



## Développement de la partie Comptable

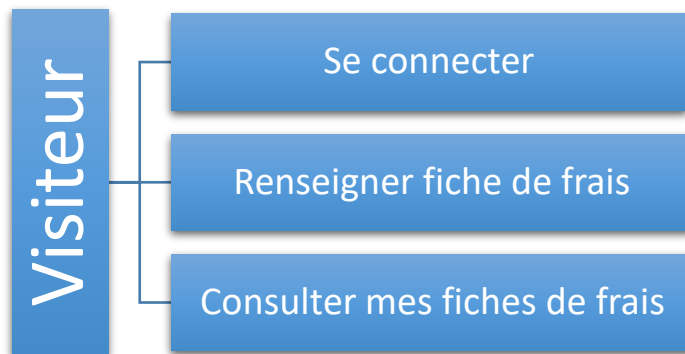


## SOMMAIRE

- I. État des lieux de l'application actuelle
  - A. Cas d'utilisation exploités
  - B. Modification apportée à l'application pour la rendre fonctionnelle
- II. Présentation de l'aspect comptable de l'application
  - A. Cahiers des charges
  - B. Proposition de modification de la base de données
- III. Développement des cas d'utilisation
  - A. Le module de connexion des comptables
  - B. Le module de validation des fiches de frais
  - C. Le module de suivi des paiements des fiches de frais
- IV. Tests réalisés
- V. Technologies utilisées pour ce projet
- VI. Possibles évolutions.




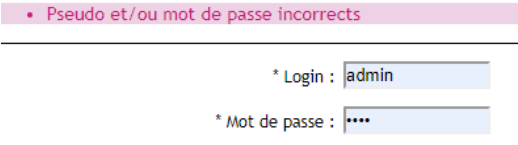
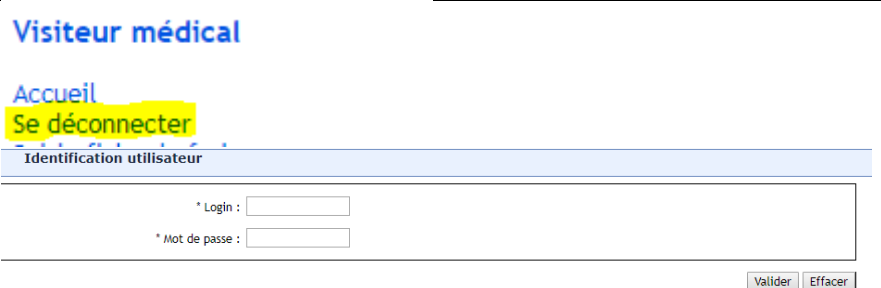
## I. État des lieux de l'application actuelle

### A. Cas d'utilisations exploités




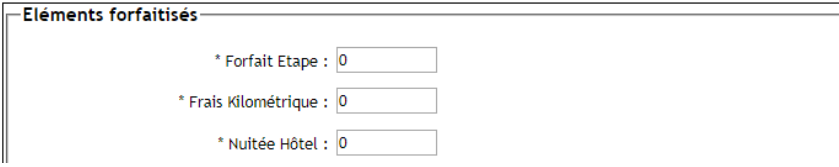

Un acteur de type Visiteur possède plusieurs cas d'utilisations. L'application déjà développée possède déjà des cas d'utilisation fonctionnels tel que « **Renseigner fiche de frais** » et « **Consulter mes fiches de frais** ». Cependant, l'application possède un cas d'utilisation qui reste à compléter en prenant compte de la partie comptable de l'application, c'est le cas d'utilisation « **Se connecter** ».

## Se connecter

Scénario théorique	Scénario mis en pratique
Le système affiche un formulaire de connexion	
Le visiteur saisit son login et son mot de passe et valide	
Le système contrôle les informations de connexion et maintient affichée l'identité du visiteur	
Exception théorique	Exception mise en pratique
Le nom et/ou le mot de passe n'est pas valide, le système nous renvoie au début du scénario	
L'utilisateur demande à se déconnecter, le système nous déconnecte	

