

## Gestion de projet

### Projet d'application PHP de calcul kilométrique

**Objectif :** Réaliser un site dynamique pour calculer les indemnités kilométriques selon le barème fiscal 2015

## Sommaire

I - Cahier des charges .....	3
1. Contexte et définition du problème de gestion .....	3
2. Solution informatique .....	4
3. Contraintes.....	5
II – Planification du projet .....	6
1. Découpage en tâches .....	6
2. Estimation de la durée de chaque tâche .....	8
III - Suivi de Projet .....	11
1. Démarche.....	11
IV – Résultat, Bilan .....	17
1. Résultats atteints .....	17
2. Comparaison GANTT prévisionnel et réel.....	19

# I - Cahier des charges

## 1. Contexte et définition du problème de gestion

**Cadre du projet :** Lors de mon stage de 2<sup>ème</sup> année Mr Razier (mon maître de stage) m'a proposé de faire ce projet de **calcul kilométrique** car il n'a trouvé aucun site qui propose ce service avec une utilisation **claire et facile**, ce projet peut être utile pour certains professionnels qui calculent régulièrement ces indemnités kilométriques.

M. Razier réalise souvent ses indemnités kilométriques sur des feuilles de papier et préférerait les faire sur son ordinateur.

**Définition de l'indemnité kilométrique :** Le barème kilométrique fiscal sert à évaluer de façon forfaitaire le coût d'utilisation d'un véhicule par les contribuables.

Le barème prend en compte l'ensemble des frais (amortissement du véhicule, assurance, réparations, carburant, etc.) à l'exception :

- des intérêts d'emprunt si le véhicule a été acheté à crédit.
- des frais de stationnement.
- des péages.

En fonction de la puissance fiscale du véhicule et du kilométrage parcouru dans l'année à titre professionnel, le conducteur peut évaluer le coût total de l'utilisation de son véhicule et peut ainsi le déduire de son revenu professionnel.

**Définition de l'objectif :** l'objectif de ce projet est de créer une page web qui demande à l'utilisateur d'entrer les noms et distances des lieux qu'il a parcouru avec son véhicule lors de son activité professionnelle, de lui demander la puissance fiscale de sa voiture et le nombre de kilomètres parcourus dans l'année (si inférieur à 5 000 km, entre 5 000 et 20 000 km, ou plus de 20 000), avec ces informations le site doit pouvoir calculer le montant des indemnités kilométriques en respectant les calculs donnés par le barème fiscal 2015.

## 2. Solution informatique

### Environnement

**Langage utilisé :** PHP avec PDO, SQL, JavaScript, CSS, HTML.

J'ai choisi de réaliser le projet en PHP car si le site est à terme mis en ligne l'accès sera plus facile (pas d'installation nécessaire comme une application Smartphone, ou un logiciel) et pas de problème avec les différents systèmes d'exploitation, seul une connexion et un navigateur sont nécessaires, de plus Il fait partie des langages que nous avons le plus étudié en cours.

**Logiciel utilisé :** WAMP, NetBeans, Chrome, Firefox, Notepad ++, Gimp, Gantt Project

**Base de données :** MySQL

**Documentation et aide :** [designscrazed.org](http://designscrazed.org) (Template), [openclassrooms.com](http://openclassrooms.com) (tutoriels), [w3schools.com](http://w3schools.com) (références, tutoriels), divers forums anglais et français.

### Fonctionnalité

**Vision globale :** Pour rendre le site plus clair et dynamique, je vais réaliser le processus de sauvegarde des données et le calcul final sur la même page.

**Transmission des données :** Pour la transmission des données entre l'utilisateur et la base de données je vais utiliser un formulaire avec des champs pour saisir les villes, distances et des listes déroulantes pour sélectionner la puissance fiscale et le nombre de kilomètres réalisés dans l'année dans une marge.

