

SAE DÉMARCHE DE CRÉATION D'ENTREPRISE

BUT TC 2D



Vocasign

La traduction instantanée
entre parole et langue des
signes.





I. ETUDE DE MARCHÉ

a. Analyse de l'offre et de l'état du marché

En France, 700 000 personnes sont sourdes ou malentendantes sur 10 millions de personnes souffrant de problèmes auditifs. Les moins de 20 ans représentent 50 000 personnes. Ce nombre est susceptible d'augmenter avec le vieillissement de la population. Seul 15% d'entre eux, suivent une scolarité en classes dites ordinaires grâce aux accompagnements. La majorité quant à elle, ne parvient pas à s'intégrer, faute de soutien.

Le manque de personnel qualifié, d'accompagnement personnalisé et des difficultés dans la gestion des ressources, constituent les enjeux de l'Education Nationale. Seul 500 éducateurs et interprètes en langue des signes sont présents sur le territoire. Un chiffre largement inférieur au nombre d'élève nécessitant un accompagnement. Le système éducatif français se heurte à plusieurs problèmes : le manque de personnel qualifié et d'accompagnement spécifique, ainsi que la mauvaise répartition des ressources. Environ 10 % des établissements scolaires sont équipés pour accompagner efficacement les élèves sourds. Le manque de formation et de personnel qualifié réduit la capacité d'inclusion des élèves en situation de handicap auditif.

De ce fait les élèves rencontrent des difficultés pour s'intégrer à certains cursus scolaires, ne pouvant suivre les cours de façon optimale, interagir avec leurs camarades ou plus simplement participer à la vie scolaire. 60% des élèves sourds affirment rencontrer ces obstacles. C'est pourquoi certains se tournent vers des établissements spécialisés, limitant le panel de formations disponibles.

Les recherches montrent que les élèves sourds souffrent de retards dans l'acquisition de compétences essentielles, comme la lecture. En effet, des études révèlent que les enfants sourds peuvent avoir jusqu'à 6 ans de retard dans l'acquisition de la lecture. L'absence de détection précoce de la surdité, et le manque de suivi personnalisé sont des facteurs aggravants pour leur développement scolaire.

Egalement, les données du Conseil scientifique de l'Éducation nationale (CSEN) et des chercheurs mettent en avant un besoin urgent de solutions innovantes pour améliorer l'intégration scolaire des élèves sourds. Parmi les recommandations, ils insistent sur l'importance d'un langage très présent et adapté dès la naissance pour faciliter l'apprentissage, et la nécessité d'une meilleure coordination entre les différents acteurs de l'éducation et de la santé.



b. Analyse de la demande

La demande pour des innovations telles que l'application VocaSign est en hausse, en raison des nombreux défis auxquels sont confrontés les élèves malentendants dans le système d'éducation française. Actuellement, ce marché est soutenu par une population en constante augmentation, et donc également un fort recensement de personnes atteintes de déficience auditive, et par une prise de conscience augmentée sur l'importance de l'inclusion des élèves handicapés. On compte 10 millions de personnes souffrant de troubles auditifs en France, dont 5,4 millions impactés de manière significative dans leur quotidien.

Parmi ces chiffres c'est pas moins de 7 700 enfants sourds ou malentendants qui sont scolarisés en classe ordinaire, 73 % d'entre eux suivent une scolarisation individuelle et 16 % sont accompagnés d'un dispositif ULIS. Le manque d'équipements adaptés, de personnel formé et d'outils pédagogiques efficaces aggravent la situation. L'application VocaSign, qui propose des solutions innovantes pour favoriser la communication et l'apprentissage, répond donc à un double besoin : d'un côté, le manque de ressources humaines qualifiées, et de l'autre, elle permet une meilleure intégration des élèves dans des classes ordinaires.

Les études rapportent également que près de 1000 nourrissons naissent chaque année avec une surdité bilatérale, dont 45 % présentent un trouble sévère ou profond. Ce qui a un impact sur le développement du langage oral, ainsi que le développement socio-affectif et cognitif. Les conséquences sur leur parcours scolaire sont importantes, car les enfants sourds ou malentendants rencontrent de nombreuses difficultés dans leur scolarité, en particulier dans les matières nécessitant une interaction verbale et orale.

L'application VocaSign arrive dans un cadre où les solutions actuelles sont insuffisantes. Les familles, les enseignants et les professionnels de la santé nécessitent des outils permettant de mieux répondre aux besoins des élèves sourds. D'après une étude menée en 2019 par l'IFOP, 80 000 personnes utilisent la Langue des Signes Française (LSF), et un nombre important de parents d'enfants sourds souhaitent que les pouvoirs publics fassent de la question de l'audition une cause nationale primordiale de santé publique.

