

# Point de vue

## Reconnaissance et synthèse vocales : de l'ombre à la lumière



*High performance. Delivered.\**

Ferid Chakroun,

Les entreprises les plus performantes cherchent sans cesse à atteindre un double objectif quant à la gestion de leur relation client : l'amélioration continue de la satisfaction client, et la maîtrise des coûts inhérents à la mise en place d'une stratégie client adaptée et efficace. Ces deux impératifs sont difficiles à concilier, a fortiori dans 1 contexte de forte versatilité du client...

Trop souvent perçues comme des automatismes mis en oeuvre au détriment de la qualité, la reconnaissance et la synthèse vocales sont en train de gagner leurs lettres de noblesse en matière de satisfaction client : elles permettent d'enrichir l'offre des serveurs vocaux en les personnalisant, tout en maîtrisant les coûts de distribution.

- Conseil • Technologies • Externalisation

\*La haute performance. Réalisée.

Si la question de la reconnaissance et de la synthèse vocales se pose, c'est qu'elles sortent désormais du cadre strict des laboratoires pour devenir des vecteurs opérationnels de plus en plus pertinents. Ces deux technologies sont considérées comme le stade « ultime » de l'évolution des Serveurs Vocaux Interactifs (SVI) vers des services qui gagnent en interactivité et sont une alternative à la mise en contact direct avec un opérateur humain :

- le principal apport de la reconnaissance vocale est de démultiplier le nombre des possibilités du serveur vocal. La limite n'est plus donnée par le nombre d'options, mais le vocabulaire courant ;
- cette technologie permet au client de réaliser des opérations complexes, et ce par la simple expression de mots ou de phrases. Et ce, pour des opérations difficiles – voire impossibles – à réaliser via l'option « choix multiples » sur simple clavier téléphonique.
- la synthèse vocale permet la génération dynamique de messages oraux par le biais d'une voix de synthèse. Son principal avantage réside dans la possibilité de créer une grande diversité de réponses parfaitement personnalisées, sans avoir à réaliser une multitude d'enregistrements vocaux (à l'aide d'acteurs professionnels) pour couvrir le champ des possibles.

Ces deux technologies ne sont pas une innovation récente. Elles existent depuis déjà plusieurs années, mais trois raisons majeures freinaient leur développement :

- le manque de maturité du marché et des clients vis-à-vis des Serveurs Vocaux Interactifs (SVI) ;
- la fiabilité encore balbutiante de ces technologies pour un usage industriel intensif ;
- leurs coûts et retours sur investissement.

## L'exigence du marché ou la course à l'équipement

Le marché nord-américain n'est pas toujours révélateur des avancées technologiques dans la relation client. Néanmoins, il permet d'avoir un premier aperçu de l'acceptabilité des utilisateurs... Ainsi, des études menées par Harris Interactive Research en 2003 et Nuance en 2002 sur l'usage des Serveur Vocaux ont montré que :

- 90% des clients interrogés perçoivent positivement les services offerts via le SVI,
- 70% considèrent que les services vocaux sont faciles à utiliser,
- et 80% préfèrent – pour le SVI –, la fonctionnalité de reconnaissance vocale à celle de saisie par pression de touches sur clavier téléphonique.

Accenture Research a également travaillé en 2003 sur les motivations des clients à utiliser les canaux de self service (SVI et Internet). Son enquête a permis d'identifier plusieurs avantages, parmi lesquels :

- la disponibilité 24h sur 24h – citée par 88% des personnes interrogées,
- la rapidité – le self service étant considéré à 66% comme étant plus rapide qu'un contact humain,
- la facilité – pour 59% des sondés, il est plus aisé d'utiliser le SVI et le Web que de parler à un opérateur.

Les enseignements que l'on peut tirer de ces études sont que d'une part l'opérateur humain doit être re-valorisé et positionné vers des services clairement identifiés par le client et à forte valeur ajoutée, et d'autre part, que le serveur vocal est dorénavant considéré comme un canal disponible, rapide et efficace.

En France, par exemple, les services vocaux se sont développés de façon significative dans tous les secteurs d'activité, malgré une réticence naturelle des pays latins, et ont été fortement popularisés par les jeux de télé-réalité.

Enfin, si la maturité des clients vis-à-vis des SVI ou du Web s'est fortement accrue au cours de ces dernières années, il est intéressant de constater que l'offre technologique a également évolué, vers plus de fiabilité et plus d'accessibilité.

## De l'expérimentation à l'innovation

La reconnaissance de la parole met en œuvre trois composants principaux : un outil d'analyse acoustique ; un moteur de reconnaissance vocale ; un environnement de description des vocabulaires et grammaires.