**Tableau :** Mise en place d'un tableau pour voir la base de données en temps réel, les villes et distances ajoutées par l'utilisateur.

**Calcul :** Pour réaliser le calcul kilométrique en fonction des paramètres saisis par l'utilisateur je vais créer des conditions avec des cas particulier.

Pour éviter à l'utilisateur d'enregistrer des données vides dans la base je vais imposer un message lors d'une validation avec un champ vide.

### 3. Contraintes

- Le projet n'a pas débuté en même temps que le stage, les deux premières semaines étaient centrées sur diverses activités, je dispose donc de **4 semaines pour réaliser le projet** et le temps de travail n'y est pas uniquement consacré.
- La page qui va servir d'interface homme-machine doit être **facile à utiliser**, l'utilisateur ne doit voir qu'une seule page et les actions doivent se dérouler dynamiquement sur cette page.
- Le projet ne doit nécessiter **aucun coût de production**.
- Mon environnement de développement est WAMP et mon éditeur de code est NetBeans.
- **Autonomie totale** sur l'aspect technique du projet

## II – Planification du projet

### 1. Découpage en tâches

**Analyse du problème :** Pour commencer mon maître de stage et moi-même nous sommes réunis autour d'une table pour définir exactement le projet et avoir une vision globale de l'interface utilisateur.

**L'interface utilisateur** doit comprendre :

N°	Insertion	Type
1	Villes de départ et d'arrivée	Champ texte
2	Distances (en km)	Champ nombre entier
3	Aller-retour (compte 2x la distance)	Case à cocher
4	Puissance Fiscale	Liste déroulante
5	Kilométrage	Liste déroulante
6	Validation (pour entrer une valeur et afficher le résultat)	Bouton
7	Vider la base (Pour commencer un nouveau calcul)	Bouton

**Organisation :** Déterminer les différentes tâches, faire le planning prévisionnel.

**Auto-formation :** Comme mon maître de stage ne connaît pas le PHP j'ai dû compléter mes compétences apprises à l'école pour réaliser ce projet, la phase d'auto formation s'est faite sur toute la période du projet car j'étais souvent confronté à des problèmes que j'ai résolus grâce à des tutoriels détaillés.

Certains **problèmes** étaient liés à des formulations de **codes obsolètes**, j'ai donc dû m'habituer à chercher des **informations récentes** pour me former correctement.

**Environnement de développement :** Mise en place d'un environnement de développement web récent composé d'un éditeur (PHP, HTML, CSS, JavaScript) d'un serveur web local qui répond aux requêtes du client web (navigateur) et une base de données en local.

**Charte graphique :** Comme la conception de site web n'est pas l'activité principale de mon maître de stage, il ne dispose **pas de charte graphique** j'ai donc décidé de l'adapter au projet avec un **design sobre**.

**Gabarit :** Choix du gabarit et adaptation au projet.

**Dossier et fichier :** **Organisation des dossiers et fichiers** du site nécessaire à une lecture facile du projet.

**Formulaire :** Conception d'un formulaire de transmission de données.

**Base de données :** Définition de la base de données puis création dans MySQL.

**Transmissions de données :** Écrire le code PHP et SQL qui insère les informations transmises par le formulaire dans la base.

**Tableau :** Afficher un tableau sur la page avec les valeurs qui ont été saisies dans la BDD.

**Calculs :** Écrire le code qui calcule le résultat final en fonction des valeurs et des paramètres que l'utilisateur a choisis via le formulaire, puis l'afficher correctement sur la page.

**Bouton vider la base :** insérer un bouton pour vider la BDD et permettre un nouveau calcul de frais.

**Champs vides :** Empêcher l'insertion de données vides dans la base.

**Supprimer un trajet :** Créer un bouton pour supprimer un trajet si l'utilisateur s'est trompé.

## D'autres tâches sont prévues si le temps me le permet

**Auto complétion :** Quand l'utilisateur commence à saisir une ville, proposer des suggestions de villes pour saisir plus vite.

