



FEEDMYMIND

SITE WEB **E-COMMERCE** – PRODUITS CULTURELS



EMMANUEL FRANCOIS



PROJET – STAGE DU **14 MAI 2022** AU **14 JUIN 2022**



FORMATION **DWWM**

DEVELOPPEUR **WEB & WEB MOBILE**



DECEMBRE 2021 – **JUIN 2022**



LIVRE



MUSIQUE



FILM



DOCUMENTAIRE

Remerciements

Je tiens en premier lieu à remercier Monsieur Rayen HIDRI de la société INSY2S, notre formateur durant la formation DWWM de l'AFPA, et également mon maître de stage, pour la qualité de son enseignement, sa disponibilité et ses précieux conseils tant sur le plan technique que sur le plan du savoir-être.

Il me faut également remercier Monsieur Nezar TORCHE, dirigeant d'INSY2S de m'avoir accueilli dans son entreprise pour ce stage, et pour ses interventions riches en précieux enseignements en matière de carrière et de savoirs-être.

Merci également à Messieurs Youssef CHAREF & Jovany LEMOINE, Product Owners et Chefs de Projet chez INSY2S pour leur soutien et leurs précieux conseils en matière de carrière.

Merci enfin à Madame Nora ABDERRAHMANI pour son soutien dans les aspects administratifs et pédagogiques de la formation.

Résumé

Afin d'aborder un nouveau chapitre de ma carrière professionnelle, j'ai choisi de suivre cette formation DWWM (Développeur Web & Web Mobile) à l'AFPA.

J'avais auparavant (sur plusieurs années) déjà acquis un bon niveau de connaissances dans le domaine de la programmation logicielle et web, de façon totalement autodidacte.

Comme souvent dans ces cas-là, les connaissances sont acquises au rythme des projets sur lesquels on travaille, sans méthode pédagogique, mais il me manquait une « trame », des connaissances fondamentales dont le manque m'a toujours limité dans mon apprentissage.

Cette formation de l'AFPA m'a justement apporté ce « liant », qui rend toutes ces connaissances cohérentes entre elles, et qui me permet aujourd'hui d'aborder des technologies plus récentes et des projets de plus haut niveau, en adéquation avec les besoins du marché.

« FeedMyMind », projet de fin de formation dont les contours et le cahier des charges ont été définis par mon tuteur et mentor Rayen HIDRI de la société INSY2S, avec l'aide de deux Product Owners, Youssef CHAREF & Jovany LEMOINE, m'a permis de mettre en œuvre la quasi-totalité des connaissances acquises durant cette formation, et même plus, puisqu'il m'a fallu faire des recherches sur Internet pour construire certaines des solutions implémentées.

« FeedMyMind » est un projet de site eCommerce dédié aux produits culturels dans quatre univers différents : Livre, Musique, Film et Documentaire.

L'enjeu de ce projet était de construire un site eCommerce reprenant les fonctionnalités essentielles et avancées de ce type de site, mais de le développer uniquement avec des technologies « natives », sans framework de type REACTJS, VUE ou ANGULAR... côté Frontend, ou SYMFONY, LARAVEL... côté Backend.

Les technologies mises en œuvre dans ce projet sont principalement : HTML, CSS, Javascript, jQuery et plugins, Bootstrap côté Frontend, et Apache, PHP, MySQL côté Backend.

Ce projet m'a beaucoup appris, sur les méthodes de conception, sur le plan technique, mais aussi sur la maîtrise du temps, et la gestion de projet.

Les pistes que je compte suivre pour revenir à l'emploi après cette formation sont justement l'obtention d'une certification en Gestion de Projet (SCRUM, Agile), l'apprentissage par moi-même de technologies plus au goût du jour (REACT, VUE, IONIC, MERN...) et le développement d'une activité de Développeur Freelance ou une embauche en tant que Développeur dans une ESN...

Merci à vous de consacrer un peu de votre temps à la lecture de ce rapport de stage. J'espère que vous le trouverez aussi intéressant que ce projet l'a été pour moi. Vos remarques seront les bienvenues !

Abstract

In order to start a new chapter in my professional career, I chose to take this DWWM (Web & Mobile Web Developer) training at AFPA.

I had previously (over several years) already acquired a good level of knowledge in the field of software and web programming, in a completely self-taught way.

As it is often the case in these cases, knowledge is acquired at the pace of the projects we are working on, without a teaching method, but I lacked a “frame”, fundamental knowledge, the lack of which has always limited me in my learning.

This AFPA training provided me with this "cement", which makes all this knowledge consistent with each other, and which allows me today to tackle more recent technologies and higher-level projects, in line with market needs.

"FeedMyMind", end-of-training project whose outlines and specifications were defined by my tutor and mentor Rayen HIDRI from INSY2S with the help of two Product Owners, Youssef Charef & Jovany LEMOINE, allowed me to implement almost all of the knowledge acquired during this training, and even more, since I had to do research on the Internet to build some of the implemented solutions.

“FeedMyMind” is an eCommerce site project dedicated to cultural products in four different universes: Books, Music, Film and Documentary.

The challenge of this project was to build an eCommerce site with the essential and advanced features of this type of site, but to develop it only with "native" technologies, without a framework such as REACTJS, VUE or ANGULAR... on Frontend side, or SYMPHONY, LARAVEL... on the Backend side.

The technologies implemented in this project are mainly: HTML, CSS, Javascript, jQuery and plugins, Bootstrap on the Frontend side, and Apache, PHP, MySQL on the Backend side.

This project taught me a lot, about design methods, technically, but also about time control, and project management.

The paths I intend to follow to return to work after this training are precisely Project Management (SCRUM, Agile), learning by myself more up-to-date technologies (REACT, VUE, IONIC, MERN...) and the development of a Freelance Developer activity or to be hired as a Developer in an ESN...

Thank you for devoting some of your time to reading this internship report. I hope you will find it as interesting as this project has been for me. Your comments will be welcome!

Sommaire

PRESENTATION INSY2S	7
LE PROJET.....	8
Cahier des Charges	8
Parcours Utilisateur	11
User Stories	12
LA BASE DE DONNEES.....	14
Entités.....	14
Structure	14
MCD (Modèle Conceptuel de Données)	15
Jeux de données fictives.....	16
ARCHITECTURE DU PROJET.....	16
BACKEND	18
FRONTEND - PARTIE SITE.....	18
Structure Générale des Pages.....	18
Section "Head"	19
Header	19
Navbar	19
Footer	20
Maillage & Navigation	20
Page d'accueil.....	23
Page Univers	24
Page Catégorie.....	25
Page Liste Produits.....	25
Card Produit.....	26
Page Fiche Produit	27
Recherche simple auto-complétée	28
Recherche avancée multi-critères	29
Panier & Commande.....	31
Espace Client.....	33
FRONTEND - PARTIE ADMINISTRATION	34
Structure générale des Pages	34
Structure de Navigation	35
Permissions	35
Entités et CRUD	37
Tableaux de bord.....	38
TECHNOLOGIES TIERCES.....	39

OUTILS DE TRAVAIL	39
SECURITE	40
Validation des Formulaires	40
Protection des mots de passe.....	40
Requêtes SQL préparées	40
URLs.....	41
IndexOf	41
RGPD.....	42
CONCLUSION	43

PRESENTATION INSY2S

INSY2S est une ESN (Entreprise du Secteur du Numérique) basée à Lille.



Son activité se répartit sur 3 grands pôles :

- La réalisation de projets digitaux de A à Z grâce ses 3 grandes fabriques du numérique (création – développement – qualité)
- La formation aux métiers du numérique grâce à sa Digital Academy
- La délégation de compétences (Digital Consulting) pour l'accompagnement de projets digitaux

La forte compétence des équipes d'INSY2S s'appuie sur les valeurs de l'entreprise :

Agilité – Flexibilité – Réussite Collective – Liberté – Modernité – Challenge

INSY2S a développé son activité auprès de clients grands comptes et d'entreprises locales dans des secteurs d'activité très variés : grande distribution – télécoms - ...

INSY2S est dirigée par son fondateur : Monsieur Nezar TORCHE.

Il est secondé par deux chefs de projets :

- Monsieur Youssef CHAREF
- Monsieur Jovany LEMOINE

INSY2S est une entreprise à dimension humaine qui offre :

- à ses clients : des compétences et une qualité d'exécution de haut niveau
- à ses employés : un contexte de travail à la fois humain et motivant.

LE PROJET

CAHIER DES CHARGES

Le projet "**FEEDMYMIND**" consiste à produire un site e-Commerce de vente aux particuliers de **produits culturels** appartenant à quatre "Univers" :



Livre



Musique



Film



Documentaire

Chaque Univers dispose de son propre classement des produits par Catégories (en nombre illimité).

Chaque Produit appartient à un seul Univers et à une seule Catégorie, et appartient à une seule Marque (nombre illimité de Marques).

Le nombre de Produits en vente n'est pas limité.

Côté Site

La page d'accueil et les pages Univers et Catégories seront automatiquement mises à jour en cas d'ajout, édition, suppression de Produits ou Catégories.

Le système de navigation côté site client sera lui aussi automatiquement mis à jour.

La page d'accueil présentera les nouveaux produits pour chaque Univers.

Chaque page Univers présentera : les nouveautés produits, les meilleures ventes, les mieux notés, les plus consultés et une courte liste de produits sélectionnés au hasard dans cet Univers, afin d'augmenter les chances des produits les moins populaires d'être vendus...

Chaque page Catégorie présentera également : les nouveautés produits, les meilleures ventes, les mieux notés, les plus consultés et une courte liste de produits sélectionnés au hasard dans cet Univers, afin d'augmenter les chances des produits les moins populaires d'être vendus...

Pour chaque bloc de produits présentés sur les pages Univers et Catégories, un lien permettra d'accéder directement à la liste complète des Produits classés tels que dans le bloc concerné. Par exemple, sous le bloc "Meilleures Ventes" présentant les x premiers produits les mieux vendus, un lien permettra au client d'accéder à la classification complète des Produits les mieux vendus dans l'Univers ou la Catégorie concernée.

Un champ "recherche" dans la Navbar permet au client de trouver rapidement le ou les produits qu'il recherche. Ce champ est "auto-complété" (il fournit des résultats en temps réel pendant la frappe du client).

Un outil de "Recherche Avancée" multi-critères très complet permettra aux clients les plus avertis de sélectionner un ensemble de Produits selon plusieurs critères combinés.

Le client pourra changer son mode d'affichage sur chaque page : mosaïque (cards) ou liste (tableau).

Le client pourra s'inscrire, se connecter, changer son mot de passe en cas d'oubli, éditer son profil et ses données personnelles, et supprimer son compte.

Les informations saisies par le client seront vérifiées côté "client" ET côté "server", avant tout changement dans la base de données.

Le client pourra ajouter un produit à son panier directement depuis les listes de Produits, ou depuis la fiche Produit.

Le client pourra consulter, modifier (supprimer un article, changer la quantité), valider son panier avant de passer commande.

Le client pourra passer commande et choisir son mode de livraison.

Le client pourra payer sa commande.

Le client pourra éditer sa facture et la télécharger au format PDF.

Côté Administration

L'accès à l'interface "Administration" du site est réservée aux employés autorisés.

Chaque employé est qualifié par son "rôle" : Administrateur, Responsable Commercial, Support Technique et Magasinier

En fonction de ce "Rôle", l'employé peut accéder à certaines fonctionnalités, mais pas à d'autres. Ceci implique la mise en place d'une gestion des droits et permissions.

Une seule exception : l'Administrateur (étant responsable du bon fonctionnement du site), peut accéder à toutes les fonctionnalités côté Administration.

Voir **en annexe** le tableau des permissions implémentées dans ce projet.

