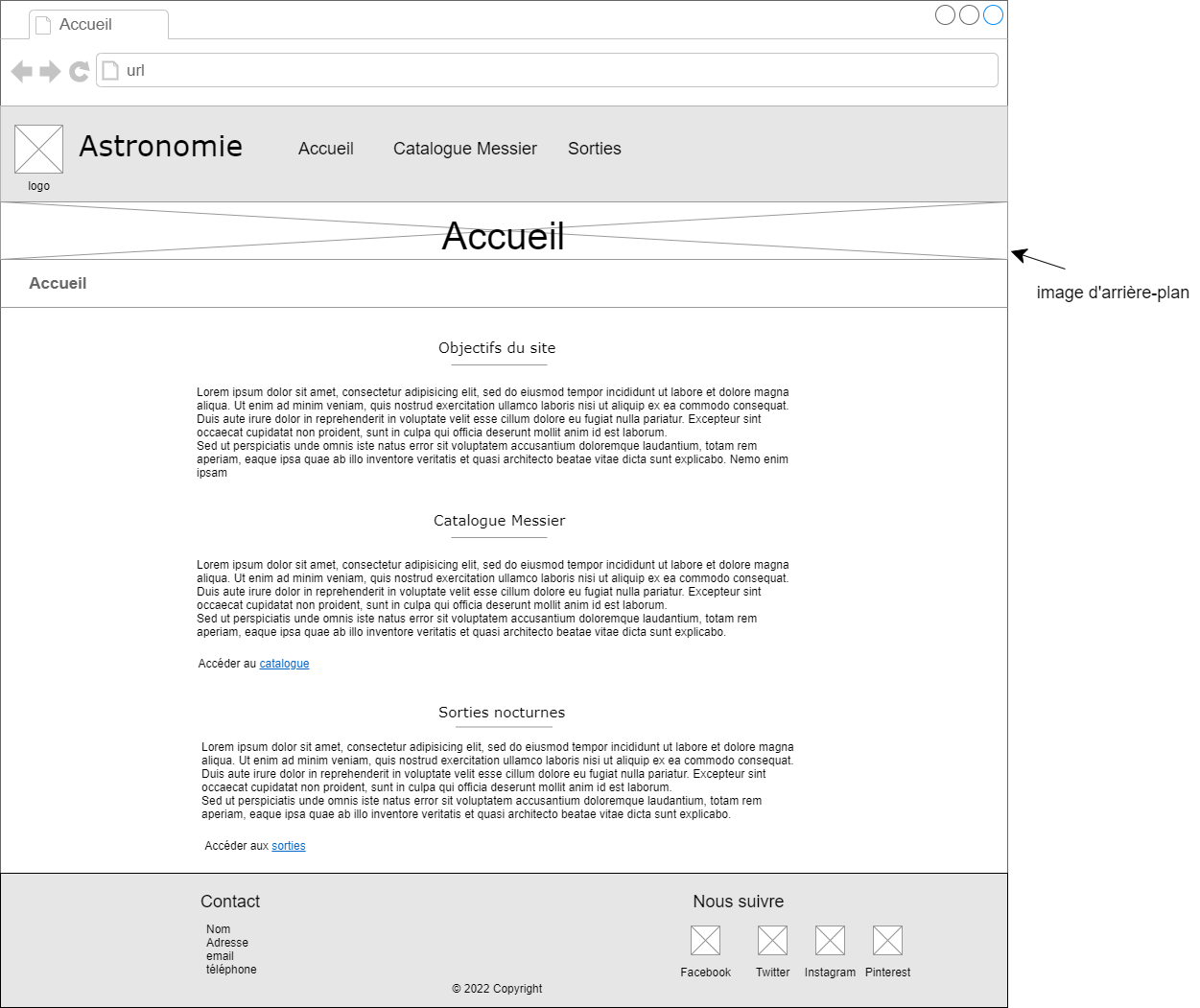


*MLD (Modèle Logique de Données)*

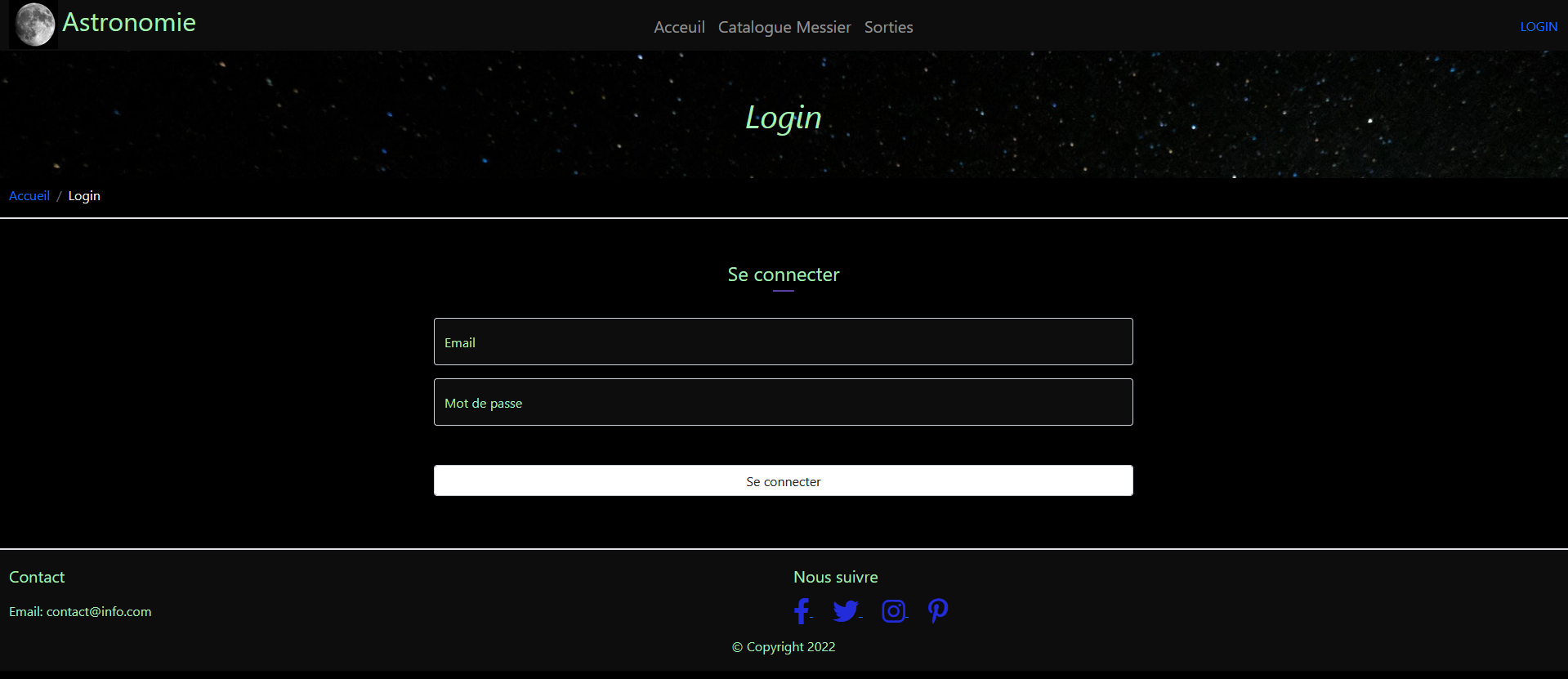
Ajouter le nouveau

### Maquettes des pages web

Page d’accueil



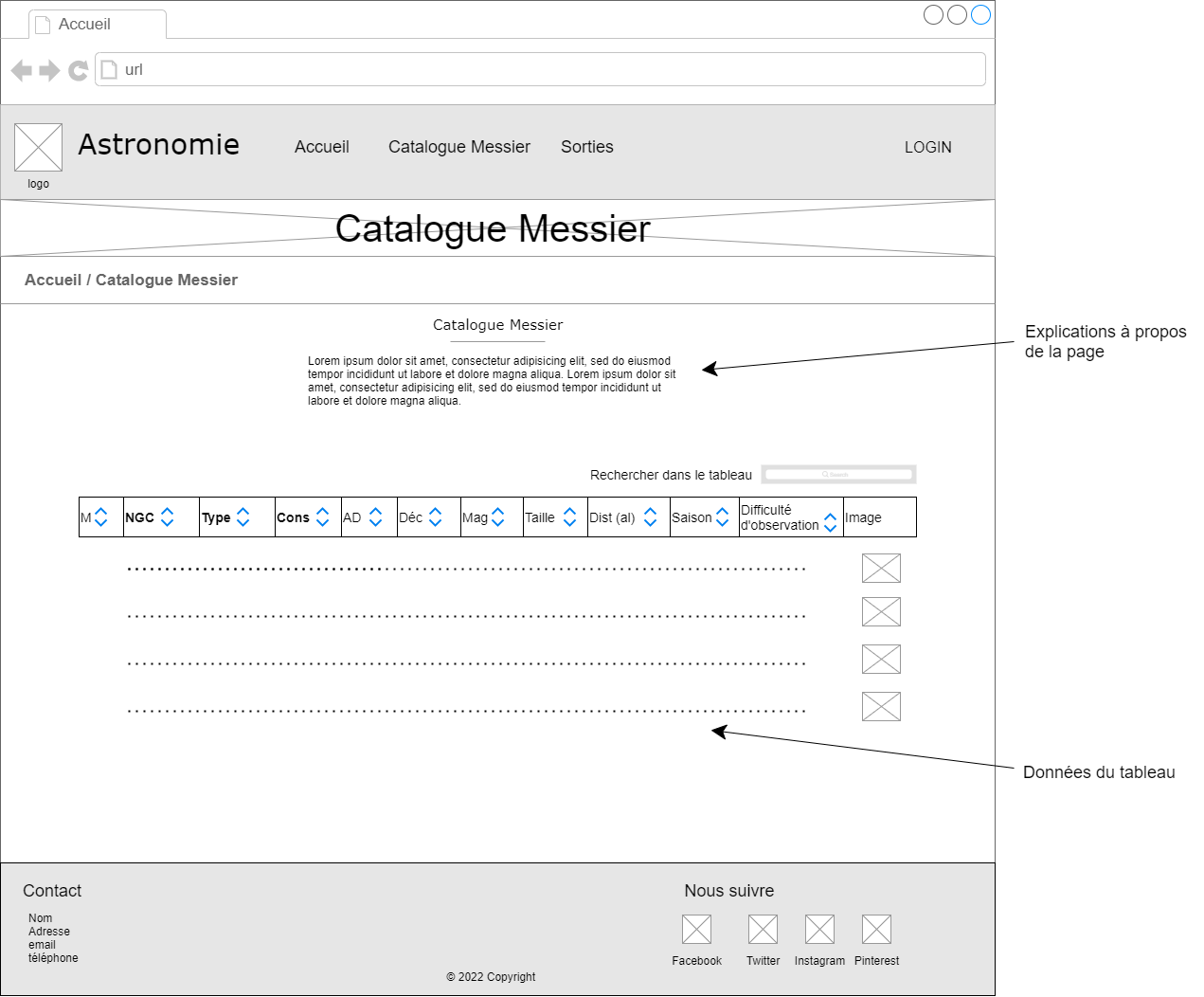
Page de login



*Rem*:

Cette page a été réalisé sans l’aide de maquettes car elle reprend des choses de la maquette de la page d’accueil et les éléments qui varient sont minimes.

Page avec les objets du catalogue Messier :



## Stratégie de test

Les tests de l’application web seront tous manuels. Ils seront faits sur plusieurs navigateurs pour vérifier au maximum sa compatibilité avec ces derniers.

## Risques techniques

Les risques techniques majeurs du projet concernent :

* L’import des données depuis un fichier CSV dans la base de données
* Le téléchargement en local d’images d’un site [internet](https://en.wikipedia.org/wiki/Messier_object#Messier_objects)
* L’utilisation pour la première fois d’une base de données PostgreSQL

