

# Situation professionnelle n°1

---

CONTEXTE GALAXY SWISS-BOURDIN



APPLICATION WEB EN PHP :  
GESTION DES FRAIS

# Table des matières

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. RAPPEL DU CONTEXTE, SPECIFICATIONS &amp; DECISIONS PRISES SUR LE PLAN APPLICATIF</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1. RAPPEL DU CONTEXTE  | 3         |
| 1.2. SPECIFICATIONS DE L'APPLICATION DEMANDEE VS APPLICATION REALISEE                        | 3         |
| 1.2.1. <i>Spécifications</i>   | 3         |
| 1.2.2. <i>Choix pris dans la réalisation de l'application par rapport aux spécifications</i> | 4         |
| <b>2. AMELIORATION GRAPHIQUE DE L'EXISTANT</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3. MODIFICATIONS DE LA BASE DE DONNEES</b>  | <b>7</b>  |
| <b>4. DESCRIPTION DES FONCTIONNALITES</b>  | <b>8</b>  |
| 4.1. GESTION DE LA CONNEXION   | 8         |
| 4.2. LE SOMMAIRE DES COMPTABLES  | 9         |
| 4.3. LA ZONE DE RECHERCHE  | 9         |
| 4.4. LE CONTROLE DES FICHES DE FRAIS   | 11        |
| 4.4.1. <i>Statut de la fiche</i>   | 11        |
| 4.4.2. <i>Eléments forfaitisés</i>   | 11        |
| 4.4.3. <i>Eléments non forfaitisés</i>   | 12        |
| 4.5. LA MISE EN PAIEMENT ET LE REMBOURSEMENT DES FICHES DE FRAIS                             | 13        |
| 4.5.1. <i>Fiche dont la saisie est clôturée</i>  | 13        |
| 4.5.2. <i>Fiche précédemment mise en paiement</i>  | 13        |
| 4.6. LES ARCHIVES DES FICHES DE FRAIS  | 14        |
| <b>5. GENERATION DE LA DOCUMENTATION</b>   | <b>14</b> |
| <b>6. DIFFICULTES RENCONTREES ET SOLUTIONS APPORTEES</b>                                     | <b>15</b> |
| 6.1. RENDU DU CSS SELON LES NAVIGATEURS  | 15        |
| 6.2. PROBLEME D'ENVOI DE FORMULAIRE LORS DE LA MODIFICATION DES FRAIS FORFAITISES            | 15        |
| 6.3. AJOUT D'UN MOIS EN PHP A UN MOIS DONNE SOUS LA FORME 201605                             | 16        |
| 6.4. MISE EN LIGNE   | 16        |
| <b>7. OUTILS UTILISES</b>  | <b>17</b> |

## 1. RAPPEL DU CONTEXTE, SPECIFICATIONS & DECISIONS PRISES SUR LE PLAN APPLICATIF

### 1.1. Rappel du contexte

Galaxy Swiss-Bourdin (dit GSB) est un laboratoire de fabrication de médicaments. Afin de faire connaître ses produits aux praticiens de la médecine, l'entreprise emploie des visiteurs médicaux. Ces derniers sont chargés de promouvoir les produits de l'entreprise aux médecins : ils ne peuvent pas vendre quoique ce soit, simplement inciter les médecins à prescrire les médicaments Galaxy Swiss-Bourdin à leurs patients.

Les visiteurs sont répartis sur tout le territoire français. Leur activité engendre des frais, que les visiteurs doivent avancer eux-mêmes. Ces frais sont ensuite remboursés par l'entreprise GSB. Pour être remboursés, les visiteurs doivent compléter, chaque mois, des fiches de frais sur le site de l'application de gestion de frais, qui renseignent l'état de leurs dépenses. Les frais peuvent être de deux types :

- **Les frais forfaitisés** : le remboursement des nuits à l'hôtel, des repas au restaurant, des étapes (dîner + nuit) et des frais d'essence sont forfaitisés à l'unité ou au kilomètre pour les frais d'essence. Les justificatifs ne sont pas systématiquement demandés mais le visiteur doit quand même les conserver.
- **Les frais hors-forfait** : il s'agit du remboursement de tous les frais qui ne sont pas compris dans les frais forfaitisés (location de salles de réunion, achat de matériel informatique, taxi...). Chaque frais doit être détaillé avec sa date, son montant et sa nature. Le visiteur doit systématiquement fournir un justificatif.