Afin de maintenir le site en bon état de fonctionnement, chaque "rôle" disposera de son propre tableau de bord (Dashboard), répondant à ses besoins spécifiques, lui présentant les informations nécessaires à l'exécution correcte des ses tâches.

Il sera bien entendu possible de gérer les entités suivantes :

Univers – Catégories – Marques – Produits – Transporteurs

Clients – Commandes – Messages – Utilisateurs – Rôles

Pour chacune de ces entités, l'employé autorisé pourra **Ajouter, Consulter, Modifier et Supprimer (CRUD)** un ou plusieurs éléments.

Les règles d'intégrité référentielle seront implémentées dans la base de données MySQL (Vues Relationnelles) et gérées dans le code. Par exemple, on ne pourra supprimer une Catégorie que si elle ne contient plus aucun Produit.

Consignes Techniques

S'agissant d'un projet à visée pédagogique, il nous a été demandé de mettre en œuvre les connaissances et technologies apprises durant la formation DWWM de l'AFPA.

Toutes les interfaces seront « responsives » (s'adapteront automatiquement à l'écran de l'appareil sur lequel le site est consulté).

Les données recueillies sur les formulaires seront validées d'abord côté client, et ensuite côté server.

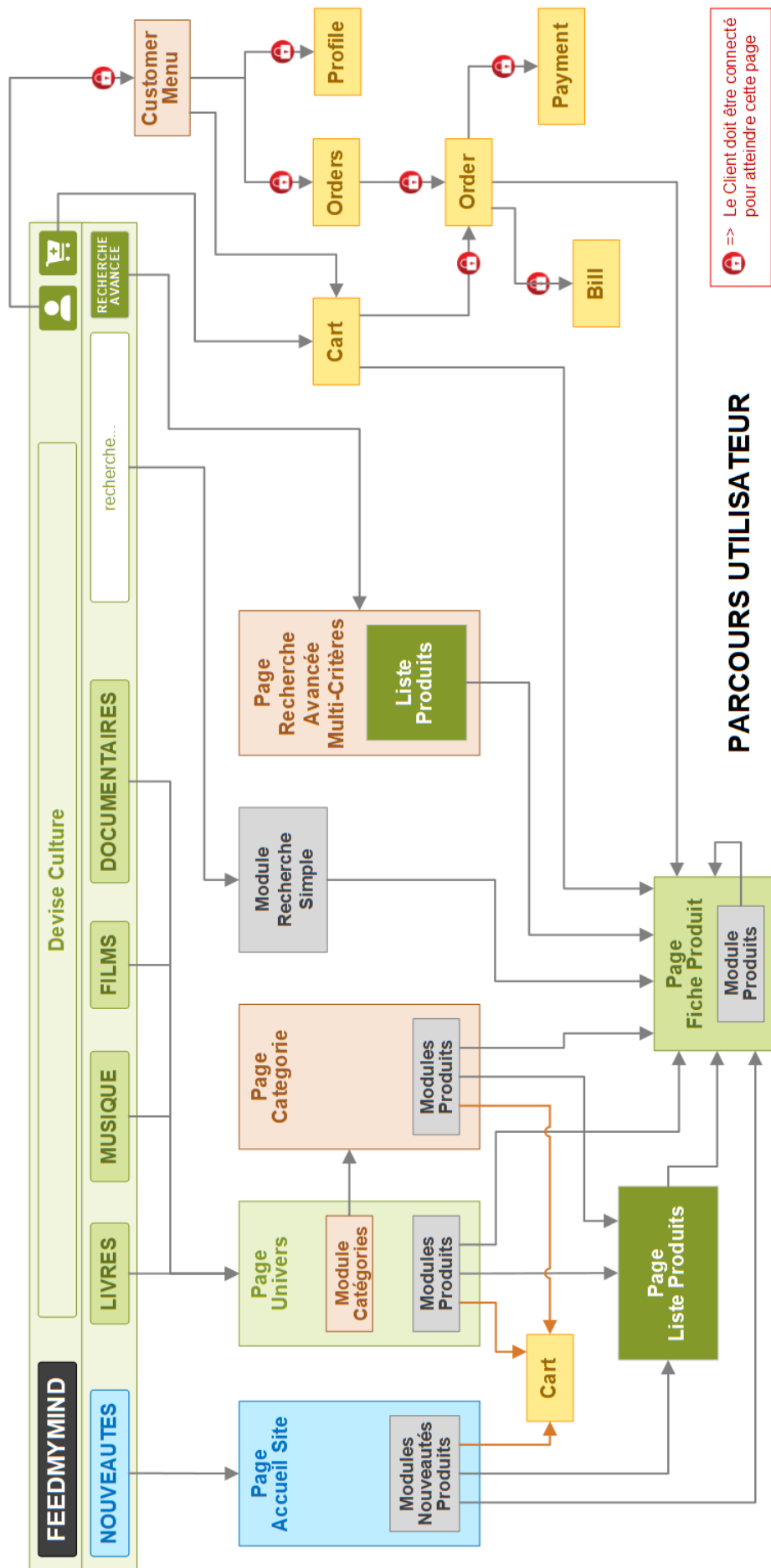
Choix personnels

Si l'on nous a quand même laissé la possibilité d'étendre ce champ technologique à d'autres technologies apprises par ailleurs, j'ai fait le choix de rester sur les technologies "natives", et de pousser le plus loin possible leur mise en œuvre pour l'élaboration de fonctionnalités complexes telles que la recherche auto-complétée, ou la recherche avancée multi-critères...

J'ai également fait le choix de ne pas utiliser de templates gratuits ou payants réalisés par d'autres, et de réaliser mes propres templates côté Site et côté Admin, toujours dans l'optique d'en apprendre le plus possible, et de repousser les limites de mes connaissances.

PARCOURS UTILISATEUR

Ce parcours Utilisateur décrit tous les cheminements possibles du Client à travers notre Site, y compris dans son espace personnel (qui requiert d'être connecté, bien sûr) :



USER STORIES

Niveau 1

T11 : Compte Client

- T11 : Inscription - En tant que Visiteur, je veux m'inscrire sur le site afin de pouvoir l'utiliser.
- T12 : Connexion - En tant que client, je veux me connecter à mon compte afin de gérer mes opérations.
- T13 : Modifier profil - En tant que client, je veux modifier mes données personnelles sur mon profil pour qu'elles soient à jour pour les prochaines commandes.
- T14 : Reset Mot de Passe - En tant que client, je veux réinitialiser mon mot de passe en cas d'oubli.
- T15 : Supprimer compte - En tant que client, je veux supprimer mon compte.

T21 : Gestion des Catégories

- T211 : En tant que admin, je veux ajouter une catégorie afin de lui affecter des produits.
- T212 : En tant que admin, je veux modifier une catégorie afin d'y mettre les nouvelles données.
- T213 : En tant que admin, je veux voir les détails d'une catégorie.
- T214 : En tant que admin, je veux voir toutes les catégories.
- T215 : En tant que admin, je veux supprimer une catégorie.

T22 : Gestion des Transporteurs

- T221 : En tant que admin, je veux ajouter un transporteur.
- T222 : En tant que admin, je veux modifier un transporteur afin d'y mettre les nouvelles données.
- T223 : En tant que admin, je veux voir les détails d'un transporteur.
- T224 : En tant que admin, je veux voir tous les transporteurs.
- T225 : En tant que admin, je veux supprimer un transporteur.

T24 : Gestion des Marques

- T241 : En tant que admin, je veux ajouter une marque.
- T242 : En tant que admin, je veux modifier une marque afin d'y mettre les nouvelles données.
- T243 : En tant que admin, je veux voir les détails d'une marque.
- T244 : En tant que admin, je veux voir toutes les marques.
- T245 : En tant que admin, je veux supprimer une marque.

T25 : Gestion des Produits

- T251 : En tant que admin, je veux ajouter un produit afin de le faire apparaître dans le catalogue.

- T252 : En tant que admin, je veux modifier un produit afin d'y mettre les nouvelles données.
- T253 : En tant que admin, je veux voir les détails d'un produit.
- T254 : En tant que admin, je veux voir tous les produits.
- T255 : En tant que admin, je veux supprimer un produit.

Niveau 2

T26 : Gestion du Panier

- T261 : En tant que client, je veux voir mon panier.
- T262 : En tant que client, je veux modifier la quantité d'un produit.
- T263 : En tant que client, je veux supprimer un produit.
- T264 : En tant que client, je veux valider mon panier afin de passer ma commande.
- T265 : En tant que client, je veux choisir mon mode de livraison.

T27 : Gestion du Paiement

- T271 : En tant que client, je veux payer ma commande (pour le niveau 1, il suffit de mettre l'état de la commande à "payée").

T28 : Gestion des Commandes

- T281 : En tant que client, je veux valider ma commande.
- T282 : En tant que admin, je veux modifier l'état de la commande.
- T283 : En tant que client, je veux voir les détails de la commande
- T284 : En tant que client, je veux voir la liste de mes commandes

Niveau 3

T31 : Page d'Accueil

- T311 : En tant que client, je veux consulter la liste des nouveaux produits, les produits populaires, puis les produits de chacune des catégories (8 produits par catégorie).

T32 : Recherche Simple

- T321 : En tant que client, je veux faire une recherche simple sur le nom du produit et sur son auteur. Cette recherche sera auto-complétée : les résultats s'afficheront en temps réel au fur et à mesure de la saisie de la chaîne recherchée par l'utilisateur).

T33 : Recherche Avancée Multi-Critères

- T331 : En tant que client, je veux faire une recherche avancée avec plusieurs critères de choix (avec filtre et tri)

LA BASE DE DONNEES

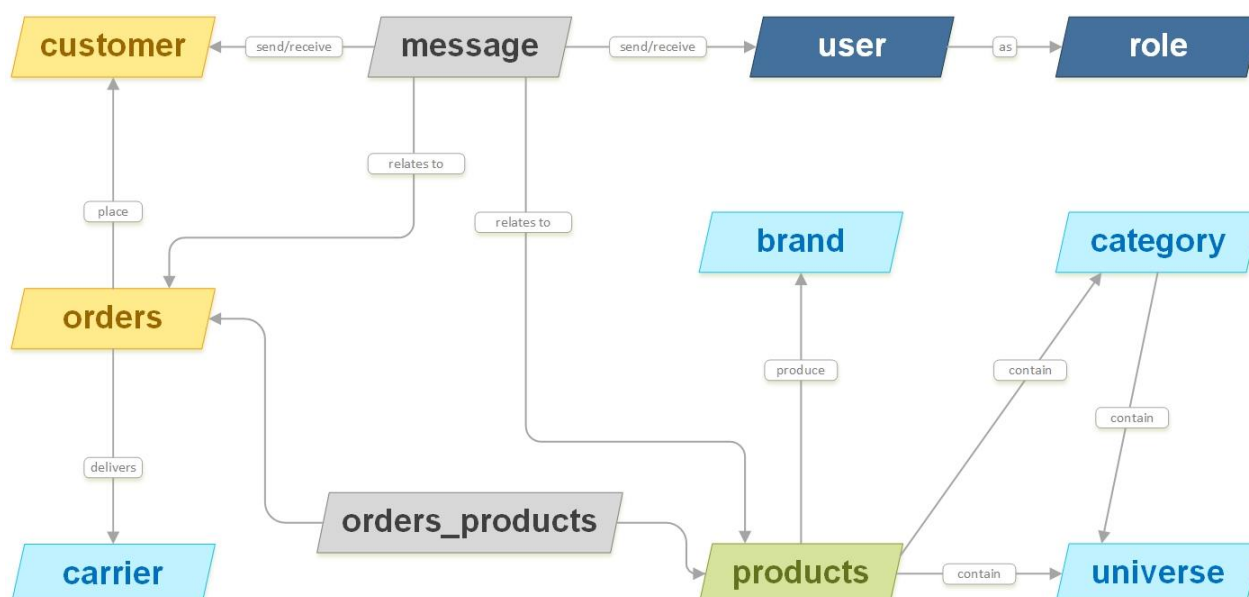
ENTITES

Liste des Entités qui constituent l'ossature de ce projet :

