

## TD réseau SAE 3.01

### Tutoriel d'intégration de BotMan dans un projet Laravel existant

#### Objectifs :

- Installation et configuration de BotMan pour un projet Laravel existant
- Personnaliser une conversation avec Botman
- Utiliser le traitement automatique de langage (NLP) pour répondre aux requêtes des clients

#### Partie 1 : Installation et configuration de BotMan pour un projet Laravel existant

Dans le répertoire racine de votre projet Laravel, installer les prérequis du chatbot Botman comme suit :

**Commande : composer require botman/botman**

Ensuite, installer le driver web de botman:

**Commande : composer require botman/driver-web**

Configurer le fichier cache de Botman en rajoutant un dossier « botman » dans le dossier « config » puis créer un fichier « config.php » dedans. Coller le code suivant dans le fichier « config.php » du dossier « botman » :

```
<?php
return [
    'conversation_cache_time' => 40,
    'user_cache_time' => 30,
];
?>
```

Configurer le driver web de Botman en rajoutant un fichier « web.php » dans le dossier « botman » précédent. Coller le code suivant dans ce fichier :

```
<?php

return [

    'matchingData' => [
        'driver' => 'web',
    ],
];
?>
```

Créer un nouveau Controller pour botman :

**Commande : php artisan make:controller BotManController**

Créer une nouvelle route pour le Controller botman : copier le code suivant dans le fichier web.php dans le dossier « routes » de votre projet.

```
use App\Http\Controllers\BotManController;
Route::match(['get', 'post'], '/botman',
'App\Http\Controllers\BotManController@handle');
```

Rajouter le chatbot Botman à la page d'accueil de votre projet : dans votre fichier php d'accueil (fichier welcome.blade.php sous ressources/views), rajoutez le code suivant qui permet de créer un bouton « chatbot ». Vous pouvez modifier le code d'accueil de votre chatbot en fonction des spécificités de votre site (charte de couleurs, image d'arrière-plan, message d'accueil, etc .)

```
<script>
    var botmanWidget = {
        aboutText: '',
        introMessage: "Bienvenue dans notre site web"
    };
</script>
```

```
<script src='https://cdn.jsdelivr.net/npm/botman-web-
widget@0/build/js/widget.js'></script>
```

La dernière étape avant de commencer à utiliser votre chatbot est de personnaliser son Controller selon les exigences de votre sujet. Copier le code suivant dans BotManController (ce code oblige les clients à commencer une conversation par « bonjour », puis récupère la question du client pour l'afficher par la suite) :

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;

use BotMan\BotMan\BotMan;
use Illuminate\Http\Request;
use BotMan\BotMan\Messages\Incoming\Answer;

class BotManController extends Controller
{

    public function handle()
    {
        $botman = app('botman');

        $botman->hears('{message}', function($botman, $message) {
```

```
if ($message == 'Bonjour' || $message == 'bonjour') {
    $this->askQuestion($botman);
}

else{
    $botman->reply("Commencez la conversation par un Bonjour");
}

});

$botman->listen();
}

/**
 * Place your BotMan logic here.
 */
public function askQuestion($botman)
{
    $botman->ask('Bonjour, comment puis-je vous aider aujourd'hui ?',
function (Answer $answer) {

    $question = $answer->getText();

    $this->say('Votre question est bien la suivante : '.$question);
});
}
}
```

Lancer votre projet avec la commande suivante :

**Commande : php artisan serve**

**Ou bien (en ssh) : php -S 0.0.0.0:1010 -t public**

Votre chatbot apparaîtra en bas à droite de votre page d'accueil avec un symbole d'enveloppe. Quand vous cliquez dessus, la fenêtre du chatbot apparaîtra, commencez votre première conversation en disant « Bonjour ».

## Partie 2 : Personnaliser une conversation avec Botman

Vous pouvez maintenant personnaliser conversation avec votre ChatBot dans la partie Controller. Pour ce faire, il vous faut d'abord définir les questions que pourrait poser le client selon le sujet de votre site. Les clients pourraient poser toutes sortes de questions : sur les produits offerts, sur les commandes et la livraison, sur les promotions, etc.

Vous pourrez définir des catégories de questions ou des questions types que les clients pourraient poser à votre ChatBot. Par exemple pour un site de vente en ligne de chaussures, voici les questions d'assistance technique qu'un client pourrait poser à un ChatBot par catégories :

### 1. Problèmes de Navigation et de Chargement de Pages :

- La page des nouvelles collections ne se charge pas. Pouvez-vous m'aider ?
- Comment puis-je accéder à la section des promotions ?

**2. Difficultés lors de la Recherche de Produits :**

- Je ne trouve pas la marque de chaussures que je recherche. Pouvez-vous me guider ?
- Existe-t-il un filtre de recherche par taille ? Je ne le vois pas.

**3. Problèmes avec le Panier d'Achat :**

- Je ne peux pas ajouter ces chaussures à mon panier. Que dois-je faire ?
- Comment puis-je supprimer un article de mon panier ?

**4. Erreurs lors du Processus de Paiement :**

- Ma carte de crédit n'est pas acceptée lors du paiement. Que faire ?
- Y a-t-il un problème avec le système de paiement en ligne ? Ma transaction ne se termine pas.

**5. Difficultés avec les Codes Promotionnels :**

- Mon code promotionnel ne fonctionne pas. Pouvez-vous vérifier ?
- Où puis-je entrer mon code de réduction lors de la commande ?

**6. Questions sur la Disponibilité des Tailles et des Couleurs :**

- Cette paire de chaussures est-elle disponible en taille 42 ?
- Y a-t-il d'autres couleurs disponibles pour ce modèle ?

**7. Problèmes avec le Suivi des Commandes et la Livraison :**

- Comment puis-je suivre ma commande en ligne ?
- Quels sont les délais de livraison pour les commandes internationales ?

**8. Difficultés à Utiliser les Outils d'Essayage Virtuel :**

- Comment puis-je utiliser l'outil d'essayage virtuel pour voir comment les chaussures vont me paraître ?
- L'outil d'essayage ne fonctionne pas sur mon appareil. Des conseils ?

**Dans cette SAE, nous vous demandons de définir une dizaine de questions avec leurs réponses que vous allez renseigner dans votre document d'installation technique et qui seraient utilisés pour l'évaluation de votre implémentation de Chatbot.**

Pour répondre aux questions des clients, votre ChatBot pourrait extraire des mots clés des questions posés et les associer aux réponses concernés afin de les afficher au clients. Voici ci-après un exemple de code php qui permet de répondre aux questions sur la navigation et chargement de pages de votre site :