## Renseigner fiche de frais

Scénario théorique	Scénario mis en pratique								
L'utilisateur demande à saisir une fiche de frais	<div><div>Se déconnecter</div><div>Saisie fiche de frais</div><div>Mes fiches de frais</div></div> <div>Renseigner ma fiche de frais du mois de Octobre 2019</div> <div>Eléments forfaitisés</div> <div><div>* Forfait Etape : 7</div><div>* Frais Kilométrique : 250</div><div>* Nuitée Hôtel : 12</div><div>* Repas Restaurant : 50</div></div>								
L'utilisateur modifie une ou des valeurs des frais au forfait et demande la validation.	<div>Renseigner ma fiche de frais du mois de Octobre 2019</div> <div>Eléments forfaitisés</div> <div><div>* Forfait Etape : 7</div><div>* Frais Kilométrique : 250</div><div>* Nuitée Hôtel : 200</div><div>* Repas Restaurant : 50</div></div> <div><div>Valider</div><div>Effacer</div></div>								
L'utilisateur modifie une ou des valeurs des frais au forfait et demande la validation. Le système enregistre cette ou ces modifications et retourne ces valeurs à jour.	<div>Les modifications de la fiche de frais ont bien été enregistrées</div> <div>Eléments forfaitisés</div> <div><div>* Forfait Etape : 7</div><div>* Frais Kilométrique : 250</div><div>* Nuitée Hôtel : 200</div></div>								
L'utilisateur ajoute un nouveau frais hors forfait en renseignant les différents champs date d'engagement, libellé, montant et valide.	<table><thead><tr><th>Date</th><th>Libellé</th><th>Montant</th></tr></thead></table> <div>Nouvel élément hors forfait</div> <div><div>* Date : 09/10/2019</div><div>* Libellé : Parc astérix</div><div>* Montant : 130</div></div> <div><div>Ajouter</div><div>Effacer</div></div>	Date	Libellé	Montant					
Date	Libellé	Montant							
Le système enregistre la ligne de frais hors forfait.	<table><thead><tr><th>Date</th><th>Libellé</th><th>Montant</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>2019-10-09</td><td>Parc astérix</td><td>130.00</td><td>Supprimer</td></tr></tbody></table>	Date	Libellé	Montant		2019-10-09	Parc astérix	130.00	Supprimer
Date	Libellé	Montant							
2019-10-09	Parc astérix	130.00	Supprimer						

Exception théorique	Exception mise en pratique
<p>C'est la première saisie pour le mois courant. Si ce n'est pas encore fait, le système clôt la fiche du mois précédent et crée une nouvelle fiche de frais avec des valeurs initialisées à 0. Retour à la page de saisie.</p>	
<p>Une valeur modifiée n'est pas numérique : le système indique 'Valeur numérique attendue'. Retour à la page de saisie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chaque quantité doit être renseignée et numérique positive.</li> </ul> 
<p>Un des champs n'est pas renseigné : le système indique : 'Le champ date (ou libellé ou montant) doit être renseigné'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La date d'engagement doit être renseignée.</li> <li>Le libellé doit être renseigné.</li> <li>Le montant doit être renseigné.</li> </ul>
<p>La date d'engagement des frais hors forfait est invalide : le système indique 'La date d'engagement doit être valide'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La date d'engagement doit être valide au format JJ/MM/AAAA</li> </ul>
<p>L'utilisateur sélectionne un frais hors forfait pour suppression.</p>	
<p>Le système enregistre cette suppression après une demande de confirmation.</p>	<p>Voulez-vous vraiment supprimer cette ligne de frais hors forfait ?</p> <p>OK Annuler</p> <p>Les modifications de la fiche de frais ont bien été enregistrées</p>

