

TEKIN

Rapport Hebdomadaire



Période : 6 Janvier au 14 Février

Tuteurs : Rafaël AUTALE, Emmanuel GOMES-MATOS

Sommaire:

<u>Présentation de l'entreprise Tekin</u>	<u>3</u>
<u>Présentation des Missions</u>	<u>4</u>
<u>Remerciements</u>	<u>5</u>

Présentation de l'entreprise Tekin

Tekin est une entreprise française spécialisée dans l'ingénierie de solutions IoT (Internet des Objets) et d'objets connectés. Fondée en 2014 par Raphaël Autale, elle a été rejointe en 2015 par Pascal Micoud.

L'entreprise accompagne ses clients tout au long de leur démarche d'innovation, de l'idée à la réalisation, en proposant des solutions sur mesure et à haute valeur ajoutée, du prototype à la production en série.

Tekin intervient dans divers secteurs tels que la MedTech, la GreenTech, l'industrie et la domotique. Elle se distingue par sa capacité à comprendre le métier de ses clients, à analyser leurs besoins, à proposer des solutions adaptées et à délivrer le résultat attendu, qu'il s'agisse de Proof of Concept (POC), de prototypes, de pré-séries ou de séries.

L'entreprise met également l'accent sur l'optimisation des projets IoT en adoptant une méthodologie et une organisation qui sécurisent et accélèrent le développement, tout en assurant une communication transparente. Elle intègre des protocoles de sécurité de pointe dès la phase de conception pour assurer la protection des données sensibles et la prévention des menaces potentielles.

L'équipe de Tekin est composée de professionnels aux compétences variées, permettant une approche multidisciplinaire des projets. Voici quelques membres clés de l'équipe :

Raphaël Autale : Fondateur & CEO

Pascal Micoud : Associé & CTO, Responsable R&D

Emmanuel Gomes-Matos : Développement web & mobile

David Lopes : Ingénieur systèmes embarqués

Manuel Caldeira : Développeur en intelligence artificielle

Rémi Casanova : Développement web & mobile

Jérémy Rousseau : Chef de projet webmarketing

Augustin Decaux : Ingénieur systèmes embarqués

Pour le matériel utilisé:

Ils sont sous un environnement Windows 10 et utilisent divers langages de programmation selon la demande du client.

Pour ma part j'utilise un ordinateur Windows 10 qui m'a été confié par l'entreprise, sur lequel j'utilise actuellement Wordpress et MySQL.