```
<?php
use BotMan\BotMan\BotMan;
use BotMan\BotMan\Messages\Incoming\IncomingMessage;

class BotManController extends Controller
{
    public function handle()
    {
        $botman = app('botman');

        $botman->hears('.*problème.*chargement.*|chargement.*page.*',
function (BotMan $bot) {
    $response = "Je suis désolé d'entendre que vous rencontrez des
problèmes de chargement de pages. Voici quelques suggestions :
        1. Assurez-vous d'avoir une connexion Internet stable.
        2. Essayez de rafraîchir la page.
        3. Vérifiez si d'autres navigateurs ou appareils
fonctionnent correctement.";
```

```

    $bot->reply($response);
  });

  $botman->hears('.*problème.*navigation.*|navigation.*|section.*promotions.*',
function (BotMan $bot) {
    $response = "Si vous avez des problèmes de navigation ou si
vous ne trouvez pas la section des promotions, essayez ceci :
    1. Vérifiez le menu de navigation principal.
    2. Utilisez la barre de recherche pour trouver des
promotions spécifiques.
    3. Essayez de vider le cache de votre navigateur.";

    $bot->reply($response);
  });

  $botman->listen();
}
}

?>

```

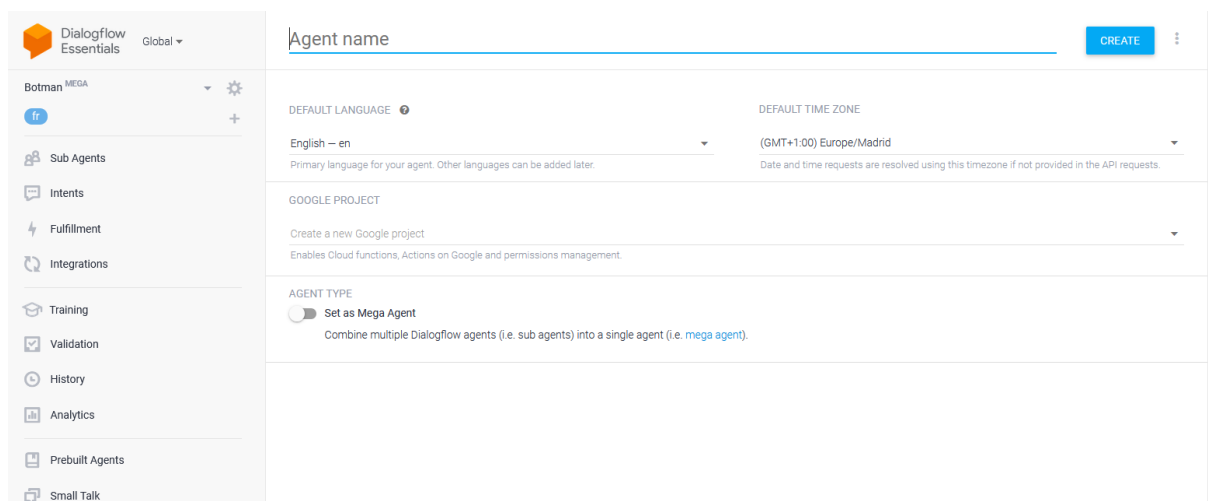
### Partie 3 : Utiliser le traitement automatique de langage (NLP) pour répondre aux requêtes des clients (en utilisant Dialogflow de Google)

L'objectif dans cette section est d'intégrer un agent conversationnel qui utilise l'intelligence artificielle pour analyser les questions des clients et y répondre sans avoir à définir toutes les réponses au préalable.

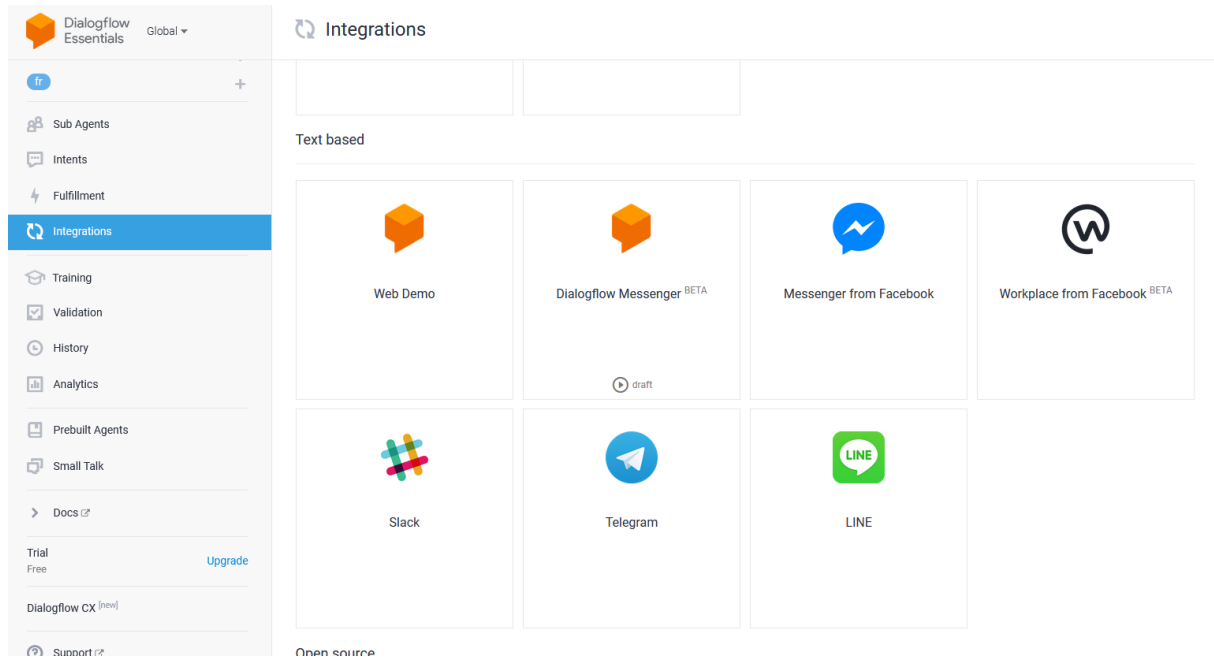
**Pour intégrer Dialogflow de Google**, il y a une version gratuite accessible via le lien suivant :

<https://dialogflow.cloud.google.com>

Vous devriez commencer par créer un nouvel agent via le formulaire suivant :



