

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS Département INFORMATIQUE

Spécialité informatique

MEMOIRE DE PROJET

De

M. Anojh NAGESWARAN

Amélioration continu IT : La Console Administrateur d'AVILIB

Soutenu le 12 septembre 2023

JURY

Président: Elena KORNYSHOVA Président (CNAM)

Membres: Amara YATTABARE (CNAM)

Sophie ORANGE (Tutrice Entreprise)

Remerciement

Je voudrais tout d'abord remercier ma tutrice d'entreprise, Mme Sophie ORANGE et ma manageuse d'IT Manufacturing, Mme Emna MOONES pour m'avoir donné l'opportunité d'acquérir une nouvelle expérience professionnelle et de m'avoir fait confiance avec ce grand projet dans le but de mettre en évidence les compétences que j'ai acquis au cours de mon parcours scolaire.

J'aimerais remercier également mes collègues de l'IT et de la production qui m'ont aidé à mener à bien ce projet en répondant à mes questions et en partageant de leurs expériences professionnelles.

De plus, je tiens à remercier ma tutrice enseignante, Mme Elizabeth METAIS pour m'avoir aidé dans la réalisation des différents rapports et pour le suivie au cours de l'alternance.

De même, je remercie M. Alexandre Lescaut pour les conseils qu'il m'a prodigués tout au long de l'année en matière d'enseignements et de formation professionnelle.

Pour finir, merci à tous les enseignants de la licence professionnelle ASCID qui ont pu offrir une formation intégrale.

Table des matières

l.	(Cor	ntexte du projet tutoré	3
	A.	P	Présentation de l'entreprise : Microport CRM	3
	В.	C	Contexte	3
	C.	E	nvironnement technique	3
II.	E	Etu	de du projet	4
	A.	C	Objectifs du projet	4
	В.	C	Caractéristiques technique du projet	5
	1	1.	Analyse du site	5
	2	2.	La base de données	7
	3	3.	Les problèmes rencontrés	7
	C.	C	Conceptualisation du projet	9
	1	1.	Diagramme des cas d'utilisation	9
Ш		R	Réalisation du projet	10
	A.	Ν	Maquette du site	10
	2	1.	Première version de la maquette	11
	В.	L	es solutions et les améliorations	14
	1	1.	Correction des syntaxes dans les codes sources de la console	14
	C.	R	Refonte du site	15
	1	1.	La conception de la console administrateur	15
	2	2.	Les problèmes rencontrés et leurs solutions	20
IV		C	Conclusion	22
١,		۸nr	novoc	22

I. Contexte du projet tutoré

A. Présentation de l'entreprise : Microport CRM

Microport CRM¹ est un pionnier dans le domaine de gestion de la fréquence cardiaque, qui développe, fabrique et commercialise à travers le monde toute une gamme de produits pour aider les médecins dans le diagnostic, le traitement et la gestion des pathologies cardiaques. Il s'agit d'une filiale de Microport Scientific Corporation (Chine) dont le siège est basé à Clamart (France). Il possède 3 usines de fabrication : Clamart (France), Saluggia (Italie), Saint-Domingue (République Dominicaine) ainsi que des filiales commerciales dans le monde entier représentant environ 1150 employés dont 400 à Clamart. Il a également un site à Shanghai (Chine) et son objectif est de réaliser des assemblages des produits, mais seulement pour leur marché national de leur pays d'origine.

Microport CRM a pour but de répondre aux besoins des patients qui ont des pathologies cardiaques commercialisent leurs produits auprès des hôpitaux et des cardiologues. Par an, environ 70 000 pacemakers et défibrillateurs sont conçus.

B. Contexte

Dans le cadre d'un projet tutoré au cours de Licence Professionnelle en Informatique, j'ai pour objectif de réaliser un projet en entreprise qui me permettra d'acquérir de nouvelles compétences. Le projet sera en lien avec mes missions en entreprise, notamment sur une partie du logiciel AVILIB que j'ai été amené à analyser. Ce dernier est utilisé en fin de cycle de production en entreprise, lors de la dernière étape de la production, tout en effectuant des vérifications avant son envoi vers Saluggia.

C. Environnement technique

Au cours de ce projet, j'ai utilisé divers langages de programmations et de conception pour effectuer mes missions.

En effet, j'ai utilisé de multiples langages pour la programmation web tels que:

- PHP qui permet de développer les fonctionnalités d'un site web.
- HTML et CSS permettent de structurer et modifier l'apparence d'une page web
- SQL qui permet de manipuler, gérer et sauvegarder les données stockées dans une base de données.

Afin de développer et utiliser les divers langages de programmation qui sont cités, j'ai utilisé un IDE, c'est-à-dire un environnement de développement qui s'appelle WAMP Server. Ce dernier permet de faire fonctionner en local un site web codé en PHP. L'installation permet de fournir des outils supplémentaires comme un serveur HTTP d'Apache, un système de gestion de base de données MySQL ou Maria DB et une application web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données comme PHPMyAdmin.

_

¹ Cardiac Rhythm Management

II. Etude du projet

A. Objectifs du projet

Dans le cadre du projet tutoré, l'objectif principal était d'effectuer une refonte complète d'un site web existant. La Figure 1 illustre la console administrateur du logiciel AVILIB, qui a été déployé en 2012. Cette console a pour mission de fournir une assistance au personnel qualifié de l'usine de fabrication ainsi qu'aux employés du service informatique. Son rôle est d'aider ces utilisateurs à gérer AVILIB dans des situations où ils pourraient rencontrer des difficultés ou des problèmes.

Voici les différentes fonctionnalités de la console administrateur :

- Créer un nouveau compte pour un utilisateur
- Réinitialiser les mots de passes
- Configurer les postes de travail, la taille et le type des boîtes et le compte d'un utilisateur
- Paramétrer AVILIB
- Imprimer des étiquettes
- Supprimer des boîtes
- Autoriser le contrôle visuel sur une liste de pièces
- Consulter les boîtes qui sont en cours d'utilisation.

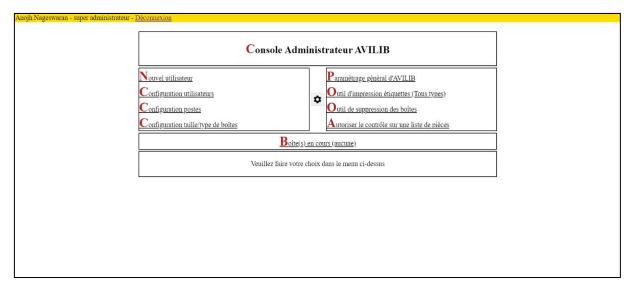


Figure 1 - La console administrateur d'AVILIB

B. Caractéristiques technique du projet

Afin d'obtenir une vision plus claire et structurée du projet, l'utilisation d'un diagramme de PERT s'est avérée indispensable. Ce diagramme (Fig2) a grandement facilité la planification et la gestion du projet dans son ensemble. Grâce à cette méthodologie, j'ai pu estimer la durée totale du projet à 75 jours et établir une séquence d'activités à suivre. Le diagramme de PERT a néanmoins permis de mettre en évidence les interdépendances entre les différentes tâches, renforçant ainsi ma capacité à gérer efficacement le projet dans son ensemble.

