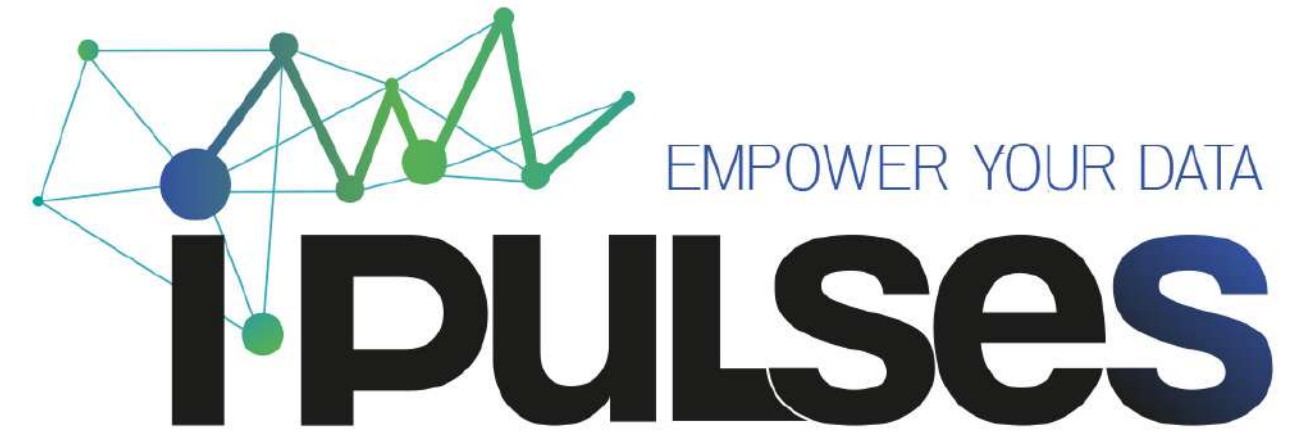




L'IA et les chatbots au service des gestionnaires de flottes et des conducteurs

Colloque annuel de la Cellule Mobilité
15/10/2024

Présenté par Julien Lentz, directeur commercial

— I-PULSES

QUI SOMMES-NOUS ?

- Société fondée en 2018
- Spécialiste IT expert dans les technologies telles que l'IA, la BI (tableaux de bord), les chatbots, la data science et les développements.
- Editeur de la solution **FleetDrive**, logiciel de gestion de flotte automobile
- 20 collaborateurs basés à Saive et Harzé



INTRODUCTION

Qu'est-ce qu'un chatbot ?

- **Définition**

Un chatbot, également appelé agent conversationnel ou assistant virtuel, est un **programme informatique automatisé** conçu pour simuler une **conversation humaine** en temps réel avec les utilisateurs, généralement via une interface de messagerie ou de chat (texte ou voix). Il utilise l'IA et le traitement du langage naturel pour comprendre les requêtes des utilisateurs et leur fournir des réponses appropriées.

CONTEXTE ET MARCHÉ DU CHATBOT

Dépoussiérons ensemble son image

- **Les chatbots existent depuis des décennies**

Autrefois une merveilleuse innovation à l'époque, ils sont aujourd'hui controversés et peinent à faire peau neuve.

- **Nos usages et nos attentes ont largement évolué**

Les résultats obtenus avec les chatbots traditionnels ne sont plus à la hauteur et l'expérience est souvent décevante.

- **Regain d'intérêt grâce aux progrès technologiques récents**

Développement des techniques de traitement du langage naturel et progrès en matière de machine learning.

- **LLM et IA générative**

L'avènement des Large Language Models et de l'IA Générative est un point d'inflexion qui relance totalement le marché. Le sujet est devenu prioritaire pour de nombreuses entreprises et de nombreuses industries tant les opportunités sont énormes.