Puis dans l'onglet « integrations », choisissez « Dialogflow Messenger » et copiez le code fourni dans la page d'accueil de votre site.



Vous pouvez maintenant personnaliser la discussion avec votre agent intelligent Dialogflow en définissant l'ensemble des questions/réponses dans l'onglet « Intents »

Si vous optez plutôt pour Dialogflow de Google, vous devriez suivre les consignes sur le lien suivant <https://botman.io/2.0/nlp>

Il y a également un guide vidéo pour inclure Dialogflow sur Botman sur le lien suivant :

<https://beyondco.de/course/build-a-chatbot/natural-language-processing/introduction>

Pour plus de détails sur l'installation, la configuration et le dépannage des problèmes BotMan, rendez-vous à l'adresse suivante : <https://botman.io>

#### **Partie 4 : Utiliser le traitement automatique de langage (NLP) pour répondre aux requêtes des clients (en utilisant Microsoft Bot Framework)**

**Vous pouvez à la place de Dialogflow intégrer Microsoft Bot Framework avec sa version d'essai. Pour ce faire suivez les instructions dans le reste de ce tutoriel.**

Pour intégrer par exemple Microsoft Bot Framework, vous devriez créer un compte étudiant sur Microsoft Azure et ensuite créer un nouvel agent pour Azure AI Bot Service et ainsi. Cet agent pourrait être intégrés dans votre Controller Botman comme suit :

```
// Chargement du driver Microsoft Bot Framework
DriverManager::loadDriver(WebDriver::class);

// Configuration du BotMan avec le driver Microsoft Bot Framework
$config = [
    'web' => [
```

```
'matchingData' => [  
  'driver' => 'web',  
],  
'microsoft' => [  
  'app_id' => 'YOUR_MICROSOFT_APP_ID',  
  'app_key' => 'YOUR_MICROSOFT_APP_KEY',  
],  
];  
  
// Création de l'instance BotMan  
$botman = BotManFactory::create($config)
```