



## FAITS CLÉS



Réduction de **80 %** du volume d'appels de l'état civil



**3 500 appels par mois** traités de manière entièrement automatique



**65 % d'automatisation** sans intervention humaine

### Secteur d'activité:

Secteur public, état civil d'une grande ville allemande

### Challenges:

- Volume d'appels dépassant la capacité des équipes
- Temps d'attente élevés et accès téléphonique limité pour les citoyens
- Perturbation constante des services en présentiel par les appels entrants
- Contenu web complexe et fragmenté nécessitant une préparation importante pour l'automatisation

### Products:

NICE, Cognigy, Microsoft Azure OpenAI (GPT-4), Azure OpenAI Cognitive Services (Speech-to-Text / Text-to-Speech)

## DÉPLOIEMENT D'UN ASSISTANT VOCAL AU SERVICE DE L'ÉTAT CIVIL D'UNE GRANDE VILLE ALLEMANDE

### APERÇU

Le service de l'état civil d'une grande ville allemande faisait face à un **problème classique de ressources** : trop d'appels, pas assez de personnel et un manque de temps pour accompagner les citoyens sur place. De longs temps d'attente au téléphone, une équipe sous pression et des informations dispersées sur le site de la ville caractérisaient le quotidien.

Damovo a été chargé de concevoir et de déployer un assistant vocal basé sur l'AI, reposant sur les **plateformes NICE et Cognigy**. Depuis, le bot prend en charge l'ensemble des appels entrants de l'état civil, répond automatiquement aux demandes des citoyens et oriente les demandes de rappel vers les équipes concernées.

**Résultat** : le volume d'appels a été réduit d'environ 80 %, ce qui permet aux équipes de se concentrer sur les services en présentiel et de gérer les demandes de rappel plus efficacement.

## POINT DE DÉPART

L'état civil faisait face à un **volume élevé d'appels** au quotidien, avec des **ressources limitées**. Les équipes étaient confrontées à un dilemme constant : répondre à l'appel suivant ou accompagner les citoyens en présentiel. Il était tout simplement impossible de faire les deux.

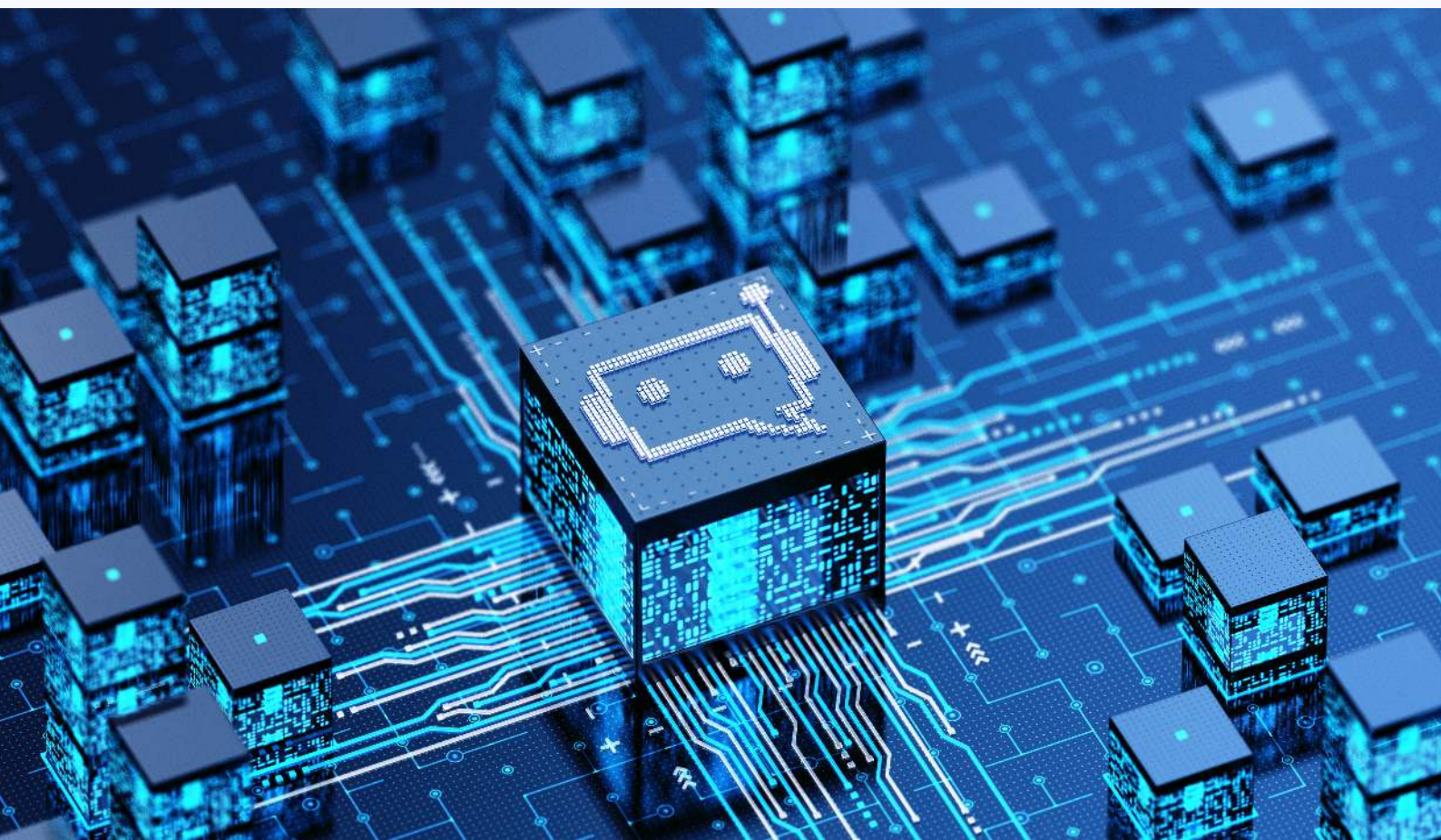
L'impact était évident : les files d'attente téléphoniques s'allongeaient, les citoyens devaient patienter longtemps, et ceux qui parvenaient à joindre quelqu'un échangeaient avec des **agents sous forte pression**. En conséquence, la qualité du service téléphonique s'est dégradée, non pas par manque d'engagement, mais en raison de contraintes structurelles.

