



Dossier E6

Application web GSB frais

BTS SIO option SLAM

Rahim MABIKA 1803121677

13/06/2025

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS	SESSION 2025
ANNEXE 9-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)	
Épreuve E6 - Conception et développement d'applications (option SLAM)	

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : MABIKA Rahim		N° candidat : 1803121677
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : 13/06/2025
Organisation support de la réalisation professionnelle La réalisation s'inscrit dans le cadre d'un Projet Personnalisé Encadré, fondé sur un contexte fourni par le centre de formation. Il concerne une entreprise pharmaceutique fictive, nommée Laboratoire Galaxy Swiss Bourdin (GSB). L'objectif était de concevoir des outils destinés à améliorer le suivi de l'activité de visite médicale.		
Intitulé de la réalisation professionnelle		
Période de réalisation : Sept-déc 2024 Lieu : Campus sciences U Lyon Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe		
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir et développer une solution applicative <input checked="" type="checkbox"/> Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative <input checked="" type="checkbox"/> Gérer les données		
Conditions de réalisation⁵ (ressources fournies, résultats attendus) <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une application PHP/MySQL pour gérer les fiches de frais. • Permettre la création de fiches avec détails (repas, transport, hébergement). • Intégrer une gestion par rôles (admin, comptable, visiteur). • Permettre à l'admin de gérer les utilisateurs et voir les stats (Chart.js). 		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées⁶ <ul style="list-style-type: none"> • Conception base de données relationnelle (fiches + frais liés par id). • Programmation web (PHP / SQL, HTML, CSS via Visual Studio Code). • Documentations techniques • Formations • Hébergement local : XAMPP (Apache, MySQL) • Intégration graphique via Chart.js + CSS adapté. 		

⁵ En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Conception et développement d'applications » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

⁶ Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

Modalités d'accès aux productions⁷ et à leur documentation⁸

Lien d'accès Github : <https://github.com/RahimMabika/webgsb>

Lien d'accès web : <https://rahimsgweb.free.nf/>

Connexion utilisateurs :

Visiteur : peter@gsb.fr : asc753

Visiteur : miles@gsb.fr : zsx951

Comptable : mj@gsb.fr : gwen264

Admin : ben@gsb.fr : shot777

⁷ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

⁸ Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation professionnelle, par exemples service fourni par la réalisation, interfaces utilisateurs, description des classes ou de la base de données.

**ANNEXE 9-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle
(verso, éventuellement pages suivantes)****Épreuve E6 - Conception et développement d'applications (option SLAM)**

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

1. Contexte de la réalisation

La société GSB souhaite moderniser la gestion des fiches de frais des visiteurs médicaux. Une application web a été développée pour permettre aux utilisateurs de créer, consulter et gérer leurs frais professionnels, tout en offrant aux comptables et administrateurs des outils de suivi et de gestion.

2. Objectifs

- Développement d'une application web en PHP/MySQL.
- Gestion des rôles : Visiteur, Comptable, Admin.
- Création de fiches de frais avec détails (repas, transport, hébergement).
- Validation des fiches par le comptable.
- Gestion des utilisateurs et statistiques pour l'admin.

3. Analyse du besoin

- Identification des rôles et droits associés.
- Gestion des fiches et des frais liés.
- Sécurisation des données.
- Interface ergonomique et responsive.

4. Environnement technique

- **Langages** : HTML, CSS, PHP, SQL, JavaScript
- **Base de données** : MySQL
- **Serveur** : Apache (XAMPP)
- **Bibliothèques** : Chart.js pour les stats
- **Outils** : PhpMyAdmin, VS Code

5. Conception

- MCD/MPD : Base de données avec tables utilisateurs, fiches_frais, details_frais.
- Interface par rôles (pages spécifiques admin/comptable/visiteur).

6. Réalisation

- **Authentification sécurisée** (sessions).
- **Formulaire de création de fiche** + ajout dynamique des frais par catégorie.
- **Tableau des fiches** triées par date, affichage des totaux.
- **Validation/refus par le comptable** avec boutons directs.
- **Dashboard admin** : stats répartition fiches, gestion utilisateurs (modif email/mdp).