- **Brand (Marque)** : Produit, conçoit, fabrique, fournit un Produit
- **Carrier (Transporteur)** : Livre le(s) Produit(s) commandés au Client
- **Category (Catégorie)** : Ensemble de Produits traitant du même thème
- **Customer (Client)** : Visiteur inscrit et connecté sur le site
- **Message (Message)** : Information échangée entre Clients et Employés
- **Orders (Commande)** : Commande passée par un Client concernant un ou plusieurs Produit(s)
- **Product (Produit)** : Produit commercialisé sur le Site
- **Role (Rôle)** : rôle d'un employé (côté administration du site)
- **Universe (Univers)** : Ensemble de Produits de même nature
- **User (Utilisateur)** : Employé (côté administration du site)

STRUCTURE

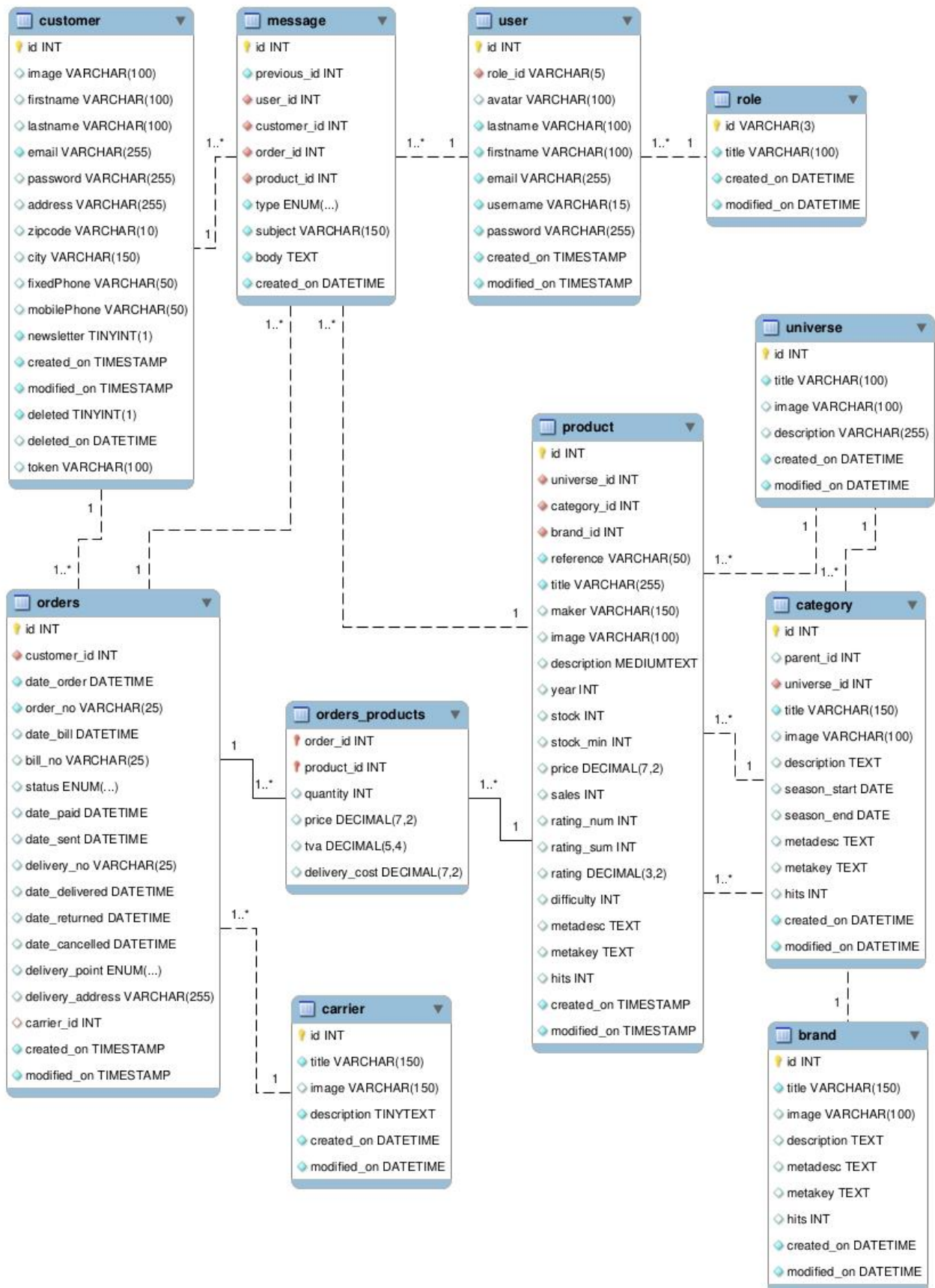
Notre base de données est structurée comme indiqué dans le schéma suivant :



Cette structure de base des différentes entités se retrouvera dans notre MCD (Modèle Conceptuel de Données)...

MCD (MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES)

Notre MCD ou Modèle Conceptuel de Données décrit les données de chaque Entité du système d'information et les relations entre-elles.



JEUX DE DONNEES FICTIVES

Afin de développer ce site dans les meilleures conditions possibles, et d'obtenir le meilleur résultat possible, j'ai choisi d'importer des jeux de données fictives suffisamment conséquent avant même de commencer le développement :

- 534 Produits dans l'Univers Livre
- 100 Produits dans l'Univers Musique
- 250 Produits dans l'Univers Films
- 976 Produits dans l'Univers Documentaire
- 100 Clients
- 300 Commandes
- ...

Toutes ces données fictives sont basées sur des listes de Produits trouvées sur le Web et importées dans Excel, puis très largement complétées par des données générées aléatoirement toujours sur Excel, avant d'être importées dans la base de données MySQL en passant par le format csv.

ARCHITECTURE DU PROJET

Voici l'architecture du projet, incluant la partie Site et la partie Administration.

Il s'agit de la structure de répertoires où sont stockés tous les éléments du site Web (sauf les données, stockées dans le SGBDR) :

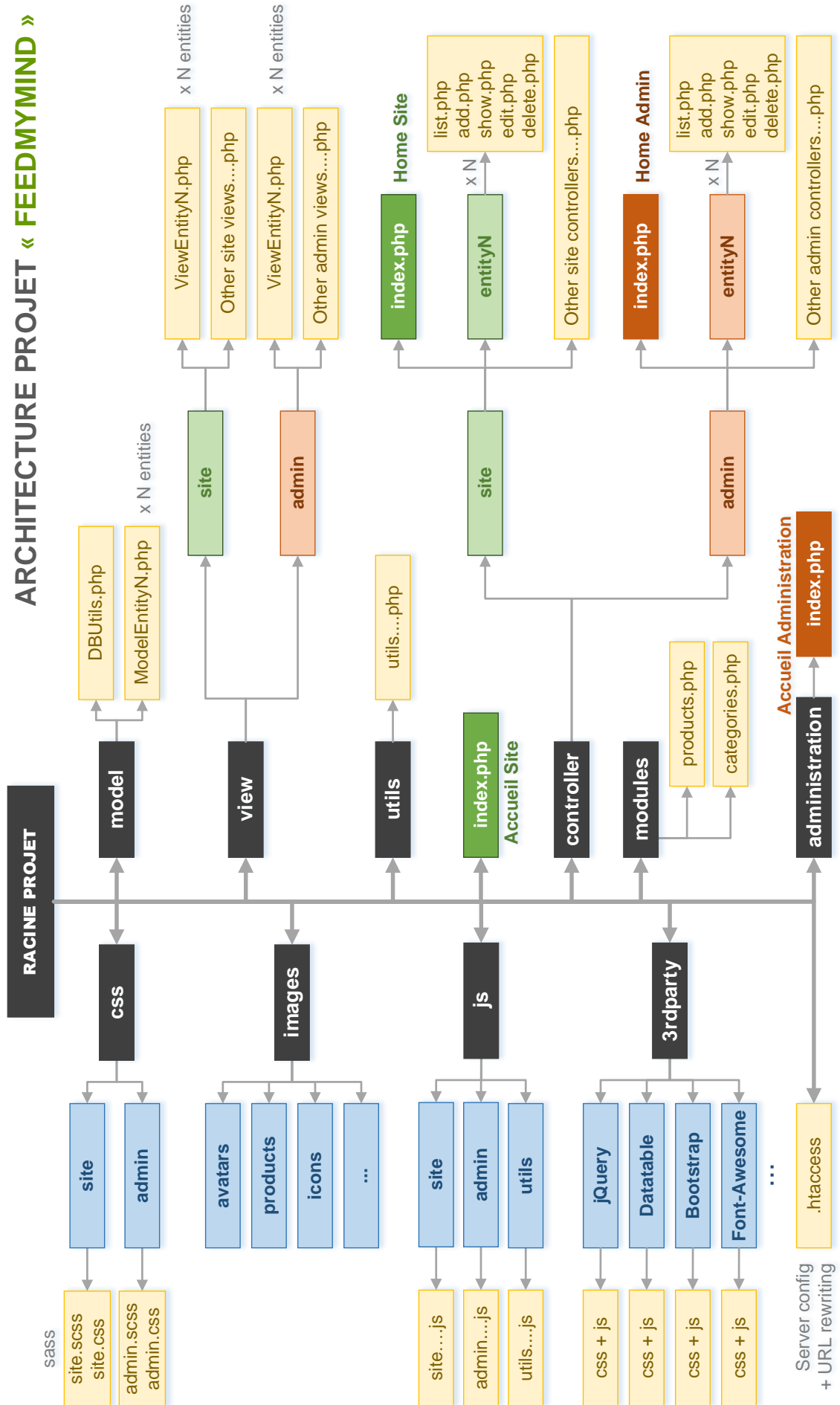
fichiers html - php - css - js + les assets : images, vidéos, sons...

Il est basé sur le modèle MVC (Model-View-Controller), dont j'ai étendu la structure pour l'adapter au projet.

Si l'ensemble des modèles sont placés dans le répertoire "model", j'ai dû, pour des raisons d'organisation et de clarté du code, séparer les vues en deux répertoires : "site" et "admin".

Pour les controllers, j'ai créé un sous répertoire par entité contenant tous les controllers dédiés à cette entité, eux-mêmes répartis sur les deux répertoires "site" et "admin".

