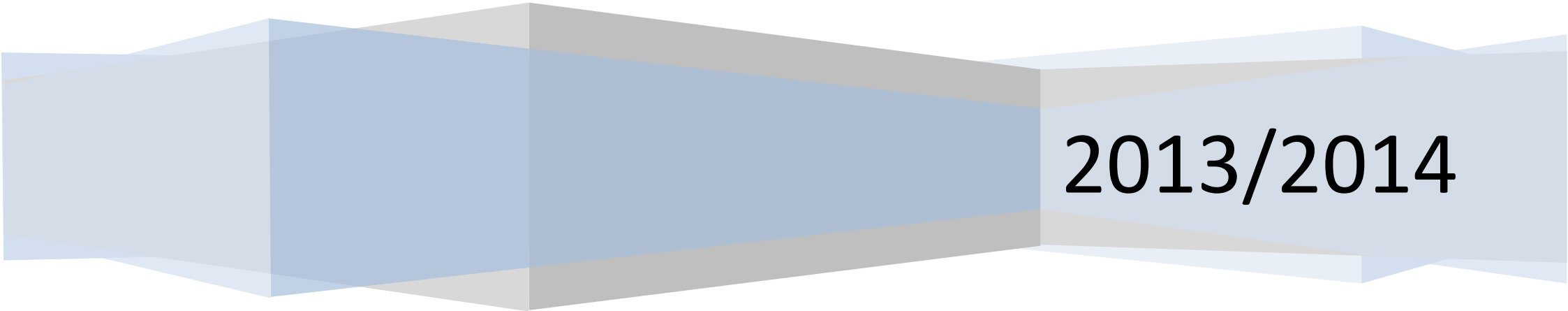


MASTER 1 – ISTIC – UNIVERSITE DE RENNES 1

Guide d'utilisation d'OPTRAJ

Thomas BOUGUET, Nicolas CARRE, Guillaume CHAPEL, Corentin CLEMENT,
Alban DREZEN, Florian ETOURNEAU, Vivien LELOUETTE, Nicolas POIREY,
Benjamin SOULAS, Axel VERAX, Jérémy VIGNERON



2013/2014

Sommaire

Installation	3
Vue d'ensemble de l'application	4
Connexion à l'application	5
Timeline	6
Consultation d'un Chantier	7
Page optimisation, consultation et édition des affectations	8
Création et modification d'un chantier	11
Modification d'un ouvrier	13
Création et modification des affectations.....	14

Installation

L'application Optraaj nécessite :

- Coté matériel
 - Mémoire vive : 384 Mo
 - 8 Mo de mémoire vidéo
 - Disque dur 20 Go
 - Une connexion internet ADSL
- Coté logiciel
 - un système d'exploitation 64 bits Linux, Ubuntu Precise ou Debian 7 mis à jour
 - Apache 2 avec le port 80 ouvert donnant sur le dossier */vagrant/optraaj.istic.univ-rennes1.fr/GUI/htdocs/*
 - PHP 5 et Curl
 - Python 2.7 avec pip, flask, pymysql, pygeocoder, deap
 - Mysql client 14
 - Mysql server 5.5

Nous fournissons trois scripts :

init.sh : permet d'initialiser l'application après l'avoir installé

start.sh : pour démarrer Optraaj

startWithoutReloadBDD.sh : pour démarrer Optraaj sans recharger la BDD

Sur tout ordinateur de votre réseau vous pourrez via le navigateur firefox (mis à jour) accéder aux services d'optraaj via

<http://adresse.de.la.machine/optraaj:80>

Importation des ouvriers depuis la base de données :

Nous vous fournissons également un script de mise à jour des ouvriers GenerateWorkers.py (qui peut être exécuté en tapant la commande « python2.7 GenerateWorkers.py »). Cette commande va chercher le fichier contenant les informations sur les ouvriers (nom, prénom, date de naissance, adresse) déposé par la base de données de paie. Le script nécessite une connexion internet pour interroger Google Maps afin d'obtenir les coordonnées GPS des adresses.