Le cahier des charges fourni des pistes pour remédier à la première tâche. Quant à la seconde, une discussion durant la phase d’analyse avec la cheffe de projet Mme Andolfatto a permis d’apporter des idées de recherche à effectuer. PostgreSQL est quant à lui bien documenté et il est possible de trouver les réponses à beaucoup de questions via des recherches internet.

## Planification

## Dossier de conception

**Logiciels utilisés**

Ce projet est réalisé sur un ordinateur Windows 10 avec l’aide des logiciels suivants :

* Draw.io v15.3.5
* PgAdmin 4 v6.8
* PyCharm 2021.3.3 (Professional Edition)
* Navigateurs web :
  + Firefox
  + Google Chrome
  + Opera

Le logiciel draw.io a été utilisé afin de concevoir les maquettes du site web et le MCD de la base de données. PgAdmin est le client utilisé pour la base de données PostgreSQL. Il est fourni par défaut quand on télécharge PostgreSQL sur le [site officiel](https://www.postgresql.org/). PyCharm a été utilisé pour toute la partie développement du site, que ce soit le code HTML/CSS ou python. Les différents navigateurs web sont utilisés pour effectuer des tests sur plusieurs environnements.

**Base de données**

*Table ‘administrators’*

Table sans lien avec les autres qui contient les adresses mail et mot de passe des administrateurs du site. Ces informations sont nécessaires lorsqu’ils/elles veulent se connecter au site.

*Table ‘celestial\_objects’*

Table regroupant les informations des objets célestes du catalogue de Messier. Les données utilisées proviennent du site [starlust](https://starlust.org/fr/le-catalogue-messier/).

*Tables ‘constellations’, ‘observation\_difficulties’, ‘seasons’ et ‘types’*

Ces différentes tables décrivent les entrées de la table celestial\_objects. En effet ces différents éléments se répètent sur les entrées de cette table.

*Table ‘outings’*

*Table ‘outings\_has\_celestial\_objects’*

*Table users*

*Table ‘user\_has\_outing’*

*Table ‘tmp*

**Desing Web**

Afin de respecter au mieux le critère d’un site responsive exigé par le cahier des charges, des classes Bootstrap ont été utilisées pour la création du site.