## Consulter mes fiches de frais

Scénario théorique	Scénario mis en pratique														
L'utilisateur demande à consulter ses frais.	<div><div><div><div><div>Accueil</div><div>Se déconnecter</div><div>Saisie fiche de frais</div><div>Mes fiches de frais</div></div></div></div></div>														
Le système invite à sélectionner un mois donné.	<div>Mois à sélectionner :</div> <div><div>Mois : Octobre 2019 ▼</div></div>														
L'utilisateur sélectionne un mois donné, puis valide.	<div>Mois : Octobre 2019 ▼</div> <div><div>Valider</div><div>Effacer</div></div>														
Le système affiche l'état de la fiche de frais avec la date associée, les éléments forfaitisés quantité pour chaque type de frais forfaitisé et non forfaitisés montant, libellé et date d'engagement existant pour la fiche de frais du mois demandé.	<div>Fiche de frais du mois de Octobre 2019 : Fiche créée, saisie en cours depuis le 2019-10-16</div> <div><div>Montant validé :</div><div>Quantités des éléments forfaitisés</div><table><tr><th>Forfait Etape</th><th>Frais Kilométrique</th><th>Nuitée Hôtel</th><th>Repas Restaurant</th></tr><tr><td>5</td><td>250</td><td>12</td><td>50</td></tr></table><div>Descriptif des éléments hors forfait - 0 justificatifs reçus -</div><table><tr><th>Date</th><th>Libellé</th><th>Montant</th></tr><tr><td>2019-10-09</td><td>Parc astérix</td><td>52.00</td></tr></table></div>	Forfait Etape	Frais Kilométrique	Nuitée Hôtel	Repas Restaurant	5	250	12	50	Date	Libellé	Montant	2019-10-09	Parc astérix	52.00
Forfait Etape	Frais Kilométrique	Nuitée Hôtel	Repas Restaurant												
5	250	12	50												
Date	Libellé	Montant													
2019-10-09	Parc astérix	52.00													

## B. Modification apportée pour rendre l'application fonctionnelle

Le code donné possède des erreurs. Le nom de la table « fichefrais » est mal orthographié dans toutes les requêtes SQL ce qui signifie que les requêtes ne sont pas fonctionnelles, et donc l'application non plus.

Pour résoudre ce problème, il suffit de renommer tous les termes « fichefrais » dans toutes les requêtes du code.