Léo THOMAS

BTS Service Informatique aux Organisations

Option Solution Logicielles et Applications Métiers

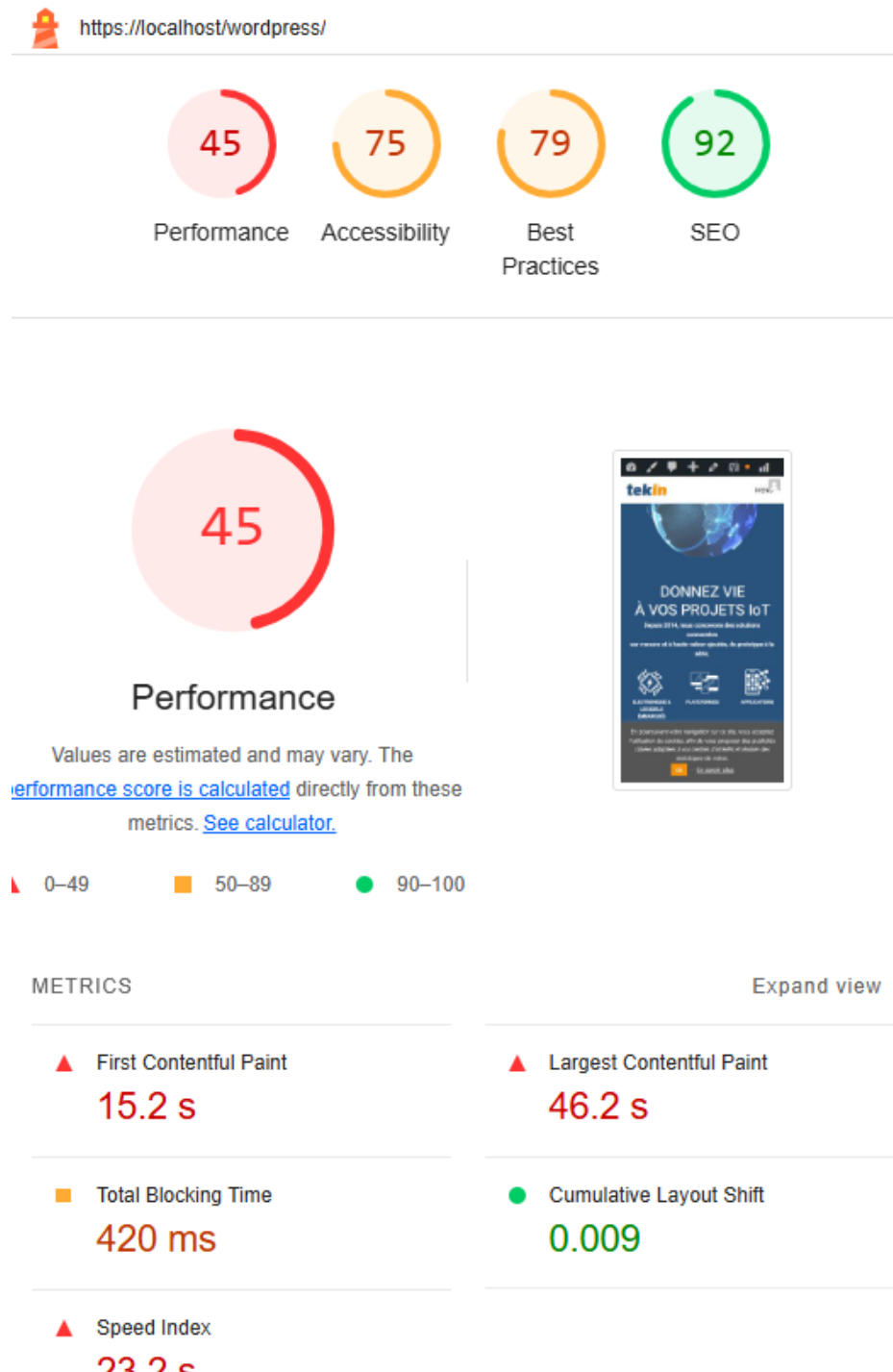
Présentation des Missions

Pour mon stage, on m'a confié 3 missions différentes à réaliser:

- Mise à jour et optimisation du site internet de l'entreprise (Rapatrier le site en local, faire les mises à jour des différents packages, supprimer les fichiers inutiles, optimiser la vitesse d'accès au site et l'expérience utilisateur, valider le fonctionnement à chaque étape) ;
- Mise à jour du logiciel de facturation de l'entreprise (vérifier les versions, mettre à jour, tester, compléter la documentation de mise à jour)
- (Optionnel, à faire si les deux missions précédentes sont finis) Développer une application web de surveillance de conso de données de leurs plateformes en lignes (via leur fournisseur SCALEWAY) + application de rapatriement automatique des factures

Mission 1:

On m'a donc d'abord donné les accès du site internet tek.in.fr (site Wordpress 6.5, mis à jour par la suite vers 6.7), j'ai donc d'abord analysé le site en général (nombre de fichiers, SEO...). Pour ce faire j'ai eu recours à l'outil chrome Lighthouse et au site <https://pagespeed.web.dev/>. Résultat du premier test :



L'une des principales informations que l'on m'a données est que le site internet serait trop lent et qu'il serait idéal de l'optimiser.

Je l'ai tout d'abord rapatrié en local. J'ai tout d'abord essayé de le faire moi même en me renseignant sur internet, puis un de mes collègues à retrouver des documentations notamment deux documentations présentant deux méthodes différentes pour rapatrier le site internet en local.