### 1.2. Spécifications de l'application demandée VS application réalisée

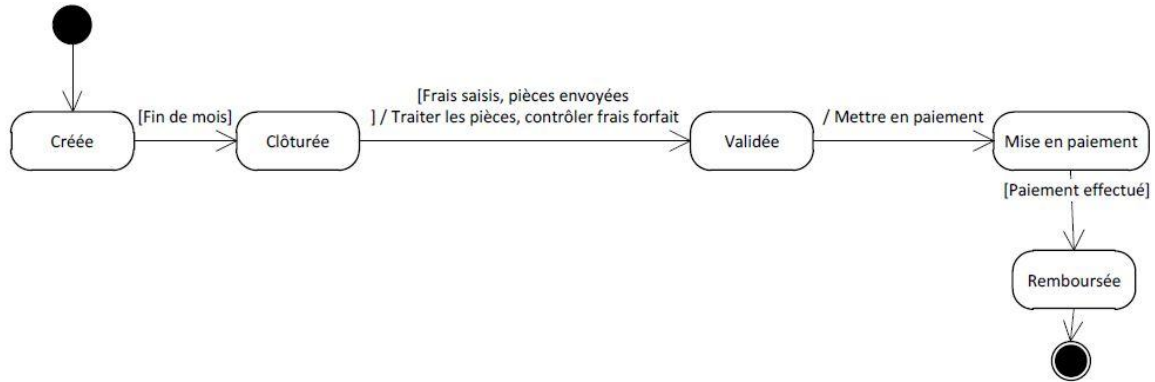
Les comptables de l'entreprise doivent pouvoir contrôler et valider les fiches de frais des visiteurs. Le travail réalisé complète donc l'application de gestion des frais existante, qui permettait aux visiteurs de compléter leurs fiches de frais. Cette application comprend maintenant une partie réservée aux comptables de l'entreprise.

#### 1.2.1. SPECIFICATIONS

Les spécifications demandaient à ce que les comptables aient accès à deux fonctionnalités principales :

- **La validation des fiches de frais clôturées** : le comptable contrôle les frais au forfait et les modifie au besoin. Il ne peut pas modifier les frais non forfaitisés mais peut choisir de les reporter au mois suivant ou de les refuser totalement.
- **Le suivi du paiement des fiches de frais clôturées et mises en paiement** : le comptable peut choisir de mettre en paiement les fiches de frais et/ou de confirmer leur remboursement.

#### La vie d'une fiche de frais



### 1.2.2. CHOIX PRIS DANS LA REALISATION DE L'APPLICATION PAR RAPPORT AUX SPECIFICATIONS

L'application respecte au moins les spécifications énoncées.

#### Fonctionnalités principales

Les deux fonctionnalités demandées pour les comptables ont été respectées, à ceci près qu'elles ont été renommées :

- Validation des fiches de frais = Contrôle des fiches de frais
- Suivre le paiement des fiches de frais = Mise en paiement et remboursement des fiches de frais

Une fonctionnalité non demandée dans les spécifications a également été ajoutée à l'application : les archives des fiches de frais. Le comptable peut maintenant visionner en lecture toutes les fiches de frais déjà remboursées pour n'importe quel visiteur et pour n'importe quel mois.

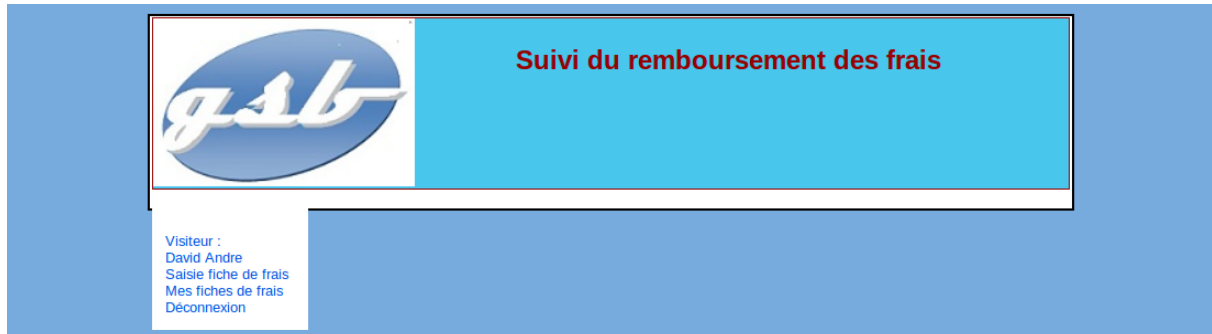
#### Optimisation de la recherche

Les spécifications demandaient à ce qu'un visiteur puisse rechercher une fiche de frais en sélectionnant un visiteur et en renseignant un mois. Cette méthode empêchait le comptable de trouver la fiche de frais sans connaître les deux informations. La zone de recherche a donc été optimisée afin de contrer ce problème (voir partie sur les fonctionnalités de l'application, zone de recherche).