**Valeurs automatique :** Quand l'utilisateur saisit deux villes, la distance est automatiquement récupérée grâce à l'API Google Maps.

**Enregistrement :** Possibilité à l'utilisateur de télécharger un fichier avec le tableau des trajets et le résultat des frais kilométriques.

**Conformité :** Rendre son site conforme aux normes W3C et le valider à l'aide de testeurs.

**Mise en ligne :** Héberger le site sur un serveur.

## 2. Estimation de la durée de chaque tâche

Pour estimer la durée des tâches je prends une marge car mon temps en entreprise n'est pas uniquement consacré au projet, nous faisons en parallèle du dépannage et des installations.

Le planning peut donc être amené à changer en fonction du travail lié à l'entreprise.



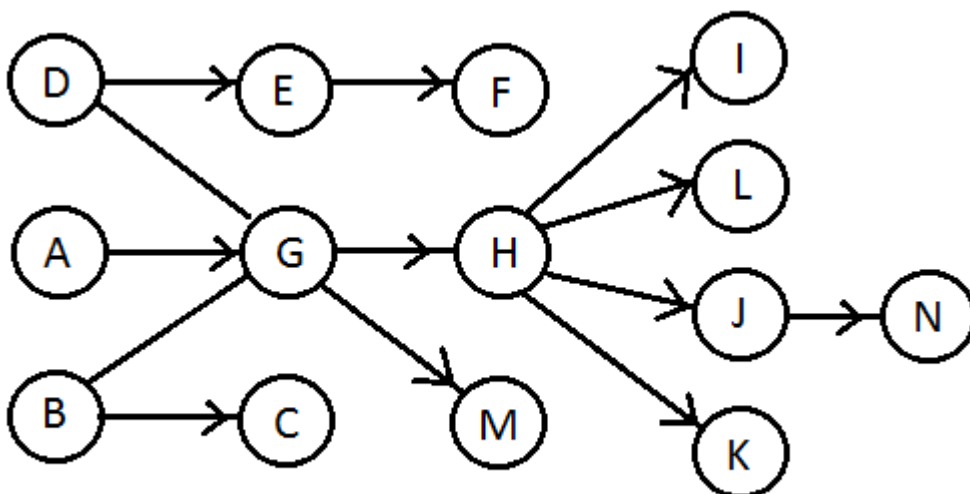
### Tableau des Tâches :

Tâches	Descriptions	Durée (J)	Tâches antérieures
A	Auto-formation	17	
B	Analyse du problème	1	
C	Organisation	1	B
D	Environnement de développement	1	
E	Gabarit	1	D
F	Fichier et dossier	1	D, E
G	Formulaire	4	D, B, A
H	Base de données	1	B, G, D
I	Transmission des données	1	H, G, D, B
J	Tableau BDD	1	H, D
K	Calculs	3	D, H, G
L	Vider Base	1	H, D
M	Champs vides	1	G, D
N	Supprimer un trajet	1	J, H, D