Après la mise en local faites, j'ai commencé les audits de sécurité et de performances à l'aide de plugins et je suis en train de nettoyer les fichiers médias (fichiers inutiles, doublons).

La plupart des images était présentes avec au moins deux ou trois copies d'une résolution différente. à l'aide de l'extension media cleaner (permet d'analyser les médias du site et de référencer les images suspectées de ne pas être utilisées) j'ai pu avoir une liste d'images suspectées de ne pas être utilisées. Cependant la plupart des images étaient tout de même utilisées. J'ai donc dû manuellement vérifier les images en parcourant le site et vérifier sa résolution pour supprimer les autres versions.

J'ai ensuite tester des extensions pour le cache du site internet avec notamment celle retenu Lightspeed SpeedCache qui permet non seulement de gérer automatiquement le cache du site internet mais aussi certaines optimisations comme une Minification du CSS, JS et HTML, optimisation de l'affichage des polices, combiner les fichiers JS locaux en un seul fichier...

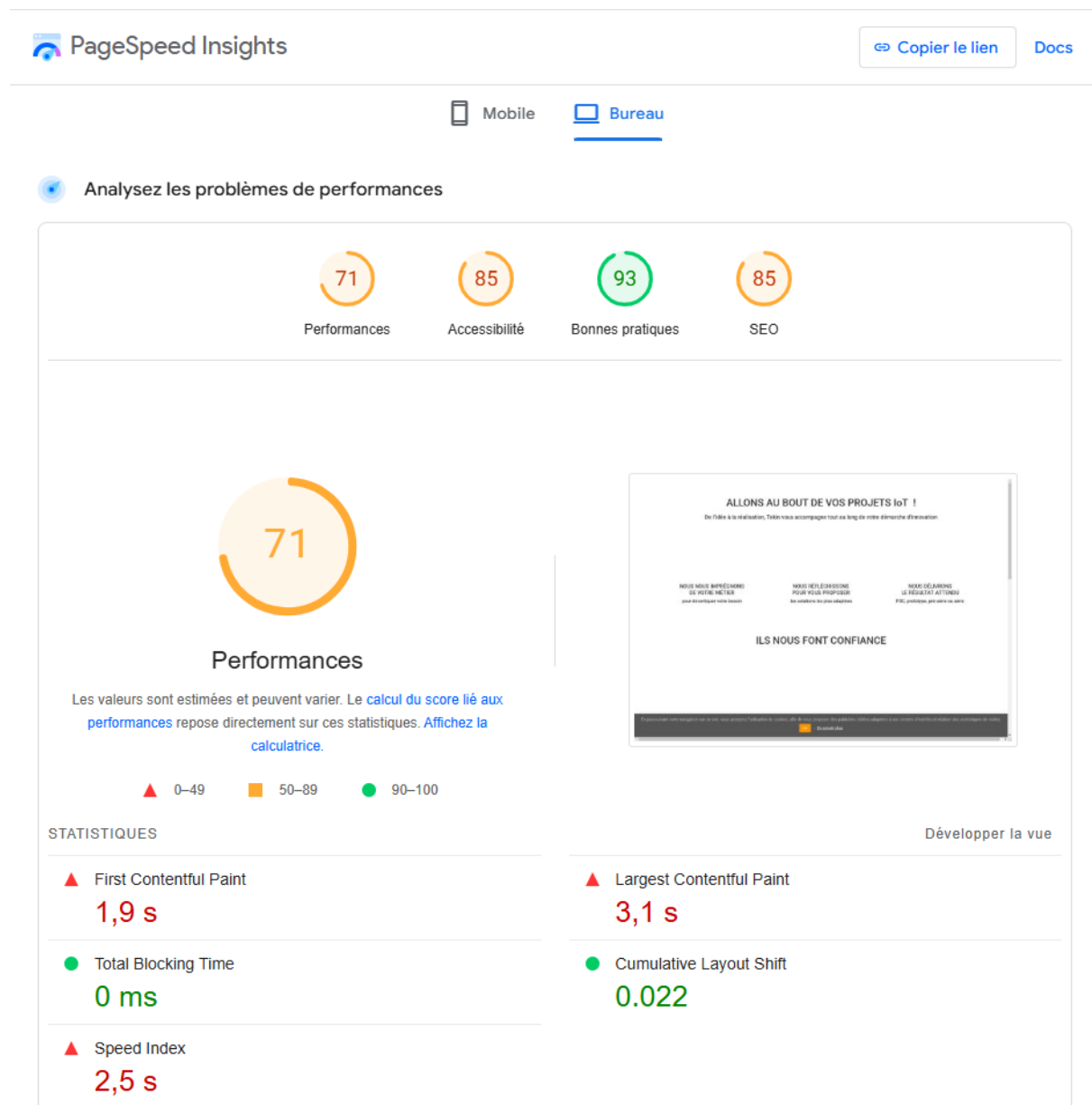
J'ai réglé des problèmes de sécurité détectés grâce à l'extension Really Simple Security, notamment la suppression d'une extension (Duplicator Pro) plus mise à jour depuis plusieurs mois déjà.

