

# De l'École Polytechnique à la startup : comment j'ai créé MindMatch, un chatbot psychologique utilisant l'intelligence artificielle

05 septembre 2023 Communauté

Vue 41 fois

**Qu'est-ce que mes études en France m'ont apporté ? Sans aucun doute, sans mes études à l'École Polytechnique, je n'aurais pas été en mesure de créer un outil aussi performant. Les études en Data Science en France (un domaine qui n'est pas très répandu en Pologne) m'ont vraiment aidé à développer un outil aussi innovant et moderne.**

Après mes études en Data Science for Business à l'École Polytechnique et à HEC Paris, comment créer une entreprise basée sur l'intelligence artificielle ? Dans cet article, je partagerai l'histoire de la création de MindMatch - un chatbot qui relie les psychothérapeutes aux patients grâce à l'intelligence artificielle. Je raconterai également comment les compétences acquises pendant mes études en Data Science for Business, dispensées par les prestigieuses institutions École Polytechnique et HEC Paris, se sont avérées inestimables dans la réalisation de ce projet. Enfin, vous découvrirez comment grâce aux modèles d'apprentissage automatique que j'ai assimilé pendant mes études, MindMatch adapte les thérapeutes aux besoins des patients.

## Pourquoi l'intelligence artificielle ?

En tant qu'étudiante en Data Science for Business, j'ai suivi des études à l'École Polytechnique et à HEC Paris. C'est là que j'ai découvert ma passion pour l'analyse de données et compris comment je pourrais utiliser cette compétence pour résoudre des problèmes sociaux réels. De

cette passion est née l'idée de MindMatch.pl - un chatbot visant à faciliter l'accès à une aide psychologique professionnelle.

La mission de MindMatch est claire : je veux révolutionner la façon dont les gens recherchent un soutien psychologique (mais aussi psychiatrique, pédagogique et sexologique). Actuellement, les personnes à la recherche d'un thérapeute (surtout si c'est leur première fois) se basent généralement sur le coût des services et les avis d'autres personnes, sans tenir compte du fait qu'une évaluation pour une personne atteinte de dépression post-partum peut différer de celle pour une personne atteinte de schizophrénie. Certains thérapeutes peuvent être plus efficaces pour traiter la dépression que la schizophrénie. Par conséquent, une personne souffrant de schizophrénie devrait se concentrer principalement sur l'expérience du thérapeute dans le traitement de ce trouble spécifique. Cependant, trouver un thérapeute spécialisé dans un domaine précis n'est pas simple, surtout parce que la plupart des personnes cherchant un thérapeute pour la première fois ne sont pas certaines des troubles qui les affectent. En conséquence, entre 20 % et 40 % des personnes abandonnent la thérapie après une ou deux séances, car le thérapeute n'a pas répondu à leurs attentes. MindMatch, en utilisant l'intelligence artificielle, soutient le processus de sélection du thérapeute en adaptant les spécialistes aux patients en fonction de la description de leurs émotions et de leur bien-être, ainsi que de l'expérience des thérapeutes.

### **Comment fonctionne le chatbot-psychiatre sur MindMatch ?**

L'intelligence artificielle est la clé du fonctionnement de MindMatch. En utilisant des modèles de traitement du langage naturel et d'apprentissage automatique, j'ai créé un algorithme qui associe efficacement les thérapeutes aux patients en fonction de leurs déclarations.

Pour analyser les déclarations, nous utilisons l'un des meilleurs modèles de traitement du langage naturel - le modèle transformer, qui permet de "comprendre" le texte. Le modèle analyse les déclarations pour repérer les symptômes qui pourraient indiquer des troubles mentaux spécifiques et évalue leur probabilité. Après la compréhension et la classification des symptômes, nous utilisons un modèle d'apprentissage automatique pour classer les troubles mentaux potentiels. Cette classification est ensuite utilisée pour associer le patient à un thérapeute spécialisé dans le traitement des problèmes identifiés.

L'intelligence artificielle nous permet d'effectuer une correspondance que seule une personne pourrait réaliser. Grâce à cela, je peux associer précisément les patients aux psychothérapeutes, ce qui facilite grandement le processus de recherche d'un spécialiste approprié. Les patients sont plus satisfaits des psychothérapeutes et restent avec eux plus longtemps.

Data Science for Business à l'École Polytechnique, un bon départ pour les entrepreneurs  
Le programme Data Science for Business à l'École Polytechnique à Paris s'est avéré être une source inestimable de connaissances et de compétences que j'ai utilisées pour construire le chatbot MindMatch. Ce programme met particulièrement l'accent sur l'application pratique de la Data Science, ce qui m'a permis non seulement de comprendre la théorie, mais aussi de l'appliquer à des situations commerciales réelles.