## 2. AMELIORATION GRAPHIQUE DE L'EXISTANT

J'ai fait le choix de réaliser une amélioration graphique de l'existant avant de passer à la réalisation de l'application comptable. Ce nouvel affichage, certes plus esthétique, permet également une meilleure organisation et une meilleure visibilité des informations. L'ergonomie est ainsi améliorée pour l'utilisateur.

Avant : entête et menu



Après : entête et menu



## Avant : gestion d'une fiche pour un visiteur

Visiteur :  
David Andre  
Saisie fiche de frais  
Mes fiches de frais  
Déconnexion

Renseigner ma fiche de frais du mois 04-2016

**Eléments forfaitisés**

Forfait Etape   
Frais Kilométrique   
Nuitée Hôtel   
Repas Restaurant

**Descriptif des éléments hors forfait**

| Date       | Libellé | Montant |                    |
|------------|---------|---------|--------------------|
| 21/04/2016 | test    | 475.00  | Supprimer ce frais |

**Nouvel élément hors forfait**

Date (jj/mm/aaaa):   
Libellé   
Montant :

## Après : gestion d'une fiche pour un visiteur

MODIFIER MES FICHES
CONSULTER MES FICHES
DÉCONNEXION

RENSEIGNER MA FICHE DE FRAIS DU MOIS 04-2016

**Eléments forfaitisés**

Forfait Etape   
Frais Kilométrique   
Nuitée Hôtel   
Repas Restaurant

**Nouvel élément hors forfait**

Date (JJ/MM/AAAA)   
Montant   
Nature du frais

**DESCRIPTIF DES ÉLÉMENTS HORS FORFAIT**

| Date       | Montant       | Libellé |           |
|------------|---------------|---------|-----------|
| 21/04/2016 | 458.00 euros  | zefe    | Supprimer |
| 21/04/2016 | 545.00 euros  | retest  | Supprimer |
| 21/04/2016 | 85.00 euros   | test    | Supprimer |
| 22/04/2016 | 4521.00 euros | test    | Supprimer |

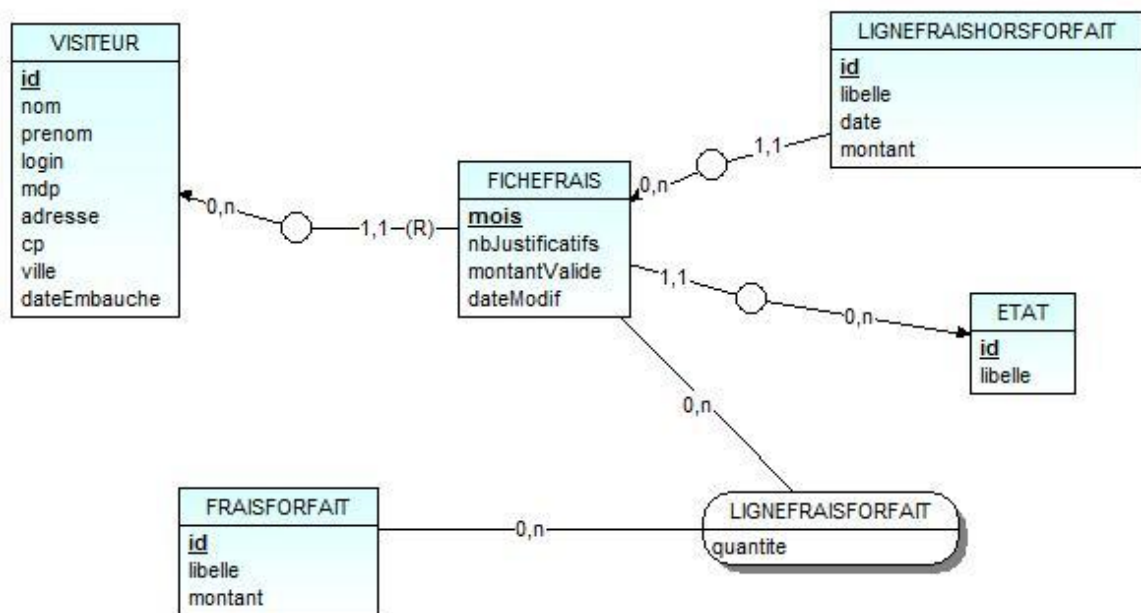
6/17

Audrey Guilbaud

Situation professionnelle n°1 : GSB – Application de gestion des frais (PHP)