7. Tests / Validation

- Tests unitaires des fonctions d'ajout/modif/suppression.
- Tests de rôle : accès différencié selon profil connecté.
- Contrôle des droits, sécurisation des inputs.

8. Difficultés rencontrées

- Gestion dynamique des frais (multiples lignes pour une fiche).
- Calcul total automatique de chaque fiche.
- Contrôle des accès par session et ID user.

9. Améliorations prévues

- Possibilité du visiteur de voir l'historique de ses fiches
- Filtrer les fiches des visiteurs pour le comptable
- Filtres avancés (période, statut, user).

10. Annexes

- Captures écran de l'application.
- Structure base de données (MPD).
- Fiche descriptive réalisée.

Sommaire

Table des matières

Rahim MABIKA 1803121677	1
Sommaire	5
1. CAHIER DES CHARGES.....	6
A. Se connecter :	6
B. Renseigner fiche de frais :	6
C. Consulter les fiches de frais :	7
5. FONCTIONNALITE PRINCIPALES	9
6. FONCTIONNALITE DETAILLEES	10
7. CONTRAINTES ET EXIGENCES	10
8. PRESENTATION DU BUT DE LA MISSION.....	10
A. Présentation de l'Entreprise (GSB)	10
B. Environnement technique	11
9. ORGANISATION DU TRAVAIL ET OUTILS COLLABORATIFS UTILISES	11
10. DESCRIPTION DES FONCTIONNALITÉS EN RÉSUMÉ	11
A. Interface de connexion :	11
B. Interface d'ajout de fiche de frais :	11
C. Interface de modification de fiche de frais :	11
D. Possibilité de suppression des fiches par les utilisateurs :	12
E. Interface de consultation des fiches de frais :	12
F. Fonctionnalité de déconnexion :	12
11. DESCRIPTION DES ROLES UTILISATEURS	12
12. NOTICE D'UTILISATION POUR TOUS LES ROLES	13
13. CONCLUSION	17

1. CAHIER DES CHARGES

A. Se connecter :

Acteur déclencheur : Visiteur médical

Pré Conditions : Aucune

Postconditions : L'utilisateur est authentifié en tant que visiteur médical

Scénario nominal :

- Le système affiche un formulaire de connexion.
- L'utilisateur saisit son login et son mot de passe, puis valide.
- Le système vérifie les informations de connexion et active le profil visiteur médical.
- L'identité du visiteur médical connecté est maintenue affichée.

Exceptions :

- Les informations de connexion sont incorrectes.
- L'utilisateur demande à se déconnecter.
- Le système déconnecte l'utilisateur.

B. Renseigner fiche de frais :

Acteur déclencheur : Visiteur médical

Préconditions : Visiteur médical authentifié

Postconditions : Aucune

Scénario nominal :

- L'utilisateur demande à saisir des frais pour le mois en cours.
- Le système retourne les frais actuellement saisis pour le mois en cours.
- L'utilisateur modifie les valeurs des frais au forfait et demande la validation.
- Le système enregistre les modifications et retourne les valeurs mises à jour.
- L'utilisateur ajoute de nouveaux frais hors forfait en renseignant les champs requis et valide.
- Le système enregistre les nouveaux frais hors forfait.

Exceptions :

- Première saisie pour le mois en cours.
- Clôture automatique de la fiche du mois précédent si non encore effectuée.
- Les champs obligatoires ne sont pas renseignés.
- Les valeurs modifiées ne sont pas numériques.
- La date des frais hors forfait est invalide.
- La date des frais hors forfait remonte à plus d'un an.

C. Consulter les fiches de frais :

Acteur déclencheur : Visiteur médical

Préconditions : Visiteur médical authentifié

Postconditions : Aucune

Scénario nominal :

L'utilisateur demande à consulter ses frais.

Le système invite à sélectionner une date.

L'utilisateur sélectionne un mois donné, puis valide.

Le système affiche l'état de la fiche de frais pour le mois sélectionné.