Vue d'ensemble de l'application

Onglets d'accès aux différentes pages

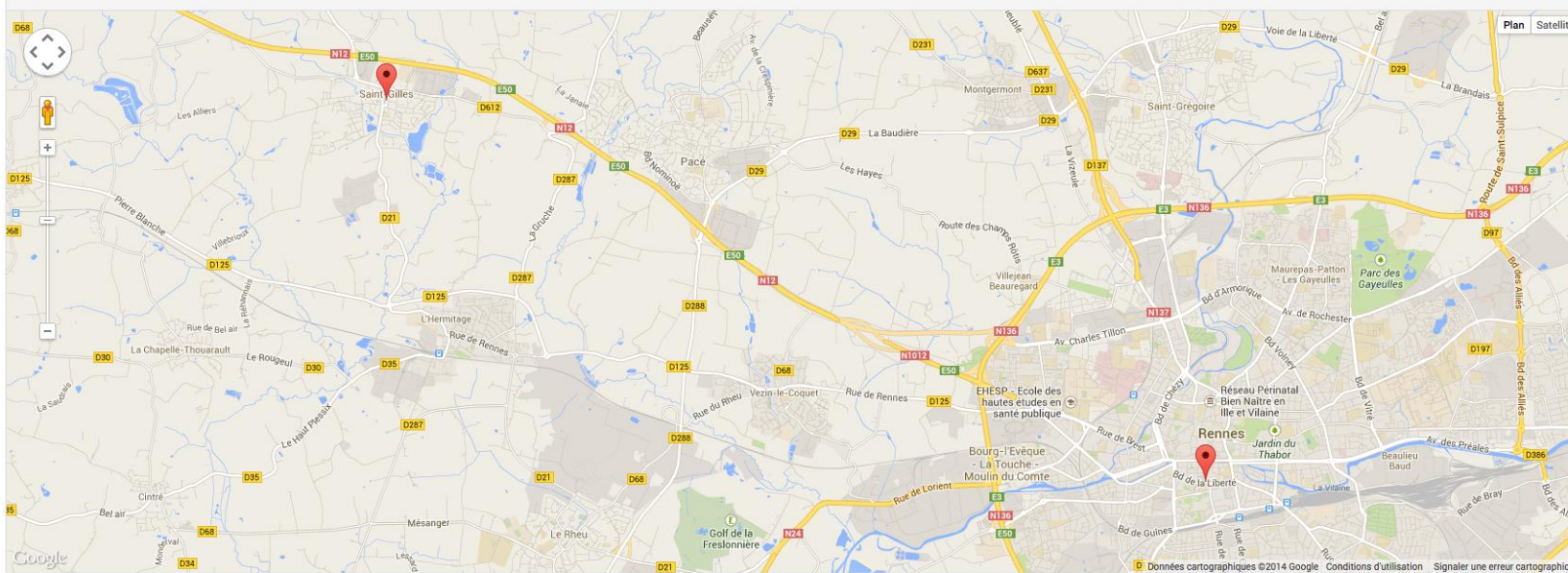
Onglet de Connexion

OPTRAJ

- Accueil
- Véhicules
- Chantiers
- Ouvriers
- Optimisation
- Administrateur

Accueil

2 chantier(s) en cours



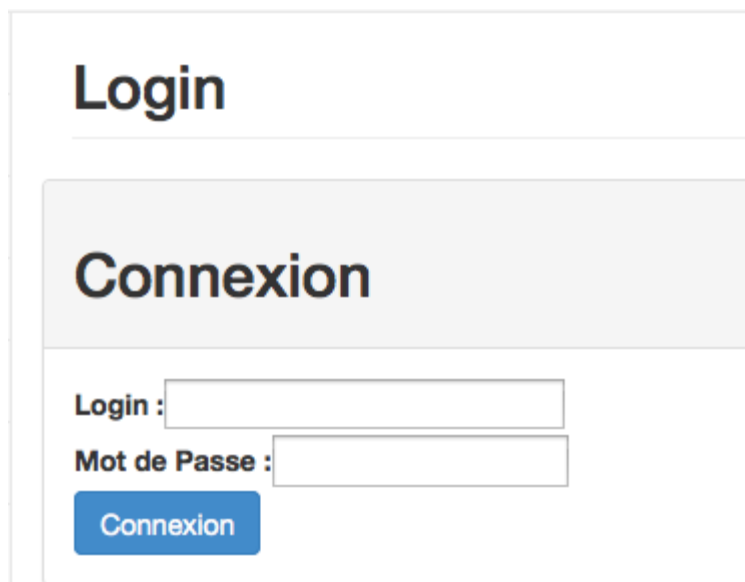
Login

Logout

© Université de Rennes 1

Connexion à l'application

Pour pouvoir accéder aux différentes fonctionnalités de l'application, vous aurez besoin de vous connecter avec votre login et votre mot de passe.



Il existe au total 3 types de compte pour l'application :

- Lecture seule : Vous pouvez consulter librement l'application sans pouvoir les modifier.
- Lecture et Écriture : Vous pouvez consulter et modifier toutes les informations de l'application
- Administrateur : Vous pouvez créer des comptes en plus des droits en Lecture et Écriture.