### 3. MODIFICATIONS DE LA BASE DE DONNEES

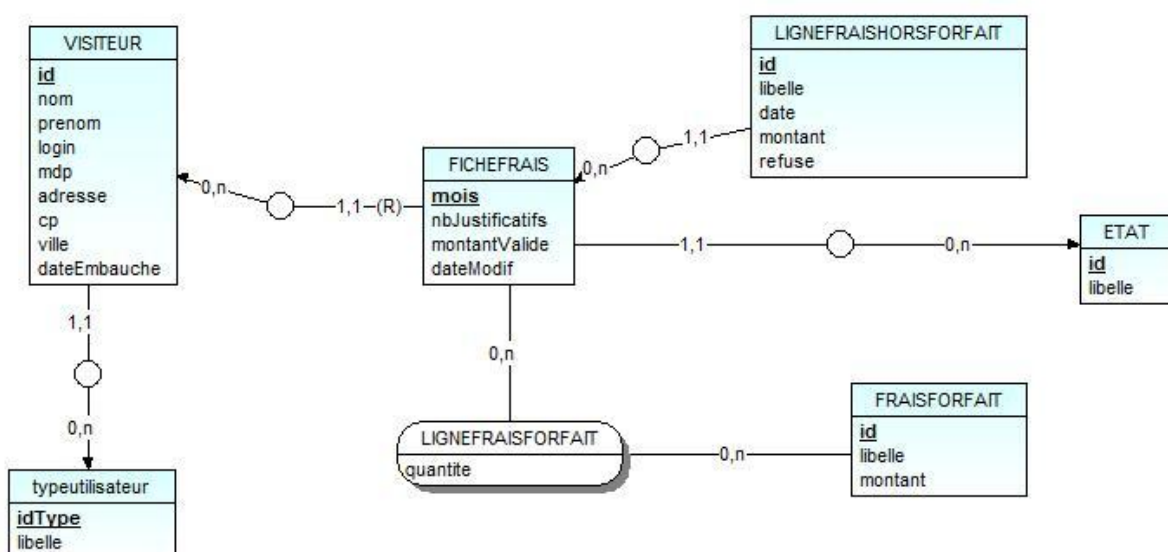
Schéma conceptuel des données de l'application existante



La base de données existante a du subir deux modifications :

- La première est la table TYPEUTILISATEUR. Cette table va permettre de distinguer à la connexion un visiteur d'un comptable.
- La seconde est l'ajout de l'attribut booléen refuse dans la table LIGNEFRAISHORSFORFAIT qui permet de savoir si un frais hors forfait est refusé ou non par le comptable, sans avoir à le supprimer définitivement de la base de données.

Schéma conceptuel des données de l'application actuelle



## 4. DESCRIPTION DES FONCTIONNALITES

### 4.1. Gestion de la connexion

La connexion demande à l'utilisateur deux informations : son login et son mot de passe. L'application reconnaît automatiquement si l'utilisateur est un visiteur ou un comptable et lui affiche le menu correspondant.

#### Point technique

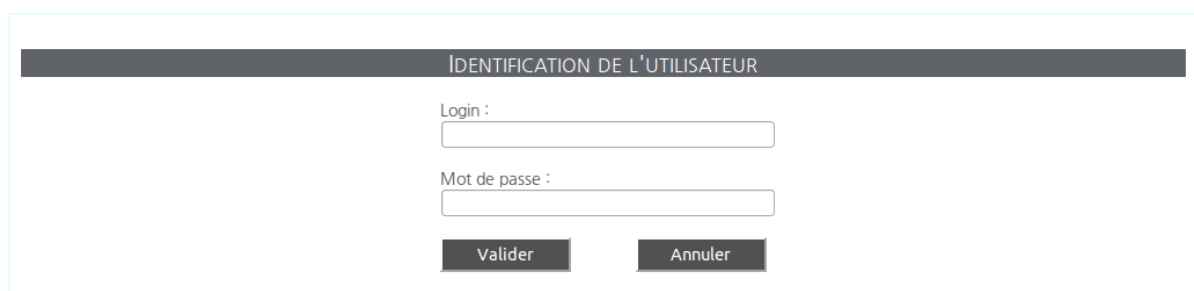
**(Base de données)** Création de la table `typeutilisateur` dans la base de données et ajout de l'attribut/clé étrangère `idType` dans la table `VISITEUR` (référence `idType` de la table `typeutilisateur`).