À cela s'ajoutait un autre défi : les informations disponibles sur le site de la ville étaient difficiles à trouver, en partie redondantes et pas toujours clairement structurées. De **nombreux citoyens cherchaient des réponses en ligne**, mais finissaient tout de même par appeler faute d'informations claires et fiables.

## OBJECTIFS

La ville a **défini des exigences claires** pour la nouvelle solution : supprimer les temps d'attente au téléphone, soulager durablement les équipes et garantir la disponibilité du bot indépendamment des heures d'ouverture.

La **qualité des réponses était la priorité absolue**. Le bot devait s'appuyer exclusivement sur des connaissances validées et spécifiques à l'état civil, sans recours à des connaissances générales du modèle et sans hallucinations.



## MISE EN ŒUVRE

Damovo a déployé un voicebot basé sur NICE et Cognigy, qui prend en charge l'ensemble des appels entrants de l'état civil de manière entièrement automatique. Auparavant, plusieurs numéros distincts existaient selon les sujets ; ils ont désormais été regroupés et redirigés via le bot.

L'architecture technique combine la plateforme d'orchestration Cognigy avec Microsoft Azure OpenAI (GPT-4) en tant que modèle de langage (LLM), ainsi qu'Azure Cognitive Services pour le traitement de la parole dans les deux sens. Ces deux services Cloud sont intégrés à la plateforme via des API.

Les appels entrants sont reçus via le système de téléphonie existant et redirigés vers le voicebot à l'aide d'un mécanisme de routage de déviation.

Le bot traite de manière autonome les demandes liées notamment aux mariages, aux déclarations de naissance, aux actes, aux décès ainsi qu'aux changements de nom et de sexe, en s'appuyant sur une base de connaissances intégrée et structurée. Pour cette première solution, l'intégration avec les systèmes internes de la ville a été volontairement évitée. La solution est volontairement simplifiée, ce qui la rend facilement évolutive.

Lorsqu'un citoyen demande à être rappelé, le bot enregistre son nom et son numéro de téléphone, génère automatiquement une transcription de l'appel accompagnée d'un résumé, puis envoie les deux par e-mail à la boîte de réception interne de l'état civil. Les équipes décident ensuite quand rappeler. Les transferts d'appels directs pour des demandes complémentaires pendant les heures d'ouverture n'étaient pas prévus. Pour cette fonctionnalité, le bot a été intégré au système de messagerie du prestataire IT de la ville.

Damovo a assuré la responsabilité complète du projet, depuis les Discovery Workshops et la conception de la solution jusqu'à la configuration, la création de la base de connaissances, l'intégration de LLM, TTS et STT, ainsi que les phases de test, de formation, de mise en service et de documentation.

## PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE

Le projet a débuté par un **Discovery Workshop**, au cours duquel les exigences, le périmètre et l'approche ont été définis conjointement avec le client. Cette phase a ensuite été suivie **d'ateliers fonctionnels et techniques**, ainsi que de l'élaboration d'un **plan de mise en œuvre détaillé**.