Timeline

La page de la Timeline est accessible via l'onglet « Timeline » du menu principal

OPTRAJ Bigboss Allwrite

Timeline

« Ce mois-ci » - 8

13025STGI
13024RENN

Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre

Informations du chantier 13025STGI :
Mairie SAINT GILLES
Début du chantier: 11/2013
Fin du chantier: 05/2015
5, rue du Prieuré 35590 ST GILLES

Permet de faire défiler les mois observés sur la timeline.
Le bouton « Ce mois-ci » permet de recentrer sur le mois courant.

Permet d'augmenter ou de diminuer le nombre de mois affichés simultanément à l'écran

Si on clique sur un chantier, on accède directement à la page du chantier

En passant le curseur sur un chantier, on en observe les informations

Consultation d'un Chantier

En cliquant sur un champ, vous pouvez modifier sa valeur et ensuite cliquer sur le bouton « Valider les changements » pour les enregistrer.

Voici le tableau contenant les besoins du chantier.

Tous les métiers y sont référencés.

Pour remplir ce tableau, il vous suffit de cliquer sur une case et d'inscrire le nombre d'ouvrier souhaité. Avec la touche « Tabulation » vous pouvez automatiquement copier+coller dans la semaine suivante.

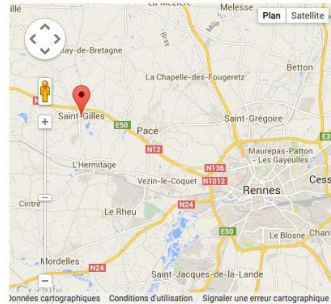
OPTRAJ Bigboss Allwrite

Édition Chantier

[Retour à la liste](#) [Détails carte](#)

Numéro du chantier 13025STGI
Nom du chantier Mairie SAINT GILLES
Date de début 19/11/2013
Date de fin 29/05/2015
Chef de chantier BODERE Vincent
Conducteur de travaux MARCEL FOUILLEE
Couleur associée 6390DF
Adresse 5, rue du Prieuré 35590 ST GILLES
[Vérifier l'adresse](#)

[Valider les changements](#)
[Supprimer le Chantier](#)



Métiers	2014																
	Avril		Mai					Juin				Juillet				Août	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Besoins	11	16	16	18	21	2	13	12	11								
Chef de Chantier																	
Macon	5	5	5	6	8		2	2	2								
Chef de parc																	
Ravaleur																	
Carotteur																	
Coffreur	4	7	7	8	9		9	8	8								
Agent d'entretien																	
Chauffeur																	
Finisseur		2	2	2	2	2	2	2	1								
Chef d'équipe																	
Mécanicien																	
Grutier																	
Carreleur																	
Menuisier																	
Maintenance																	
Formateur																	
Apprenti																	
Manoeuvre	2	2	2	2	2												

La page de consultation d'un ouvrier et d'un chantier est relativement similaire.

Page optimisation, consultation et édition des affectations

Optimisation

Vous pouvez filtrer les lignes à afficher en tapant du texte ici

Un clic sur un numéro de semaine affichera une popup listant les besoins de la semaine et le nombre d'affectations déjà renseignées

Permet de lancer les calculs du moteur d'optimisation.

Une fois que les affectations sont faites, vous pouvez cliquer sur le bouton « Valider les choix » pour les enregistrer.

Permet d'exporter les affectations sous la forme d'un tableau au format .xls

En cliquant sur une case du tableau, vous pouvez modifier vous-même l'affectation. Un appui sur la touche TABULATION après une édition recopie l'affectation dans la case suivante.

			2014																											
			Avril				Mai				Juin				Juillet				Août											
Nom	Qualif	Adresse	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33											
ABDAR ALI SALIMOU	N3P1	53390 SAINT ERBLON																												
ABDULAH I BRAHIM	N2	35000 RENNES		13025STGI		13025STGI																								
AGBA LUDOVIC	N2	56380 PORCARO																												
ALI I BRAHIM	N3P1	35310 CHAVAGNE																												
ALLOUI REMI	ETAM	56380 GUER																												
ALMEIDA ANDRADE ANTONIO AUGUSTO	N4P2	35850 IRODOUER																												
ANGELICO MARIO JORGE	N3P1	35170 BRUZ												13025STGI																
ARTUR JULIEN	N2	35160 BRETEIL				13025STGI		13025STGI																						
AW AMADOU	N2	35132 VEZIN LE COQUET		13025STGI	13025STGI				13025STGI	13025STGI	13025STGI	13025STGI	13025STGI																	
BALARD OLIVIER	ETAM	35131 ST JACQUES DE LA LANDE																												
RAMONON																														

lancer les calculs

valider les choix

exporter en xls

Comment utiliser le moteur d'optimisation ?