Exceptions : Aucune

Contraintes spécifiques :

- Les visiteurs médicaux doivent respecter les règles d'authentification.
- Tous les champs obligatoires doivent être renseignés lors de la saisie.
- Les modifications doivent être enregistrées dans la base de données.
- L'application doit gérer les erreurs de saisie et informer l'utilisateur.

D. Validation des fiches de frais

Acteur déclencheur : Comptable

Précautions : Aucune

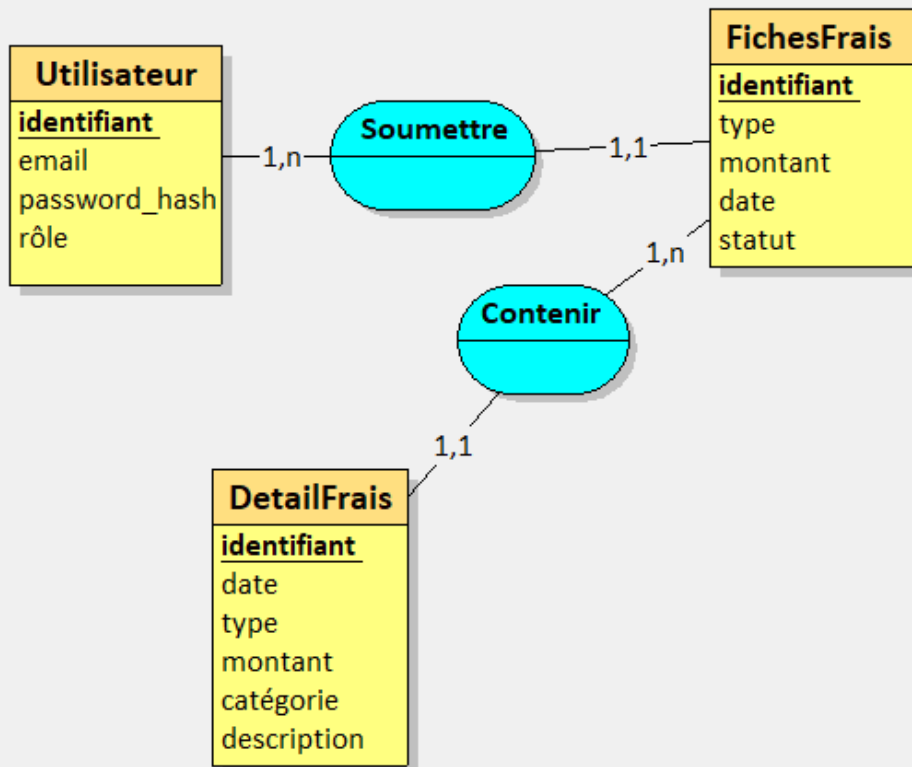
Scénario nominal :

Le comptable se connecte et voit son interface avec toutes les fiches de frais des visiteurs médicaux