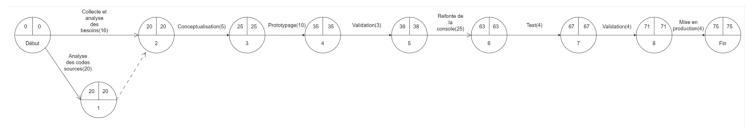


Figure 2 - Diagramme de Pert

1. Analyse du site

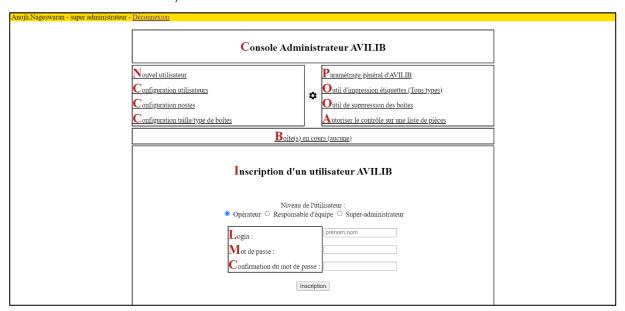


Figure 3 - La page "Nouvel Utilisateur" de la console administrateur

La page principale est composée de deux menus (Fig.3) et chacun des menus est composé de quatre onglets, qui s'ouvriront lorsqu'un utilisateur viendrait à choisir un menu.

Voici la liste des pages de la console administrateur :

- La page « Nouvel utilisateur » a pour fonction de créer de nouveau compte.
- La page « configuration utilisateurs » permet de modifier le droit d'accès d'un utilisateur dans laquelle on a le choix entre super-administrateur, administrateur et opérateur. Les super-administrateurs ont l'accès à tous les menus. Les administrateurs quant à eux, n'ont pas l'accès à l'onglet « Paramétrage générale d'AVILIB » et enfin, les opérateurs ne peuvent pas accéder à la console administrateur. Sur cette page, on peut aussi réinitialiser le mot de passe d'un utilisateur.
- La page « Configuration de postes » permet d'ajouter un poste de travail ou une imprimante.

- La page « Configuration de la taille/le type de boîtes » a pour objectif d'ajouter ou de supprimer une boîte quel que soit sa taille.
- La page de « Paramétrage générale d'AVILIB » permet la configuration du répertoire destiné à contenir les fichiers log ainsi que les modèles pour les impressions d'étiquettes.
- La page de « Suppression d'une boîte » permet de supprimer une boîte.
- La page « Impression d'une étiquette » permet d'imprimer l'étiquette d'une boîte ou d'un produit de façon unitaire.
- La page des « Boîtes en cours » affiche une liste des boîtes qui sont en cours d'enregistrement.
- La page « Autoriser le contrôle sur une liste des pièces » permet de faire le contrôle visuel sur un groupe de pièces définies.

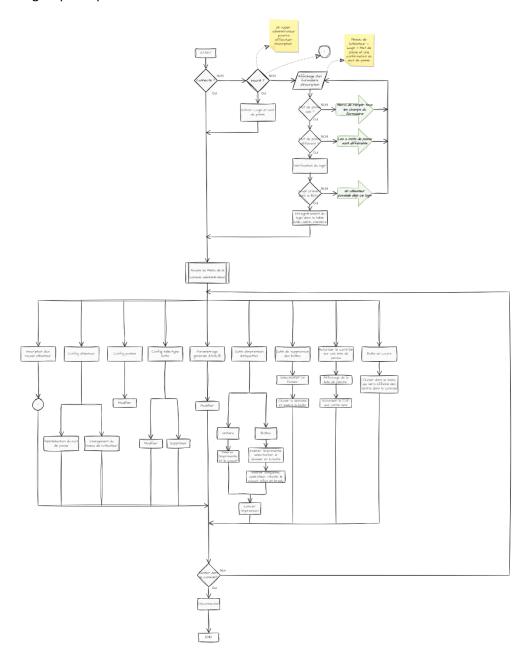


Figure 4 - Logigramme de la console administrateur

2. La base de données

La Console Administrateur s'appuie sur la base de données "EXPERTISE", hébergée sous MySQL. Pour la gestion de cette base de données, le système utilisé est PHPMyAdmin. Cela permet une manipulation et une interaction efficaces avec la base de données, facilitant ainsi la sauvegarde, la récupération et la gestion des données nécessaires au fonctionnement de la console.

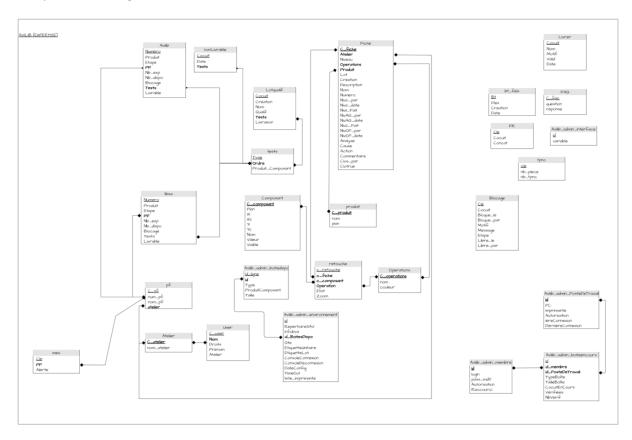


Figure 5- Modèle Conceptuel de la base de données EXPERTISE

La base de données comprend un total de 26 tables. En raison de la complexité inhérente à l'identification des clés de ces différentes tables, j'ai entrepris une analyse approfondie de la base de données Expertise afin de déterminer les dépendances existantes. Cette démarche a été essentielle pour mieux appréhender la structure globale de la base de données et pour comprendre les liens entre les différentes tables, facilitant ainsi la manipulation et la gestion des données dans le cadre du projet.

3. Les problèmes rencontrés

Au cours de mon projet j'ai remarqué de nombreux problèmes qui pourraient être améliorés à l'avenir :

Problème de compatibilité

La conception initiale de la console administrateur remonte à 2012. Cependant, l'émergence de nouveaux navigateurs web tels que Microsoft Edge, Google Chrome et Mozilla Firefox a engendré un problème d'incompatibilité avec la console. Cette incompatibilité découle principalement de la version de PHP utilisée lors de la programmation du site. Actuellement, l'utilisation de la console est limitée au navigateur Internet Explorer, en attendant de résoudre ce problème d'interopérabilité. Cette situation souligne l'importance d'actualiser et d'adapter les technologies utilisées dans le développement afin de garantir une expérience utilisateur fluide et compatible avec les navigateurs les plus récents.

Problème de nettoyage de la base de données

Un des défis relevés concerne la gestion des enregistrements inutiles dans la base de données. Plus précisément, dans l'onglet Configuration des utilisateurs, on constate la présence d'utilisateurs qui ne sont plus associés à Microport CRM. Cependant, il n'existe pas actuellement de moyen direct pour supprimer ces utilisateurs depuis cet onglet. La suppression ne peut être effectuée que via la manipulation directe de la base de données. Cette problématique souligne la nécessité de mettre en place une méthode plus conviviale et intuitive pour gérer ces enregistrements obsolètes, simplifiant ainsi la maintenance de la base de données et assurant une meilleure qualité des données enregistrées.