ARCHITECTURE PROJET « FEEDMYMIND »



BACKEND

Côté Backend, les technologies nécessaires au développement et à la mise en production du site sont les suivantes :

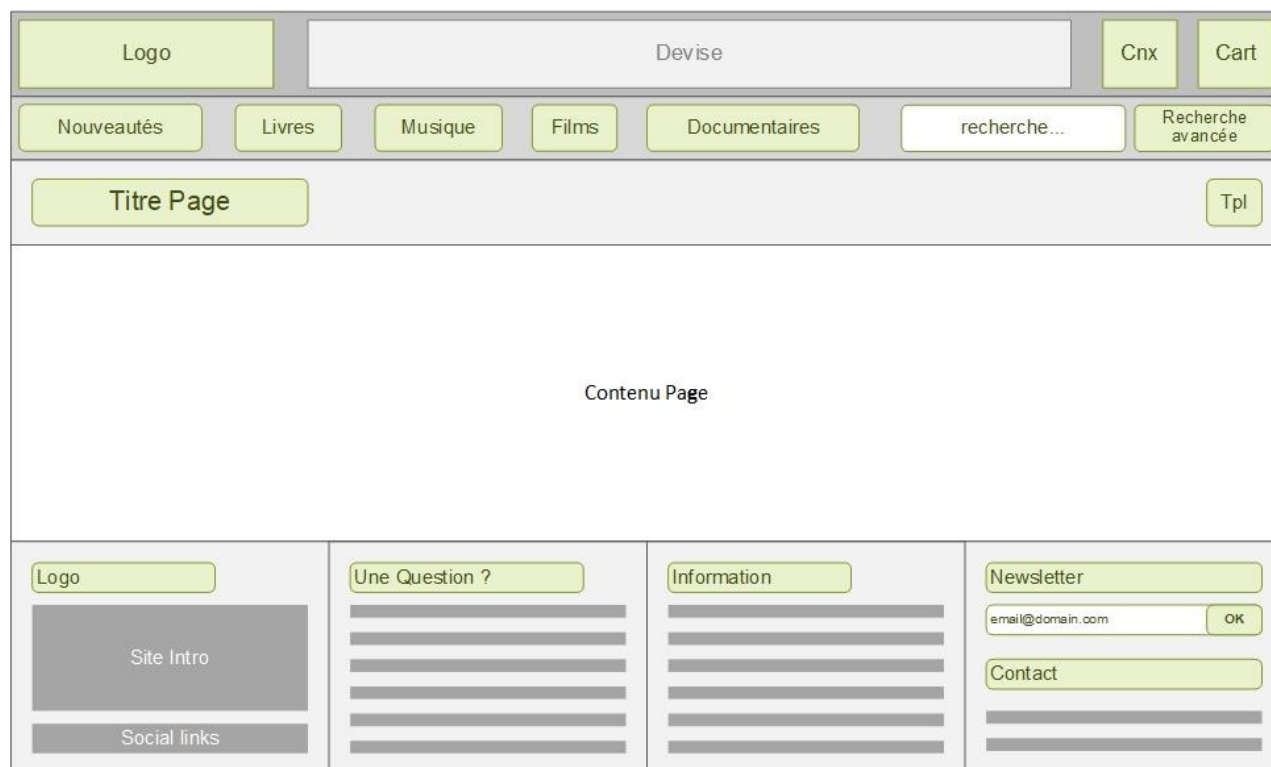
Serveur LAMP :

- **Linux** : système d'exploitation sur lequel sont installées les autres éléments
- **Apache** : server HTTP chargé de répondre aux requêtes HTTP venant du Word Wide Web.
- **MySQL** : SGBDR (Système de Gestion de Base de Données Relationnel). Accueille les données du site, et répond aux requêtes SQL (Structured Query Language) émise par le code PHP de l'application.
- **PHP** : Langage de programmation interprété côté server.

FRONTEND - PARTIE SITE

STRUCTURE GENERALE DES PAGES

La structure générale des pages côté site (template) est constante et homogène, afin d'augmenter la lisibilité du Site, et de simplifier le parcours Client en adoptant une structure de page largement répandue et adoptée par les sites eCommerce.



Pour simplifier les wireframes suivants, nous ne représenterons que la partie "contenu page", sauf exception, en gardant à l'esprit que ce "contenu page" est toujours inclus dans ce template.

SECTION "HEAD"

Dans la section "head", on trouvera :

- les balises "meta" standard (charset - viewport - referrer (CORS) - author...)
- la balise "title"
- les imports de feuilles de style css (3rd party et custom)
- éventuellement quelques blocs de "style" css directement spécifiés dans le html

J'ai ajouté quelques balises "**OpenGraph**"

- `<meta property="og:title" content="Mon Profil - FeedMyMind">`
- `<meta property="og:url" content="/feedmymind/classes/controller/site/product/show.phpid=1001">`
- `<meta property="og:type" content="music.album">`

pour montrer l'intérêt et la facilité d'ajouter ce type de "structured data" pour améliorer le parcours du site par les robots d'indexation des moteurs de recherche et les réseaux sociaux... Il en existe d'autres : Rich Snippets (Google) – JSON-LD – Micro-formats – Micro-data

HEADER

Le "header" est une "barre" horizontale contenant le logo du site, une devise au hasard parmi une vingtaine de devises sur le thème de la culture, les boutons de connexion de l'utilisateur et son menu "espace personnel" et un bouton permettant d'accéder au Panier :



NAVBAR

La "Navbar", comme son nom l'indique, permet au Visiteur de parcourir le site :

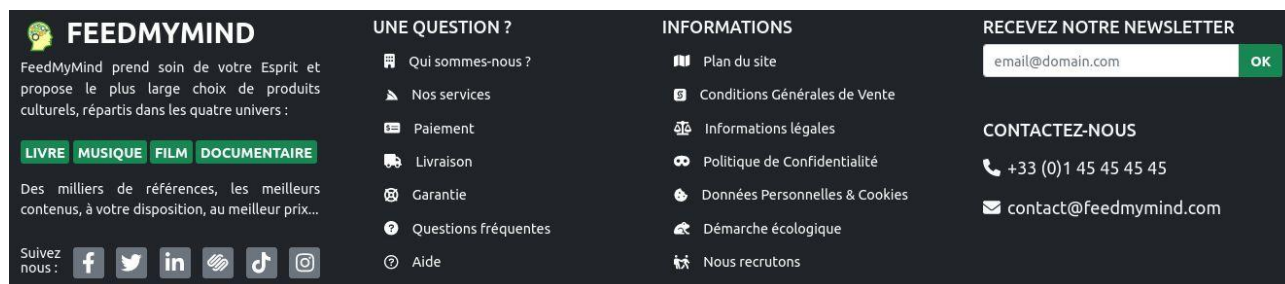
- par la page "Nouveautés" (sur les quatre univers)
- un élément de menu par Univers
- le champ de recherche simple auto-complété
- un bouton qui donne accès à la page de recherche avancée multi-critères



FOOTER

Le "footer" donne à l'utilisateur un accès direct à

- tout un ensemble de pages d'information concernant l'identité de l'entreprise, ses mentions légales, sa politique de confidentialité, de garantie, les possibilités de paiement...
- un champ "email" pour qu'il puisse s'inscrire à une newsletter
- les éléments de contact (téléphone et email)



MAILLAGE & NAVIGATION

J'ai conçu la partie Site afin que chaque page qui la constitue soit dynamique et reflète automatiquement les changements opérés par les employés côté administration (création, mise à jour, suppression des Catégories, Marques, Produits, stocks...), et l'activité des clients sur le site (pages consultées, produits notés, vendus...), comme dans un CMS.

Les principaux types de pages générés dynamiquement sont :

- La page d'accueil
- Les pages Univers
- Les pages Catégories
- Les pages Listes Produits
- Les pages Produits

Les Univers sont invariables. On ne peut en ajouter ni en supprimer.

Ils sont au nombre de quatre : Livres, Musique, Films et Documentaires.

La page d'accueil affiche les nouveaux produits (par défaut quatre, mais paramétrable) pour chaque Univers.

Les pages "Univers" et "Catégorie" permettent au visiteur de consulter les produits qui y sont classés.

Chaque module permet d'avoir accès à la liste étendue des produits. Par exemple, sous le module "Les mieux vendus", le bouton "Plus de..." permet d'accéder à la liste complète des produits de l'Univers ou de la Catégorie, triés par ventes décroissantes...

Les modules "Catégories" et "Produits" qui constituent majoritairement la structure des pages de liste, sont hautement paramétrables, et permettent de créer les sections de page suivantes.

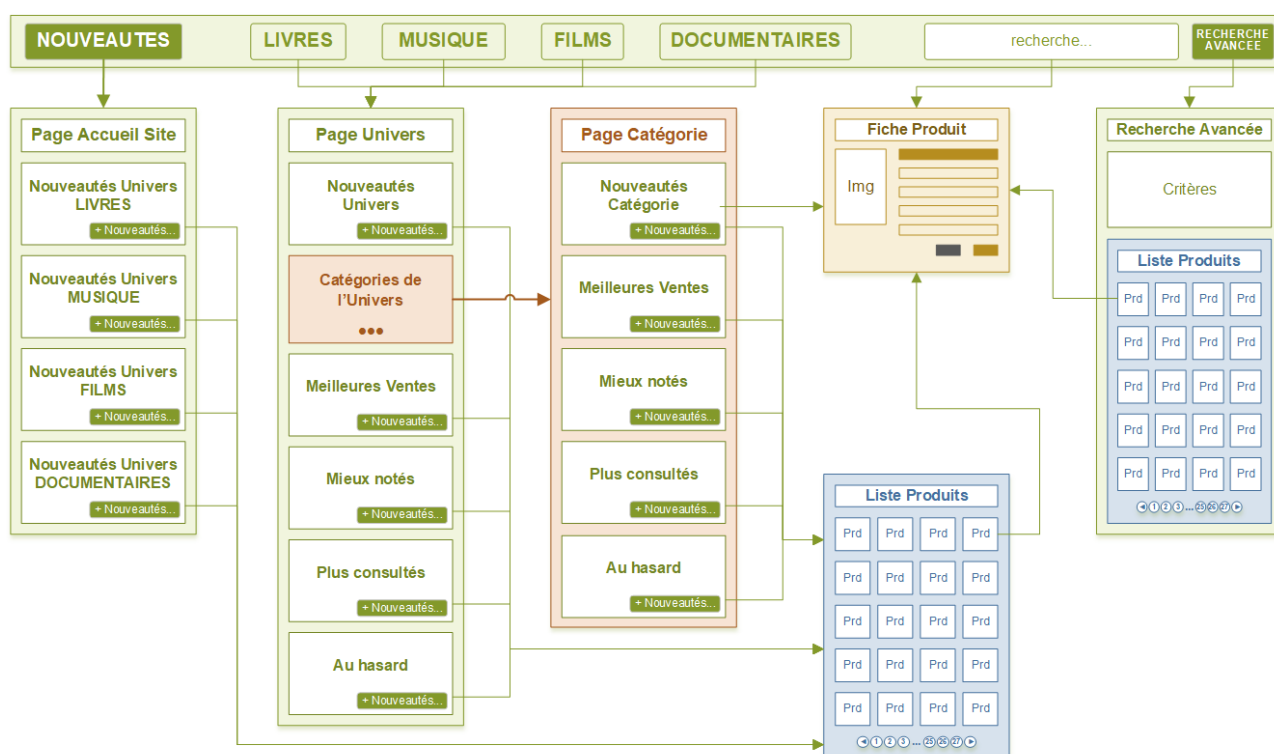
Pour chaque module, on peut par exemple paramétrer le nombre de résultats retournés par la requête, et parmi ces résultats combien seront affichés au hasard.

Exemple : on affiche 4 produits au hasard parmi les 8 produits les mieux vendus.