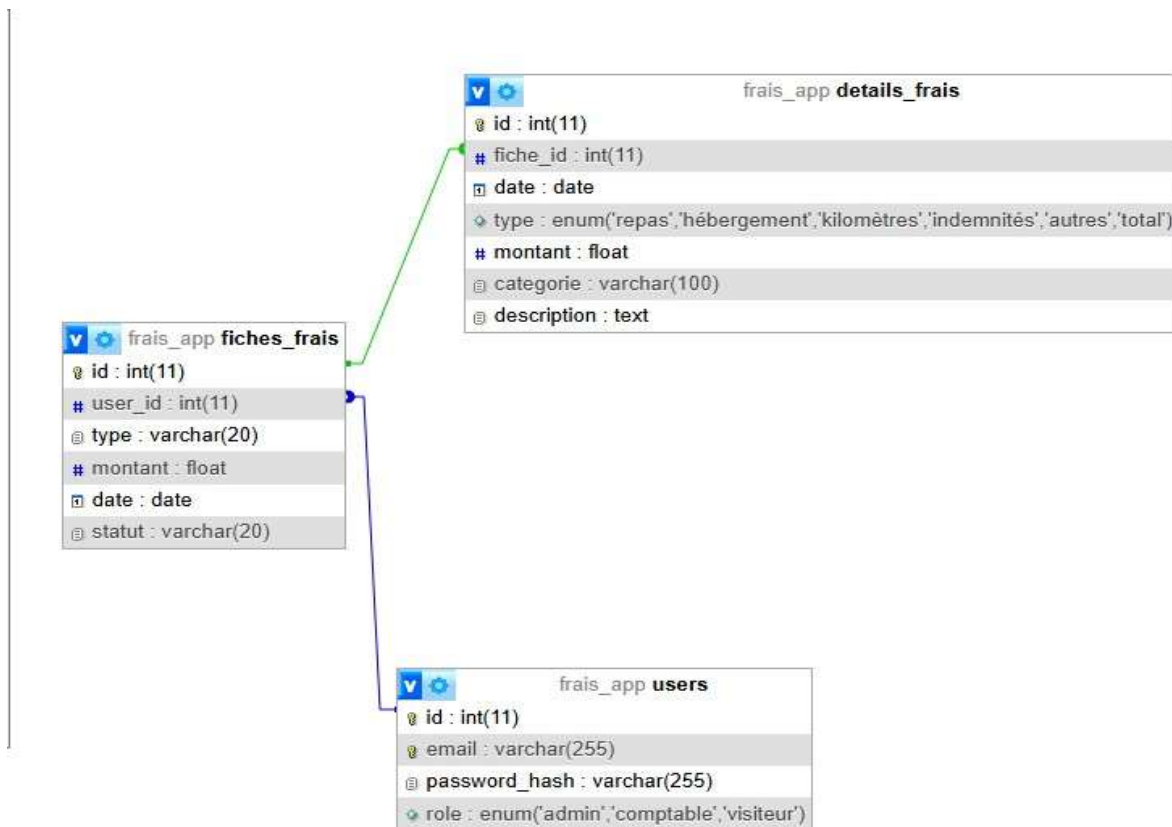
Il décide du statut de la fiche et ensuite ce statut est actualisé dans la base de données

Ce cahier des charges vise à définir les fonctionnalités spécifiques pour les visiteurs médicaux dans l'application web.

2. MODELE CONCEPTUEL DE LA BASE DE DONNEES



3. CONCEPTEUR BASE DE DONNEES



4. PRESENTATION DU CONTEXTE

Objectif Principal : Développer une application web pour une gestion précise et uniforme des frais entre les entités d'un laboratoire.

Utilisateurs : Visiteurs médicaux, délégués, responsables de secteur, et les services comptables.

Environnement : L'application doit être accessible en ligne depuis un ordinateur, avec une authentification sécurisée pour limiter l'accès aux acteurs de l'entreprise.

5. FONCTIONNALITE PRINCIPALES

Enregistrement des Frais par les Visiteurs :

Inscription de tous les frais engagés, tant pour l'activité directe que pour les activités annexes.

Suivi daté des opérations par le service comptable (réception, validation, mise en paiement, remboursement).

Modules de l'Application :

Module 1 : Enregistrement et suivi des frais par les visiteurs.

Module 2 : Enregistrement des opérations par les comptables.

6. FONCTIONNALITE DETAILLEES

Connexion : Identification des visiteurs médicaux et des comptables.

Saisie des Frais par les Visiteurs : Inscription des frais forfaitisés et hors forfait, gestion des modifications et suppressions.

Consultation des Fiches de Frais : Vue des frais enregistrés pour chaque mois.

Validation des Fiches par les Comptables : Contrôle et validation des frais.

7. CONTRAINTES ET EXIGENCES

Architecture : Respect de l'architecture des scripts fournis pour l'enregistrement des frais.

Ergonomie : Les pages fournies servent de référence ergonomique, des améliorations peuvent être proposées.

Codage : Respect des normes de développement PHP, nommage des fichiers, variables, couleurs, disposition.