## II. Présentation de la partie comptable de l'application

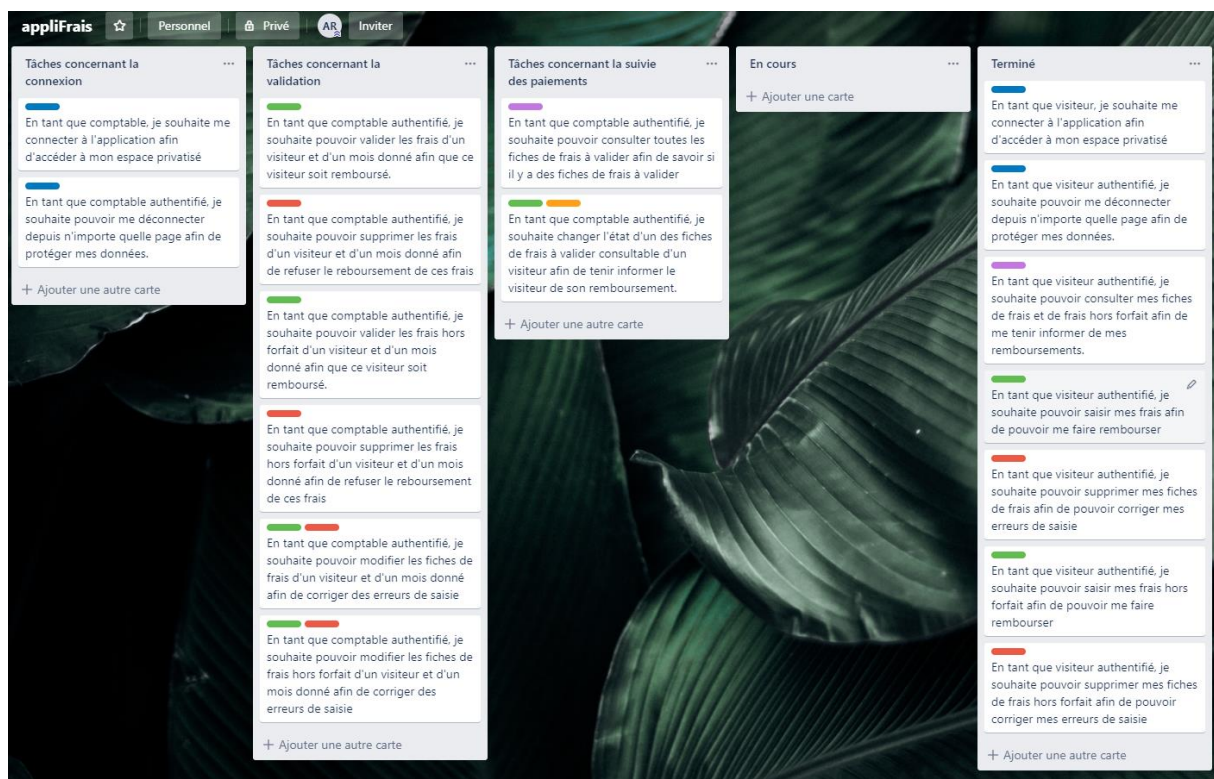
### A. Cahier des charges

Pour l'étude du cahier des charges en amont du développement de la partie comptable, il faut réaliser des **User-stories** à partir du contexte donné, un concept courant de la méthode agile qui consiste à donner un exemple de demandes provenant d'utilisateurs.

Nous allons donc nous mettre à la place d'un comptable de l'entreprise GSB afin d'adapter la partie comptable de l'application aux besoins concrets de l'acteur Comptable.

Les User-stories concernant l'application sont stockés sur un [Trello](#), vous pouvez le consulter régulièrement pour connaître l'avancement du développement de l'application.

Aperçu du Trello avant le développement de la partie comptable :



Cet ordre de priorité a été décidé ainsi puisque certains modules dépendent de modules déjà développés comme par exemple la validation qui nécessite déjà que le comptable puisse se connecter.

## B. Proposition de modification de la base de données

Tout d'abord, nous devons renommer la table `visiteur` en `utilisateur` et nous allons ajouter un nouveau champ : `typeUtilisateur` de type `Char(1)` qui peut prendre la valeur de « V » pour visiteur ou « C » pour comptable.

Cela va permettre de simplifier le module de connexion au niveau applicatif, puis que nous n'aurons pas à gérer deux tables `visiteur` et `comptable` lors de la connexion, et de toutes manières : créer une deuxième table qui comporte les mêmes champs qu'une autre est mal optimisé. Ce script permet la modification de la base de données :

```

1 // Modification de la table visiteur
2 alter table visiteur rename to utilisateur;
3 // Création d'un champ pour faire la distinction entre visiteur et comptable
4 alter table utilisateur add typeUtilisateur char(1);
5 // Initialisation
6 update utilisateur set type typeUtilisateur = 'V';
7 // Ajout d'un compte comptable
8 insert into utilisateur(nom, prenom, login, mdp, adresse, cp, ville, dateEmbauche)
9 values ('Richard', 'Arthur', 'arthurrhd', '12345', '40 rue victor bertel', '76000', 'Rouen', '2019-10-20', 'C');

```

Aperçu des changements :

id	nom	prenom	login	mdp	adresse	cp	ville	dateEmbauche	typeUtilisateur
a131	Villechalane	Louis	lvillachane	jux7g	8 rue des Charmes	46000	Cahors	2005-12-21	V
a17	Andre	David	dandre	oppg5	1 rue Petit	46200	Lalbenque	1998-11-23	V
a55	Bedos	Christian	cbedos	gmhxd	1 rue Peranud	46250	Montcuq	1995-01-12	V
a7	Richard	Arthur	arthurrhd	12345	40 rue victor bertel	76000	Rouen	2019-10-20	C
a93	Tusseau	Louis	ltusseau	ktp3s	22 rue des Ternes	46123	Gramat	2000-05-01	V
b42	Bertel	David	dbertel	daud1	11 allée des Cerises	46512	Beaune	1992-07-08	V

On effectue les modifications dans le code afin de rendre l'application de nouveau fonctionnel avec nos changements effectués dans la base de données :

```

76 function obtenirDetailVisiteur($idCnx, $unId) {
77     $id = filterChainePourBD($idCnx, $unId);
78     $requete = "select id, nom, prenom, typeUtilisateur from utilisateur where id='" . $unId . "'";
79     $idJeuRes = mysqli_query($idCnx, $requete);
80     $ligne = false;
327     $req = "select id, nom, prenom, login, mdp from utilisateur where login='" . $unLogin . "' and mdp='" . $unMdp . "'";

```

### III. Développement des cas d'utilisations

#### A. Le module de connexion pour les comptables

Étant donné que la table Utilisateur comporte tout aussi bien les comptables que les visiteurs médicaux, le module de connexion actuel de l'application n'a pas besoin d'être modifié.