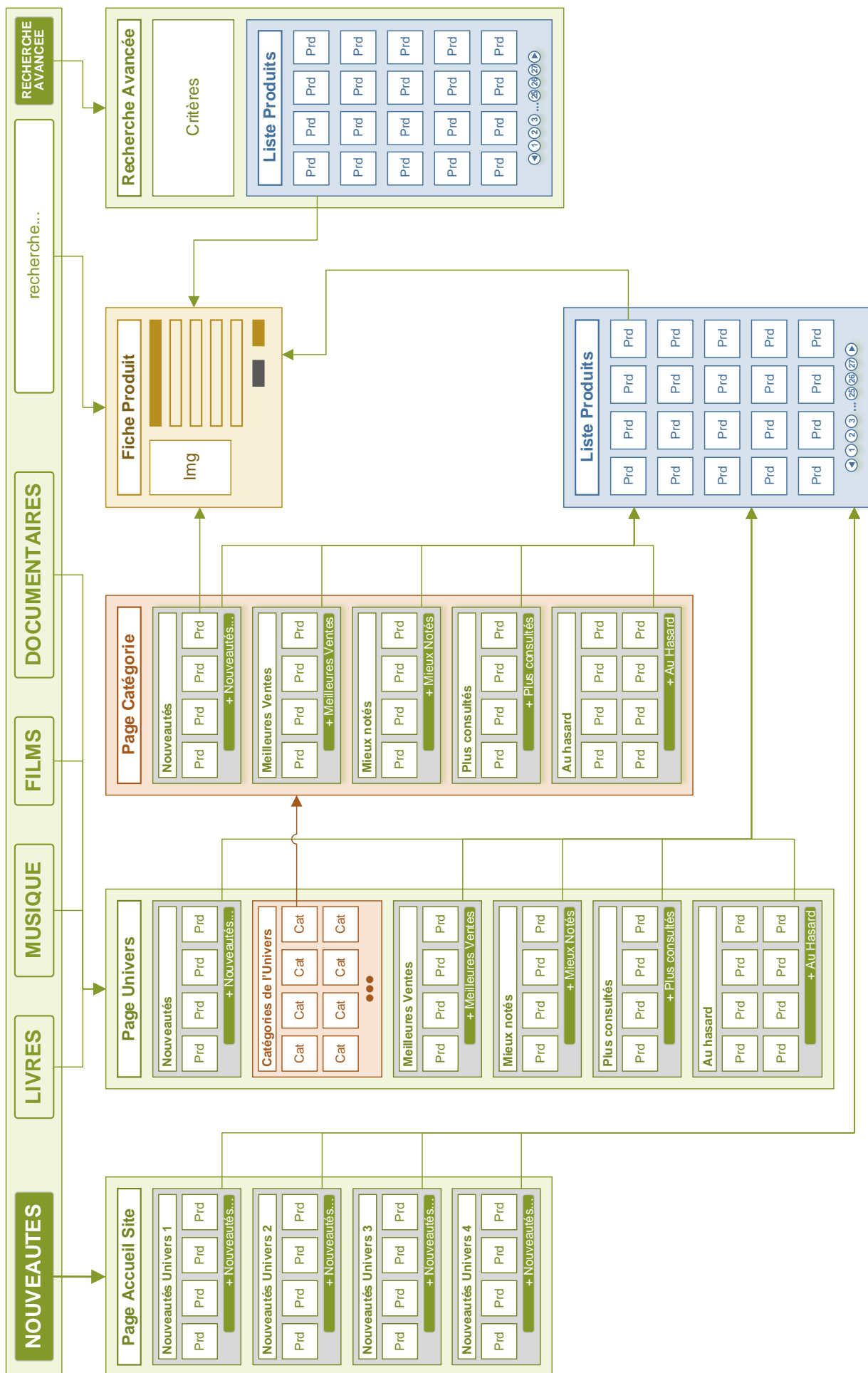
Ceci rend le site extrêmement dynamique, avec des pages dont le contenu varie à chaque visite (très bon pour le SEO), tout en permettant au visiteur de découvrir facilement d'autres produits appartenant au même Univers ou à la même Catégorie, avec des liens vers les pages de liste de produits (boutons "Plus de ...") et les outils de recherche à sa disposition.

Enfin, dans chaque fiche produit, on affiche au bas de la fiche une liste de produits au hasard appartenant à la même catégorie, afin d'inciter le visiteur à poursuivre son parcours sur le site.

La navigation paraît "sans fin" à l'utilisateur, qui n'a jamais l'impression d'avoir atteint les limites du site, ce qui l'encourage à continuer à explorer son contenu.



Sur la page suivante figure le schéma complet de la navigation "Produits" sur la partie Site...



PAGE D'ACCUEIL

La "Page d'Accueil" est constituée de quatre blocs de produits : un par Univers.

Elle présente les "nouveauités" (derniers produits ajoutés au catalogue) pour chaque Univers :

- Module Produits : "Nouveautés Livres" (4 produits)
- Module Produits : "Nouveautés Musique" (4 produits)
- Module Produits : "Nouveautés Films" (4 produits)
- Module Produits : "Nouveautés Documentaires" (4 produits)

Chaque bloc de nouveautés d'un Univers est un "module" hautement paramétrable, ce qui permet de créer un nombre infini de pages différentes même sans ajouter ou supprimer de produits dans la base de données.



Afin de ne pas rendre cette page d'accueil trop statique, même si on n'ajoute pas de nouveaux produits, j'ai fait en sorte que les produits affichés soient bien des nouveautés, mais que ce ne soient jamais les mêmes à chaque chargement de la page.

Par exemple, pour le bloc "Nouveautés Livres", si on veut afficher 4 produits récemment ajoutés au catalogue, on va extraire les 8 plus récents, parmi lesquels on en sélectionne quatre au hasard (le choix de 4 parmi 8 est lui aussi paramétrable).

Ainsi, on affiche bien des nouveautés, mais la probabilité que les produits affichés soient les mêmes d'un chargement de page à l'autre est faible.

PAGE UNIVERS

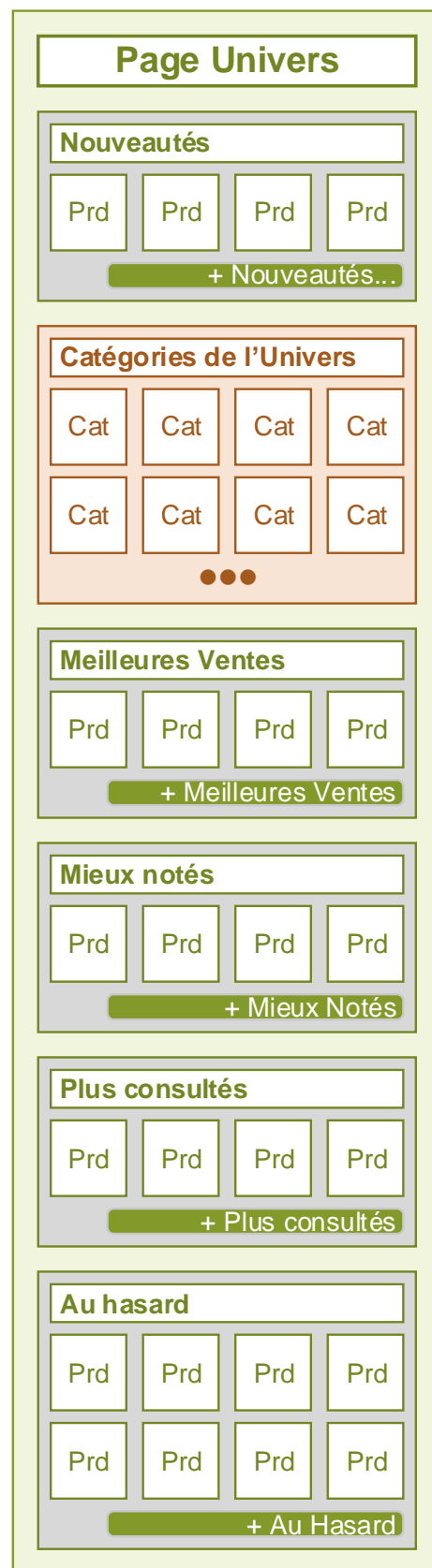
Il existe quatre "Univers", donc quatre pages "Univers".

Chaque page "Univers" présente la structure identique suivante :

- Module Produits : "Nouveautés" (4 produits)
- Module Catégories : "Catégories" (toutes les catégories de l'Univers)
- Module Produits : "Les mieux vendus" (4 produits)
- Module Produits : "Les mieux notés" (4 produits)
- Module Produits : "Les plus consultés" (4 produits)
- Module Produits : "Au hasard" (8 produits)

La sélection des produits affichés est totalement dynamique, et reflète tous les changements opérés dans la base de données :

- sans modification manuelle des pages Univers
- sans modification manuelle des Urls qui y mènent



PAGE CATEGORIE

Les pages "Catégorie" ressemblent aux pages "Univers", à deux différences près :

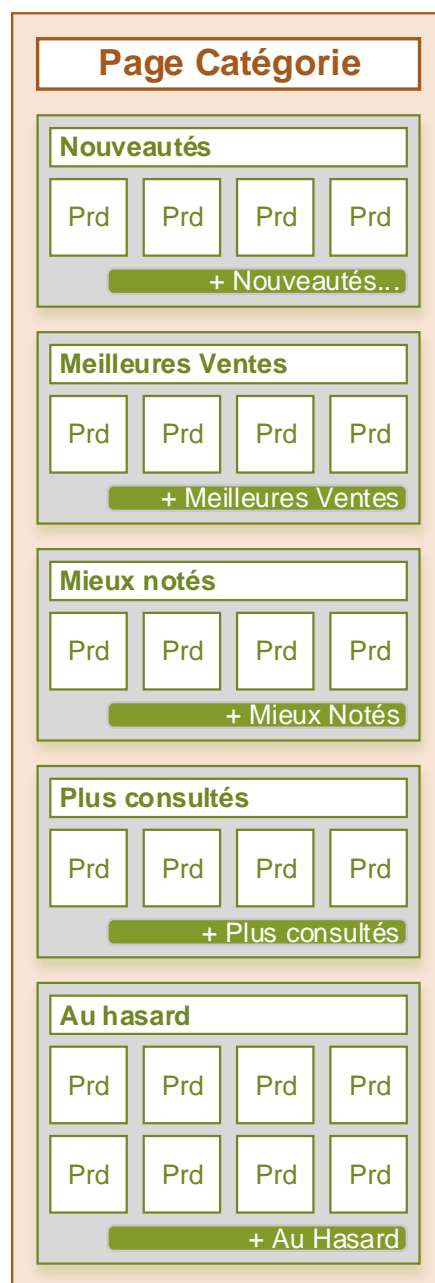
On n'affiche évidemment pas le module "Catégories"

Les produits affichés appartiennent tous à la Catégorie sélectionnée.

Sinon, on retrouve la même structure :

- Module Produits : "Nouveautés" (4 produits)
- Module Produits : "Les mieux vendus" (4 produits)
- Module Produits : "Les mieux notés" (4 produits)
- Module Produits : "Les plus consultés" (4 produits)
- Module Produits : "Au hasard" (8 produits)

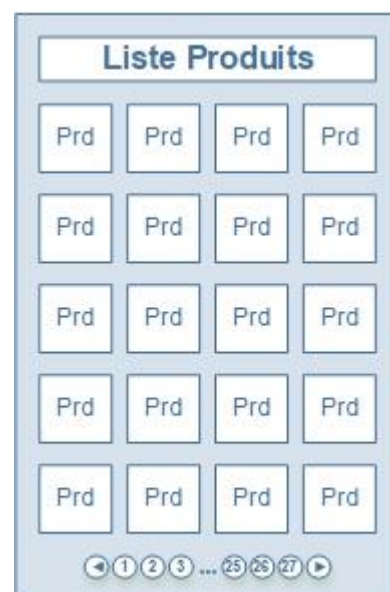
Là encore, on crée une infinité de pages différentes sans intervention manuelle autre que la mise à jour de la base de données.



PAGE LISTE PRODUITS

Les pages "liste de produits" affichent... une liste de produits, avec la pagination adéquate, et deux templates : « mosaïc » et « list ».

C'est la page "à tout faire", hautement paramétrable, elle aussi, à laquelle aboutissent tous les modules « Produits » des pages d'Accueil, Univers et Catégorie (boutons "Plus de...").



Pagination

Afin de ne pas afficher un grand nombre de numéros de pages pour la navigation, j'ai créé un système de pagination adapté.

Ce système de pagination est performant, et sa structure et son apparence s'adaptent automatiquement au nombre de pages de produits à gérer.

Par exemple :

- de 1 à 10 pages : tous les numéros de page sont affichés :



- de 11 à 30 pages : les 3 premiers et les 3 derniers numéros de page, ainsi que les numéros multiples de 5 sont affichés (+ la page courante, la précédente et la suivante) :



- de 30 à 50 pages : les 3 premiers et les 3 derniers numéros de page, ainsi que les numéros multiples de 10 sont affichés (+ la page courante, la précédente et la suivante) :



- au-dessus de 50 pages : les 3 premiers et les 3 derniers numéros de page, ainsi que les numéros multiples de 20 sont affichés (+ la page courante, la précédente et la suivante).