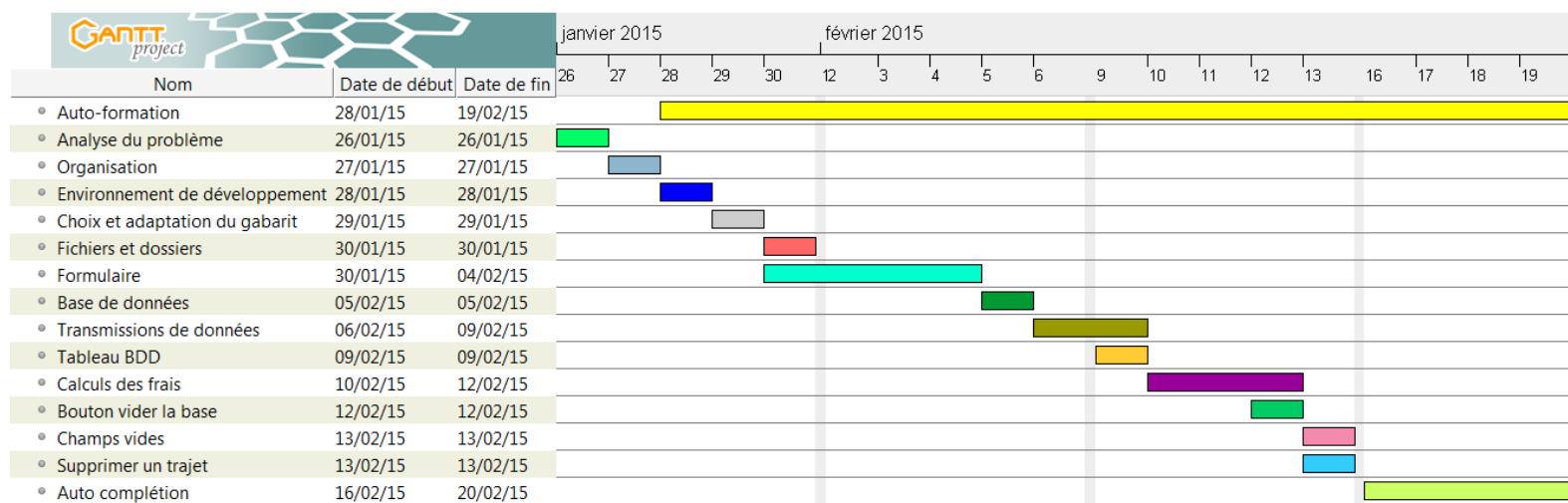
### Tableau des niveaux :

Niveaux	0	1	2	3	4
Sommets	A, B, D	C, G, E	M, H, F	I, L, J, K	N

### Organisation des Tâches



# 1. Planning prévisionnel (GANTT)



## III - Suivi de Projet

### 1. Démarche

#### Point sur le projet :

Travail à réaliser pour J8 :

- Analyse du problème
- Organisation
- Environnement de développement
- Choix et adaptation du gabarit des fichiers et dossiers
- Commencer le formulaire

#### Contenu (état d'avancement)

Environnement de développement :

- Installation de WAMP et NetBeans.

Gabarit du projet :

- Recherche d'un Template sur : [designscrazed.org/free-responsive-html5-css3-templates/](https://designscrazed.org/free-responsive-html5-css3-templates/)
- Nettoyage du code et changement des images.
- Création d'un logo personnalisé grâce à [dafont.com](https://dafont.com) et le logiciel Gimp :
- 

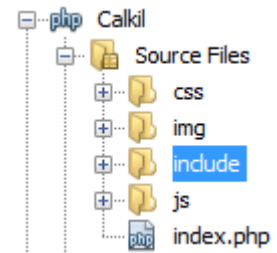


J'ai décidé de nommer mon projet Calkil pour Calcul kilométrique.

## Organisation des dossiers et fichiers du projet :

Conversion des pages en PHP et inclusion de pages pour libérer le code.

Nettoyage du CSS et des fichiers JavaScript.



## Compte rendu à J8

Seul le formulaire n'a pas été commencé au point du 8<sup>ème</sup> jour, toutes les autres tâches ont été effectuées en respectant le planning prévisionnel.

## Point sur le projet :

Travail à réaliser entre J8 et J15 :

- Formulaire
- Base de données
- Commencer Transmission de données

Retard sur la semaine dernière :

- 1 jour de formulaire

## Contenu (état d'avancement)

### Base de données :

Création d'une base de données dans MySQL suivie d'une table avec un id en clé primaire auto incrémenté, un lieu et une colonne km pour la distance.