L'un des plus gros problèmes de performance du site est le LCP (Largest Contentfull Paint) présent sur la page d'accueil qui est une slide réaliser sur Slider Revolution qui est très lourde et demande beaucoup de ressource pour son exécution.

J'ai donc optimiser au maximum l'extension en activant des paramètres d'optimisation comme le chargement différé du Javascript.

Cependant le fichier demande toujours beaucoup de ressources et après une mise au point avec mon tuteur, nous laissons cette optimisation de côté pour le moment.

Dernière audit de performance avec PageSpeed Insights:



La performance a bien augmenté avec une bonne diminution du temps de latence du site. Le SEO est indiqué comme inférieur au premier test (Il varie à chaque test sans vraiment savoir pourquoi).

Après cela, il fallait maintenant trouver comment faire la mise en ligne du site. Pour ce faire, à l'aide de quelques indications contenues dans les documentations fournies par mon tuteur et des recherches sur internet, j'ai finalement réussi à uploader ma version optimisée du site internet en ligne.

J'ai ensuite réalisé des documentations pour la mise en local du site internet et sa mise en ligne, vérifiée et approuvée par mon tuteur.

Léo THOMAS
BTS Service Informatique aux Organisations
Option Solution Logicielles et Applications Métiers

Après cette optimisation du site internet de l'entreprise, mon tuteur m'a demandé de me renseigner sur l'installation d'un chatbot à l'aide des plugins de wordpress.

J'ai donc parcouru les différentes extensions, en testant leurs différentes fonctionnalités ainsi que leurs simplicité d'utilisation et de configuration.

La première chose que j'ai pu constater, les extensions chatbot sur wordpress peuvent être gratuites, cependant les fonctionnalités sont réduites.

Heureusement, ils offrent tous une version d'essai qui varie mais qui se trouve généralement autour des 2 semaines - 1 mois.

Après avoir fait part à mon tuteur de la question financière du chatbot, il me répondit que si mes trouvailles seraient concluantes et que durant la période d'essai, cela a un effet positif pour l'interaction avec les clients et les visiteurs du site, et permet d'attirer une nouvelle clientèle, alors il serait envisageable de payer.

Après mes recherches, j'avais repéré 3 extensions qui correspondait le mieux au site :