Une étape clé du projet a été la création de la **base de connaissances**. Les contenus existants du site web de l'état civil ne pouvaient pas être repris tels quels. Ils ont dû être revus, structurés, nettoyés et transformés en modules de connaissances clairement définis afin de limiter les hallucinations du voicebot. Cette **sélection et structuration des contenus** a été assurée directement par les équipes de l'état civil, seules à disposer de l'expertise métier nécessaire, tandis que Damovo a accompagné étroitement ce processus.

**La configuration et le développement de la base de connaissances ont suivi une approche itérative** : phases de test, intégration des feedbacks et amélioration continue sur plusieurs cycles, jusqu'à atteindre un niveau de qualité des réponses de 95 à 98 %. Ce n'est qu'à ce moment-là que le bot a été mis à disposition des citoyens.

Aujourd'hui, **tous les numéros de l'état civil sont redirigés via le voicebot**. D'autres services préparent déjà leur rollout, tandis qu'un appel d'offres à l'échelle de la ville pour une plateforme d'AI unifiée est en cours.

## DÉFIS

Deux aspects ont eu un impact particulièrement important sur le projet.

### Défi organisationnel et lié aux contenus

L'effort nécessaire à la création et à la maintenance de la base de connaissances avait été initialement sous-estimé par le client.

Les équipes de l'état civil ont dû assurer la sélection des contenus, se familiariser avec un nouvel outil, participer à des réunions régulières et tester le bot en continu, le tout en parallèle de leurs missions quotidiennes. Cela a **nécessité un fort engagement ainsi qu'un accompagnement étroit** de la part de Damovo tout au long du projet.

### Défi technique

Au début du projet, une approche structurée basée sur le NLU a été mise en place afin de limiter efficacement les hallucinations et de répondre aux exigences de qualité strictes de la ville.

Il est toutefois rapidement apparu que la **solution était trop ouverte pour une configuration aussi rigide**. Le projet a donc évolué vers un modèle de dialogue plus flexible et non structuré, rendu possible grâce à un LLM.

Les citoyens peuvent désormais poser librement des questions au bot sur l'ensemble des sujets liés à l'état civil, quel que soit l'ordre ou la manière dont elles sont formulées. **La transition vers un modèle entièrement basé sur un LLM** s'est révélée être la bonne décision et a été mise en œuvre sans retard significatif.

D'autres optimisations techniques ont porté sur le comportement de **barge-in**, afin de permettre aux citoyens d'interrompre le bot lorsque nécessaire, sur la gestion des courts temps de latence lors du traitement des réponses par le modèle, ainsi que sur la **limitation stricte des connaissances du LLM** aux seuls contenus municipaux liés à l'état civil.

Dans les deux cas, les équipes ont pu poursuivre leurs activités sans interruption pendant toute la phase de mise en œuvre.



# RÉSULTATS

Depuis la mise en service, les améliorations sont visibles aussi bien dans les résultats mesurables que dans les opérations quotidiennes :

- Réduction de 80 % du volume d'appels pris en charge par les équipes
- 3 500 appels par mois désormais traités de manière entièrement automatique
- Taux d'automatisation de 65 %, les citoyens obtenant des réponses du bot sans intervention humaine
- Environ un tiers des appels donnent lieu à une demande de rappel, avec transcription et résumé envoyés directement dans la boîte de réception des équipes
- Les rappels sont généralement effectués dans un délai de trois jours ouvrés

- Les temps d'attente téléphonique ont été supprimés, le bot étant disponible en permanence, 24 h/24 et 7 j/7
- Les équipes peuvent décider elles-mêmes du moment des rappels, ce qui leur permet de travailler de façon plus concentrée et plus sereine, sans interruption
- Les équipes travaillent désormais dans un environnement nettement plus serein et peuvent se consacrer pleinement à l'accueil des citoyens en présentiel

La solution s'est révélée particulièrement efficace en tant que projet pilote, et la ville prépare déjà la prochaine phase. Ce qui a commencé au sein de l'état civil constitue désormais le fondement d'une stratégie plus large de services numériques aux citoyens.

## À PROPOS DE DAMOVO

Damovo est un prestataire mondial de services technologiques qui accompagne les organisations du monde entier dans leur transformation numérique. Son large portefeuille comprend des solutions dans les domaines de la cybersécurité, des Enterprise Networks, des Unified Communications & Collaboration, des Contact Centres et des Global Managed Services.

Avec plus de 600 collaborateurs engagés, Damovo est présent en Europe, sur le continent américain et dans la région Asia-Pacific, et fournit un support global dans plus de 150 pays.

## LET'S CONNECT

Découvrez comment Damovo peut transformer votre organisation.

 [www.damovo.com](http://www.damovo.com)

Contactez-nous.

 [connect@damovo.com](mailto:connect@damovo.com)