**(Modèle)** Modification de la requête SQL de vérification et de récupération des informations en intégrant l'attribut `idType`.

**(Contrôleur)** Création d'une condition qui affiche une vue ou l'autre en fonction de l'`idType` de l'utilisateur.

**(Vue)** Création du menu réservé au comptable qui ne doit s'afficher que si un comptable se connecte.

#### Ecran de connexion



The screenshot shows a login form with a title bar 'IDENTIFICATION DE L'UTILISATEUR'. Below the title bar, there are two input fields: 'Login :' and 'Mot de passe :'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Valider' and 'Annuler'.

#### Visiteur connecté (Chrome)







## 4.2. Le sommaire des comptaables

Le sommaire proposé au comptable lui permet quatre actions :

- Le contrôle des fiches de frais
- La mise en paiement et le remboursement des fiches de frais
- La consultation des archives des fiches de frais
- La déconnexion

### Le sommaire des comptaables

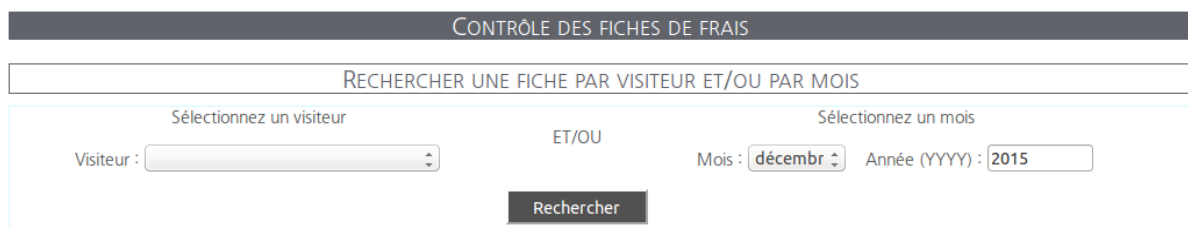
BIENVENUE JONATHAN GREY !



## 4.3. La zone de recherche

La zone de recherche est présente dans les trois fonctionnalités dédiées au comptable : contrôle, paiement et archives. Elle lui permet de sélectionner la fiche de frais à traiter.

### La zone de recherche



La zone de recherche permet trois types de recherche :

-**Soit de sélectionner effectivement un visiteur et un mois** : la fiche de frais correspondante s'affiche alors.

-**Soit de ne sélectionner que le visiteur** : les fiches de frais de tous les mois du visiteur correspondant à la situation (par exemple uniquement les fiches remboursées dans les archives) s'affichent sous forme de liste et le comptable peut choisir celle qu'il désire.

| ARCHIVES POUR LOUIS VILLECHALANE |                       |            |         |
|----------------------------------|-----------------------|------------|---------|
| Mois                             | Dernière modification | Etat       |         |
| 01/2016                          | 22/04/2016            | Remboursée | Accéder |
| 11/2015                          | 22/12/2015            | Remboursée | Accéder |
| 09/2015                          | 05/10/2015            | Remboursée | Accéder |
| 08/2015                          | 06/10/2015            | Remboursée | Accéder |
| 07/2015                          | 01/09/2015            | Remboursée | Accéder |

-**Soit de ne sélectionner que le mois** : les fiches de frais de tous les visiteurs du mois sélectionné, correspondant à la situation s'affichent sous forme de liste et le comptable peut choisir celle qu'il désire.

| ARCHIVES POUR LE MOIS : 09/2011 |                       |            |         |
|---------------------------------|-----------------------|------------|---------|
| Visiteur                        | Dernière modification | Etat       |         |
| David Andre                     | 03/11/2011            | Remboursée | Accéder |
| Christian Bedos                 | 02/11/2011            | Remboursée | Accéder |
| Pascal Bentot                   | 02/11/2011            | Remboursée | Accéder |
| Luc Bioret                      | 04/11/2011            | Remboursée | Accéder |
| Francis Bunisset                | 03/11/2011            | Remboursée | Accéder |

Si l'utilisateur ne remplit pas correctement la zone de recherche, des erreurs peuvent s'afficher.


#### Erreurs de la zone recherche

|  |
|--|
| L'ANNÉE ET LE MOIS DOIVENT ÊTRE RENSEIGNÉS.                      |
| VOUS N'AVEZ RENSEIGNÉ AUCUN CHAMP.                               |
| L'ANNÉE DOIT ÊTRE ÉCRITE SOUS LA FORME NUMÉRIQUE (2010, 2011...) |

## 4.4. Le contrôle des fiches de frais

Le comptable accède au contrôle d'une fiche de frais.