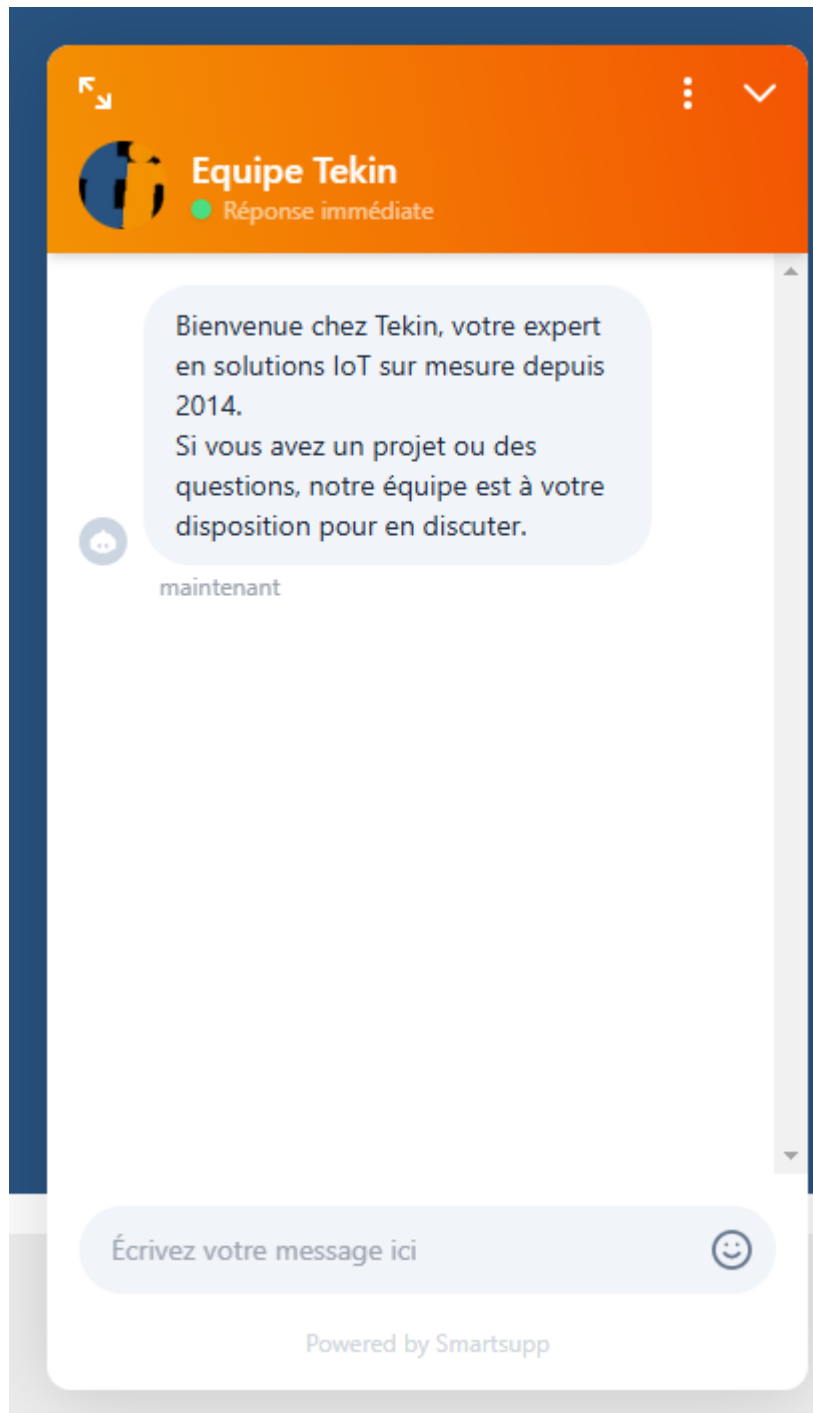
- Crisp
- Tidio
- Smartsupp

Les trois présentaient une simplicité d'utilisation ainsi qu'une efficacité et un design qui convenait aux besoins.

Après comparaison des extensions, celle qui sortait du lot était Smartsupp.