Problème de suppression d'un produit

Un autre aspect à améliorer concerne la gestion des erreurs lors du processus de numérisation des produits dans AVILIB. Actuellement, en cas d'erreur de scan d'un produit, il n'existe pas de mécanisme permettant à l'utilisateur de corriger cette erreur. En conséquence, l'utilisateur est contraint de recommencer le processus en scannant la boîte dans son intégralité, puis d'imprimer une nouvelle étiquette. De plus, l'intervention d'un personnel disposant des droits d'accès à la console est nécessaire pour supprimer la boîte erronée, ce qui entraîne une perte de temps pour les opérateurs et un ralentissement potentiel de la production. Pour optimiser l'efficacité de cette étape cruciale du processus, il serait avantageux d'intégrer un mécanisme permettant aux utilisateurs de corriger les erreurs de scan sans recourir à des étapes supplémentaires, contribuant ainsi à une production plus fluide et efficace.

C. Conceptualisation du projet

1. Diagramme des cas d'utilisation

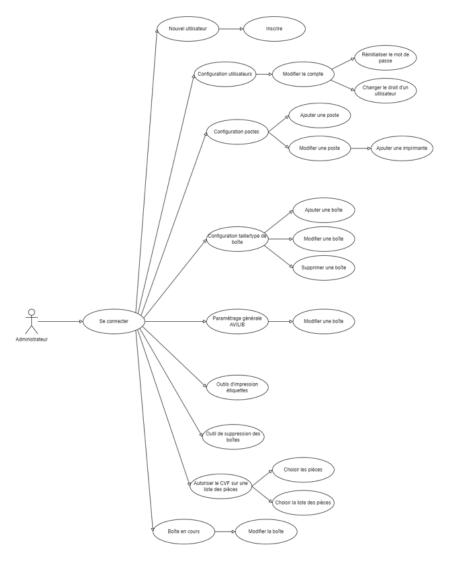


Figure 6 - Diagramme des cas d'utilisation

Le diagramme présenté dans la figure 6 est un diagramme des cas d'utilisation. Ce type de diagramme visualise les interactions entre les utilisateurs et un système, en mettant en évidence les différentes actions ou fonctionnalités auxquelles les utilisateurs ont accès. Dans ce cas, le diagramme illustre les divers onglets du menu de la console administrateur ainsi que les actions spécifiques que les administrateurs peuvent effectuer, comme la modification des comptes utilisateur ou l'enregistrement de nouveaux utilisateurs. Ce diagramme des cas d'utilisation apporte une vue concise et compréhensible des interactions essentielles entre les utilisateurs et la console administrateur.

III. Réalisation du projet

A. Maquette du site

Une maquette de site web représente une esquisse ou un prototype du site final, offrant une visualisation préliminaire pour obtenir l'approbation du client en termes d'aspect visuel. Pour créer ces maquettes de la console administrateur, l'utilisation de l'outil en ligne Figma serait appropriée. Figma est une plateforme de prototypage qui facilite la conception de visuels avec des fonctionnalités intégrées, simplifiant ainsi le processus de création de sites web et d'applications mobiles.

Ensuite, afin de mieux organiser les menus au sein de la console administrateur, des modifications ont été apportées au diagramme des cas d'utilisation. Cela a consisté à ajouter une branche spécifique qui regroupe certaines fonctionnalités du site, telles que les différentes configurations disponibles. Cette mise à jour du diagramme permet de fournir une représentation plus claire et détaillée des interactions et des actions que les utilisateurs peuvent entreprendre au sein de la console administrateur, ce qui contribue à une meilleure compréhension de la structure et des fonctionnalités du système.

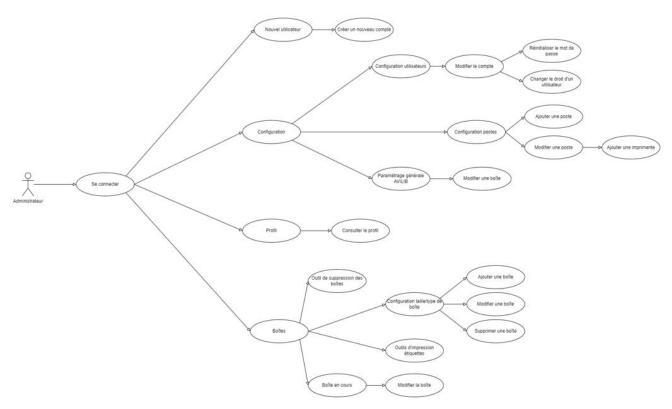


Figure 7 - Nouvelle version du diagramme des cas d'utilisation

1. Première version de la maquette

a) Maquette de la page d'accueil



Figure 8 - Maquette de la nouvelle console administrateur

Dans la maquette que j'ai réalisé (*Fig8*), une attention particulière a été portée à la réorganisation du menu au sein de la console administrateur, visant à améliorer la navigation et l'accessibilité, notamment pour les utilisateurs moins familiers avec le système. Voici comment les différents éléments ont été restructurés :

- Le menu "Nouvel Utilisateur" : Cette section permet la création de nouveaux comptes utilisateurs.
- Le menu "Boîte" : Cette catégorie facilite l'accès à divers onglets tels que "Boîte en cours", "Boîtes disponibles", "Impression d'étiquette" et "Suppression des boîtes". Ces sous-menus offrent une gestion plus précise des boîtes dans le processus.
- Le menu "Configuration" : Cette section englobe trois sous-menus : "Utilisateur", "Poste" et "AVILIB". Le sous-menu "AVILIB" est réservé exclusivement aux super-administrateurs, offrant un niveau de contrôle plus élevé.
- Le dernier menu : Ce menu a pour objectif de fournir aux utilisateurs des informations et des guides sur le fonctionnement de la console, ainsi que sur les rôles et les fonctionnalités des différents éléments.

Cette restructuration vise à rendre la navigation plus intuitive et à simplifier l'accès aux fonctionnalités clés de la console administrateur, tout en offrant une expérience plus conviviale, même pour les utilisateurs moins familiers avec le système.

b) Maquette de la page de connexion

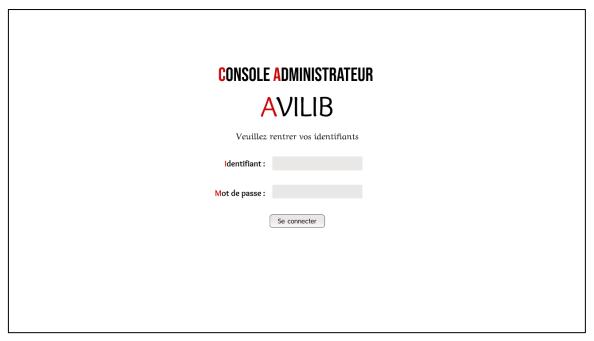
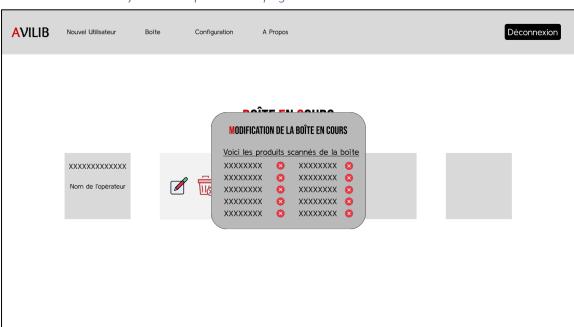