Les aménagements et les outils d'accompagnement (comme les micro-cravates ou les interprètes en LSF) sont des dispositifs utilisés dans les établissements spécialisés et dans les classes ordinaires pour aider les élèves sourds. Cependant, ces dispositifs ne sont pas suffisants pour répondre à la demande importante. VocaSign, avec ses fonctionnalités innovantes, peut compléter ces outils en offrant une solution numérique accessible et efficace pour renforcer l'intégration des élèves dans leur parcours scolaire.



Le marché pour une application comme celle-ci est donc doublement porteur : il répond à une demande immédiate et en recherche de solutions d'inclusion pour les jeunes sourds, tout en étant pertinent pour les adultes confrontés à des pertes auditives, qui représentent un autre segment de marché. Les technologies adaptées, comme celles proposées par VocaSign, ont un potentiel pour transformer le parcours éducatif et social des personnes sourdes, en améliorant leur accessibilité à la communication et à l'apprentissage.

En conclusion, le marché pour VocaSign est appuyé par des besoins et une demande croissante de solutions innovantes pour l'inclusion des élèves sourds et malentendants dans le système scolaire français. Les données disponibles témoignent d'un besoin urgent de technologies adaptées pour favoriser une meilleure intégration, et également améliorer les résultats scolaires et répondre aux défis quotidiens rencontrés par les élèves sourds et leurs familles.

Afin de compléter notre étude, nous avons mis en place un questionnaire ([voir annexe 1 - pages 14;19](#)) que nous avons fait parvenir au 150-160 intervenants du CFA Descartes.

c. Analyse de la concurrence

Nous n'avons pas constaté de concurrents proposant exactement un service similaire à VocaSign. Cependant, certaines applications mobiles permettent également de traduire en langage des signes. Nous pouvons retrouver Dico Elix, HiFive, Ava ou encore d'autres applications utilisant l'intelligence artificielle comme SignAll et StorySign.

- Dico Elix est un dictionnaire de traduction en LSF/français. Les utilisateurs peuvent aussi bien s'en servir sur un ordinateur que sur un smartphone. Elle permet aux utilisateurs de traduire un mot et de pouvoir le signer. L'application a favorisé une interface claire et intuitive.
- HiFive peut être comparé à l'application Duolingo. L'application favorise une approche ludique de la langue des signes. Elle met en avant une méthode d'apprentissage dynamique et engageante.
- Ava propose une transcription en temps réel des conversations orales en texte. Ceci permet aux personnes sourdes ou malentendantes de suivre des échanges oraux informels. Elle est reconnue par ses utilisateurs comme intuitive et rapide à prendre en main.
- Sign All et StorySign intègrent l'intelligence artificielle ainsi que la réalité augmentée. Notre première application utilise l'IA pour traduire les signes en parole ou en texte tandis que StorySign met à profit la réalité augmentée pour proposer aux enfants des histoires immersives avec une traduction en langage des signes.



II. PRÉSENTATION DU PROJET VOCASIGN

a. Description du produit

VocaSign est une application mobile qui traduit les discours qu'elle entend en langue des signes. Une IA va permettre de créer une personne qui va traduire en langage des signes grâce au micro intégré du téléphone ou de l'ordinateur de l'utilisateur. Elle permet également de traduire dans le sens inverse et dans des langues étrangères. (voir annexe 2 - page 20)

a.1. Fonctionnalités

- Traduction de la parole en langue des signes : Grâce à la reconnaissance vocale, VocaSign convertit la parole en temps réel en langue des signes, permettant aux utilisateurs sourds et malentendants de suivre facilement les conversations verbales.
- Traduction de la langue des signes vers une piste audio : L'application permet aussi de traduire les gestes de la langue des signes en texte et en parole, facilitant ainsi les échanges avec des personnes entendant ne maîtrisant pas la langue des signes.
- Accessibilité et simplicité d'utilisation : L'interface de l'application est intuitive et facile à naviguer, conçue pour être accessible même aux utilisateurs ayant peu d'expérience avec les technologies mobiles.

a.2. Valeur ajoutée

- Inclusion et accessibilité : VocaSign favorise l'intégration sociale des personnes sourdes et malentendantes dans divers contextes tels que l'éducation, le travail et la vie quotidienne.
- Facilité d'utilisation : L'application est simple à utiliser, rendant la langue des signes plus accessible à un large public.
- Adaptabilité : Elle répond aux besoins de communication dans des situations sociales, professionnelles et éducatives, offrant ainsi une solution polyvalente et efficace.

a.3. Objectif

En apportant une réponse concrète aux défis du système éducatif français, Vocasign permettrait de réduire les inégalités scolaires et de promouvoir une scolarité réellement inclusive pour des milliers d'élèves sourds ou malentendants, tout en atténuant la pression sur les ressources humaines spécialisées.