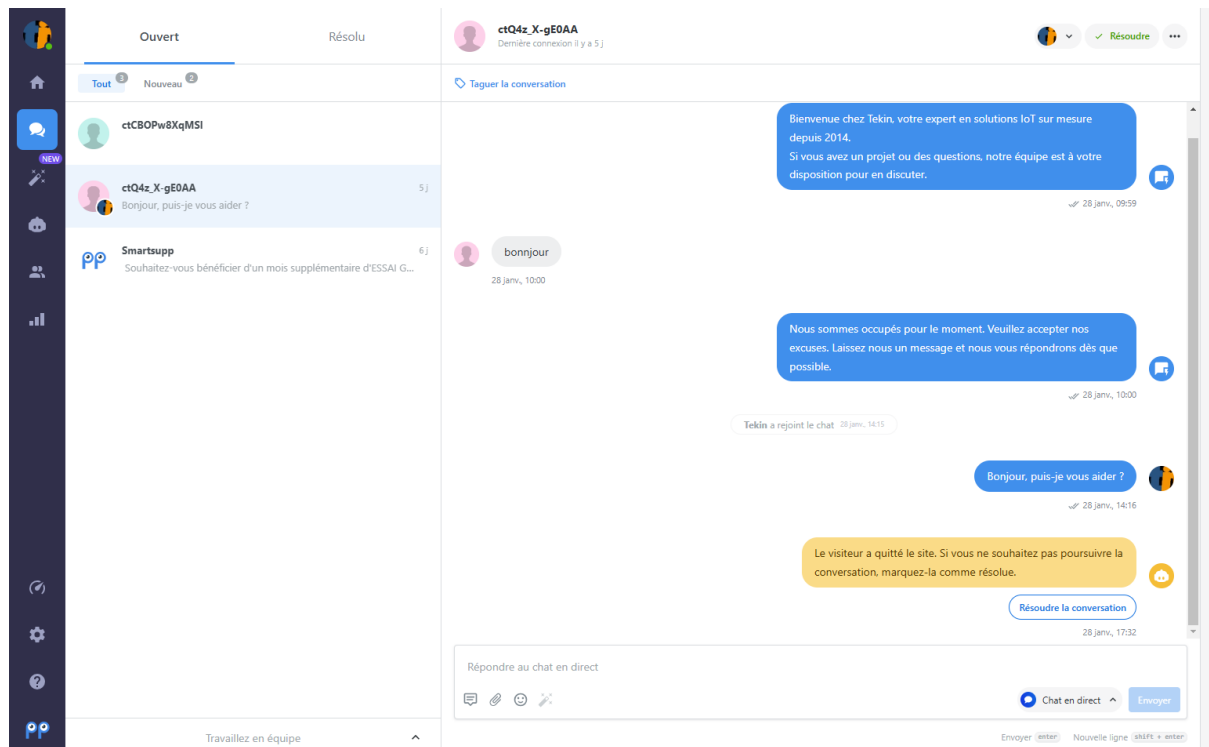
En effet, au-delà de sa simplicité de configuration, son système de personnalisation est très performant notamment grâce à l'utilisation de messages d'automatisations qui envoient par exemple un message de présentation lorsque l'utilisateur clique pour la première fois sur le chatbot.



Il est aussi possible de définir des plages horaires qui permettent de faire apparaître en ligne ou non la boîte de discussion, et demande les informations de l'utilisateur pour permettre à l'entreprise de le recontacter ultérieurement.

The screenshot displays a mobile application interface. At the top, there is a header bar with a back arrow, a profile icon, and the text "Envoyez nous un message" and "Nous sommes hors ligne". Below this, a chat bubble contains the text: "Bienvenue chez Tekin, votre expert en solutions IoT sur mesure depuis 2014. Si vous avez un projet ou des questions, notre équipe est à votre". Overlaid on the chat is a white form titled "Veuillez vous présenter" with a close button (X). The form contains the following elements: a text input field for "Nom" with placeholder text "Votre nom"; a text input field for "E-mail" with placeholder text "Votre email"; a checkbox labeled "J'accepte la politique de confidentialité"; and an orange button labeled "Envoyer un message". At the bottom of the form, it says "Powered by Smartsupp".