Du point de vue technique, le moteur de reconnaissance vocale assure la transcription de la demande orale en action. Il s'appuie sur la base de vocabulaires/grammaires qui nécessitent une adaptation particulièrement fine en fonction de la langue utilisée. Le travail du moteur de reconnaissance dépend aussi fortement de la qualité de l'outil d'analyse acoustique qui assure le découpage des phonèmes et des mots prononcés et leur séparation du bruit ambiant. C'est donc un ensemble complexe que ces dernières années ont peu à peu développé, mis au point et... affiné.

Aujourd'hui, la reconnaissance vocale offre deux approches possibles :

### La reconnaissance de mots clés

Le dialogue avec le serveur vocal se fait sur la base de mots clés prononcés, ce qui facilite l'appropriation par le client de ce type de technologie. Dans une telle mise en œuvre de la reconnaissance vocale, nous sommes encore loin d'une véritable conversation « homme- machine » !

Néanmoins, afin de donner au client un sentiment de conversation, les messages sont conçus de manière à le diriger vers les mots clés attendus. Bien entendu dans les cas où le client ne comprend pas les choix qui lui sont proposés, un deuxième message présente explicitement les options offertes en mode saisie, via clavier téléphonique.

De cette manière, tous les clients bénéficient d'un service suffisamment fluide, les moins habiles ayant en plus accès à des guides d'utilisation plus directs.

### La reconnaissance par langage naturel

Le dialogue avec le serveur vocal se fait en exprimant une phrase entière. Dans ce cas de figure, la reconnaissance vocale mise en œuvre est plus complexe que celle décrite précédemment car il s'agit de pouvoir

interpréter l'ensemble des demandes client et de leur associer un traitement adéquat.

A ce jour, le langage naturel est plus satisfaisant car il permet d'offrir plus de choix et de répondre plus vite au besoin exprimé. Toutefois, les clients ne sont pas encore tout à fait prêts à dialoguer librement avec une machine et sont en attente d'un minimum de support.

La reconnaissance vocale atteint dorénavant en laboratoire un taux de succès de 95%, ce qui permet d'envisager sa mise en application industrielle avec un taux d'échec suffisamment faible pour en faire apprécier les bénéfices aux clients.

A ce titre, un certain nombre de mises en œuvre intéressantes ont été réalisées des deux cotés de l'atlantique :

#### **Carrefour France**

En France, le groupe de distribution Carrefour a mis en place un portail vocal (numéro court 32 25) qui lui permet de répondre aux nombreuses demandes récurrentes de ses clients concernant les services après-vente, les adresses des magasins ainsi que leur horaires d'ouverture. Ce portail vocal offre ainsi un service homogène au niveau national, tout en réduisant de façon significative les appels à faible valeur ajoutée vers les magasins.

#### **Département de l'éducation de la ville de New York**

Pour aider les parents dans leur fonction éducative, cet organisme met à leur disposition, sur un SVI équipé de reconnaissance vocale, plusieurs données relatives à la scolarité de leurs enfants : informations sur leur assiduité scolaire, planning de cours, menus des repas, etc. Ce service a été développé de manière à utiliser la même plateforme que celle du site Internet existant. Le service ainsi offert est vaste, dynamique et à la convenance des parents.

#### **Fédération Nationale des Offices du Tourisme et Syndicats d'Initiative (FNOTSI)**

Cette fédération française, entièrement dédiée à l'industrie du tourisme, a mis à disposition du public un numéro court national (32 35) avec reconnaissance vocale. Le client énonce alors le nom de la ville, du département ou de la région de son choix et est routé vers l'office du

tourisme approprié. Un tel service n'aurait pu exister via un serveur classique sans l'utilisation de multiples numéros de téléphone ou bien la création d'une arborescence de choix extrêmement longue et, malgré tout, incomplète.

#### **Opérateur de télécommunications nord-américain**

L'un des grands opérateurs de télécommunications américain, ayant plusieurs dizaines de millions de clients, lance actuellement le tout premier service vocal en langage naturel. Ce projet, particulièrement important par le nombre de clients concernés et le niveau de services offerts, permet d'automatiser de multiples demandes clients récurrentes, tout en réduisant de façon significative les coûts associés. Les gains se chiffrent en millions de dollars et améliorent la gestion de la relation client.