Néanmoins, l'affichage ne permet pas de différencier un comptable d'un visiteur médical. Pour cela, nous avons précédemment ajouté le champ *typeUtilisateur* dans la fonction `obtenirDetailsVisiteur()`, et nous allons détecter si l'utilisateur est un comptable à l'aide de la session créée.

Pour cela, on ajoute une nouvelle variable de session :

```
39 function affecterInfosConnecte($id, $login, $typeUtilisateur) {
40     $_SESSION["idUser"] = $id;
41     $_SESSION["loginUser"] = $login;
42     $_SESSION["typeUtilisateur"] = $typeUtilisateur;
43 }
44
45 function deconnecterVisiteur() {
46     unset($_SESSION["idUser"]);
47     unset($_SESSION["loginUser"]);
48     unset($_SESSION["typeUtilisateur"]);
49 }
```

On ajoute la variable de type dans `cSeConnector.php` :

```
17 $lgUser = verifierInfosConnexion($idConnexion, $login, $mdp);
18 // si l'id utilisateur a été trouvé, donc informations fournies sous forme de tableau
19 if ( is_array($lgUser) ) {
20     affecterInfosConnecte($lgUser["id"], $lgUser["login"], $lgUser["typeUtilisateur"]);
21 }
```

Finalement, la dernière tâche consiste à modifier le sommaire en fonction du type d'utilisateur puisqu'un Comptable n'a pas accès aux mêmes fonctionnalités qu'un Visiteur médical.

```
9 <!-- Division pour le sommaire -->
10 <div id="menuGauche">
11     <div id="infosUtil">
12         <?php
13             if (estVisiteurConnecte() ) {
14                 $idUser = obtenirIdUserConnecte();
15                 $lgUser = obtenirDetailVisiteur($idConnexion, $idUser);
16                 $nom = $lgUser['nom'];
17                 $prenom = $lgUser['prenom'];
18                 $typeUtilisateur = $lgUser['typeUtilisateur'];
19                 echo "<h2>" . $nom . " " . $prenom . "</h2>";
20             }
21         ?>
22     </div>
```

```

23 <?php
24 if (estVisiteurConnecte() ) {
25     switch ($typeUtilisateur) {
26         case 'V':
27             echo "<h3>Visiteur médical</h3>"
28             ?>
29             <ul id="menuList">
30                 <li class="smenu">
31                     <a href="cAccueil.php" title="Page d'accueil">Accueil</a>
32                 </li>
33                 <li class="smenu">
34                     <a href="cSeDeconnecter.php" title="Se déconnecter">Se déconnecter</a>
35                 </li>
36                 <li class="smenu">
37                     <a href="cSaisieFicheFrais.php" title="Saisie fiche de frais du mois courant">Saisie fiche de frais</a>
38                 </li>
39                 <li class="smenu">
40                     <a href="cConsultFichesFrais.php" title="Consultation de mes fiches de frais">Mes fiches de frais</a>
41                 </li>
42             </ul>
43             <?php
44             break;
45         case 'C':
46             echo "<h3>Comptable</h3>"
47             ?>
48             <ul id="menuList">
49                 <li class="smenu">
50                     <a href="cAccueil.php" title="Page d'accueil">Accueil</a>
51                 </li>
52                 <li class="smenu">
53                     <a href="cSeDeconnecter.php" title="Se déconnecter">Se déconnecter</a>
54                 </li>
55                 <li class="smenu">
56                     <a href="#" title="Suivie des paiements">Suivie des paiements</a>
57                 </li>
58                 <li class="smenu">
59                     <a href="#" title="Validation des fiches de frais">Validation des fiches de frais</a>
60                 </li>
61             </ul>
62             <?php
63             break;
64     }

```

Aperçu en sur le site :

**Bedos Christian**

**Visiteur médical**

Accueil  
Se déconnecter  
Saisie fiche de frais  
Mes fiches de frais

**Richard Arthur**

**Comptable**

Accueil  
Se déconnecter  
Suivie des paiements  
Validation des fiches de frais

## B. Le module de validation des fiches de frais

Pour valider une fiche de frais, nous avons besoin d'un **mois donné** et d'un **visiteur donné**. Voici les requêtes SQL que nous allons utiliser pour appeler les visiteurs et les mois dans des listes déroulantes :

```
function obtenirTousLesMois(){
    $req = "select mois from Fichefrais group by mois desc";
    return $req;
}

function obtenirTousLesVisiteurs(){
    $req = "select nom, prenom from utilisateur where typeUtilisateur = 'V'";
    return $req;
}
```