Figure 9 - Maquette de la page de connexion de la console

Pour la page de connexion, des ajustements ont été effectués pour améliorer l'esthétique. Ces modifications incluent le changement de la police d'écriture ainsi que l'augmentation de la taille du formulaire. Ces choix visuels visent à créer une présentation plus attrayante et lisible, contribuant ainsi à une expérience utilisateur plus agréable dès le stade de la connexion. Ces ajustements esthétiques peuvent également avoir un impact positif sur la convivialité de la page, en facilitant la saisie des informations de connexion et en créant une présentation plus harmonieuse.



c) Maquette de la page « boîte en cours »

Figure 10 - Maquette de la page "Boîte en cours"

La page « Boîte en cours » est composée de rectangle qui indiquera le numéro de série de la boîte et si l'utilisateur passe la souris sur ses rectangles, il aura la possibilité de choisir entre la suppression de la boîte ou sa modification. Si l'utilisateur choisit de modifier la boîte, il y aura une fenêtre qui apparaît au milieu du site avec la liste des produits scannée par un opérateur ainsi le personnel pourra supprimer un produit de la liste sans difficulté.

CONFIGURATION UTILISATEURS IDENTIFIANT DROIT MOT DE PASSE Username Administrateur Username Opérateur Deconnexion

d) Maquette de la page de la configuration d'utilisateur

La page de "Configuration d'utilisateur" a été conçue pour permettre la réinitialisation des mots de passe et la modification des droits d'accès pour les utilisateurs. Cependant, pour faciliter davantage la gestion des utilisateurs, un



bouton de suppression a été ajouté. Ce bouton offre la possibilité d'effectuer directement le nettoyage de la base de données "Expertise" depuis la console.

Lorsque l'utilisateur sélectionne le bouton de modification, une petite fenêtre contextuelle apparaît, permettant la modification des droits d'accès de l'utilisateur ainsi que la réinitialisation de son mot de passe. Ces fonctionnalités supplémentaires visent à offrir aux administrateurs une plus grande souplesse et une meilleure gestion des comptes utilisateurs, en simplifiant les processus de modification, de suppression et de réinitialisation des informations liées aux utilisateurs de la console.

B. Les solutions et les améliorations

Au vue des problèmes rencontrés, voici quelques solutions et améliorations qui pourraient être réalisés :

- Ajouter un bouton de suppression sur la page de configuration d'utilisateur
- Ajouter un bouton de suppression sur la page de configuration de postes.
- Ajout un bouton de suppression sur la page de boîte en cours pour supprimer une boîte en cours d'utilisation ou un produit scanné.
- Nettoyage de la base de données car nombreux d'utilisateur ne travaillent plus dans l'entreprise et mais qu'également certains PC ne sont plus utilisés.
- Enlever l'autorisation du CVF qui n'est plus utile puisqu'il sera déjà effectué avant l'étape d'AVILIB

La dernière amélioration envisagée ne sera pas mise en œuvre dans cette refonte, car elle nécessite une consultation et une coordination avec les autres départements afin de prendre une décision éclairée concernant la suppression de l'onglet "Autorisation du CVF". Cette approche garantira une prise de décision collaborative et permettra de tenir compte des besoins et des perspectives de tous les acteurs concernés avant d'apporter des modifications significatives à la console administrateur.

1. Correction des syntaxes dans les codes sources de la console

L'utilisation de la version plus récente de PHP (PHP 8.0) sur mon ordinateur de travail m'a amené à mettre à jour le site, qui était programmé en utilisant la version PHP 5. Cette mise à jour était nécessaire pour assurer la fonctionnalité du site sur les navigateurs web actuels et pour garantir sa compatibilité avec les ordinateurs de l'entreprise. Ces ajustements étaient essentiels pour s'assurer que le site puisse être utilisé efficacement avec les nouvelles technologies et les environnements de travail de l'entreprise.

Etape 1 : Mettre le site en local

La première phase a consisté à transférer le répertoire contenant les codes sources depuis le serveur de production vers mon ordinateur. J'ai ensuite placé ce répertoire dans le dossier "www" créé par WAMP Server. Une fois cette étape accomplie, j'ai modifié l'URL du site en remplaçant le nom du serveur par "localhost". Cette modification m'a offert la possibilité d'apporter des changements et des ajustements sans impacter le processus de fabrication de l'usine. Cette approche a permis de travailler de manière isolée sur le site tout en garantissant l'intégrité des opérations en cours dans l'usine.

Etape 2 : Repérer et réparer la source du dysfonctionnement du site

Les programmes du site ont tous été codés dans une ancienne version de PHP, la version 5.0 et certaines fonctions sont obsolètes comme mysql_connect(), afin d'identifier les erreurs, j'ai lancé le site sur une nouvelle version de Chrome pour mieux visualiser les erreurs. Suit à cela, un changement de toutes les fonctions qui débutent par « mysql » par « mysqli » ou « PDO » a été réalisé. Après ces modifications, j'ai été confronté à un nouveau problème sur la fonction mysql_result() qui n'existe plus depuis la version PHP 6.0. Il a fallu trouver une autre fonction qui pourrait la remplacer. Voici les différentes fonctions que j'ai utilisé :

- Mysqli_fetch_field() : retourne les attributs de la prochaine colonne d'un résultat reçu par une requête.
- Mysqli_fetch_assoc() : récupère la ligne suivante d'un ensemble de résultat sous forme de tableau associatif et on peut préciser la colonne qu'on veut afficher.

 Mysqli_fetch_all(): récupère toutes les lignes d'un résultat obtenu par une requête dans un tableau associatif, numérique ou les deux.

Etape 3 : Extraction de la base de données « Expertise »

La console administrateur et l'interface utilisateur utilisent une base de données qui s'appelle « Expertise ». Pour faire fonctionner le site en local, il a fallu copier la base de données sur mon ordinateur depuis le serveur de production.

Dans un premier temps, j'ai procédé à une extraction de la base de données sous format SQL (Structured Query Language) grâce à PHPMyAdmin. Ce dernier permet de récupérer les requêtes pour créer les tables et d'alimenter les données dans leurs tables respectives écrites en MySQL.

Dans un deuxième temps, j'ai créé une nouvelle base de données sur mon PHPMyAdmin puis je l'ai renommée la base de données pour assurer tout intrusion et dans un troisième temps, j'ai importé le fichier SQL dans la nouvelle base de données.