### Une fiche de frais en entier


| FICHE DE FRAIS DU MOIS 12/2015 POUR LOUIS VILLECHALANE |                    |                                      |                  |   |
|--|--------------------|--------------------------------------|------------------|---|
| STATUT DE LA FICHE                                     |                    |                                      |                  |   |
| VISITEUR :   |                    | Louis Villechalane                   |                  |   |
| MOIS CONCERNÉ :  |                    | 12/2015                              |                  |   |
| ETAT :   |                    | Saisie clôturée depuis le 2016-01-05 |                  |   |
| NOMBRE DE JUSTIFICATIFS REÇUS :                        |                    | 0                                    |                  |   |
| ELEMENTS FORFAITISÉS                                   |                    |                                      |                  |   |
| Forfait Etape  | Frais Kilométrique | Nuitée Hôtel                         | Repas Restaurant |   |
| 2  | 4                  | 4                                    | 12               |  |
| ELEMENTS NON-FORFAITISÉS                               |                    |                                      |                  |   |
| Date   | Montant            | Libellé                              |                  |   |
| 21/12/2015   | 300.00             | anniversaire Audrey                  | Reporter         | Refuser   |
| 06/10/2015   | 31.00              | repas avec praticien                 | Refusé           | Restaurer   |

### 4.4.1. STATUT DE LA FICHE

La première partie de la fiche ne fait que lui afficher les informations générales sur la fiche de frais : le nom du visiteur et du mois concerné, l'état de la fiche et le nombre de justificatifs qui y sont attachés.

### 4.4.2. ELEMENTS FORFAITISÉS

La seconde partie de la fiche permet de contrôler les frais forfaitisés de la fiche, et au besoin de les modifier. Afin d'éviter toute modification accidentelle, il est nécessaire de cliquer sur le bouton « Modifier » à droite des frais (la petite roue dentée).

| ELEMENTS FORFAITISÉS |                    |              |                  |   |
|----------------------|--------------------|--------------|------------------|---|
| Forfait Etape        | Frais Kilométrique | Nuitée Hôtel | Repas Restaurant |   |
| 2                    | 4                  | 4            | 12               |  |

Le clic sur le bouton « Modifier » permet d'activer les zones de texte et de possiblement modifier leur contenu. Les boutons « Valider » (le check) et « Annuler » (la croix) permettent de valider les nouveaux frais renseignés (rechargement de la page et affichage des nouveaux frais) ou d'annuler les modifications effectuées (les zones de texte sont désactivées à nouveau et reprennent leur ancien contenu).

| ELEMENTS FORFAITISES |                    |              |                  |   |
|----------------------|--------------------|--------------|------------------|---|
| Forfait Etape        | Frais Kilométrique | Nuitée Hôtel | Repas Restaurant |   |
| 2                    | 4                  | 4            | 12               | <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |

Il n'est naturellement pas possible de renseigner du contenu invalide, tel que des lettres ou un champ vide.

#### Erreur provoquée

LES VALEURS DES FRAIS DOIVENT ÊTRE NUMÉRIQUES

#### Point technique

J-Query a été utilisé pour l'affichage/désaffichage des boutons ainsi que pour l'activation et la désactivation des champs.

### 4.4.3. ELEMENTS NON FORFAITISES

Cette partie est un tableau regroupant les frais non forfaitisés renseignés par le visiteur. Le comptable ne peut pas les modifier mais dispose de deux actions possibles, en dehors de les laisser tels qu'ils sont : reporter au mois suivant ou refuser le frais. En cas de refus, il peut encore choisir de restaurer ce frais jusqu'à la validation définitive de la fiche lors de la mise en paiement. Un frais reporté ne s'affiche plus lors du rechargement de la page, un frais refusé est mis en évidence par la mention « Refusé » ainsi qu'une coloration différente.

Tableau des frais non-forfaitisés

| Date       | Montant | Libellé              |          |           |
|------------|---------|----------------------|----------|-----------|
| 21/12/2015 | 300.00  | anniversaire Audrey  | Reporter | Refuser   |
| 06/10/2015 | 31.00   | repas avec praticien | Refusé   | Restaurer |

**(Base de données)** Ajout de l'attribut booléen « refuse » dans la table ligne\_frais\_hors\_forfait, afin de définir si un frais est refusé ou non.

**(Modèle)** Création des requêtes SQL permettant de refuser ou de restaurer un frais en changeant la valeur de cet attribut. Création de la requête SQL ajoutant automatiquement un mois au frais lors d'un report.