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra
<input type="checkbox"/> 1	<u>id</u>	int(4)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	lieu	text	latin1_swedish_ci		Non	Aucune	
<input type="checkbox"/> 3	km	int(4)			Non	Aucune	

Puis connexion à la base de données MySQL avec PDO.

## Formulaire :

Formulaire avec **2 champs de texte**, un pour entrer les lieux et un pour la distance en kilomètres, puis **une case** à cocher pour l'aller-retour (compte 2 fois la distance), et **un bouton** de validation du formulaire.

Puis **2 listes déroulantes**, pour la puissance fiscale du véhicule mesuré en CV (Chevaux fiscaux) et pour la distance kilométrique effectué dans l'année durant l'activité professionnelle. Selon [le barème kilométrique 2015](#) fixé par les impôts ([tableau ci-dessous](#)), les calculs sont différents en fonction de ces 2 critères.

Nb de CV	moins de 5 000 km	5 001 à 20 000 km	plus de 20 000 km
3 CV et moins	$0,408 \times d$	$(0,244 \times d) + 820$	$0,285 \times d$
4 CV	$0,491 \times d$	$(0,276 \times d) + 1\,077$	$0,330 \times d$
5 CV	$0,540 \times d$	$(0,303 \times d) + 1\,182$	$0,362 \times d$
6 CV	$0,565 \times d$	$(0,318 \times d) + 1\,238$	$0,380 \times d$
7 CV et plus	$0,592 \times d$	$(0,335 \times d) + 1\,282$	$0,399 \times d$

Voici le formulaire final :

### Calcul de frais kilométriques

Veillez entrer un lieu et une distance :

Ville de départ et ville d'arrivée

Distance (km)

☐ Aller-retour

Puissance fiscale \*

kilométrage

Valider

Condition de refus de données vide dans la base avec phrase précisant le ou les champs non renseigné.

## Compte rendu à J15

À J15 toute les tâches on été effectuées, le retard pris sur la première semaine à été rattrapé et une tâche à été réalisée d'avance (Champs vides).

## Point sur le projet :

Travail à réaliser entre J15 et J22 :

- Transmission de données
- Tableau BDD
- Calculs des frais
- Bouton vider la base
- Champs vides (déjà réalisé)
- Supprimer un trajet

## Contenu (état d'avancement)

### Tableau :

Réalisation du tableau qui affiche la table de la base de données.

Utilisation de la fonction `colourize()` découvert sur le site [xul.fr](http://xul.fr) qui permet la **coloration d'une ligne sur deux**.

```
function colourize()
{
    var dnl = document.getElementsByTagName("tr");
    for (i = 0; i < dnl.length; i++)
    {
        if ((Math.round(i / 2) * 2) === ((i / 2) * 2))
            dnl.item(i).style.background = "#E8E8FF";
    }
}
window.onload = colourize;
```

Résultat :

id	Ville enregistré	
	lieu	km
1	Brignon Alès	23
2	Alès Nîmes	45
3	Nîmes Brignon	25
4	Brignon Uzès	20
5	Uzès montpellier	84
6	Montpellier Brignon	76
7	Brignon Dions	13
8	retour	13
9	Brignon Uzès	20
10	retour	20
11	Brignon Saint-Génies-de-Malgoirès	6
12	retour	6

Calcul :

Calcul kilométrique en fonction de la puissance fiscale et du kilométrage rentré en paramètre, utilisation de plusieurs conditions SWITCH.