Un clic sur le bouton « lancer les calculs » permet de demander des suggestions au programme. Une barre de chargement remplacera alors les boutons de gauche. Une fois terminé le bouton sera remplacé par un indicateur de la distance cumulée estimée (cf. image à droite).

Calculs terminés

Distance cumulée :
4962km

Une fois les calculs terminés, le tableau des affectations est automatiquement pré rempli avec les suggestions de l'algorithme, entouré en rouge. L'utilisateur peut alors valider ces propositions ou les changer en cliquant sur les cases concernées.

Une fois les modifications effectuées par l'utilisateur, un clic sur le bouton « valider les choix » termine l'étape d'édition en validant l'intégralité du tableau.

The diagram illustrates the assignment table interface. It consists of a grid of cells. The top two rows are highlighted with red borders, indicating suggestions from the algorithm. The bottom row is highlighted with a green border, indicating cases validated or modified by the user. The rightmost cell of the bottom row is highlighted with a black border, indicating the current cursor position. Arrows point from text boxes to these specific features.

Entourées de rouge, les suggestions faites par l'algorithme

Entourées de vert, les cases validées ou modifiées par l'utilisateur

Entouré de noir, le « curseur ». Il s'agit de la dernière case modifiée par l'utilisateur. Un appui sur la touche de tabulation recopiera cette affectation dans la case immédiatement à droite.

2013/2014

13025STGI

ABDULAH IBRAHIM

Semaine 20

Chantier :

13025STGI ▼

valider

La popup d'édition d'affectation apparaît si vous cliquez sur une case du tableau.

Une liste déroulante vous permet de choisir le chantier sur lequel affecter l'ouvrier, ou de supprimer complètement l'affectation. Validez ensuite votre choix en cliquant sur le bouton « valider ».

La barre de recherche vous permet de filtrer les lignes à afficher pour vous concentrer sur ce que vous souhaitez.

Q n3p2 13024

Nom	Qualif	Adresse	Avril	Mai			
			17	18	19	20	21
DE LANZAC DE MONTLOGIS MAXIME	N3P2	35650 LE RHEU					13024REN
DIAS PIERRE	N3P2	44550 MONTOIR DE BRETAGNE	13024REN				
DJENID KADDOUR	N3P2	44160 BESNE					13024REN

Semaine 22

Chantier :

13024RENN ▼

Chantier Cité Internationale - RENNES

Coffreur N3P2 2/2

Chef d'équipe N4P2 1/1

Grutier N3P1 1/1

Mai

20 21

13025STGI

Cette popup listant les besoins des chantiers pour une semaine apparaît lorsque vous cliquez sur un numéro de semaine dans l'entête du tableau. Une liste déroulante vous permet de choisir le chantier pour lequel afficher les indicateurs, et vous obtenez alors une liste des besoins du chantier avec le nombre d'ouvriers déjà affectés par rapport au nombre d'ouvriers demandés.

Création et modification d'un chantier

1) Création d'un chantier dans l'application OPTRAJ

Nous allons prendre un exemple de chantier :

Nom : Carrefour NANTES

Date de début : 08/04/2014

Date de fin : 14/10/2014

Chef de chantier : Jérémy Vigneron

Conducteur de travaux : Nicolas Poirey

Adresse : Rue Gaëtan Rondeau, Nantes

Nous allons passer à la création de ce chantier sur le logiciel OPTRAJ :

- Cliquer sur l'onglet "**chantiers**" dans le menu.
- Cliquer sur "**Ajouter un chantier**".
- Remplir le formulaire de la sorte

NB :

- Le champ **Numéro du chantier** est un identifiant donnée par l'utilisateur.

Le champ **Couleur associée** vous permet d'associer une couleur à ce chantier.

Ce logiciel vous permet de donner la localisation du chantier, donnez l'adresse dans le champ **Adresse**.