CONTEXTE ET MARCHÉ DU CHATBOT

Dépoussiérons ensemble son image

- **L'ère ChatGPT et consorts**

30/11/2022 → Sortie de ChatGPT, développé par la société Open AI (49 % des parts détenus par Microsoft)

Déclenchement d'une avalanche de nouveaux projets basés sur l'IA (surtout depuis qu'ils ont rendu leur modèle accessible via API)

Tous les géants s'y mettent : Microsoft, Salesforce, IBM, Google, ...

- **Les chatbots vont devenir incontournables pour tout le monde**

Leurs capacités (langage humain, polyglotte, compréhension du contexte et intention) font de cette nouvelle génération un indispensable à court terme.

- **Marché du chatbot : de 526 Mio \$ (2021) à 3-4 Mrd \$ (2030)**

Soit un taux de croissance annuel composé de 23,9%.

ÉVOLUTION DES CHATBOTS

Chatbots traditionnels

Chatbot le + simple

Basé sur des règles, pas d'IA embarquée
Plusieurs choix avec réponses pré-écrites
Très dirigiste
Petite amélioration : NLP (Natural Language Processing) Reconnaissance de mots-clés et recherche réponse en DB



Agent conversationnel

• A partir de 2010

Comprend les conversations humaines
Traite de l'audio
Prise en compte de paramètres et données utilisateurs
Avancées en NLP et ML (Machine Learning)
1^{er} assistant virtuel
Peut accomplir des tâches (ex : Siri, Google Home, Alexa,...)



Generative AI Chatbot

• Actuellement

Encore récemment, chatbot = mobiliser énormément de ressources humaines, financières et énormément de données
Arrivée des LLM (Large Language Models):

- Prédiction des intentions
- Réponse spécifique et personnalisée
- Apprend de chaque interaction

LES CHATBOTS DANS LA GESTION DE FLOTTE

- **Adoption des chatbots**

Les chatbots sont de plus en plus utilisés dans de nombreux secteurs pour **automatiser les interactions** et **améliorer l'efficacité**. La gestion de flotte n'échappe pas à la règle.

- **Bénéfices principaux dans la gestion de flotte**

Réduire la **charge administrative**, **éliminer** au maximum les **tâches répétitives** qui ont peu de valeur ajoutée,

- **Usage multi-device et multi-plateform**

Les conducteurs et fleet managers peuvent interagir avec les chatbots via leurs PC, tablettes, smartphones ... ou même leurs ordinateurs de bord !

- **Mobilité et disponibilité**

Le chatbot joue un rôle clé dans la **fluidification des échanges** entre les gestionnaires de flotte et les conducteurs. Le chatbot est **disponible partout, tout le temps et 24/7**.

“La théorie sans la pratique est inutile, et la pratique sans la théorie est aveugle.”

Emmanuel Kant

LE CHATBOT AU SERVICE DES GESTIONNAIRES DE FLOTTE

(COUPLÉ À UN SYSTÈME DE GESTION)

- **Automatisation des processus**

Le chatbot gère les **tâches répétitives** comme la planification d'entretien, la collecte de données et la gestion du parc de véhicules.

- **Disponibilité 24/7 et gain de temps**

Le chatbot est **toujours disponible** pour répondre aux questions des conducteurs, même **en dehors des horaires de travail**. Il fait **gagner un temps précieux** au fleet manager en traitant toutes les questions et requêtes basiques.

- **Rapports et analyses**

Il génère automatiquement des **rapports détaillés** sur les performances des véhicules et les **usages de la flotte**.

- **Centralisation des informations**

Toutes les **informations** de la flotte sont **centralisées** et **accessibles** en un seul endroit via le chatbot.

- **Réduction des erreurs**

Grâce à **l'automatisation**, les **erreurs humaines** sont fortement **réduites** dans les processus de gestion.

LE CHATBOT AU SERVICE DES CONDUCTEURS

(COUPLÉ À UN SYSTÈME DE GESTION)

- **Assistant virtuel & instantané**

Les chatbots fournissent des **informations en temps réel** aux conducteurs et ce, 24/7. Le conducteur peut également **interagir** pour **signaler un problème**.