## Compte rendu à J22

À J22 Certaines tâches n'ont pas pu être effectuées dû à d'autres urgences dans l'entreprise, les tâches suivantes n'ont pas pu être réalisées :

- Bouton vider la base
- Supprimer un trajet

## Point sur le projet :

Travail à réaliser entre J22 et J26 :

- Auto complétion

Travail à rattraper :

- Bouton vider Base
- Champs vides
- Supprimer un trajet

## Contenu (état d'avancement)

### Bouton Vider la base :

Implémentation du bouton vider la base, requête pour supprimer tout les champ de la table et requêtes de réinitialisation de l'auto incrémentation.

```
$repo = $bdd->query('ALTER TABLE calkil AUTO_INCREMENT=1');
```

## Supprimer un trajet

**Modification du tableau :** ajout d'une colonne supprimée avec un lien vers une requête SQL en donnant l'id de la ligne dans l'URL.

```
<td><?php echo'<a href="include/supprimerLigne.php?id='.$donnees['id'].'">supprimer</a>'; ?></td>
```

Récupération de la variable transmise dans l'URL.

```
$id = htmlspecialchars($_GET['id']);
```

Requête :

```
$reponse = $bdd->query('DELETE FROM calkil WHERE id="' . $id . '');
```

## Compte rendu à J26

À La fin de la période de stage une tâche n'a pas pu être effectuée selon le planning prévisionnel :

- Auto complétion



## IV – Résultat, Bilan

### 1. Résultats atteints

Le résultat que j'ai obtenu est donc une page web avec la possibilité de calculer ses frais d'indemnités kilométriques, il n'y a pas d'erreur sur la page et le calcul s'exécute correctement, les objectifs sont quasiment atteints.

Au niveau technique j'ai amélioré mes compétences dans le développement web grâce à la pratique des langages (PHP, HTML, CSS, SQL, JavaScript).

Test : Pas de problème d'affichage sur les navigateurs Google Chrome, et Mozilla Firefox, Pour les calculs aucun problème signalé, la base de donnée est fonctionnelle, le tableau de la BDD s'affiche correctement même lorsqu'un grand nombre de valeurs est inscrit.

Formation : Ce projet m'a permis de revoir et d'enrichir certaines connaissances apprises en cours.

## Résultat final :



### Calcul de frais kilométriques

Veuillez entrer un lieu et une distance :

Ville de départ et ville d'arrivé

Distance (km)

☐ Aller-retour

Puissance fiscale \* Sélectionnez ▼

kilométrage Sélectionnez ▼

Valider

Vous n'avez pas renseigné les villes

le champ de distance est vide

#### *Ville enregistré*

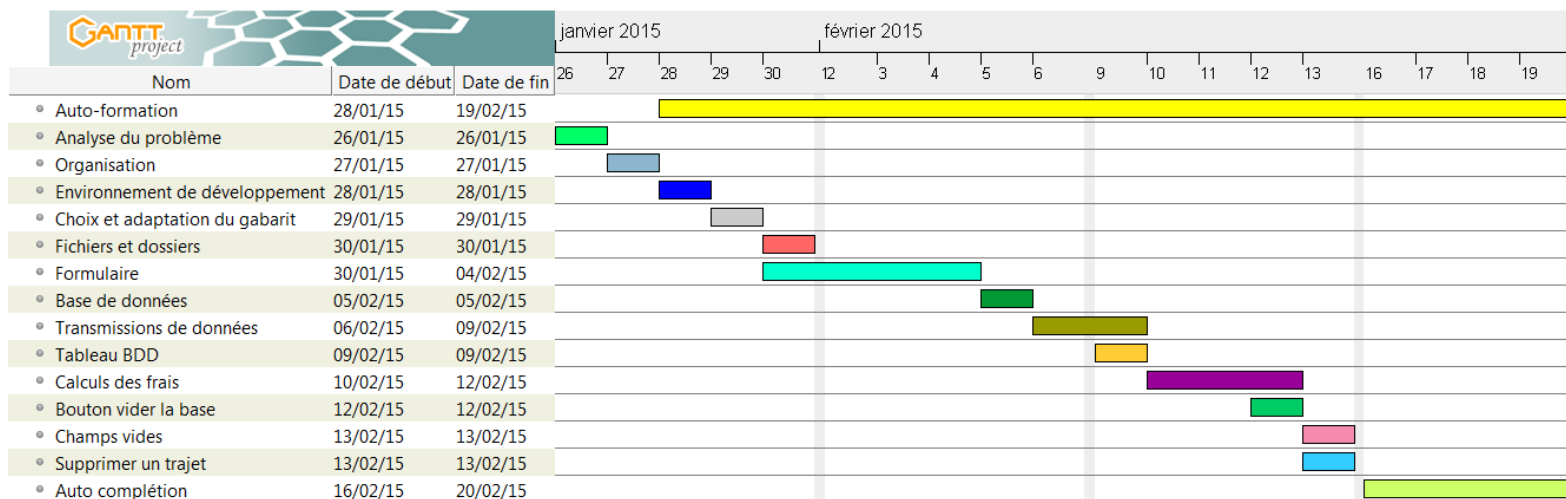
id	lieu	km	supprimer
1	nîmes alès	40	<a href="#">supprimer</a>
2	uzes brignon	25	<a href="#">supprimer</a>