# Réalisation

## Dossier de réalisation

## Description des tests effectués

# Annexes

## Sources – Bibliographie

|  |  |
| --- | --- |
| **Date** | **Source** |
| 03.05 |  |
|  | <https://dba.stackexchange.com/questions/86349/postgresql-csv-to-db-translate-foreign-keys> |
|  | <https://dataschool.com/learn-sql/importing-data-from-csv-in-postgresql/> |
|  | <https://stackoverflow.com/questions/61841200/i-would-like-to-select-only-unique-items-from-a-csv-file-in-powershell> |
|  | <https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/module/microsoft.powershell.utility/export-csv?view=powershell-7.2> |
|  | <https://stackoverflow.com/questions/19450616/export-csv-exports-length-but-not-name> |
|  | <https://www.catapultsystems.com/blogs/how-to-export-and-import-foreign-characters-with-powershell/> |
|  | <https://stackoverflow.com/questions/32459269/exporting-a-variable-to-a-csv-file> |
|  | <https://dba.stackexchange.com/questions/130105/convert-a-lookup-value-to-foreign-key-when-a-query-is-run> |
|  | <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-copy.html> |
|  | <https://dba.stackexchange.com/questions/130105/convert-a-lookup-value-to-foreign-key-when-a-query-is-run> |
|  | <https://stackoverflow.com/questions/12060546/remove-timestamp-precision-from-now-result-in-postgresql> |
|  | <https://www.postgresql.org/docs/current/datatype-numeric.html#DATATYPE-NUMERIC-DECIMAL> |
|  | <https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_gestion_de_base_de_donn%C3%A9es_relationnel-objet> |
| 04.05 |  |
|  | <https://www.postgresql.org/docs/current/datatype-datetime.html> |
|  | <https://www.astronomes.com/> |
|  | <https://www.afastronomie.fr/manifestations> |
|  | <http://www.planete-astronomie.com/> |
|  | <https://hubblesite.org/science/solar-system> |
|  | <https://www.nasa.gov/topics/humans-in-space> |
|  | <https://astronomynow.com/magazine/> |
|  | <https://mdbootstrap.com/how-to/bootstrap/navbar-transparent/> |
|  | https://getbootstrap.com/docs/5.1/utilities/text/#text-transform |
|  | https://getbootstrap.com/docs/5.1/components/navbar/ |
|  | <https://www.toptal.com/developers/gitignore> |
| 05.05 |  |
|  | <https://jinja.palletsprojects.com/en/3.1.x/templates/?highlight=macro> |
|  | https://getbootstrap.com/docs/5.1/forms/overview/ |
|  | <https://stock.adobe.com/fr/252441635/> |
|  | <https://www.pexels.com/fr-fr/photo/groupe-d-etoiles-1341279/> |
|  | https://stackoverflow.com/questions/26332319/finding-local-postgresql-database-url |
| 09.05 |  |
|  | https://getbootstrap.com/docs/5.0/utilities/borders/ |
|  | https://www.pexels.com/fr-fr/photo/ciel-etoile-998641/ |
|  | https://getbootstrap.com/docs/5.0/utilities/text/#font-weight-and-italics |
|  | https://fjolt.com/article/css-states |
|  | https://www.w3schools.com/python/python\_try\_except.asp |
|  | https://docs.sqlalchemy.org/en/14/errors.html#error-e3q8 |
| 10.05 |  |
|  | https://flask.palletsprojects.com/en/2.1.x/quickstart/#sessions |
|  | Logo du site : https://www.pexels.com/fr-fr/photo/photo-de-la-lune-47367/ |
|  | Dernière date d’ajout d’un objet au catalogue Messier : <https://en.wikipedia.org/wiki/Messier_110> |
|  | PowerShell - remplacer du texte par un autre : <https://www.tutorialspoint.com/how-to-find-and-replace-the-word-in-a-text-file-using-powershell> |
|  | Template de tableau: <https://datatables.net/examples/styling/bootstrap5> |
|  | Choisir une base de données en psql : <https://www.tutorialspoint.com/postgresql/postgresql_select_database.htm> |
|  | Utilisation de chemin relatif en psql : <https://dba.stackexchange.com/questions/158466/relative-path-for-psql-copy-file> |
|  | Documentation postgres sur le type SERIAL : <https://www.postgresql.org/docs/current/datatype-numeric.html#DATATYPE-SERIAL> |
|  | Copy csv dans la bdd : <https://stackoverflow.com/questions/24483582/copy-only-some-columns-from-an-input-csv> |
| 11.05 |  |
|  | Fichier pour créer la bdd : <https://stackoverflow.com/questions/7804698/how-to-create-sql-script-of-postgres-database-schema> |
|  | Télécharger de images de site : <https://www.wikihow.com/Download-All-Images-on-a-Web-Page-at-Once> |
|  |  |