- **Accès aux données & documents (de bord)**

Les chatbots permettent de donner accès aux conducteurs aux **données** à la **dernière version des documents** (de bord). Ils permettent également **d'interagir** avec ces données et documents en **analysant leur contenu** et en produisant une **réponse réfléchie et logique** (langage humain) sur base de ces derniers.

- **Maintenance proactive & sécurité**

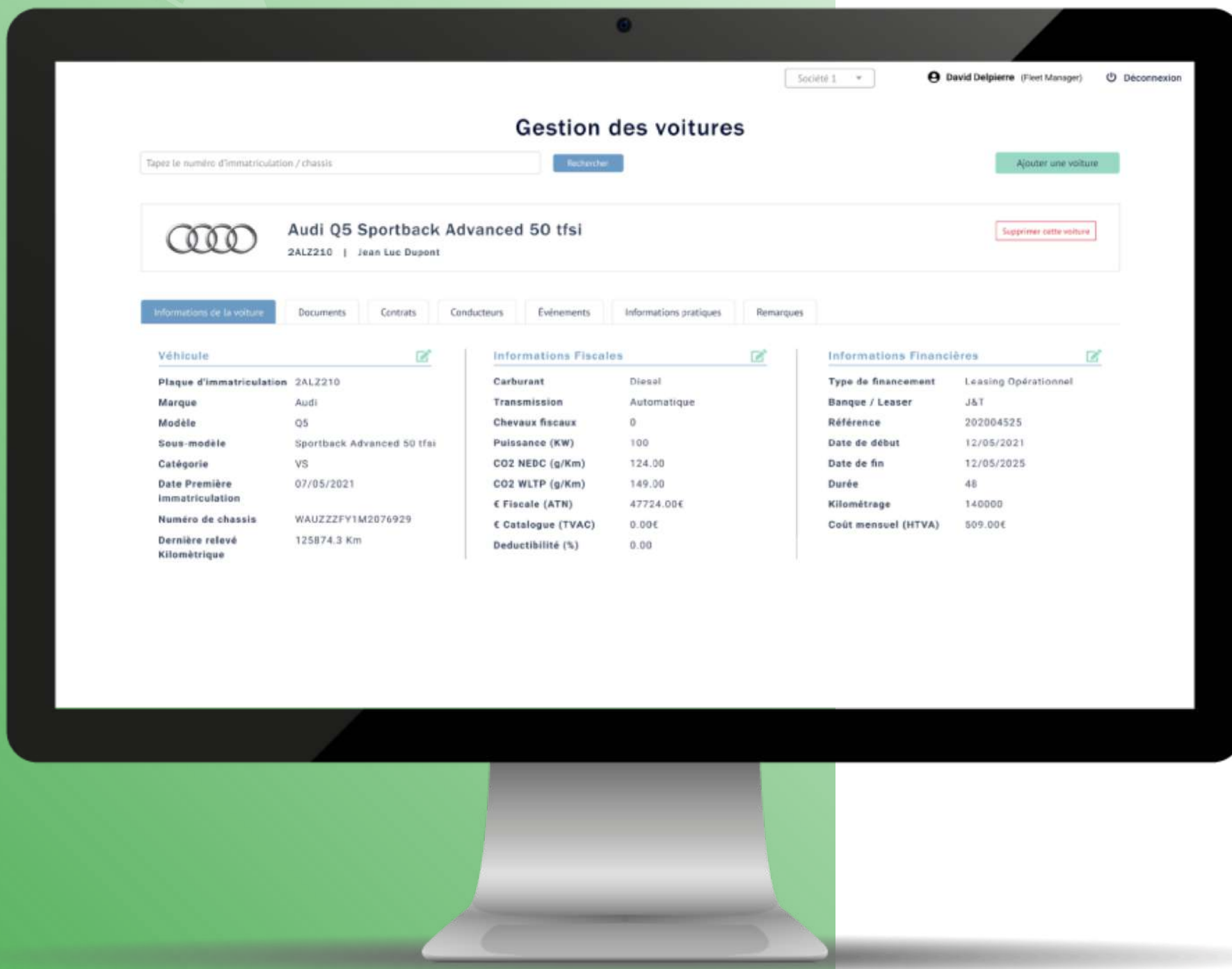
Le chatbot répertorie et peut **rappeler les échéances** de maintenance ou les inspections nécessaires, contribuant ainsi à la **sécurité routière** et au **bon entretien** du matériel roulant.