C. Refonte du site

- 1. La conception de la console administrateur
 - a) La page d'accueil

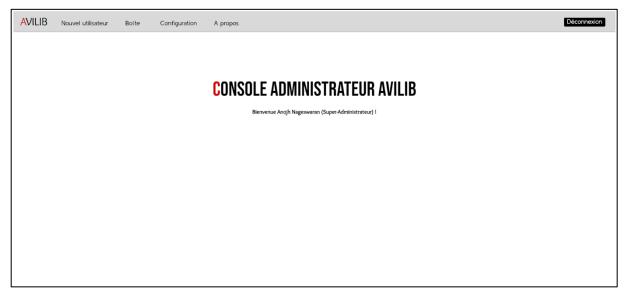


Figure 11- Version final de la page d'accueil

Bien que la maquette ait été suivie sur certains aspects, des demandes de modifications et d'ajouts ont été formulées, nécessitant des ajustements ultérieurs. Parmi ces ajouts, il a été décidé d'intégrer une phrase de bienvenue personnalisée pour chaque utilisateur connecté. Cette phrase de bienvenue inclut le nom, le prénom et les droits d'accès de l'utilisateur, contribuant ainsi à offrir une expérience plus personnalisée et accueillante lors de la connexion à la console administrateur.

b) Page de suppression de la boîte et page d'impression d'étiquette

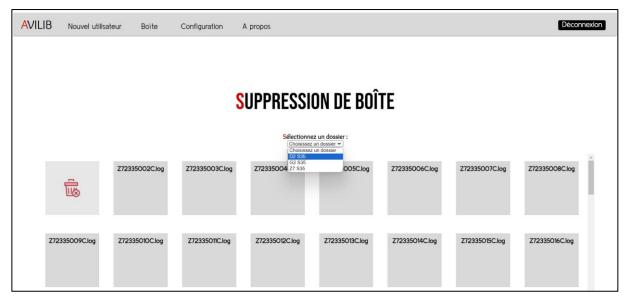


Figure 12 - Version Final de la page de suppression

Sur la version finale de la page de suppression de la boîte, j'ai ajouté une barre de défilement pour faciliter l'affichage quand il y a beaucoup. Mais aussi il a fallu ajouter une liste déroulante pour choisir un répertoire correspondant à la boîte. (Annexe 2)

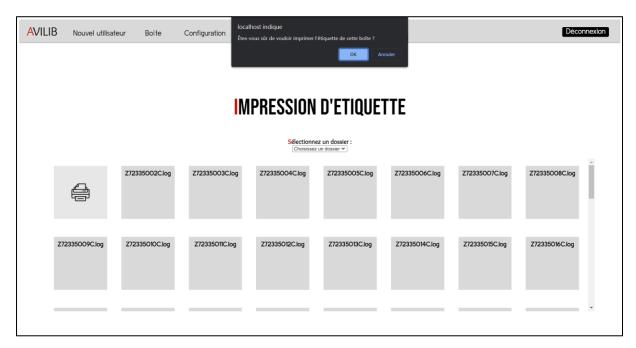


Figure 13- Version final de la page d'impression d'étiquette

La page d'impression d'étiquettes a été conçue de manière similaire à la page de suppression de boîtes. Cependant, une différence importante réside dans le fait que l'icône de suppression a été substitué par une icône d'impression. Cette modification visuelle permet de distinguer clairement les deux actions disponibles et facilite l'identification rapide de la fonctionnalité appropriée pour les utilisateurs de la console administrateur. L'intégration d'une barre de défilement facilite la navigation et la recherche parmi les boîtes, offrant aux utilisateurs une manière pratique de parcourir et d'identifier

rapidement les boîtes qui les intéressent. Cette fonctionnalité optimise l'expérience utilisateur en garantissant une navigation fluide et intuitive au sein de la page « Impression d'étiquette » et « Suppression de boîte », ce qui contribue à une utilisation plus efficace de la console administrateur.

c) Page « Configuration Utilisateur » et « Configuration Postes »

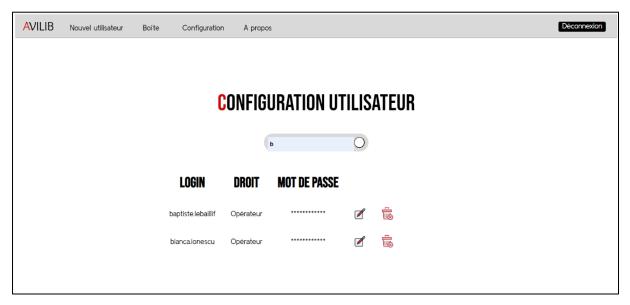


Figure 14 - Version final de la page "Configuration utilisateur"

La page "Configuration Utilisateur" (*Fig14*) a subi quelques modifications supplémentaires en réponse aux demandes du personnel. Suite à ces ajustements, une barre de recherche a été ajoutée pour faciliter la localisation des utilisateurs. De plus, une barre de défilement a été intégrée pour empêcher la page de se déplacer, offrant ainsi une meilleure expérience utilisateur en garantissant une navigation fluide et sans désagrément. Ces améliorations visent à optimiser l'efficacité et la convivialité de la page pour les administrateurs lorsqu'ils gèrent les utilisateurs et leurs configurations. (*Annexe 1*)

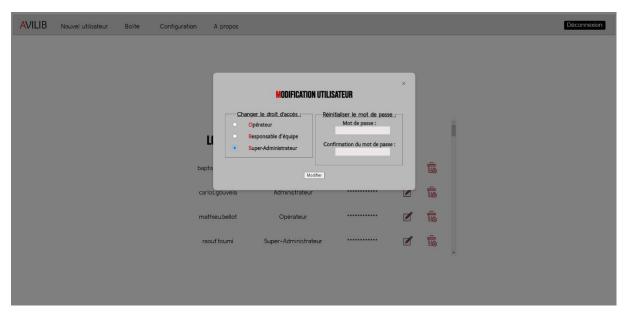


Figure 15 – Fenêtre de la modification d'un utilisateur

La fenêtre de modification des utilisateurs offre la possibilité de modifier les droits d'accès ou de réinitialiser le mot de passe d'un utilisateur. Pour optimiser la gestion des données, un bouton de suppression a été ajouté, ce qui facilite le processus de nettoyage des informations obsolètes ou inutiles. Cette fonctionnalité contribue à maintenir la base de données de manière organisée et à jour, offrant ainsi une meilleure expérience de gestion aux administrateurs tout en optimisant l'efficacité de la console administrateur.

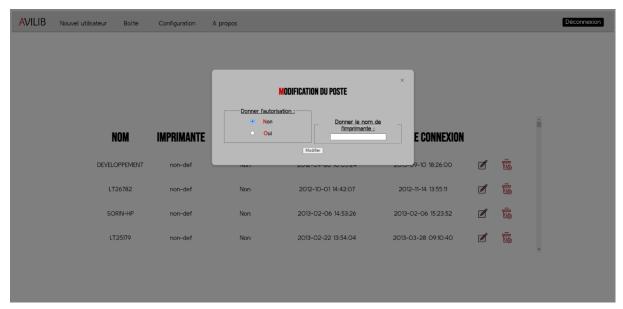


Figure 16 – Fenêtre de la modification du poste

La page "Configuration postes" propose des fonctionnalités similaires à celles de la page "Configuration Utilisateur". Cependant, la principale différence réside dans la fenêtre de configuration (Fig16). Lors de la configuration d'un poste, il est possible d'octroyer une autorisation. Si cette autorisation est accordée, il est impératif de spécifier le nom d'une imprimante. Cette fonctionnalité garantit un processus de configuration cohérent et complet, permettant une gestion précise des autorisations et des paramètres liés aux différents postes de travail au sein de l'usine de fabrication.