Environnement de Développement : Utilisation du même langage de script côté serveur que celui des pages fournies.

Sécurité : Authentification requise, échanges cryptés par le serveur Web.

Documentation : Arborescence des pages, descriptif des éléments, classes, bibliothèques utilisées.

8. PRESENTATION DU BUT DE LA MISSION

A. Présentation de l'Entreprise (GSB)

L'objectif principal du projet "GSB" est le développement d'une application de gestion des frais de déplacement, de restauration, et d'hébergement généré par l'activité de visite médicale. Actuellement, la gestion des frais varie selon le laboratoire d'origine des visiteurs, l'objectif est d'uniformiser ce processus.

- Principales Caractéristiques et Objectifs :

Enregistrement des Frais : L'application permet aux visiteurs médicaux d'enregistrer tous les frais engagés, qu'il s'agisse de déplacements, de repas, d'hébergement, ou d'autres activités annexes (événementiel, conférences, etc.).

B. Environnement technique

Application web :

- Langage de programmation : PHP
- Environnement de développement : Visual studio Code, PhpMyAdmin

Base de données :

- Système de gestion de base de données : MySQL
- Hébergement : InfinityFree

9. ORGANISATION DU TRAVAIL ET OUTILS COLLABORATIFS UTILISES

Pour réaliser ce projet d'application web, j'ai travaillé en me basant sur le cahier des charges donné par le prof, des documentations PHP et MySQL des ressources de vidéos et de formation en ligne sur les technologies utilisées pour la mise en place de l'application web.

10. DESCRIPTION DES FONCTIONNALITÉS EN RÉSUMÉ

A. Interface de connexion :

Cette interface permet aux visiteurs médicaux de se connecter à l'application en saisissant leur login et leur mot de passe.

Une fois connectés, les visiteurs médicaux ont accès aux fonctionnalités de l'application.

B. Interface d'ajout de fiche de frais :

Les visiteurs peuvent utiliser cette interface pour saisir leurs frais pour le mois en cours.

Ils peuvent renseigner les frais au forfait (déplacements, restauration, etc.) ainsi que les frais hors forfait avec les détails requis (date, libellé, montant, etc.).

Après validation, les données saisies sont enregistrées dans la base de données de l'application.

C. Interface de modification de fiche de frais :

Les visiteurs médicaux ont la possibilité de modifier les frais saisis précédemment pour le mois en cours.

Ils peuvent modifier les valeurs des frais au forfait et mettre à jour les informations des frais hors forfait si nécessaire.

Une fois les modifications effectuées, les données sont enregistrées et actualisées dans la base de données.

D. Possibilité de suppression des fiches par les utilisateurs :

Les visiteurs médicaux peuvent supprimer les fiches de frais qu'ils ont saisies si besoin.

Cette fonctionnalité permet aux utilisateurs de corriger d'éventuelles erreurs ou de supprimer des données obsolètes.

E. Interface de consultation des fiches de frais :

Cette interface permet aux visiteurs médicaux de consulter leurs fiches de frais précédemment saisies.

Ils peuvent sélectionner un mois donné pour afficher les détails des frais associés à ce mois.

Les informations affichées comprennent les frais au forfait, les frais hors forfait, et d'autres détails pertinents.

F. Fonctionnalité de déconnexion :

Les visiteurs médicaux peuvent se déconnecter de l'application à tout moment en utilisant cette fonctionnalité.

Après déconnexion, ils ne pourront plus accéder aux fonctionnalités de l'application tant qu'ils ne se reconnectent pas.

11. DESCRIPTION DES ROLES UTILISATEURS

Afin de mieux organiser les fonctionnalités et les permissions dans le système, un système de "statuts" a été introduit pour différencier les divers rôles des utilisateurs. Chaque utilisateur se voit attribuer un statut spécifique lors de son authentification. Les différents statuts sont les suivants :

Le statut "1" correspond au rôle de "Admin", qui a un accès illimité aux fonctionnalités et aux interfaces du système. Les admins ont accès aux statistiques de l'appli, la possibilité de modifier l'email ou le mot de passe des utilisateurs de l'appli.