- **Feedback & interaction**

Le conducteur peut **signaler facilement** tout problèmes avec le véhicule via le chatbot, qui informe immédiatement le gestionnaire.

Use case 1 : FleetDrive

Notre logiciel de gestion de flotte automobile



- **Ne cherchez plus** les documents liés à un véhicule
- Gérez les différentes **échéances** (entretiens, réparations, ...)
- **Traçabilité des conducteurs** et historique
- Offrez à vos collaborateurs **une solution simple, efficace et intuitive** (Accès fleet manager et conducteurs)
- **Retrouver facilement et rapidement** les informations
- Soulagez l'équipe fleet management et offrez un service sans précédent à vos conducteurs avec un **Chatbot**



FleetDrive

— I-PULSES



Chat

Readme

Bienvenue sur l'assistant FleetDrive ! 🚗 👤

Bonjour, je suis votre assistant Fleet Manager. Vous pouvez me poser les questions que vous désirez sur :

[Sans titre]

- L'application FleetDrive ;
- La car policy ;
- Votre voiture.



Type your message here...



— I-PULSES

FleetDrive

Bienvenue sur l'assistant FleetDrive ! 🚗 👤

Bonjour, je suis votre assistant Fleet Manager. Vous pouvez me poser les questions que vous désirez sur :

- L'application FleetDrive ;
- La car policy ;
- Votre voiture.

Settings panel

Connected tools

Car policy ^

FleetDrive documentation

Car policy

FleetDrive data

All

⤴ ⤵ 📎 Type your message here...



FleetDrive

I-PULSES



Chat

Readme

Jopire
01:16:34

Can you please respond to the following email?

The driver's email is 'NoelDevost@mail.be'. You can use it to access driver and vehicle information. Answer in French, as a fleet manager named Bob Verdi.

Mail: ""

Bonjour,

J'aimerais connaître l'ATN de ma voiture et la fin du leasing.

Par la même occasion, ma fille peut-elle conduire ma voiture sachant qu'elle habite chez moi ?

Pour finir, comment puis-je me connecter à l'application FleetDrive ?

Cordialement,

Noel

""

🔄 Using AgentExecutor ▾

✕ Stop task



Type your message here...



The logo for FleetDrive, featuring the word "FleetDrive" in a bold, italicized, sans-serif font. The "F" and "D" are significantly larger and more prominent than the other letters. The text is black on a white background.

I-PULSES

LLMChain
01:16:34

Took 1 step ^

ChatOpenAI
01:16:34

Thought: I need to find out the ATN (Advantage of All Nature) value of Noel's car, the end date of his car lease, and whether his daughter can drive the car according to the Car Policy. Additionally, I need to provide information on how to connect to the FleetDrive application.

Action: FleetDrive data
Action Input: What is the ATN and the end date of the lease for the vehicle associated with the driver's email NoelDevost@mail.be?

FleetDrive...
01:16:45

The ATN (Advantage of All Kinds) for the vehicle associated with the driver's email NoelDevost@mail.be is 0.0, and the end date of the lease for this vehicle is February 11, 2023.

Took 1 step ^

LLMChain
01:16:45

Took 1 step ^

ChatOpenAI
01:16:45

I have the ATN and lease end date information. Now I need to check the Car Policy to see if Noel's daughter can drive the car.