Exemple de code :

```
function suppressionutilisateur (id) {
     var confirmation = confirm("Êtes-vous sûr de vouloir supprimer ce compte ?");
     if (confirmation) {
         window.location.href = "supprimerutilisateur.php?id=" + id;
L
function suppressionposte (id) {
     var confirmation = confirm("Êtes-vous sûr de vouloir supprimer ce poste de travail ?");
     if (confirmation) {
         window.location.href = "supprimerposte.php?id=" + id;
L_{\}}
function ouvrirpopup(id, droit) {
     var modifutilisateur = document.querySelector('.popupmodif');
     modifutilisateur.style.display = 'block';
     var droitOpe = document.getElementById("droitOpe");
     var droitAdm = document.getElementById("droitAdm");
     var droitSup = document.getElementById("droitSup");
     var id utilisateur = document.getElementById("id utilisateur");
     id utilisateur.value = id;
     console.log(id_utilisateur);
     if (droit === 'ope') {
        droitOpe.checked = true;
     } else if (droit === 'adm') {
        droitAdm.checked = true;
     } else if (droit === 'sup') {
         droitSup.checked = true;
L}
function fermerpopup() { // permet de fermer la fenêtre de modification (utilisateur)
     var modif = document.querySelector('.popupmodif');
     console.log("Fermeture de la popup");
     modif.style.display = 'none';
function ouvrirpopupposte(id, droit) {
     var modifposte = document.querySelector('.popupmodif');
     modifposte.style.display = 'block';
     var oui = document.getElementById("autorisationoui");
     var non = document.getElementById("autorisationnon");
      var id poste = document.getElementById("id poste");
     id poste.value = id;
     console.log(id poste);
     if (parseInt(droit) === 1 ) {
          oui.checked = true;
      } else{
          non.checked = true;
```

Figure 17 - Code Javascript pour les pages "Configuration Utilisateur" et "Configuration Poste"

Les fonctions "suppressionposte" et "suppressionutilisateur" sont conçues pour exécuter les scripts PHP requis pour réaliser les suppressions, tout en intégrant un pop-up de confirmation pour assurer une action délibérée de l'utilisateur. Par ailleurs, la fonction "ouvrirpopup" a pour objectif d'ouvrir la fenêtre de modification d'utilisateur, pré-remplie avec les droits d'accès de l'utilisateur par défaut.

```
=<?php
 session start();
if (!isset($_SESSION['login'])) {
      header('Location: index.php');
     exit();
 require('mysql.php');
 $db = "expertise4";
 $base = mysqli connect($host, $user, $pass) or die("Erreur : " . mysqli error($base));
 mysqli select db($base, $db) or die("Erreur :" . mysqli error($base));
if (isset($ GET['id']) && is numeric($ GET['id'])) {
     $id = $ GET['id'];
     // Mettez ici le code pour effectuer la suppression dans la base de données
$req = "DELETE FROM avilib_admin_membre WHERE id = " . mysqli_real_escape_string($base, $id);
      mysqli query($base, $req) or die("Erreur :" . mysqli error($base));
      // Redirigez l'utilisateur vers la page de configuration utilisateur après la suppression
      echo "<script>alert('Le compte a été supprimé avec succès !')</script>";
     header('Location: console_configutilisateur.php');
      exit();
 } else {
      echo "Une erreur est survenue sur la suppression du compte.";
```

Figure 19 - Script supprimerutilisateur.php

Le script récupère l'identifiant de l'utilisateur que l'on souhaite supprimer, puis exécute une requête SQL pour effectuer la suppression de cet utilisateur. Grâce à l'utilisation de l'instruction "header", la redirection automatique vers la page "Configuration Utilisateur" est effectuée. Ce même script est également utilisé pour la page "Configuration Poste".

2. Les problèmes rencontrés et leurs solutions

Pendant la période de refonte de la console administrateur, j'ai dû faire face à une série de défis qui ont mis à l'épreuve mes compétences techniques et ma capacité d'adaptation. L'un de ces défis majeurs a été lié à l'incapacité d'effectuer des tests de manière efficace. Certaines pages du site nécessitaient d'accéder à la base de données du serveur de production en empruntant un chemin particulier, ce qui a compliqué le processus de test et de validation.

Un autre obstacle significatif a résidé dans la gestion du CSS (Cascading Style Sheets). Les problèmes liés à l'affichage des carrés contenant les informations des boîtes, la disposition des sous-menus et l'adaptation des pages à différents écrans ont exigé une attention minutieuse et un ajustement constant. La recherche de solutions pour harmoniser l'aspect visuel et assurer une expérience utilisateur cohérente sur différentes plateformes a été une étape complexe du processus de refonte.

Malgré ces défis, j'ai persévéré en m'engageant à trouver des solutions créatives et fonctionnelles. Les heures passées à résoudre les problèmes de CSS et à naviguer dans les subtilités des chemins d'accès à la base de données ont renforcé ma compréhension du développement web et de la gestion de projets complexes.

Malgré mes efforts soutenus et mes multiples tentatives, la suppression d'une boîte reste un défi non résolu dans la refonte de la console administrateur. J'ai consacré du temps et de la réflexion à cette problématique, explorant diverses approches pour atteindre une solution satisfaisante. Malheureusement, aucune solution n'a émergé, laissant ce problème en suspens.

Parmi les idées envisagées, l'une consistait à copier le fichier log associé à une boîte - contenant les produits scannés par AVILIB - vers un dossier appelé "trash" avant d'utiliser la fonction "unlink" pour

supprimer le fichier du répertoire principal. Cependant, malgré mes efforts, cette approche n'a pas produit les résultats escomptés.

L'incapacité à résoudre ce problème constitue une leçon essentielle de ce projet. Parfois, malgré nos meilleures intentions et nos compétences, certaines problématiques techniques peuvent se révéler complexes et défiantes. Cependant, cette expérience m'a rappelé l'importance de la persévérance et de la collaboration dans le domaine du développement logiciel.

```
<?php
     if (isset($_GET['file'])) {
         $file = $_GET['file'];
         $chemin = "C:\\wamp64\\www\\2023";
         $souschemin = glob($chemin . "\\*", GLOB ONLYDIR);
         echo $ POST['dossier'];
         if (isset($ GET['dossier']) && !empty($ GET['dossier'])) {
             $selectedFolder = $ GET['dossier'];
             $chemin = 'C:\\wamp64\\www\\2023\\'.$selectedFolder;
             $cheminFile = $chemin."\\".$file;
             echo "Chemin du fichier : $chemin <br>";
             $trash = 'C:\\wamp64\\www\\Trash\\' . $file;
             if(file exists($cheminFile) && copy($cheminFile, $trash)){
                 unlink($cheminFile);
                 echo "Boîte [$file] supprimée";
             } else {
                 echo "Erreur sur la suppression";
     header('Location: console suppressionboite.php');
     exit();
```

Figure 20 - Code PHP : SupprimerBoite.php

Voici une explication des fonctions que j'ai utilisé dans ce script :

- glob(): une fonction qui renvoie un tableau qui contient les noms de fichier ou répertoires qui correspond à un motif à chercher (\$chemin. « \\ ») et du drapeau (GLOB_ONLYDIR : uniquement les répertoires qui correspond aux motifs).
- Isset() : une fonction qui détermine si une variable est déclarée et est différente de NULL.
- file_exists(): une fonction qui permet de vérifier si le dossier en question existe.
- copy() permet de copier un fichier.
- Unlink() permet de supprimer un fichier.
- Header() permet d'envoyer un en-tête HTTP à un client ou un navigateur. Les fonctions HTTP (HyperText Transfer Protocol) sont des fonctions qui manipulent les informations envoyées au client ou au navigateur par le serveur Web.
- Exit() permet de quitter la page actuelle.