J'ai passé seulement un an à l'École Polytechnique, mais cela m'a déjà beaucoup apporté pour le développement de MindMatch. Sans le master à l'École Polytechnique, je n'aurais pas aussi bien compris les méthodes d'apprentissage automatique (y compris le traitement du langage naturel), qui sont maintenant la base du chatbot MindMatch. Dans des matières comme Machine Learning ou le Deep Learning, nous apprenons à construire, former et déployer des modèles. Grâce à des matières comme la statistique ou la régression, nous comprenons les fondements mathématiques de ces modèles, ce qui facilite leur utilisation correcte.

Les études en Data Science for Business à l'École Polytechnique à Paris, grâce à leur approche pratique et leur concentration sur les problèmes commerciaux réels, m'ont fourni des bases solides pour construire MindMatch. Sans ces connaissances et compétences, la réalisation du projet aurait été bien plus difficile.

Toutes ces compétences et connaissances acquises dans le cadre de mes études en DS4B continuent de générer de la valeur au fur et à mesure que MindMatch se développe et évolue. J'ai créé un chatbot qui sert de conseiller de confiance pour ceux qui recherchent une aide psychologique. Il permet aux utilisateurs de trouver facilement et discrètement un spécialiste adapté à leurs besoins individuels.

## **Pourquoi j'ai choisi d'étudier en France à l'École Polytechnique ?**

La décision d'étudier l'intelligence artificielle en France pour le Master en Data Science for Business à l'École Polytechnique et à HEC Paris a été un choix naturel pour moi. Le programme que je suis - Data Science for Business - est classé troisième au monde pour les Business Analytics selon le Financial Times. L'École Polytechnique est une institution principalement mathématique, tandis qu'HEC Paris est axée sur les affaires. Ainsi, comme vous pouvez le deviner, le programme "Data Science for Business" est réparti sur 2 ans : la première année est consacrée à la Data Science pure à l'École Polytechnique, et la deuxième année se concentre sur les applications commerciales de la Data Science à HEC Paris. Je viens seulement de terminer ma première année à l'École Polytechnique, mais je suis déjà très satisfaite de cette

formation. Le programme m'a offert un tout nouveau jeu de compétences. J'ai vraiment appris à construire des modèles d'apprentissage automatique et à les utiliser. J'ai appris Python à partir de zéro et je l'utilise maintenant très bien (auparavant, je ne programmait qu'en R). J'ai également bien compris la théorie statistique sous-jacente à ces modèles, ce qui facilite mon utilisation correcte de ces modèles.

En dehors de l'excellente université, un autre aspect qui m'a attiré en France est son vaste système de soutien aux startups. Des programmes de subventions à plusieurs niveaux, de nombreux incubateurs et accélérateurs, ainsi que le soutien gouvernemental, créent un écosystème favorable au développement de jeunes entreprises. La France investit également activement dans le développement de l'intelligence artificielle, comme le montre la stratégie gouvernementale en IA des années 2018 et 2021, visant à faire de la France un leader en intelligence artificielle. Cette stratégie prévoit des investissements de 1,5 milliard d'euros dans la recherche et le développement. Pour moi, en tant qu'étudiante et future entrepreneuse dans le domaine de l'IA, cela montre l'engagement du pays dans ce domaine en pleine expansion.

La décision d'étudier en France n'a pas seulement été stratégique, mais également naturelle. Grâce à une excellente éducation, un soutien gouvernemental, une ouverture à l'innovation et un écosystème dynamique de startups, j'ai pu acquérir les compétences et l'expérience nécessaires pour construire et faire évoluer des projets innovants dans le domaine de l'IA, comme mon chatbot MindMatch.

# Znajdź przyczyny złego samopoczucia i dobrą pomoc!

Jednak tylko modelem językowym - a wiadomo, że algorytm też człowiek i też się może pomylić. Udaj się do prawdziwego profesjonalisty, który lepiej będzie mógł Ci pomóc. Pamiętaj też, że możesz sięgnąć po poradę nawet jak na nic nie chorujesz. Terapia to dobra okazja na rozmowę :)  
Poza tym, myślę, że szansa, że podane tło stanowi przyczynę Twojego samopoczucia wynosi: Związek - 73%.

Poniżej znajdują się nasi psychologowie, którzy najlepiej znają się na powyższych problemach:



Napisz wiadomość



## Zofia Smoleń

Diplômée de l'École Supérieure de Commerce de Varsovie (SGH), Méthodes Quantitatives en Économie et Systèmes d'Information

Étudiante à l'École Polytechnique (M1) et à HEC Paris (M2), Data Science for Business (en anglais)

Boursière de France Excellence Europa de 2022 à 2024