Action: Car Policy
Action Input: Can a family member of an employee, such as a daughter living at the same address, drive the company car?

Car Policy
01:16:54

Yes, a family member of an employee, such as a daughter living at the same address, is authorized to drive the company car according to the provided context.

Took 1 step v

[Document(page_content='Le travailleur ainsi que les membres de sa famille, domiciliées sous le même toit, sont autorisées à conduire la voiture de société. Il ne pourr

I-PULSES

FleetDrive

LLMChain
01:16:54

Took 1 step ^

ChatOpenAI
01:16:54

I now know that Noel's daughter can drive the car. Next, I need to provide information on how to connect to the FleetDrive application.

Action: FleetDrive documentation
Action Input: How can a driver connect to the FleetDrive application?

FleetDrive...
01:17:02

Pour se connecter la première fois à l'application Fleet Drive, un conducteur doit suivre ces étapes :

1. Ouvrir l'URL de l'environnement client concerné, qui prend la forme : nomclient.fleetdrive.be
2. Cliquer sur le lien "Mot de passe oublié".
3. Entrer son adresse email.
4. Un lien permettant de faire le reset du mot de passe est envoyé sur l'adresse mail renseignée.
5. Choisir un nouveau mot de passe.
6. Se connecter en entrant son email ainsi que le mot de passe choisi.

Après avoir suivi ces étapes, le conducteur sera connecté à l'application Fleet Drive.

Took 1 step v

LLMChain
01:17:02

Took 1 step ^

ChatOpenAI
01:17:02

I now know the final answer to Noel's questions.

Final Answer:
Bonjour Noel,

Je vous remercie pour votre message. Voici les informations demandées :

1. L'ATN (Avantage Toute Nature) de votre voiture est de 0,0 EUR.
2. La fin de votre contrat de leasing est prévue pour le 11 février 2023.
3. Concernant votre fille, elle est autorisée à conduire votre voiture de société, à condition qu'elle habite à la même adresse que vous.

Pour vous connecter à l'application FleetDrive, veuillez suivre ces étapes :

1. Ouvrez l'URL de notre environnement FleetDrive : customer2.demo.aks-dev.fleetdrive.be
2. Cliquez sur le lien "Mot de passe oublié".
3. Entrez votre adresse email **NoelDevost@mail.be**.
4. Un lien pour réinitialiser votre mot de passe sera envoyé à votre adresse email.
5. Suivez le lien reçu pour choisir un nouveau mot de passe.
6. Connectez-vous ensuite avec votre adresse email et le nouveau mot de passe.

Si vous avez besoin d'assistance supplémentaire, n'hésitez pas à me contacter.

Cordialement,
Bob Verdi
Gestionnaire de flotte

The logo for FleetDrive, featuring the word "FleetDrive" in a bold, italicized, sans-serif font. The "Fleet" part is in black and the "Drive" part is in blue.

I-PULSES

Jopire
01:16:34

Can you please respond to the following email?
The driver's email is 'NoelDevost@mail.be'. You can use it to access driver and vehicle information.
Answer in French, as a fleet manager named Bob Verdi.

Mail: ""
Bonjour,

J'aimerais connaitre l'ATN de ma voiture et la fin du leasing.

Par la même occasion, ma fille peut-elle conduire ma voiture sachant qu'elle habite chez moi ?

Pour finir, comment puis-je me connecter à l'application FleetDrive ?

Cordialement,
Noel
""

Took 1 step ▾

Chatbot
01:16:34

Bonjour Noel,

Je vous remercie pour votre message. Voici les informations demandées :

1. L'ATN (Avantage Toute Nature) de votre voiture est de 0,0 EUR.
2. La fin de votre contrat de leasing est prévue pour le 11 février 2023.
3. Concernant votre fille, elle est autorisée à conduire votre voiture de société, à condition qu'elle habite à la même adresse que vous.