VIGNETTE PRODUIT



Chaque produit est affiché de la même façon que dans le module "Produits" utilisé dans les pages d'Accueil, Univers et Catégorie. La structure est toujours la même et on utilise le composant "Card" de Bootstrap, avec deux footers pour que la structure de toutes les vignettes Produit soient identiques et homogènes.

L'« information de tri » affichée dépend de la liste à la quelle appartient la vignette. Par exemple, si on affiche :

- liste des nouveautés => date d'ajout au catalogue.
- liste des mieux notés => la note du produit
- liste des meilleures ventes => nb exemplaires vendus...

Le bouton "Ajouter au Panier" permet d'ajouter chaque produit au panier sans même ouvrir sa fiche, ce qui simplifie encore le parcours utilisateur.

PAGE FICHE PRODUIT

La page "Fiche Produit" est sans doute techniquement la plus simple à développer, mais son apparence, la disposition des éléments d'informations, le design mériteraient une attention toute particulière pour optimiser le taux de conversion (clients qui achètent / clients qui consultent la page).

Je n'ai malheureusement pas eu le temps de me pencher sur cette question dans le temps qui m'était imparti.



Pulp Fiction
de Quentin Tarantino
édité par Pathe Films

Univers
Film

Categorie
Thriller

Marque
Pathe Films

978-7326404867

Stock
19

13

Prix
40.16

Description
Film "Pulp Fiction" ("Pulp Fiction"), de Quentin Tarantino, sorti en 1994 (États-Unis), classé n°4 dans le Top 250 des meilleurs films de tous les temps édité par IMDB.

Note
★★★★★ (167)

John Travolta • Samuel L. Jackson • Uma Thurman
Harvey Keitel • Tim Roth • Rosanna Arquette
Christopher Walken and Bruce Willis

16

RETOUR À LA LISTE

AJOUTER AU PANIER

A noter que j'ai ajouté au cahier des charges deux colonnes particulières dans la table « product » :

- « metadesc » : description courte du produit
- « metakey » : mots-clés caractérisant le produit

Ces deux informations n'apparaissent pas sur la fiche Produit visible du visiteur, mais figurent bien dans la section « head » du code html de la page sous forme des balises meta.

Exemple :

- <meta name="description" content="Film "Pulp Fiction" ("Pulp Fiction"), de Quentin Tarantino, sorti en 1994 (États-Unis), classé n°4 dans le Top 250 des meilleurs films de tous les temps édité par IMDB.">
- <meta name="keywords" content="Pulp Fiction,Pulp Fiction,Quentin Tarantino,978-7326404867,1994,États-Unis,imdb,top 250">

Ces informations sont destinées aux robots d'indexation des moteurs de recherche et autres réseaux sociaux, et, comme les autres « structured data », participent à un meilleur référencement des pages du Site...

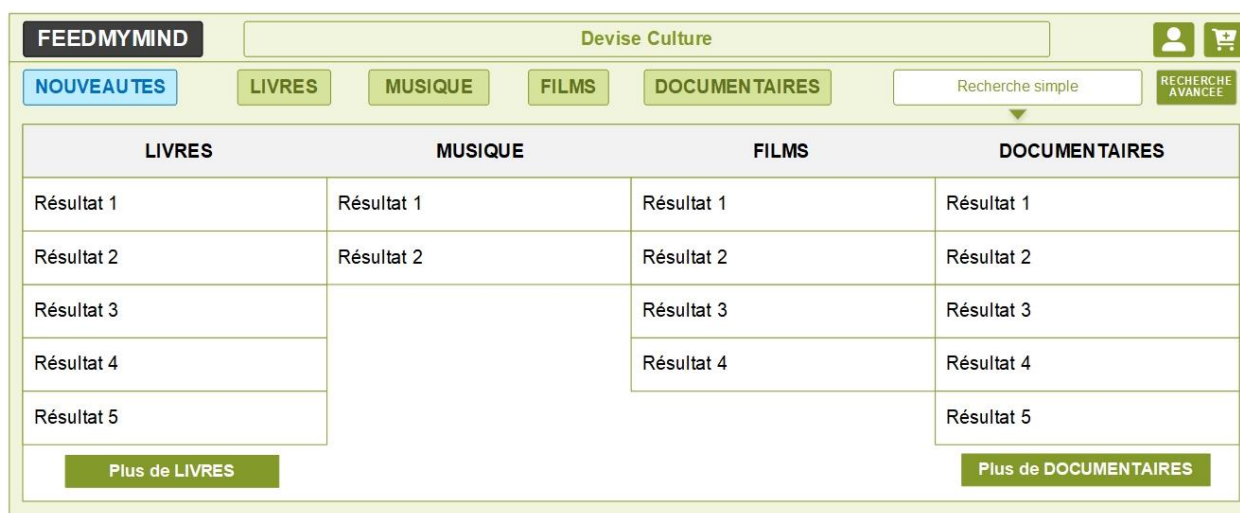
RECHERCHE SIMPLE AUTO-COMPLETÉE

Interface

L'interface de saisie de la recherche simple auto-complétée est on ne peut plus simple, puisqu'elle se résume à un seul input de type texte insérée dans la NavBar :



Lorsque l'utilisateur commence à taper des caractères dans ce champ de recherche, l'auto-complétion fait son œuvre : la NavBar s'étend vers le bas, laissant apparaître un tableau à quatre colonnes (une par Univers), dans lesquelles figurent les premiers résultats trouvés dans la table "Product".



Requête SQL

Voici la requête SQL exécutée par la fonction d'auto-complétion :

```
SELECT id, title, maker
FROM product
WHERE universe_id = $unv
      AND ( lower(title) LIKE '%$str%' OR lower(maker) LIKE '%$str%' )
ORDER BY title ASC
```

Cette requête est exécutée quatre fois (une fois par Univers) afin de peupler les quatre colonnes de résultats.

Interface

L'interface d'ajustement des critères de recherche reprend presque toutes les caractéristiques des Produits, et permet d'affiner la recherche de façon extrêmement précise :

29 / 43

SQL Query

Voici la requête SQL construite dynamiquement à partir des critères ajustés tels que dans l'exemple précédent :

```
SELECT prd.*,
unv.title AS universe, unv.image AS universe_image,
cat.title AS category, cat.image AS category_image,
brd.title AS brand, brd.image AS brand_image
FROM product AS prd
INNER JOIN universe AS unv ON unv.id = prd.universe_id
INNER JOIN category AS cat ON cat.id = prd.category_id
INNER JOIN brand AS brd ON brd.id = prd.brand_id
WHERE (lower(prd.title) LIKE '%an%' OR lower(prd.maker) LIKE '%an%')
      AND prd.universe_id = 4
      AND prd.category_id IN
(300,301,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,325,326,327,328,329,
330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,343,344,345,346,347,348,349,350,352)
      AND prd.brand_id IN
(3016,3003,3008,3005,3022,3010,3004,3001,3007,3020,3015,3012,3017,3011,3006,3018,3014,
3019)
      AND prd.year >= 1825 AND prd.year <= 2028
      AND prd.rating >= 2
      AND prd.price >= 20 AND prd.price <= 80
      AND prd.stock > 0
ORDER BY prd.rating DESC
LIMIT 0, 20
```

Pagination & Persistance

La pagination dans les résultats de recherche multi-critères fonctionne de la même façon que dans les autres listes de produits du site.

Cependant, il n'était pas possible de transmettre les paramètres de recherche d'une page à l'autre avec la méthode GET, à cause de la complexité de ces paramètres, qui aurait généré une URL extrêmement longue, alors même qu'il est recommandé de ne pas dépasser 1024 caractères pour les arguments et 2048 caractères pour l'URL complète.

J'ai donc choisi de stocker les paramètres de recherche dans la variable super-globale \$_SESSION, et de recharger les paramètres depuis \$_SESSION à chaque fois que l'on navigue à travers la pagination des résultats.

Cette solution présente plusieurs avantages intéressants :

- persistance des paramètres tant que l'on ne ferme pas le navigateur ou tant que le cache du navigateur n'est pas vidé : l'utilisateur peut naviguer sur le site, et tant qu'il ne ferme pas son navigateur ou qu'il n'en efface pas le cache, s'il revient sur la page de recherche avancée multi-critères, il retrouve ses réglages tels qu'il les a définis précédemment.
- Le changement de template (mosaïc à liste et vice-versa) ne perd pas non plus les critères de la recherche avancée.













On pourrait même imaginer de stocker les critères de la dernière recherche avancée effectuée par l'utilisateur dans son profil (dans une colonne "advsearch" de la table

"Customer", par exemple), en sérialisant ces critères avant de les stocker, et en les désérialisant après les avoir récupérés depuis la BDD... ceci afin que l'utilisateur retrouve les réglages de sa dernière recherche avancée lors de sa prochaine visite !

PANIER & COMMANDE

Il est possible pour le Client d'ajouter des Produits :

- depuis les pages de listes : chaque vignette Produit présente un bouton "ajouter au panier" qui permet au Client de le faire sans avoir à consulter la fiche Produit.
- depuis la fiche Produit.

MON PANIER					PASSER MA COMMANDE ►
Titre	Auteur	Référence	Quantité	Prix Unitaire	Action
 Lune indienne	BABENDERERDE Antje	978-9939052051	1	66,57 €	
 Passer au rouge	VIGNAL Hélène	978-6850488258	1	36,14 €	
 A Hard Day's Night	The Beatles	B076240348	3	24,51 €	
 Hotel California	The Eagles	B071431554	1	78,40 €	
 Le Fabuleux Destin d'Amélie Poulain	Jean-Pierre Jeunet	978-1290707761	2	60,40 €	
 Tony Blair : Le Pouvoir A Tout Prix	Ford (Deborah)	978-8019482831	1	5,62 €	
◀ CONTINUER MES ACHATS			RECALCULER	TOTAL : 381,06 €	VIDER MON PANIER

Lorsque le Client ajoute un Produit, il est automatiquement redirigé vers son Panier, pour vérifier que le Produit a bien été ajouté et pour éventuellement modifier la quantité ou le supprimer en cas d'erreur de choix.

Panier

Le Client peut, dans le Panier :

- modifier les quantités et recalculer le total
- supprimer un Produit dont il ne veut finalement plus
- passer sa commande
- effectuer son paiement
- vider son panier
- retourner à la liste de Produits

Commande

Voici une commande passée et payée, en attente de validation par un employé du Site :

COMMANDE EN ATTENTE DE VALIDATION

[EDITER MA FACTURE](#)

N° Client	CST-00-000-020	COMMANDE	Date commande	17 juin 2022 à 18:09
Nom	Emmanuel FRANCOIS		Commande n°	CDE-20-1655482161
Adresse	158, rue de Reims		Date facturation	17 juin 2022 à 18:09
Ville	59000 Lille		Facture n°	FACT-20-1655482161
Mobile	+33 (0)6 56 24 25 24		Status	Payée et en attente de validation.
Email	efdevfr@gmail.com		Livraison prévue le	22 juin 2022

CONTENU DE MA COMMANDE									
Univers		Titre	Auteur	Référence	Qté	PUHT	PTHT	TVA	PTTC
Musique		A Hard Day's Night	The Beatles	B076240348	3	20,42 €	61,28 €	12,26 €	73,53 €
Musique		Hotel California	The Eagles	B071431554	1	65,33 €	65,33 €	13,07 €	78,40 €
Film		Le Fabuleux Destin d'Amélie Poulain	Jean-Pierre Jeunet	978-1290707761	2	50,33 €	100,67 €	20,13 €	120,80 €
Livre		Lune indienne	BABENDERERDE Antje	978-9939052051	1	55,47 €	55,47 €	11,09 €	66,57 €
Livre		Passer au rouge	VIGNAL Hélène	978-6850488258	1	30,12 €	30,12 €	6,02 €	36,14 €
Documentaire		Tony Blair : Le Pouvoir A Tout Prix	Ford (Deborah)	978-8019482831	1	4,68 €	4,68 €	0,94 €	5,62 €
						317,55 €	63,51 €	381,06 €	

Total HT	317,55 €
TVA	63,51 €
Total TTC	381,06 €
Frais de livraison	5,22 €
Total à payer	386,28 €

ESPACE CLIENT

Le Client peut, dans son espace personnel :

- consulter la liste de ses Commandes
- voir / éditer les informations de son Profil.