Le résultat est : 65Km

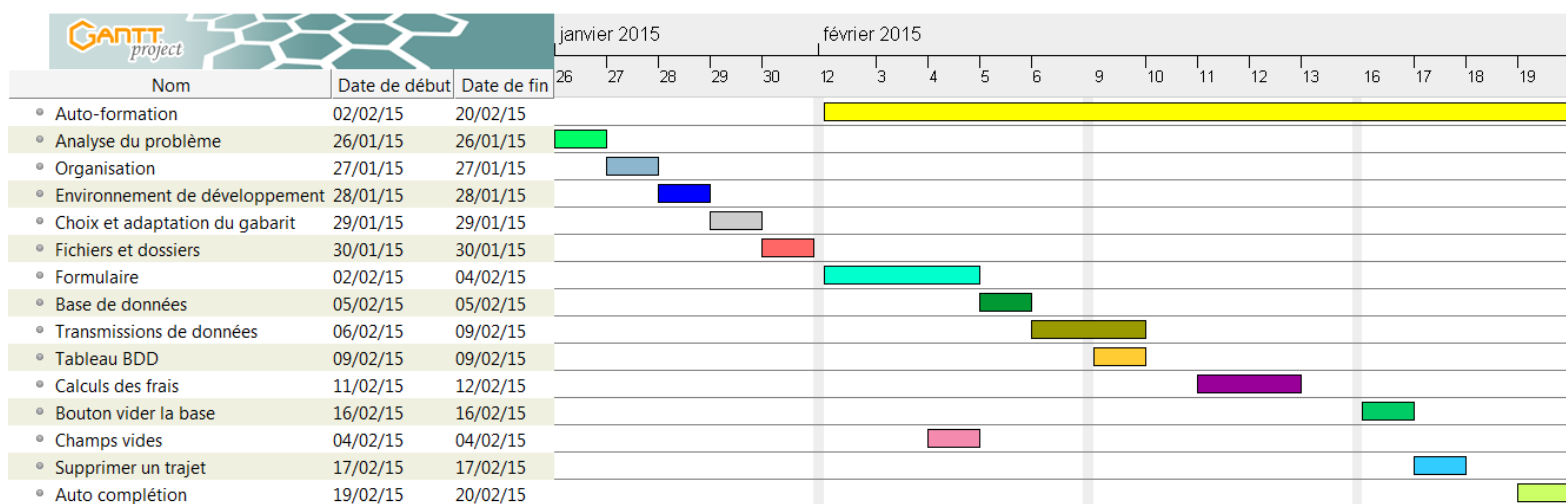
Le montant des frais réels est égal à  
: 31.915€

## 2. Comparaison GANTT prévisionnel et réel

### Prévisionnel :



### Réel :



### Analyse :

L'objectif détaillé au début de la gestion de projet a pratiquement été atteint. Le planning prévisionnel était un peu court par rapport au planning réel, le projet nécessitait plus de temps que prévu.