Pour vous connecter à l'application FleetDrive, veuillez suivre ces étapes :

1. Ouvrez l'URL de notre environnement FleetDrive : customer2.demo.aks-dev.fleetdrive.be
2. Cliquez sur le lien "Mot de passe oublié".
3. Entrez votre adresse email NoelDevost@mail.be.
4. Un lien pour réinitialiser votre mot de passe sera envoyé à votre adresse email.
5. Suivez le lien reçu pour choisir un nouveau mot de passe.
6. Connectez-vous ensuite avec votre adresse email et le nouveau mot de passe.

Si vous avez besoin d'assistance supplémentaire, n'hésitez pas à me contacter.

Cordialement,
Bob Verdi
Gestionnaire de flotte

⬆️ ⚙️ 📎 Type your message here...



Use case 2 : Solution de géolocalisation

Objectifs du chatbot couplé à cette solution :

- Mises à jour **en temps réel**
- **Visibilité de bout en bout** des opérations de la flotte
- **Optimisation** des processus
- **Automatiser** les tâches de routine (Programmation des maintenances, planification des itinéraires, suivi des véhicules, ...)
- **Réduction des coûts** opérationnels
- Assurer le **bon fonctionnement** de l'entreprise



— I-PULSES

- **Suivi en temps réel de la localisation et de l'utilisation des véhicules**
Le chatbot donne une visibilité de bout en bout des opérations afin que l'entreprise puisse facilement identifier les problèmes et prendre des décisions fondées sur ses données.
- **Contrôler la consommation de carburant et les besoins d'entretien (TCO)**
Veiller à ce que la flotte fonctionne le plus efficacement possible et prendre rapidement des mesures correctives. Utiliser la puissance de l'IA pour surveiller la consommation de carburant et les besoins de maintenance des véhicules.
- **Améliorer la sécurité et la productivité des conducteurs**
Le chatbot permet de rester au fait de la sécurité et de la productivité des conducteurs. Le chatbot permet à l'entreprise de recevoir des alertes en temps réel en cas d'excès de vitesse, de freinage brusque ou de tout autre comportement dangereux au volant.
- **Automatiser les processus de gestion de flotte**
Réduire les besoins de saisie manuelle en automatisant la programmation et la génération de rapports et d'autres processus de gestion de flotte.

CONCLUSION

- **Automatisation intelligente**

Les chatbots améliorent la gestion des flottes, réduisent les coûts et augmentent la productivité.

- **Expérience utilisateur améliorée**

Les chatbots offrent une assistance 24/7 personnalisée et en temps réel aux conducteurs et gestionnaires de flotte.

- **Perspectives d'évolution**

L'IA et les chatbots continueront à évoluer pour répondre aux besoins des conducteurs & gestionnaires de flottes,

- **Marché demandeur**

Le marché est prêt et mur pour accueillir des solutions chatbots. Il en est même demandeur. Fini le chatbot poussiéreux, longue vie au chatbot avec de l'IA générative !

- **Aides financières via digitalwallonia.be**

Start IA → établir des priorités, définir la faisabilité de vos projets en Intelligence Artificielle (IA) et établir un plan d'action avec l'aide d'experts spécialisés.

Tremplin IA → Vous avez un projet d'IA ? Digital Wallonia vous aide à le concrétiser en vous donnant les moyens de tester votre projet pour en éliminer les risques.

Merci pour votre attention

CONTACTEZ-NOUS

TÉLÉPHONE

+32 4 295 70 02

MAIL

info@i-pulses.be

SITES WEB

www.i-pulses.be

www.fleetdrive.be

Julien Lentz

Directeur Commercial

Tél : +32 471 53 05 22

E-mail : julien.lentz@i-pulses.be

Jonathan Baers

Directeur Général

Tél : +32 476 54 85 52

E-mail : jonathan.baers@i-pulses.be