Liste des Commandes

Le Client peut consulter la liste de ses commandes, et le détail de chaque commande.

Exemple de liste de Commande :

MES COMMANDES						
Commande	Facture	Status	Nb Produits	Montant HT	TVA	Montant TTC
Le 2022-06-17 18:09:21 CDE-20-1655482161	Le 2022-06-17 18:09:21 FACT-20-1655482161	PAID	9	317,55 €	63,51 €	381,06 €
Le 2022-06-17 13:51:59 CDE-20-1655466719	Le 2022-06-17 13:51:59 FACT-20-1655466719	PAID	5	107,72 €	21,55 €	129,27 €
Le 2022-06-10 07:37:51 CDE-20-1654839471	Le 2022-06-10 07:37:51 FACT-20-1654839471	PAID	12	279,66 €	55,93 €	335,59 €
Le 2022-06-02 08:36:36 CDE-20-1654151796	Le 2022-06-02 08:36:36 FACT-20-1654151796	PAID	3	102,52 €	20,50 €	123,03 €
Le 2022-06-02 08:32:22 CDE-20-1654151542	Le 2022-06-02 08:32:22 FACT-20-1654151542	PAID	4	99,42 €	19,89 €	119,31 €

Profil Client

Dans son Profil, le Client peut vérifier et modifier ses informations personnelles.

MON PROFIL

Prénom *

Emmanuel

Nom *

FRANCOIS

Email *

efdevfr@gmail.com

Adresse *

158, rue de Reims

Code postal *

59000

Ville *

Lille

Téléphone fixe

03 45 94 56 98

Téléphone mobile *

+33 (0)6 56 24 25 24

Changer votre mot de passe : [cliquez ici !](#)

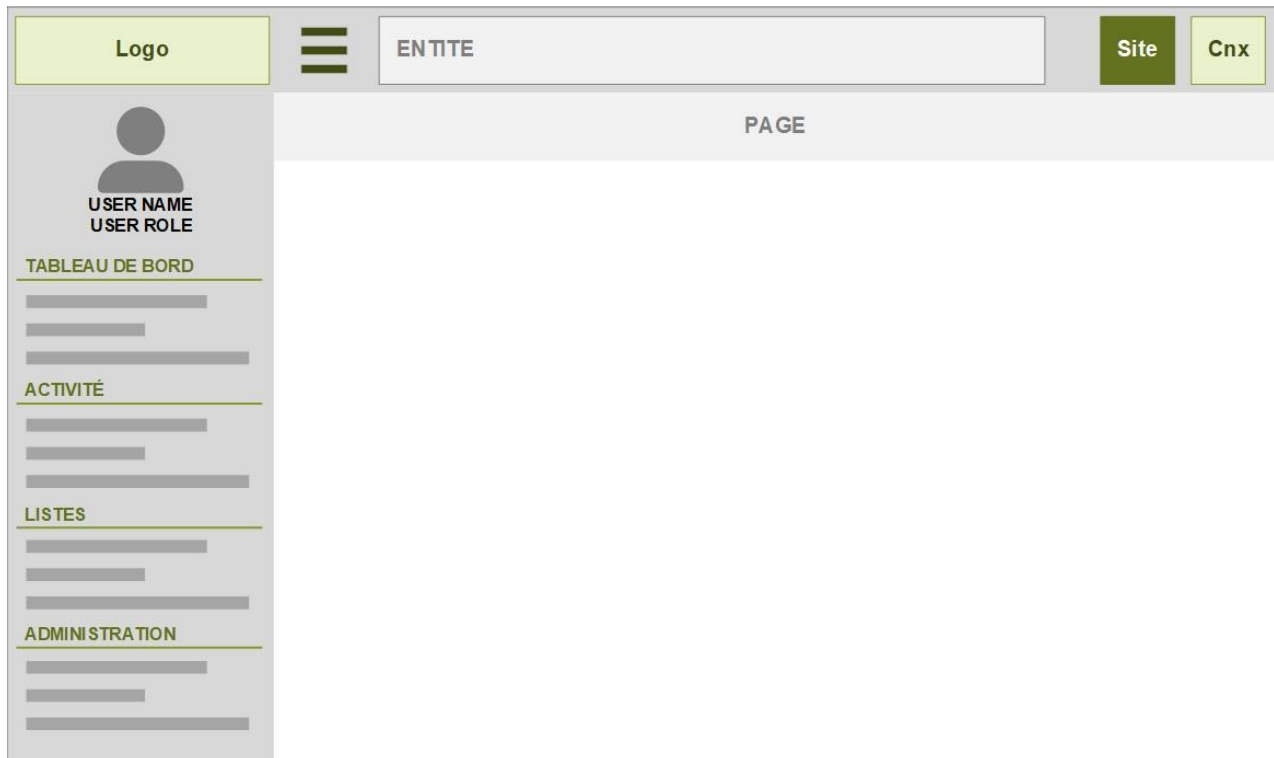
Enregistrer

Annuler

FRONTEND - PARTIE ADMINISTRATION

STRUCTURE GENERALE DES PAGES

Voici la structure générale (template) des pages côté Administration :

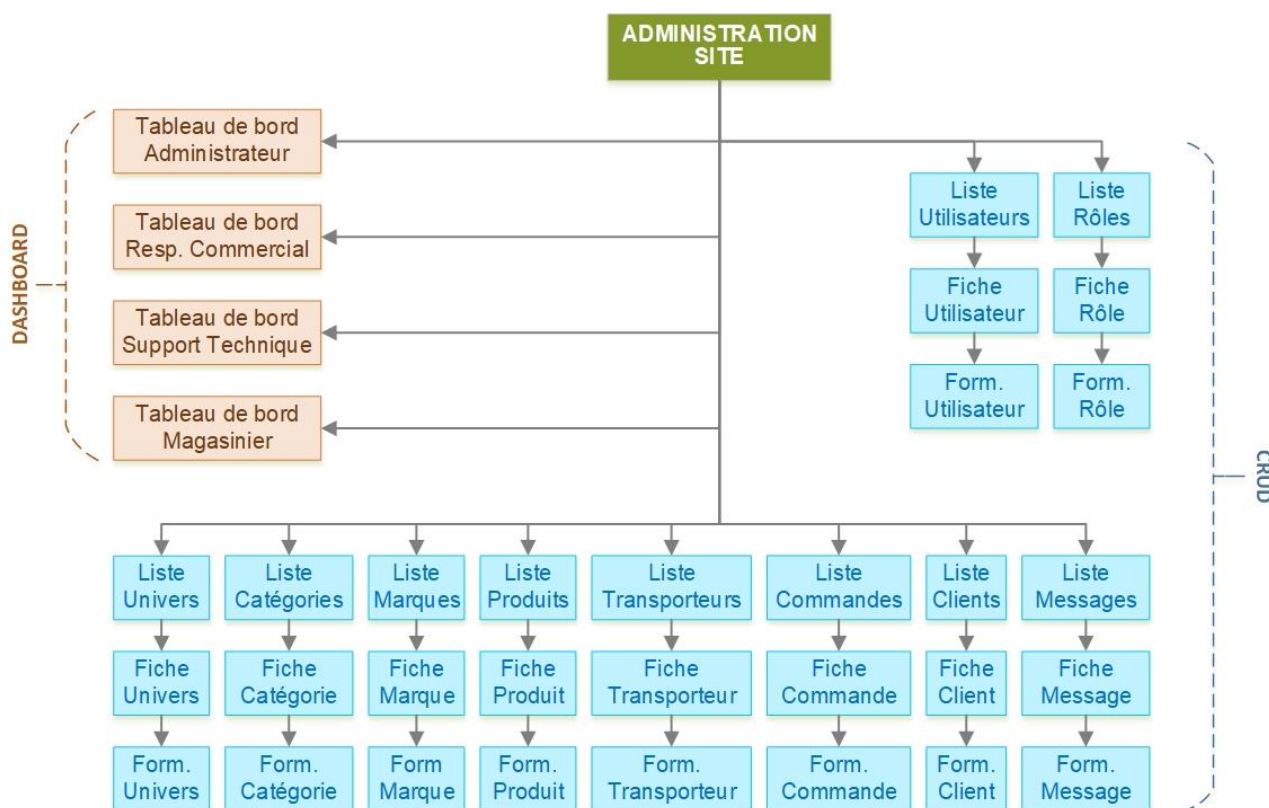


Légende :

- Cnx : lien de connexion / déconnexion de l'utilisateur
- Site : lien direct avec la page d'accueil côté Site

STRUCTURE DE NAVIGATION

Voici la structure de navigation de l'utilisateur côté Administration du Site :



Il est principalement constitué d'un CRUD par Entité, et d'un Tableau de Bord par Rôle.

Dans une version améliorée, on pourrait y ajouter :

- une vue "conversation" pour les échanges de message entre les Clients et les Utilisateurs,
- une page "Settings" permettant d'ajuster les paramètres du site sans avoir à le faire dans le code.
- une page "Permissions" ou "ACL", pour gérer les permissions par Rôle, sans avoir à le faire dans le code,
- ...

PERMISSIONS

Une "ACL" (Access Control Layer) simplifiée est mise en place côté Administration pour autoriser ou interdire l'accès à certaines pages en fonction du rôle de chaque utilisateur / employé.

Les accès autorisés sont décrits dans un tableau associatif contenant tous les couples :

"url page" => "rôles autorisés"

Au début de chaque controller, on teste si le rôle de l'utilisateur actuel est autorisé à accéder à ce controller.

S'il ne l'est pas, l'accès à cette page est intérdit.

A chaque affichage de page, le menu de navigation dans la sidebar est mis à jour.

Seuls les items autorisés pour le rôle de l'utilisateur connecté sont actifs.

Enfin, le rôle "adm" ou "administrateur" dispose de toutes les autorisations (pages et fonctionnalités), car il est le garant du bon fonctionnement du site.

Tableau associatif des Permissions

Voici la structure du tableau associatif contenant toutes les permissions côté Administration :

```
return $acl = [
  "admin" => [
    "index.php"    => [ "adm", "com", "sup", "mag" ],
    "home" => [
      "index.php" => [ "adm", "com", "sup", "mag" ],
    ],
    "dashboard" => [
      "adm.php"    => [ "adm" ],
      "com.php"    => [ "adm", "com" ],
      "sup.php"    => [ "adm", "com", "sup" ],
      "mag.php"    => [ "adm", "mag" ],
    ],
    "customer" => [
      "list.php"   => [ "adm", "com", "sup" ],
      "add.php"    => [ "adm", "com" ],
      "show.php"   => [ "adm", "com", "sup" ],
      "edit.php"   => [ "adm", "com" ],
      "delete.php" => [ "adm", "com" ],
    ],
    "orders" => [
      "list.php"   => [ "adm", "com", "sup", "mag" ],
      "add.php"    => [ "adm", "com" ],
      "show.php"   => [ "adm", "com", "sup", "mag" ],
      "edit.php"   => [ "adm", "com" ],
      "delete.php" => [ "adm", "com" ],
    ],
    "product" => [
      "list.php"   => [ "adm", "com", "sup", "mag" ],
      "add.php"    => [ "adm", "com" ],
      "show.php"   => [ "adm", "com", "sup", "mag" ],
      "edit.php"   => [ "adm", "com" ],
      "editStock.php" => [ "adm", "mag" ],
      "delete.php" => [ "adm", "com" ],
    ],
    ...
  ]
]
```

ENTITES ET CRUD

Pour chaque Entité de la Base de Données, un "CRUD" est créé.