IV. Conclusion

En conclusion, la réalisation de la refonte de la console administrateur a été une expérience extrêmement enrichissante et formatrice. Ce projet m'a permis d'explorer en profondeur les défis et les opportunités liés à la mise à jour et à l'amélioration d'un outil logiciel existant. Tout au long de cette aventure, j'ai eu l'occasion de mettre en pratique mes compétences en programmation, en conception d'interface utilisateur et en gestion de bases de données.

L'identification et la résolution des problèmes rencontrés, tels que l'incompatibilité avec les nouveaux navigateurs et les défis de migration vers des versions plus récentes de PHP, ont mis en évidence l'importance de la flexibilité et de l'adaptabilité dans le domaine de la technologie. Ces obstacles ont été l'occasion de renforcer ma capacité à rechercher des solutions efficaces et à prendre des décisions éclairées pour le bénéfice de l'ensemble du projet.

La collaboration avec les utilisateurs finaux et les équipes impliquées dans la production a été un élément central de ce projet. Les retours d'expérience et les besoins spécifiques des utilisateurs ont guidé les modifications et les améliorations apportées à la console administrateur, assurant ainsi une expérience utilisateur optimale.

En somme, la refonte de la console administrateur a été bien plus qu'une simple mise à jour technologique. Cela a été une occasion de fusionner des compétences techniques avec une compréhension approfondie des besoins opérationnels et des contraintes de l'environnement de production. Ce projet a consolidé mon aptitude à relever des défis complexes, à communiquer efficacement avec des parties prenantes variées et à délivrer des solutions fonctionnelles et durables.

Avec le recul, je suis fier du chemin parcouru et des résultats obtenus. Cette expérience restera un pilier essentiel de mon parcours professionnel, renforçant ma confiance dans ma capacité à naviguer avec succès dans un monde en constante évolution, où la technologie joue un rôle central dans l'efficacité et la compétitivité des entreprises.

V. Annexes

Annexe 1 : Code de la page « Configuration Utilisateur »

```
session_start();
if (!isset($_SESSION['login'])) {
    header ('Location: index.php');
    exit();
$base = mysqli_connect ($host,$user,$pass) or die ("Erreur : ".mysqli_error($base) );
mysqli_select_db($base, $db) or die ("Erreur :".mysqli_error($base));
//Rechercher dans la base de donnée à partir de ce que l'utilisateur a insérer dans la barre de recherche
lf (isset($_GET['search-bun'])) {
   if (isset($_GET['q'])) {
        $searchQuery = $_GET['q'];
        $searchQuery = $_GET['q'];
        $escapedSearchQuery = mysqli_real_escape_string($base, $searchQuery);
                         // Recherche dans la base de données d'un utilisateur qui débute par '$escapedSearchQuery$'
$'exq = "SELECT id, login, pass md5, Autorisation FROM avilib_admin_membre WHERE login LIKE '$escapedSearchQuery$'";
$'exe = mysqli_query($base, $'exq)'
  else
             $req = "SELECT id, login, pass_md5, Autorisation FROM avilib_admin_membre";
$res = mysqli_query($base, $req);
                          <title>Console Administrateur - Configuration Utilisateur</title>
                         conside Auministrated = Configuration will stated = //title //tit
                                                                                                                                                                                                                                                                                 e/4.7.0/css/font-awesome.min.css"/>
                                                 - Barre de recherche -->
rm action="" method="GET" class="search-box">
<input type="text" name="(" class="search-txt" placeholder="Tapez pour rechercher" />
<button type="submit" class="search-btn" name="search-btn">
<i class="fa fa-search" aria-hidden="troe"></i>
</button>
                                                              LOGINDROITMOT DE PASSE
                                                            if ($tab['pass_md5'] <> ""){ // On affiche par défaut le mot de passe en *
echo " ************ 

                                                                          ]

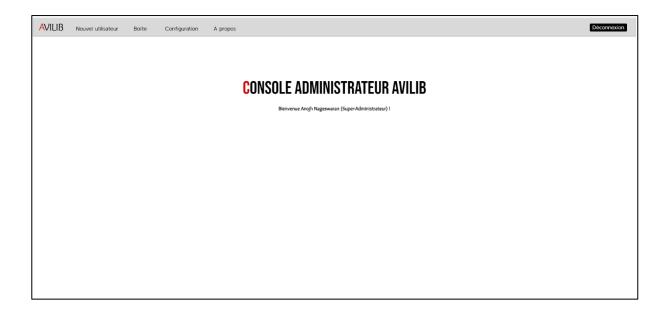
if ($_SESSION['niveau'] == 'sup') ( // On affiche le bouton de modification uniquement pour les super-administrateurs

echo "td>/img src='modif.png' alt='modif' id='modif' syle='width:35px;helght:35px; cursor: pointer;' onclick='ouvrirpopup(".$tab['id'].", \"".$tab['Autorisation']."\")'>/td>";
                                                                          echo "<br/>td><ing src='supprb.png' alt='suppr' id='suppr' style='width:35px;height:35px; cursor: pointer;' onclick='javascript: suppressionutilisateur(".$tab['id'].");'>
                                   </div>
<!--Squelette de la fenêtre de modification-->
<iiv class='popupmodif'>
                                                          class='content_popup'>
class='fermer' onclick='fermerpopup()'>×</span>
ch3>Modification Utilisateur</h3>
cform action='modifierutilisateur.php' method='post' id='modifutilisateur'>
                   cfteidset id='drotmotif!>
depend/Enaper le droit d'accès : //depend/Enaper le droit d'accès : 
cinput type='radio' name='newAutorisation' value='ope' id='droitOpe'> (label for='ope' id='labeldroitOpe'>Opérateur
cinput type='radio' name='newAutorisation' value='agm' id='droitOpe'> (label for='agm' id='labeldroitOpe')
cinput type='radio' name='newAutorisation' value='agm' id='droitOpe'> (label for='agm' id='labeldroitOpe')
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         sur 29
```