**(Vues)** Création d'une condition selon la valeur de « refuse » pour l'affichage du tableau.

## 4.5. La mise en paiement et le remboursement des fiches de frais

Cette partie permet deux actions : mettre en paiement une fiche dont le contrôle est terminé ou confirmer que le remboursement d'une fiche mise précédemment en paiement a bien été effectuée. De ce fait, la recherche associée à cette fonctionnalité permet de trouver des fiches dont la saisie est clôturée et des fiches mises en paiement.

### 4.5.1. FICHE DONT LA SAISIE EST CLOTUREE

Le comptable a la possibilité de mettre en paiement une fiche qu'il estime avoir contrôlée correctement. Il accède donc à une version non-modifiable de la fiche, qui comporte néanmoins le bouton permettant de la mettre en paiement. La fiche prend alors le statut « Validée et mise en paiement ».

#### Fiche à mettre en paiement

|            |        |                      |         |
|------------|--------|----------------------|---------|
| 06/10/2015 | 31.00  | repas avec praticien | Accepté |
| 21/12/2015 | 300.00 | anniversaire Audrey  | Accepté |

METTRE LA FICHE DE FRAIS EN PAIEMENT

### 4.5.2. FICHE PRECEDEMMENT MISE EN PAIEMENT

Si la fiche a précédemment été mise en paiement, le comptable peut confirmer le remboursement de celle-ci en cliquant sur le bouton associé. La fiche prend alors le statut « remboursée ».

#### Fiche dont le remboursement doit être confirmé

|            |        |                                      |         |
|------------|--------|--------------------------------------|---------|
| 15/10/2015 | 472.00 | remuneration intervenant/spécialiste | Accepté |
| 24/10/2015 | 20.00  | achat de matériel de papeterie       | Accepté |
| 16/10/2015 | 97.00  | location véhicule                    | Refusé  |

CONFIRMER LE REMBOURSEMENT DE LA FICHE DE FRAIS AU VISITEUR

## 4.6. Les archives des fiches de frais

Les archives permettent simplement au comptable d'accéder aux fiches ayant le statut « Remboursée » pour n'importe quel visiteur et n'importe quel mois. Seule la consultation en lecture est possible, aucune modification n'est permise.

### Fiche de frais des archives

| FICHE DE FRAIS DU MOIS 01/2016 POUR LOUIS VILLECHALANE |                                 |              |                  |
|--|---------------------------------|--------------|------------------|
| STATUT DE LA FICHE                                     |                                 |              |                  |
| VISITEUR :   | Louis Villechalane              |              |                  |
| MOIS CONCERNÉ :  | 01/2016                         |              |                  |
| ETAT :   | Remboursée depuis le 2016-04-22 |              |                  |
| NOMBRE DE JUSTIFICATIFS REÇUS :                        | 0                               |              |                  |
| ÉLÉMENTS FORFAITISÉS                                   |                                 |              |                  |
| Forfait Etape  | Frais Kilométrique              | Nuitée Hôtel | Repas Restaurant |
| 7  | 4                               | 3            | 2                |
| ÉLÉMENTS NON-FORFAITISÉS                               |                                 |              |                  |
| Date   | Montant                         | Libellé      |                  |
| 04/12/2015   | 520.00                          | Essai3       | Accepté          |

## 5. GENERATION DE LA DOCUMENTATION

La documentation a été générée avec PHPdocumentor et est disponible dans le dossier de la situation professionnelle.

The screenshot displays the PHPDocumentor documentation for the `gsbGestionDesFrais` project. The main content area shows the `\` namespace with a class `PdoGsb` described as "Classe d'accès aux données." Below this, the `ajouterAbsenceDonnees()` function is detailed, including its signature `ajouterAbsenceDonnees( $msg )` and its description: "Ajoute une absence de données au tableau des erreurs." The parameters section lists `$msg` as "le libellé de l'absence de données." The right sidebar shows the namespace hierarchy and tags, including `package` and `include`.

## 6. DIFFICULTES RENCONTREES ET SOLUTIONS APORTEES

### 6.1. Rendu du CSS selon les navigateurs

Les tableaux de résultats de recherche et des frais non forfaitisés ne s'affichaient pas correctement lors d'une utilisation sur Internet Explorer ou Firefox. En effet, ces deux navigateurs sont moins indulgents vis-à-vis des libertés qui peuvent être prises lors de l'écriture du CSS.

Il m'a donc fallu revoir minutieusement mes classes CSS et les réattribuer correctement.