Voici maintenant à quoi ressemble le code des listes déroulantes :

```
36 <div id="contenu">
37 <h2>Validation des fiches de frais</h2>
38 <form action="#" method="post">
39 <h3>Selectionnez le mois : </h3>
40 <select name="monthSelect" id="month">
41 <?php
42 // on propose tous les mois pour lesquels le visiteur a une fiche de frais
43 $req = obtenirTousLesMois();
44 $idJeuMois = mysqli_query($idConnexion, $req);
45 $lgMois = mysqli_fetch_assoc($idJeuMois);
46
47 while ( is_array($lgMois) ) {
48     $mois = $lgMois["mois"];
49     $noMois = intval(substr($mois, 4, 2));
50     $annee = intval(substr($mois, 0, 4));
51     <?php
52     <option value="<?php echo $mois; ?>"><?php if ($moisSaisi == $mois) { ?>selected="selected"<?php } ?><?php echo obtenirLibelleMois($noMois) . " " . $annee; ?></option>
53     <?php
54     $lgMois = mysqli_fetch_assoc($idJeuMois);
55 }
56 mysqli_free_result($idJeuMois);
57 </select>
58 <h3>Selectionnez un visiteur : </h3>
59 <select name="visiteurSelect" id="visiteur">
60 <?php
61 // on propose tous les visiteurs pour lesquels ces visiteurs ont des fiche de frais
62 $req = obtenirTousLesVisiteurs();
63 $idJeuUsers = mysqli_query($idConnexion, $req);
64 $lgUsers = mysqli_fetch_assoc($idJeuUsers);
65
66 while ( is_array($lgUsers) ) {
67     $user = $lgUsers["nom"] . " " . $lgUsers["prenom"];
68     <?php
69     <option value="<?php echo $user; ?>"><?php echo $user; ?></option>
70     <?php
71     $lgUsers = mysqli_fetch_assoc($idJeuUsers);
72 }
73 mysqli_free_result($idJeuUsers);
74 </select>
75 <br>
76 <input type="submit" value="Valider">
77 </form>
78 </div>
```

Aperçu des listes :

### Validation des fiches de frais

Selectionnez le mois :

Novembre 2019 ▼

Selectionnez un visiteur :

Villechalane Louis ▼

Valider

Une fois ces données saisies par l'utilisateur, il faut que le système les interprète afin de formuler une requête SQL qui permettra d'afficher les fiches de frais pour le visiteur et le mois rentré.

La fonction qui formule cette requête SQL existe déjà puisqu'elle est utilisée dans la consultation de fiche de frais pour visiteur médical.