Voici l'interface de discussion (simple et soignée) :



On peut aussi avoir des informations plus précises sur le visiteur (sa localisation, son navigateur etc ...):

The screenshot shows a visitor profile card with the following details:

- Profile:** A pink circular profile picture placeholder, the ID **ctQ4z_X-gE0AA**, and statistics: **Visites 1** and **Chats 1**.
- Actions:** Two input fields for 'Remplir l'adresse email du visiteur' and 'Remplissez le numéro de téléphone du visiteur'.
- Location:** A flag icon for France.
- Browser:** Windows 10, Chrome 132.0.0.0.
- Notes:** A section for notes, marked as 'visible uniquement aux agents'.
- Conversations:** A section showing 1 conversation from 'mar. 14:16' with a status of 'En cours'.
- Historique de navigation:** A section showing 1 navigation history item: 'Bureau d'études IoT et objets connectés'.
- Visite directe:** A section for direct visits.
- Tag de contact:** A section showing 0 tags, with a '+ Ajouter le tag' button and 'Aucun tag' displayed.

Il y a aussi un onglet qui permet de voir les différents visiteurs en temps réel du site internet :

Clients

Visiteurs

Nombre de visiteurs 4 [Comment travailler avec les visiteurs](#)

Rechercher...

Tout

VISITEUR	EN LIGNE	PAGE COURANTE	EST VENUE DE	VISITES	CHATS
vigeqwwFr7d5Q		maintenant	10 étapes clés de la conception d'une carte électronique - Tekin perplexity.ai	114	0
vicrpodEU-FQTI		5 min	1 Bureau d'études IoT et objets connectés	1	0
vi1St5Q-yq1_u		6 min	1 Dispositifs médicaux : le test des logiciels de classe C bing.com	1	0

Léo THOMAS
BTS Service Informatique aux Organisations
Option Solution Logicielles et Applications Métiers

Et surtout niveau tarif, Smartsupp est le moins cher des trois extensions, avec 14€ pour la version payante (premier prix) comparé à 29 € pour Tidio et 95 € pour Crisp.

A noter que le chatbot ne contient pas d'intelligence artificielle, du moins sans payer un supplément de 25€, cependant l'automatisation IA n'était pas ce qui était recherché.

Après configuration du chatbot, finalisation de son esthétique, multiples tests et validation par mon tuteur, le chatbot était prêt à être mis en ligne.

Mission 2 :

Ma deuxième mission consiste à mettre à jour le logiciel de facturation de l'entreprise.

L'entreprise à recours au progiciel Dolibarr, hébergé sur leur serveur. La version actuellement installée sur le site internet est 18.0.0. La dernière version disponible de dolibarr est 20.0.3.

Dolibarr est un logiciel **ERP/CRM open-source** permettant de gérer facilement une entreprise. Il offre des fonctionnalités modulaires pour la gestion des **clients, facturation, comptabilité, stock, projets et ressources humaines**. Accessible via un navigateur, il est personnalisable et adapté aux **PME, freelances et associations**. Gratuit et évolutif, il s'intègre avec divers outils et peut être enrichi par des modules additionnels. Son principal atout est sa simplicité d'utilisation tout en restant complet pour une gestion efficace.

De base, je devais créer un clone du logiciel afin de ne pas impacter l'entreprise, télécharger la dernière version et mettre à jour directement sur le clone.

Cependant, après réflexion avec mon tuteur, nous avons revu la méthode de travail, en partant plutôt sur cette méthode : création d'un serveur vierge (Debian 12), accès en SSH au serveur via ligne de commande et installation au fur et à mesure des mise à jour, c'est-à-dire passé de la version 18 à 19 puis de la version 19 à 20 (pour des soucis de sécurité et pour éviter des problèmes de compatibilités).

INSTALLATION

1. Mettre à jour le serveur

J'accède tout d'abord en SSH au serveur : **ssh user@votre_ip**

Je mets à jour les paquets : **sudo apt update && sudo apt upgrade -y**

2. Installer Apache, PHP et les extensions requises

J'installe d'abord le serveur apache 2 : **sudo apt install apache2**

J'installe le serveur mariaDB : **sudo apt install mariadb-server**

Je devais vérifier quelles versions étaient compatibles avec dolibarr 19.0.0. Après recherche il s'avère que cette version de dolibarr ne supporte pas une version de php au-delà de la 8.2.