Le statut "2" est attribué au rôle « visiteur » qui a un accès limité aux fonctionnalités et aux interfaces du système. Les visiteurs peuvent généralement consulter et créer leurs fiches de frais hors-forfait ou forfaitaires et possèdent également la possibilité de modifier et supprimer leurs fiches.

Le statut "3" est réservé au rôle de "Comptable", son rôle est simple, valider ou refuser les fiches de frais des visiteurs.

12. NOTICE D'UTILISATION POUR TOUS LES ROLES

Voici le point d'entrée de l'application. Il s'agit de la partie connexion pour les utilisateurs qui peuvent inscrire du texte dans les deux champs et se connecter en cliquant sur le bouton "Se connecter".



The screenshot shows a login interface for the GSB application. At the top, it says "Bienvenue sur l'application GSB". Below this is the GSB logo, which consists of a blue circle with a white 'G' inside, followed by the letters 'SB' in a bold, blue, sans-serif font. Underneath the logo, the text "Galaxy Swiss Bourdin" is displayed in a smaller, blue, sans-serif font. Below the company name, there is a line of text: "Gérez vos fiches de frais simplement et efficacement." At the bottom of the form, there is a green button with the text "Se connecter" in white.

Ensuite, l'utilisateur se retrouve automatiquement redirigé vers cette page si ces identifiants sont corrects.

Connexion

Email :

Mot de passe :

Se connecter

En premier lieu, en haut à droite de l'application, on remarque que l'utilisateur a accès à ses propres données notamment son mail son rôle avec les fiches avec leur statut.

Bienvenue, peter@gsb.fr [visiteur]

[+ Créer une fiche de frais](#)

Vos fiches les plus récentes

Date	Montant Total (€)	Statut	Action
2025-03-01	120.50	accepté	Voir
2025-03-01	120.50	accepté	Voir
2025-02-25	80.90	accepté	Voir
2025-02-25	80.90	accepté	Voir
2025-02-15	150.00	refusé	Voir
2025-02-15	150.00	refusé	Voir
2025-01-30	60.30	en attente	Voir
2025-01-30	60.30	en attente	Voir
2025-01-12	99.99	accepté	Voir
2025-01-12	99.99	accepté	Voir

```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
<?php
session_start();
if (!isset($_SESSION['user'])) {
    header('Location: login.php');
    exit;
}

$user = $_SESSION['user'];
$role = $user['role'];

echo "<h2>Bienvenue, " . htmlspecialchars($user['email']) . " (* : $role) "</h2>";

if ($role == 'admin') {
    header('Location: dashboard_admin.php');
} elseif ($role == 'comptable') {
    header('Location: dashboard_comptable.php');
} else {
    echo '<a href="creer_fiche.php">+ Créer une fiche de frais</a><br><br>';

    // Afficher les fiches récentes de ce visiteur
    $pdo = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=frais_app;charset=utf8', 'root', '');
    $stmt = $pdo->prepare('SELECT * FROM fiches_frais WHERE user_id = :id ORDER BY date DESC LIMIT 10');
    $stmt->execute(['id' => $user['id']]);
    $fiches = $stmt->fetchAll();

    if ($fiches) {
        echo "<h3> Vos fiches les plus récentes</h3>";
        echo "<table border='1'>
            <tr>
                <th>Date</th>
                <th>Montant Total (€)</th>
                <th>Statut</th>
                <th>Action</th>
            </tr>";
```

Les comptables ont donc la liste totale des fiches, il pourra plus tard accéder aux fiches en attente en cliquant sur un bouton au milieu de la liste totale et revenir à toutes les fiches.