Voici le code de l'affichage des tableaux :

```
if(isset($_POST['monthSelect']) && isset($_POST['visiteurSelect'])) {

    // demande de la requête pour obtenir la liste des éléments
    // forfaitisés du visiteur connecté pour le mois demandé
    $req = obtenirReqEltsForfaitFicheFrais($idConnexion, $moisSaisi, $idUser);
    $idJeuEltsFraisForfait = mysqli_query($idConnexion, $req);
    echo mysqli_error($idConnexion);
    $lgEltsForfait = mysqli_fetch_assoc($idJeuEltsFraisForfait);
    // parcours des frais forfaitisés du visiteur connecté
    // Le stockage intermédiaire dans un tableau est nécessaire
    // car chacune des lignes du jeu d'enregistrements doit être traitée
    // affichée au sein d'une colonne du tableau HTML
    $tabEltsFraisForfait = array();
    while ( is_array($lgEltsForfait) ) {
        $tabEltsFraisForfait[$lgEltsForfait["libelle"]] = $lgEltsForfait["quantite"];
        $lgEltsForfait = mysqli_fetch_assoc($idJeuEltsFraisForfait);
    }
    mysqli_free_result($idJeuEltsFraisForfait);
    ?>

    <table class="listeLegere">
        <caption>Quantités des éléments forfaitisés</caption>
        <tr>
            <?php
            foreach ( $tabEltsFraisForfait as $unLibelle => $uneQuantite ) {
                ?>
                <th><?php echo $unLibelle ; ?></th>
                <?php
            }
            ?>
        </tr>
        <tr>
            <?php
            // second parcours du tableau des frais forfaitisés du visiteur connecté
            // pour afficher la ligne des quantités des frais forfaitisés
            foreach ( $tabEltsFraisForfait as $unLibelle => $uneQuantite ) {
                ?>
                <td class="qteForfait"><?php echo $uneQuantite ; ?></td>
                <?php
            }
            ?>
        </tr>
    </table>
```

```

<table class="listelegere">
  <caption>Descriptif des éléments hors forfait - <?php echo $tabFicheFrais["nbJustificatifs"]; ?> justificatifs reçus -
  </caption>
  <tr>
    <th class="date">Date</th>
    <th class="libelle">Libellé</th>
    <th class="montant">Montant</th>
  </tr>
<?php
  // demande de la requête pour obtenir la liste des éléments hors
  // forfait du visiteur connecté pour le mois demandé
  $req = obtenirReqEltsHorsForfaitFicheFrais($idConnexion, $moisSaisi, $idUser);
  $idJeuEltsHorsForfait = mysqli_query($idConnexion, $req);
  $lgEltsHorsForfait = mysqli_fetch_assoc($idJeuEltsHorsForfait);

  // parcours des éléments hors forfait
  while ( is_array($lgEltsHorsForfait) ) {
    ?>
    <tr>
      <td><?php echo $lgEltsHorsForfait["date"] ; ?></td>
      <td><?php echo filterChainePourNavig($lgEltsHorsForfait["libelle"]) ; ?></td>
      <td><?php echo $lgEltsHorsForfait["montant"] ; ?></td>
    </tr>
    <?php
      $lgEltsHorsForfait = mysqli_fetch_assoc($idJeuEltsHorsForfait);
    }
    mysqli_free_result($idJeuEltsHorsForfait);

    ?><h3>Fiche de frais du mois de <?php echo obtenirLibelleMois(intval(substr($moisSaisi,4,2))) . " " . substr($moisSaisi,0,4); ?> :
    <em><?php echo $tabFicheFrais["libelleEtat"]; ?> </em>
    depuis le <em><?php echo $tabFicheFrais["dateModif"]; ?></em></h3>
    <div class="encadre">
      <p>Montant validé : <?php echo $tabFicheFrais["montantValide"] ;
      ?>
    </p>
  </div>
<?php

<?php
  // demande de la requête pour obtenir la liste des éléments
  // forfaitisés du visiteur connecté pour le mois demandé
  $req = obtenirReqEltsForfaitFicheFrais($idConnexion, $moisSaisi, obtenirIdUserConnecte());
  $idJeuEltsFraisForfait = mysqli_query($idConnexion, $req);
  echo mysqli_error($idConnexion);
  $lgEltsForfait = mysqli_fetch_assoc($idJeuEltsFraisForfait);
  // parcours des frais forfaitisés du visiteur connecté
  // Le stockage intermédiaire dans un tableau est nécessaire
  // car chacune des lignes du jeu d'enregistrements doit être doit être
  // affichée au sein d'une colonne du tableau HTML
  $tabEltsFraisForfait = array();
  while ( is_array($lgEltsForfait) ) {
    $tabEltsFraisForfait[$lgEltsForfait["libelle"]] = $lgEltsForfait["quantite"];
    $lgEltsForfait = mysqli_fetch_assoc($idJeuEltsFraisForfait);
  }
  mysqli_free_result($idJeuEltsFraisForfait);
  ?>

  </div>
<?php
  }
?>
  </table>
</div>

```

Aperçu :

Selectionnez le mois :

Octobre 2018 ▼

Selectionnez un visiteur :

Villechalane Louis ▼

Valider

Quantités des éléments forfaitisés

Forfait Etape	Frais Kilométrique	Nuitée Hôtel	Repas Restaurant
5	689	19	2

Fiche de frais du mois de Octobre 2018 : Remboursée depuis le 2018-12-08

Montant validé : 4042.79

Descriptif des éléments hors forfait - 5 justificatifs reçus -

Date	Libellé	Montant
2018-10-10	taxi	24.00
2018-10-28	taxi	74.00
2018-10-12	taxi	41.00
2018-10-28	Voyage SNCF	77.00