J'ajoute d'abord le dépôt **SURY** (qui contient plusieurs versions de PHP) :

```
sudo apt install -y ca-certificates apt-transport-https  
software-properties-common
```

```
sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php -y
```

```
sudo apt update
```

Puis j'installe PHP 8.2 et ses extensions essentielles :

```
sudo apt install -y php8.2 php8.2-cli php8.2-common php8.2-mbstring  
php8.2-xml php8.2-curl php8.2-mysql php8.2-zip php8.2-gd php8.2-intl  
php8.2-bcmath php8.2-soap
```

Je redémarre ensuite apache et je vérifie la version php :

```
sudo systemctl restart apache2
```

```
php -v
```

3. Télécharger Dolibarr 19.0.0

Accès au dossier **/var/www/html/** : **cd /var/www/html/**

Je télécharge dolibarr :

```
sudo wget https://github.com/Dolibarr/dolibarr/archive/refs/tags/20.0.3.zip
```

Léo THOMAS

BTS Service Informatique aux Organisations

Option Solution Logicielles et Applications Métiers

Je décompresse l'archive :

sudo apt install unzip -y

sudo unzip 19.0.0.zip

Je renomme le dossier pour plus de clarté: **sudo mv dolibarr-19.0.0 dolibarr**

J'attribue les bons droits :

sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/dolibarr

sudo chmod -R 755 /var/www/html/dolibarr

4. Configurer MariaDB

Sécurisation de l'installation de MariaDB : **sudo mysql_secure_installation**

Lors de la configuration :

- **Ne pas changer le mot de passe root.**
- **Supprimez les utilisateurs anonymes.**
- **Désactivez l'accès root distant.**
- **Supprimez la base de test.**

Connexion à la base de données : **sudo mysql -u root -p**

Création de la base de données et l'utilisateur :

CREATE DATABASE dolibarrTekin;

CREATE USER 'AdminTekinBDD'@'localhost' IDENTIFIED BY 'motDePasseRobuste';

GRANT ALL PRIVILEGES ON dolibarrTekin.* TO 'AdminTekinBDD'@'localhost';

FLUSH PRIVILEGES;

SHOW DATABASES;

EXIT;

5. Configurer Apache

Création d'un fichier de configuration Apache :

sudo nano /etc/apache2/sites-available/dolibarr.conf

Léo THOMAS

BTS Service Informatique aux Organisations

Option Solution Logicielles et Applications Métiers

Le remplir comme ci-dessous:

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin admin@dolibarr-upgrade
    DocumentRoot /var/www/html/dolibarr/htdocs
    ServerName dolibarr-upgrade
    ServerAlias 163.172.138.56

    <Directory /var/www/html/dolibarr/htdocs>
        Options FollowSymlinks
        AllowOverride All
        Require all granted
    </Directory>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/dolibarr_error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/dolibarr_access.log combined
</VirtualHost>
```

Activer le site et redémarrer Apache :

sudo a2ensite dolibarr.conf

sudo a2enmod rewrite

sudo systemctl restart apache2

6. Accéder à l'interface d'installation

Ouvrir un navigateur et accéder à : **http://votre_domaine/install/**

Suivre les étapes :

1. **Vérification des prérequis**
2. **Configuration de la base de données**
3. **Création de l'administrateur Dolibarr**
4. **Finalisation de l'installation**

7. Sécuriser Dolibarr

Après l'installation, suppression du dossier **install/** :

sudo rm -rf /var/www/html/dolibarr/install/

Redémarrer Apache :

sudo systemctl restart apache2

Léo THOMAS

BTS Service Informatique aux Organisations

Option Solution Logicielles et Applications Métiers

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à Raphaël pour m'avoir offert l'opportunité d'effectuer ce stage au sein de son entreprise. Son leadership et sa vision ont été une source constante d'inspiration tout au long de cette expérience.

Je remercie également Emmanuel Gomes-Matos et Rémi Casanova pour leur encadrement et leur soutien. Leur expertise et leur disponibilité ont grandement contribué à mon apprentissage et à la réussite des projets auxquels j'ai participé.

Leur accompagnement m'a permis de développer mes compétences et de m'intégrer pleinement au sein de l'équipe Tekin.