Le "CRUD" (acronyme de Create - Read - Update - Delete), constitue les quatre opérations de base que l'utilisateur doit pouvoir faire sur chaque Entité de la Base de Données, afin de la faire évoluer.

Il faut ajouter au CRUD la fonction List qui permet comme son nom l'indique de lister les éléments de chaque Entité.

C'est la raison pour laquelle, dans un modèle "MVC" (Model - View - Controller), on retrouve en général 5 controllers par Entité, au minimum.

TABLEAUX DE BORD

Un tableau de bord est prévu pour chaque rôle :

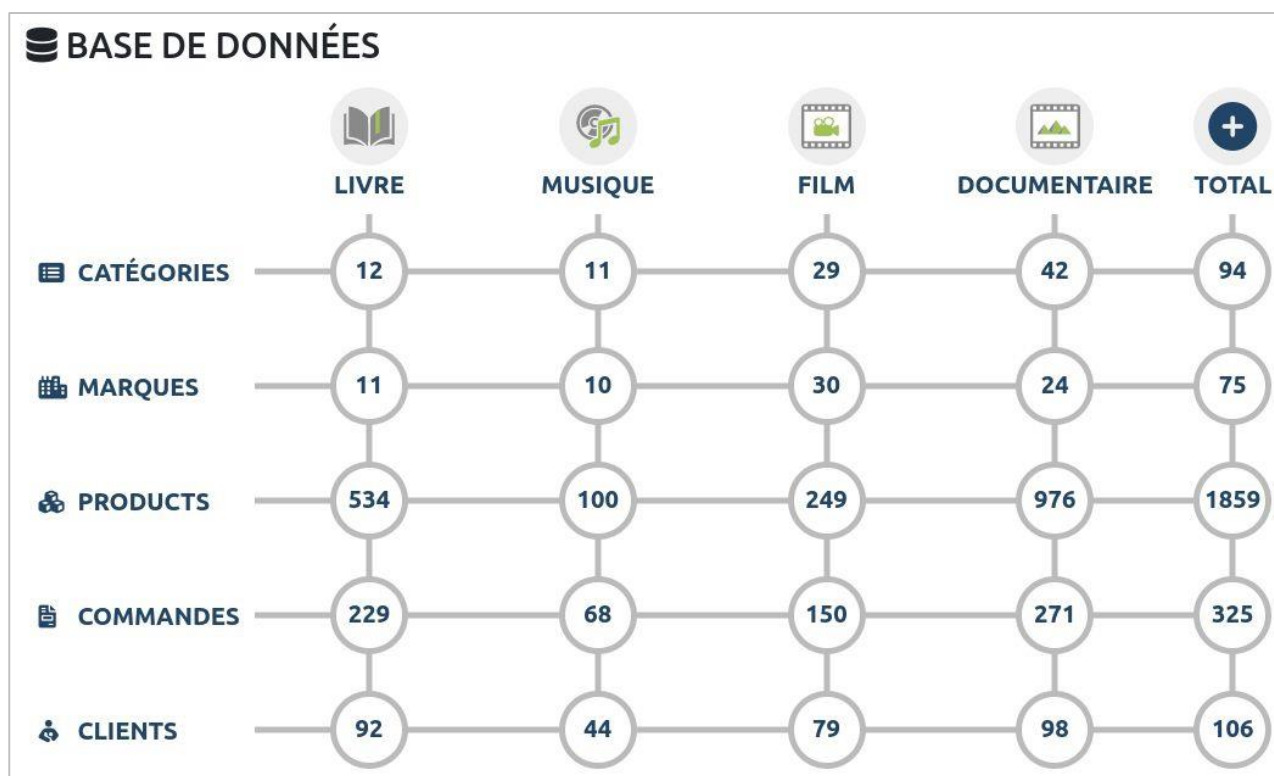
- Administrateur : supervision et maintenance du site
- Commercial : Outils d'analyse et d'intervention dans le cadre commercial
- Support Technique : gestion des réclamations, retours produits...
- Magasin : Gestion des stocks et expéditions

A ce jour, seul le tableau de bord Administrateur a été partiellement développé.

Tableau de bord Administrateur

Ce tableau de bord donne à l'administrateur du site une vision globale :

- du contenu de la base de données
- des rôles et utilisateurs
- du bon fonctionnement du site



Chaque « nœud » du tableau de bord est un lien direct vers l'affichage en liste des données correspondantes.

Exemple : si on clique sur le 3^e nœud de la 1^{ère} ligne, on affichera directement la page de liste des 29 Catégories de l'Univers « Film »...

TECHNOLOGIES UTILISEES

Voici la liste des différentes technologies utilisées dans le cadre de ce projet :

- HTML5, CSS3 : langages de présentation interprétés par le navigateur
- Javascript ES6 : langage de programmation interprété par le navigateur
- jQuery 3.6 : bibliothèque JavaScript
- Bootstrap 5.1 : Responsive, mobile-first front-end web development library
- Font-Awesome 6.1 : bibliothèque d'icônes gratuites
- AOS 2.3.4 : librairie d'animation sur défilement de page
- C3.js : librairie de création de graphiques basée sur D3.js
- PHP 8.2 : langage de programmation côté server
- MySQL 8 : SGBDR (Système de Gestion de Base de Données Relationnel)
- DOMPdf / jsPDF : librairie de génération de documents PDF à partir de pages HTML
- Server LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) local

OUTILS DE TRAVAIL

- Editeur de code : VS Code + Plugins
- Compilation CSS : Sass
- Database Conception : Looping 4.0 - MySQL Workbench 8.0.29 (rétro-ingénierie)
- Database Création & Maintenance : phpMyAdmin 5.13
- Navigateur : Mozilla Firefox 101.0 + Developer Tools + Extensions
- FTP transfert : Mozilla Filezilla 3.46.3
- Bureautique : LibreOffice 7.3.3 - Master PDF Editor 4 - XMind 12
- Bureautique : Microsoft Office 2013 + Microsoft Visio 2013 sur Windows 10
- Traitement d'image : Inkscape 1.2 - Gimp 2.10 - XnView MP 1.0
- OS : Linux Mint 20.3 Una (base Ubuntu 20.04 Focal) + UI Cinnamon

SECURITE

VALIDATION DES FORMULAIRES

La validation des données des "Formulaires" se fait en deux temps.

1. Pour que les données soient transmises au server, elles doivent d'abord passer la "validation côté client". Celle-ci se fait en javascript, et, en cas d'échec de validation, le(s) message(s) d'erreur sont immédiatement affichés sur le formulaire, sans même que les données soient envoyées au server.
2. Une fois transmises au server, les données font l'objet d'une seconde vérification avant d'être utilisées et / ou stockées dans la base de données.

Validation côté Site ou Client

La validation côté Site se fait avant l'envoi des données au server. C'est une première barrière de sécurité contre l'envoi de code malveillant au server au travers des formulaires du Site.

Elle n'est toutefois pas suffisante car elle se fait en Javascript, qui peut être désactivé par l'utilisateur dans les paramètres de son navigateur.

Validation côté Server

La validation côté « server » est obligatoire sur un Site en production. C'est la seule barrière fiable contre l'injection de code malveillant aux conséquences potentiellement désastreuses (vol de données, destruction de données, mise hors-service du site...).

Elle se fait en PHP. Dans le modèle MVC, en cas de non-validation de certaines des données reçues, on réaffiche le formulaire concerné agrémenté des messages d'erreurs adéquats, exigeant de l'utilisateur qu'il rende les données saisies conformes à ce qui est attendu côté server.

PROTECTION DES MOTS DE PASSE

Tous les mots de passe sont « hashés », et ne sont donc pas stockés en clair dans la base de données grâce à la fonction PHP :

```
password_hash( $customer['password1'], PASSWORD_DEFAULT )
```

REQUETES SQL PREPAREES

Les requêtes préparées sont un garde-fou contre les injections SQL de par l'utilisation de l'objet PDO en PHP. L'objet PDO effectue les contrôles nécessaires à la bonne sécurisation des données envoyées, avant exécution des requêtes.

URLs

GET ou POST

GET : uniquement les arguments liés à la navigation (univers, catégorie ou product ids, pagination) ou au design (template)

POST : impératif pour l'envoi de données « sensibles » au backend.

`$_SERVER['PHP_SELF']`

Pour éviter l'injection de code Javascript, on devra systématiquement « échapper » le contenu de la variable super-globale « `$_SERVER['PHP_SELF']` », grâce à la fonction :

```
htmlspecialchars($_SERVER['PHP_SELF'])
```

Login & Password

Les login & password seront systématiquement transmis au backend par la méthode POST.

INDEXOF

Pour éviter qu'un utilisateur extérieur puisse accéder à notre code PHP, nous devons ajouter dans chaque répertoire et sous-répertoire du backend un fichier vide « index.html ».

Sans cette protection élémentaire, un utilisateur indélicat tapant par exemple dans la barre d'adresse du navigateur l'adresse suivante :

```
http://feedmyind/classes/
```

aura accès à l'ensemble des sous-dossiers et fichiers contenus dans notre répertoire « classes » !

Grâce au fichier « index.html » présent dans ce répertoire, l'utilisateur malveillant entrant cette adresse dans son navigateur ne verra qu'une page vide...

Ce fichier doit également être présent dans les répertoires contenant les « assets » du Site (images, sons, vidéos...) sous peine de permettre à quiconque de venir « piller » nos assets...

Le « RGPD » (Règlement Général sur la Protection des Données) est un règlement européen qui régit la collecte, le traitement et le stockage de données personnelles par toute entreprise qui collecte les données personnelles de ses clients ou utilisateurs.

La mise en place de mesures de protection et de traitement des données collectées relève de la politique de confidentialité de l'entité qui publie le site Web ou l'application.

Il s'agit d'un sujet organisationnel et stratégique crucial, bien avant de devenir une problématique technique.

En outre, s'il est bien sûr possible de développer l'ensemble des outils liés au RGPD (formulaires de consentement et de réglages des options de confidentialité), on peut tout à fait s'appuyer sur des solutions « clés en mains » publiées / commercialisées par des entreprises dont le métier est de faire la veille juridique à notre place... On parle ici de « logiciels de protection des données »...

Exemples : Axeptio – Cookie Consent – Piwik – Termly.io...

CONCLUSION

Le travail effectué lors de ce stage chez INSY2S m'a permis de mettre en pratique la presque totalité des connaissances acquises pendant cette formation DWWM de l'AFPA Calais.

J'ai aussi appris :

- à aller chercher l'information manquante sur le web, à choisir les meilleures sources, à analyser et à adapter les solutions trouvées aux besoins du projet sur lequel je travaille.
- à lire et comprendre les différentes documentations techniques
- à construire mes propres solutions à partir des informations recueillies

Ce travail est bien sûr destiné en premier lieu à l'obtention de ce diplôme DWWM, mais devra aussi être une vitrine de ce que je peux accomplir et de la qualité de mon travail dans l'optique de développer mon activité de Développeur Freelance ou d'être embauché à court terme comme Développeur Web et Web Mobile dans une ESN.

Merci encore à toute l'équipe d'INSY2S, et en particulier à Mr Rayen HIDRI, pour sa disponibilité et la qualité de ses enseignements et de ses conseils.