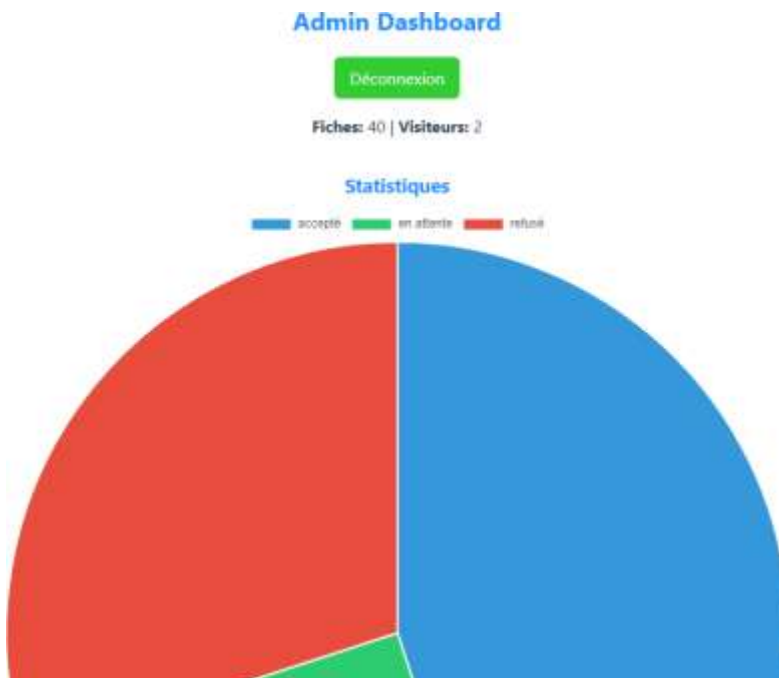
Tableau de bord Comptable

Déconnexion

 Toutes les fiches de frais

Utilisateur	Date	Montant (€)	Statut	Actions
miles@gsb.fr	2025-03-02	95.60	accepté	Voir
miles@gsb.fr	2025-03-02	95.60	accepté	Voir
peter@gsb.fr	2025-03-01	120.50	accepté	Voir
peter@gsb.fr	2025-03-01	120.50	accepté	Voir
miles@gsb.fr	2025-02-28	88.90	accepté	Voir
miles@gsb.fr	2025-02-28	88.90	accepté	Voir

Voici la partie de l'interface de l'admin qui voit les statistiques de l'applications concernant les fiches et les visiteurs.



```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>
<div class="container">
<h2>Admin Dashboard</h2>
<a class="button" href="logout.php"> Déconnexion</a>
<p><strong>Fiches:</strong> <?= $total_fiches ?> | <strong>Visiteurs:</strong> <?= $total_users ?></p>

<h3>Statistiques</h3>
<canvas id="chartStatut" width="400" height="400"></canvas>
<script>
const ctx = document.getElementById('chartStatut').getContext('2d');
new Chart(ctx, {
  type: 'pie',
  data: {
    labels: <?= json_encode($labels) ?>,
    datasets: [{
      data: <?= json_encode($data) ?>,
      backgroundColor: ['#3498db', '#2ecc71', '#e74c3c']
    }]
  }
});
</script>
```


Maintenant la partie de l'admin qui peut modifier les mails et mot de passes des utilisateurs et de lui-même.



The screenshot shows a web interface titled "Gestion utilisateurs" with a table containing four rows of user data. Each row has a green "Modifier" button. The table has three columns: Email, Rôle, and Action.

Email	Rôle	Action
ben@gsb.fr	admin	Modifier
mj@gsb.fr	comptable	Modifier
peter@gsb.fr	visiteur	Modifier
miles@gsb.fr	visiteur	Modifier

13. CONCLUSION

Plusieurs pistes d'amélioration peuvent être envisagées pour enrichir l'application mobile :

- **Amélioration de l'interface visiteur** : il serait pertinent de distinguer clairement les frais **forfaitaires** et **hors forfait** dans les fiches, afin de faciliter la saisie et la lecture des données par les utilisateurs.
- **Ajout de fonctionnalités pour le comptable** : une interface dédiée permettrait au comptable de visualiser directement les fiches **en attente de validation** grâce à un bouton d'accès rapide. Un second bouton pourrait lui permettre de revenir à la **liste complète** de ses fiches, améliorant ainsi la navigation et l'efficacité du traitement des notes de frais.