Numéro du chantier	<input type="text" value="14008NAN"/>
Nom du chantier	<input type="text" value="Carrefour NANTES"/>
Date de début	<input type="text" value="08/04/2014"/>
Date de fin	<input type="text" value="14/11/2014"/>
Chef de chantier	<input type="text" value="Jérémy Vigneron"/>
Conducteur de travaux	<input type="text" value="Nicolas Poirey"/>
Couleur associée	<input type="text" value="#ff0000"/>
Adresse	<input type="text" value="Rue Gaëtan Rondeau, Nantes"/>
	<input type="button" value="Vérifier l'adresse"/>

Passer directement à la création du chantier en cliquant sur le bouton « Créer »

Vérifier la localisation de l'adresse

Pour une optimisation des trajets l'idéal serait de vérifier les adresses à chaque insertion ou modification.

2) Modification d'un chantier dans l'application OPTRAJ

Pour modifier une donnée d'un chantier, il faut d'abord le sélectionner dans la liste des chantiers:

- Cliquer sur l'onglet "**chantiers**" dans le menu
- Cliquer sur le chantier à modifier

Liste des Chantiers	
Ajouter un chantier	
14008	Donges
14007	Depot
14006	Finition 35
14005	Realites
14004	Cagnes
14003	Trignac
14002	Cap eolia
14001	High park

Dans cet exemple on va modifier la date de fin du chantier "**Donges**" :

Cliquez sur la **date de fin** de chantier et modifiez la valeur:

Numéro du chantier

Nom du chantier

Date de début

Date de fin

Chef de chantier

Conducteur de travaux

Couleur associée

Adresse

Vérifier l'adresse

Valider les changements

août 2014

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Une fois toutes les modifications faites, vous cliquez sur le bouton "**Valider les changements**", à ce moment là vous recevez une notification indiquant que la modification a bien été validée.

Modification d'un ouvrier

1) Modification d'un ouvrier

Dans cet exemple nous allons modifier l'adresse de domiciliation de l'ouvrier Aimeur Slimane:

- Cliquez sur l'onglet **Ouvriers** dans le menu de l'application
- Sélectionnez l'ouvrier dans la liste des ouvriers

Liste des Ouvriers		
Ajouter un ouvrier		
Abdar	Ali salimou	ASSISTANT CHEF DE CHANT
Abdulahi	Ibrahim	CHAUFFEUR CP2
Agba	Ludovic	MACON V.R.D.
Aimeur	Slimane	SCIEUR CAROTTEUR
Ali	Ibrahim	CHAUFFEUR TRACTO-PELLI
Alloui	Remi	CONDUCTEUR ENGIN
Almeida andrade	Antonio augusto	CHAUFFEUR-LIVREUR GRU

- Renseignez la nouvelle adresse de l'ouvrier :

[Retour à la liste](#)

Nom	<input type="text" value="Aimeur"/>
Prénom	<input type="text" value="Slimane"/>
Date de naissance	<input type="text" value="29/07/1963"/>
Choisissez un métier	<input type="text" value="SCIEUR CAROTTEUR"/>
Choisissez une qualification	<input type="text" value="N3P1"/>
Adresse	<input type="text" value="35, RUE T"/>
	Vérifier l'adresse
Valider les changements	

- Vérifiez visuellement sur la carte si l'adresse comprise par le logiciel correspond bien Géographiquement à vos attentes en cliquant sur le bouton "**Vérifier l'adresse**"
- Validez les changements en cliquant sur "**Valider les changements**"

NB : Vous recevrez une notification lors de la validation des changements

Création et modification des affectations

1) Saisie des besoins dans l'application OPTRAJ

L'expression des besoins pour un chantier s'effectue lors de la création d'un chantier. À tout moment les besoins sont modifiables.

Lors de la création du chantier, cliquez sur le bouton **"Ajouter vos besoins pour ce chantier"** une liste de métiers va apparaître.

Exemple : sur un chantier vous avez besoin de 3 maçons N1P2 lors de la semaine 19.

- Vous cliquez sur le métier **maçon**
- Saisissez le besoin de maçons N1P2 dans la semaine 19 :

Métiers						
	Avril	Mai				
	17	18	19	20	21	22
Besoins			3			
MACON			3			
Chef de Chantier						
N1P1						
N1P2			3			
N2						
N3P1						

- Lorsque tous les besoins sont saisis, cliquez sur le bouton **Créer** pour finaliser la création de ce chantier.

2) Modification des besoins dans l'application OPTRAJ

Pour modifier les besoins d'un chantier, vous devez d'abord le sélectionner dans la liste des chantiers:

- Cliquez sur **"Chantiers"** dans le menu de l'application
- Sélectionnez le chantier à modifier dans la liste des chantiers
- Modifiez la valeur voulue dans le tableau des besoins

Valider les changements en cliquant sur le bouton **"Valider les changements"**