### 6.2. Problème d'envoi de formulaire lors de la modification des frais forfaitisés

#### PROBLEME

Lors de la validation de la modification des frais forfaitisés sur le contrôle d'une fiche de frais, le contrôleur ne recevait pas correctement les données du formulaire envoyées par la vue, exceptées les champs cachés concernant l'id du visiteur et le mois. En fait, le contrôleur ne recevait pas les données des champs qui avaient pu être « disabled ».

#### SOLUTION

Le bouton « Valider » activait la fonction J-Query ci-dessous :

```
function enabledCondi() {  
  // tous les champs activés qui doivent être désactivés au rechargement de  
  la page (donc les frais forfaitisés).  
  $('.pourdisabled').attr('disabled', true);  
  //boutons à cacher (Valider et Annuler)  
  $('.modif').attr('hidden', true);  
  //boutons à afficher (Modifier)  
  $('.nonmodif').attr('hidden', false);  
}
```

Cette fonction appliquée au bouton « Valider » était inutile car redondante. Le rechargement de la page suscité par l'envoi du formulaire désactivait de toutes les façons les champs et réaffichait le bouton « Modifier ». Mais non contente d'être simplement inutile, elle était gênante car elle désactivait tous les champs des frais forfaitisés AVANT l'envoi du formulaire. J'ai donc tout bonnement supprimé la fonction sur le clic du bouton « Valider ».

Cette mésaventure me permettra de retenir une chose importante dans ma logique de développement future : le Javascript passe toujours avant le PHP...

### 6.3. Ajout d'un mois en PHP à un mois donné sous la forme 201605

#### PROBLEME

Le problème ici était de trouver une solution pour ajouter un mois automatiquement à un mois donné sous la forme « 201605 ». Ajouter 1 ne fonctionnait que dans la mesure où le mois en question n'était pas décembre (sinon 201613 ?). J'aurais pu trouver une fonction avec la condition ajoutant 1 sauf si le mois était égal à 12, auquel cas j'ajoutais 89. Mais j'ai choisi d'utiliser une fonction qui pourrait être, au moins en partie, réutilisable.

#### SOLUTION

```
function ajoutUnMois($anneemois){
//récupération de l'année uniquement
    $annee = substr($anneemois, 0, 4);
//récupération du mois uniquement
    $mois = substr($anneemois, 4, 2);
//écriture d'une date au premier du mois grâce à $mois et $année
    $ladata = $annee . "-" . $mois . "-01";
//utilisation de la fonction php strtotime qui me permet d'ajouter un mois
automatiquement à une date
    $i = 1;
    $newDate = date('Y-m-d', strtotime($ladata . ' +' . $i . ' month'));
//récupération du nouveau mois uniquement
    $nouveauMois = substr($newDate, 5, 2);
//récupération de la nouvelle année uniquement
    $nouvelleAnnee = substr($newDate, 0, 4);
//concaténation des deux données pour obtenir le mois sous la forme 201605
    $nouveauAnneeMois = $nouvelleAnnee . $nouveauMois;
    return $nouveauAnneeMois;
}
```

### 6.4. Mise en ligne

La mise en ligne a suscité quelques problèmes de compatibilité avec un serveur Linux, car l'application avait été développée en local sous Windows (existant compris).

Si Windows ne tient pas compte de la casse, Linux si. J'ai donc minutieusement revu la casse de toutes les requêtes SQL (attributs écrits en minuscule dans le code et en Camel dans la base de données pour les requêtes de l'existant).

J'ai également rencontré un problème de maintien de session. La connexion se déroulait très bien, mais au moindre clic sur une option du menu, que ce soit pour un visiteur ou un comptable, la session se détruisait et l'application nous redirigeait vers la page de connexion. La raison était toute simple : le `session_start()` n'était placé en début d'index dans l'existant. La session ne pouvait donc pas se créer correctement.



## 7. OUTILS UTILISES

---

- Langages utilisés : **PHP, Javascript** (J-Query), **SQL, HTML, CSS** ;
- IDE : **Netbeans PHP** ;
- SGBD : **MySQL** ;
- Environnement de développement : **Wamp Server** ;
- Outil de gestion de versions : **Git** et **Github** (intégrés à Netbeans) ;
- Outil de tests unitaires : **PHPUnit** (intégré à Netbeans) ;
- Outil de génération de documentation : **PHPdocumentor** (intégré à Netbeans);
- Client FTP pour la mise en ligne : **Filezilla** ;
- Modifications occasionnelles directement sur le serveur FTP lors de la mise en ligne : **Sublime Text 2**
- Navigateurs : **Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, Safari**
- Utilisation des **outils de développement des navigateurs** ;
- Création des SCD pour la documentation : **Win Design**.