### **Premiers bilans et enseignements**

Les différentes mises en œuvre de solutions de reconnaissance vocales permettent de faire un premier bilan :

- par rapport à l'usage des touches, la reconnaissance vocale réduit d'environ 40% la durée de traitement d'un appel au sein du serveur vocal, ce qui accroît la perception d'efficacité auprès des clients et/ou permet d'envisager de convertir ce gain de temps en services plus riches et complets ;
- la mise en ligne de services complexes est possible avec notamment une prise en charge du client de bout en bout, sans l'épuiser dans des saisies multiples et désagréables. Les centres de contacts peuvent alors mieux se concentrer sur des services à valeur « humaine », reconnues par les clients. Ces activités sont focalisées sur la satisfaction des demandes les plus sensibles et sur le développement du *core business*. Elles permettent aussi d'apporter un degré de motivation supplémentaire aux salariés ;
- les nouvelles technologies vocales mises en œuvre (VoiceXML, hardware et OS standard) permettent la mutualisation des plateformes SVI et Internet avec la même richesse de service sur les deux canaux. La mutualisation des développements et

la simplicité des adaptations vocales apportent des gains conséquents en temps et en ressources techniques. De plus, leur mise en œuvre ne nécessite plus d'expertise spécifique au sein des directions informatiques.

Du point de vue de la synthèse vocale, si dans ses aspects techniques elle ne pose aucune question particulière, elle est handicapée par le manque de « chaleur » des voix de synthèse. Ce problème est partiellement contourné par des techniques de concaténation de fichiers audio unitaires pour la fabrication de la réponse client. La fluidité du message reste cependant assez peu convaincante.

Si de l'expérimentation technologique on évolue avec succès vers des mises en œuvre industrielles réussies, quelques pièges sont néanmoins à éviter.

#### **Des services à intégrer**

La reconnaissance vocale ne doit pas être « juste » une option supplémentaire que l'entreprise rajouterait à son catalogue de canaux de contact offerts à ses clients. Se contenter de vocaliser un menu existant n'apporterait d'autre intérêt que la nouveauté. Le bénéfice de cet investissement serait alors minime car il se contenterait d'améliorer de façon incrémentale un canal déjà existant, le SVI.

En revanche, il paraît plus judicieux de positionner la réflexion sur la reconnaissance vocale dans une démarche plus vaste de refonte du dialogue au client. Il faut à ce titre se poser un certain nombre de questions préalables :

- quelle est la valeur perçue de mon service client traditionnel ?
- quelles sont les demandes client (considérés par celui-ci comme étant à faible valeur ajoutée) que je peux automatiser avec un réel bénéfice de rapidité et d'efficacité client ?
- quelle est la valeur des appels pris par mon centre de contacts et comment puis-je repositionner ce dernier aux yeux de mes clients comme un centre d'expertise et d'excellence ?
- quels services supplémentaires puis-je apporter à mes clients via la reconnaissance vocale ?

Les réponses à chacune de ces questions permettent de bénéficier de l'effet de levier

offert par la reconnaissance vocale, et de s'inscrire dans une démarche plus vaste autour de la valeur apportée au client ; de la mutualisation des canaux distants ; de la réduction des coûts sans dégradation de la satisfaction client.

Le rythme à adopter pour la mise en place de ces technologies est également un point important à suivre. L'adage « think big, start small » trouve ici tout son sens, car mettre en place la reconnaissance vocale implique :

- une communication forte à l'attention des clients sur ce que veut faire ou

veut offrir l'entreprise – par exemple, mise en place d'un numéro court et d'un portail vocal appuyé par un dispositif de communication fort autour des bénéfices offerts ;

- une mise en œuvre par versions successives – les premières versions de la reconnaissance vocale devant être assez directives pour ne pas perdre le client (c'est-à-dire l'aider à s'approprier les nouvelles opportunités offertes). Il faut aussi se laisser le temps d'améliorer les composants techniques de son SVI tel que le moteur de reconnaissance, la base de

vocabulaire ou l'architecture de dialogue.

En résumé, le succès de la mise en place d'outils de reconnaissance vocale et de synthèse vocale dépend de la capacité de l'entreprise à dépasser le simple cadre technologique pour offrir à ses clients une nouvelle palette de services, tout en bénéficiant de réduction substantielle de coût.

Copyright ©2006 Accenture  
Tous droits réservés.

La marque Accenture,  
son logo et la signature  
« High Performance. Delivered »  
sont la propriété d'Accenture.

Réf : icmsVoc Fr

Si vous souhaitez des informations  
complémentaires sur ce point de  
vue ou Accenture, veuillez contacter  
le département Marketing et  
Communication :  
[marketing.france@accenture.com](mailto:marketing.france@accenture.com)

Accenture  
118, avenue de France  
75636 Paris Cedex 13 – France  
[Accenture.france@accenture.com](mailto:Accenture.france@accenture.com)

Date de parution : 3ème trimestre 2004