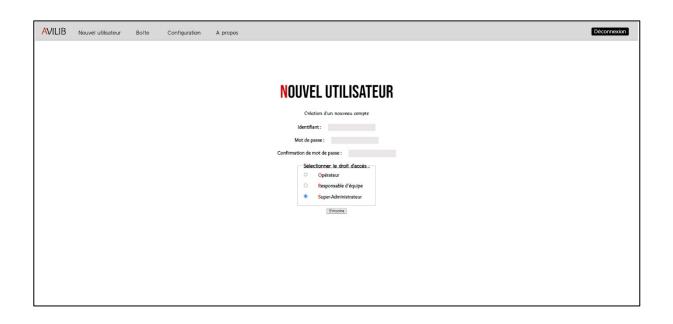
Annexe 2 : Code de la page « Configuration Poste »

```
$chemin = "C:\\wamp64\\www\\2023";
$souschemin = glob($chemin . "\\*", GLOB_ONLYDIR);
  $folder = isset($ POST['liste']) ? $ POST['liste'] : '';
if (isset($_GET['dossier']) && !empty($_GET['dossier'])) {
    $selectedFolder = $_GET['dossier'];
    $chemin = "C:\\wamp64\\www\\2023\\$selectedFolder";
       files = glob(schemin . "\\*.*");
             <title>Console Administrateur - Suppression de boîte</title>
            citile>Console Administration - Suppression de Doite/title>
cmeta charset="UTF-8">
clink rel="stylesheet" href="consoleadmin.css" >
clink rel="stylesheet" href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Bebas+Neue">
clink rel="stylesheet" href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Doverlock">
clink rel="stylesheet" href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Doverlock">
clink rel="stylesheet" href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Kulim+Fark">
csript src="consoleadmin.js">-(script)
        <body>
<nav class="menu">
             <u1>
                                                                                                       ment.querySelector('.sousconf'));" style="cursor: pointer;">Configuration</a>
                   <label for="folderSelect">Sélectionnez un dossier :</label>
<select id="folderSelect" onchange="navigateToFolder(this.value)">
                  þ
þ
                                 </div>
```

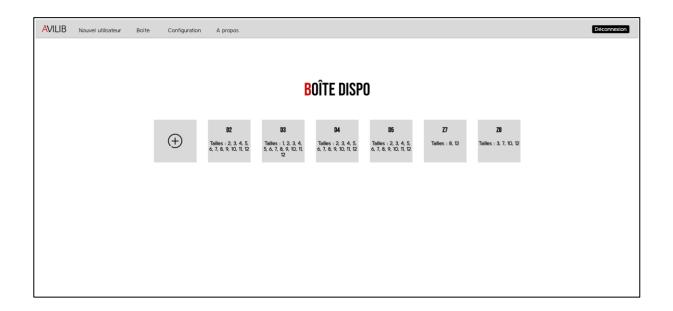
ANNEXE 3: Version finale de la page d'accueil



ANNEXE 4: Version finale de la page d'inscription



ANNEXE 5 : Version finale de la page « Boîte dispo »



ANNEXE 6 : Version final de la page de connexion



ANNEXE 7 : Code de la page « Suppression d'une boîte »

```
| chebs | session_start(); | start(s); | s
```

```
| echo("cli><a href='console_configAVILIB./php'>AVILIB./ab</a>
| cho("cli><a href='console_apropos.php'>A propos</a>
| cli><a href='console_deconnexion.php'>Déconnexion./a>
| cli><a href='console_deconnexion.php'>Déconnexion.a</a>
| cli><
```

ANNEXE 8: Code de la page d'inscription

```
ifying
    // Verification si l'utilisateur est-il connecté
session_start();
if (lisset(s_SCS)(")ogin')) {
    header ('tocation: index.php');
ext();
}

// Verification si une formulaire d'inscription a été soumise
if (isset(s_POST['inscription']) && s_POST['inscription'] = "S'inscrire'){
    // Verification si une formulaire d'inscription'] = "S'inscrire'){
    // Verification si tous les champs sont-elles remplis
    // Verification si tous les champs sont-elles remplis

if ((isset(s_POST['inscription']) && lempty(s_POST['inscription']) || (isset(s_POST['insupass']) && lempty(s_POST['insupass']) ||
    // Verification si tous les champs sont-elles remplis

if ((isset(s_POST['insupass'] = s_POST['insupass']) || (isset(s_POST['Autorisation']) && lempty(s_POST['Autorisation'])) ||

sneulog - $_POST['insupass'] = s_POST['insupass'] |
    // Spassmood - $_POST['insupass'] |
    // Verification si le nouveau identifiant est-il dans la base de donnée
    // Since = mysqli_connect (blost, fuser, spass) on die ("Erneur : "mysqli_ernor(sbase));
    // Verification si le nouveau identifiant est-il dans la base de donnée
    // Since = sysqli_cupry(sbase, sroa);
    // Ajout d'un nouveau compte dans la base de donnée
    // Ajout d'un nouveau compte dans la base de donnée
    // (shata[o] == 0)(
    // Shata[o] == 0)(
    // Shata[o]
```

```
cinput type="text" name="newlogin" id="newlogin" > dbr>
clabel for="pass" id="label1"> dbr de passe : </label>
cinput type="password" name="newlogin" id="newlogin" > dbr>
clabel for="pass" id="label1"> dbr de passe : </label>
cinput type="password" name="newlogin" id="newlogs" | dlabel | de passe : </label>
cinput type="password" name="newlogs" | dabel | de passe : </label>
cinput type="password" name="passe | confirm" | id="pass | confirm" | de | passe : </label>
cinput type="password" name="passe | confirm" | id="pass | confirm" | value="<pphp if (isset($_POST['pass_confirm'])) | echo htmlentities(trim($_POST['pass_confirm'])); ?>" > dbr>
cinput type="password" name="passe | confirm" | id="pass_confirm" | value="<pphp if (isset($_POST['pass_confirm'])) | echo htmlentities(trim($_POST['pass_confirm'])); ?>" > dbr>
cinput type="password" name="pass_confirm" | value="<pphp if (isset($_POST['pass_confirm'])) | echo htmlentities(trim($_POST['pass_confirm'])); ?>" > dbr>
cinput type="password" name="pass_confirm" | value="<pphp if (isset($_POST['pass_confirm'])) | echo htmlentities(trim($_POST['pass_confirm'])); ?>" > dbr>
cinput type="password" name="name="pass_confirm" | value="<pphp if (isset($_POST['pass_confirm'])) | echo htmlentities(trim($_POST['pass_confirm'])); ?>" > dbr>
cinput type="password" name="name="pass_confirm" | value="<pphp if (isset($_POST['pass_confirm'])) | echo htmlentities(trim($_POST['pass_confirm'])); ?>" > dbr>
cinput type="password" name="name="pass_confirm' | value="<pphp if (isset($_POST['pass_confirm'])) | echo htmlentities(trim($_POST['pass_confirm'])); ?>" > dbr>
cinput type="password" name="name="pass_confirm']); ?>" > dbr}
cinput type="password" name="name="pass_confirm'] | if id=pass_confirm' | id=pass_confirm'] | if id=pass_confirm']); ?>" > dbr}
cinput type="password" name="name="pass_confirm'] | if id=pass_confirm' | id=pass_confirm' | id=pass_confirm' | id=pass_confirm' | id=pass_confirm' | id=pass_confirm'] | if id=pass_confirm' | id=pass_confirm' | id=pass_confirm' |
```