

## « Ecrire avec la Voix »

Le projet Com-Ataxie nous a fait rencontrer des personnes Ataxiques qui parfois s'exprimaient quasi normalement, parfois présentant d'importants problèmes d'élocution. Pourquoi certaines personnes sont-elles plus affectées que d'autres ? Comme pour les troubles sensoriels, la médecine ne l'explique pas toujours, les formes et l'évolution de la maladie étant différentes d'une personne à l'autre. Dans ce nouvel article, notre approche sera clinique, en envisageant d'utiliser la parole quand elle existe, quand elle est comprise et exploitable pour composer du texte sur son ordinateur, sa tablette, son téléphone... comme alternative à la saisie manuelle quand elle devient pénible.



### Reconnaissance vocale et pré-requis

« OK Google », « Dis Siri » : ces formules devenues populaires ont beaucoup aidé à faire connaître auprès du grand public, la reconnaissance vocale utilisée aujourd'hui sur nos tablettes et smartphones, pour formuler de simples demandes. Ne nécessitant pas d'apprentissage vocal mais une assez bonne connexion, ces différents outils permettent également de dicter du texte à la voix, avec quelques différences notables en terme de précision, correction des erreurs, ou la navigation à la voix beaucoup plus précise sur certains logiciels fonctionnant sur ordinateur.

La voix d'une personne Ataxique, présentant une discrète dysarthrie (trouble de l'élocution), peut parfois être comprise par un humain et ne pas l'être par un outil. La dictée de texte en continu, nécessite que la voix ait un certain tonus, et une assez bonne prononciation pour espérer avoir un début de résultat. Les solutions gratuites aujourd'hui intégrées sur tablettes et smartphones, faciles à tester et ne nécessitant pas d'apprentissage vocal, seront les tous premiers indicateurs avant d'envisager des solutions logicielles plus performantes utiles aux utilisateurs exigeants pour un usage au quotidien ou en milieu professionnel.

Les conseils avisés d'un(e) orthophoniste seront les bienvenus pour apprendre au départ à faire de courtes phrases, pensées avant la diction, apprendre à maîtriser sa respiration, le stress, tout en parlant à proximité d'un microphone.

Bien entendu, la dictée de texte en continu requiert un environnement peu bruyant.

## La reconnaissance vocale en ligne

Les outils de reconnaissance vocale en ligne requièrent une bonne connexion internet, et présentent l'avantage de ne pas nécessiter d'apprentissage vocal. Une fois le microphone correctement calibré, la dictée de texte peut commencer si la voix est comprise par l'outil.

Les outils de reconnaissance vocale en ligne sont adaptés à la production d'un texte en continu mais ne permettent pas, par exemple, de naviguer à la voix dans son texte, supprimer des mots, ou les corriger.

La production écrite sera inévitablement accompagnée d'erreurs d'interprétation, ou de fautes grammaticales, qui nécessiteront une relecture attentive, et une correction manuelle ou assistée par un correcteur orthographique et grammatical. Certains outils permettront de dicter directement au sein de l'application souhaitée, d'autres nécessiteront un copier-coller pour exporter sa production au sein d'autres applications.

En résumé, la reconnaissance vocale en ligne, est le tout premier outil à tester, en raison de sa gratuité et de sa facilité de mise en œuvre, pour vérifier si la voix peut être comprise par l'outil, avant d'envisager des solutions logicielles plus complètes et plus performantes.

## La reconnaissance vocale de Windows (en ligne)

Connexion Internet : OUI	Apprentissage vocal : NON
Multi locuteurs : OUI	Gratuité : OUI (sous Windows 10)

Outils : Ordinateurs et tablettes fonctionnant sous Windows 10 (mis à jour)

Depuis la mise à jour Windows 10 Fall Creators (version 1709), Microsoft comporte une nouvelle fonction de dictée qui permet aux utilisateurs de parler au lieu de taper du texte.

Cette dictée vocale utilise la reconnaissance vocale en ligne de Windows, et ne nécessite pas d'apprentissage vocal.

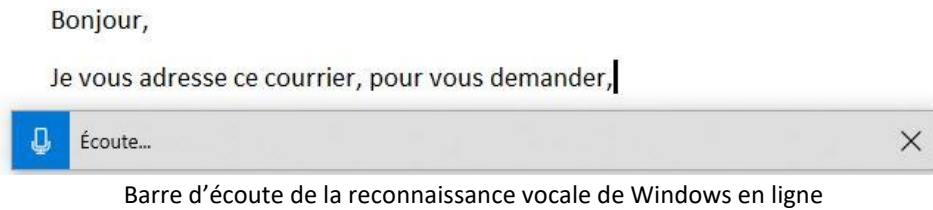
Pour l'activer : depuis le clavier, appuyer sur les touches logo Windows + H.



Raccourcis clavier touches Windows + H pour activer la reconnaissance vocale de Windows

**Windows + H** ouvre une barre d'outils de dictée : un clic sur le bouton en forme de micro permet ensuite de dicter du texte dans Word, Wordpad, Libre Office, dans sa messagerie...

La diction de la ponctuation fonctionne sur quelques caractères (point, virgule, point d'interrogation, point d'exclamation...), mais écrira "2 points" ou "2." ...pour... ":". Performante en anglais, elle est donc encore perfectible en français, mais s'annonce déjà prometteuse, sera améliorée dans les prochaines versions et peut séduire par sa simplicité de mise en œuvre.



La reconnaissance vocale de Windows est également disponible au sein des outils Word utilisables en ligne (Office 365, One Drive, OutlookOffice) et présente au sein du logiciel Microsoft One Note : <https://www.onenote.com>

### Reconnaissance vocale de Google (en ligne)

Connexion Internet : OUI	Apprentissage vocal : NON
Multi locuteurs : OUI	Gratuité : OUI. (sous le navigateur Google Chrome)

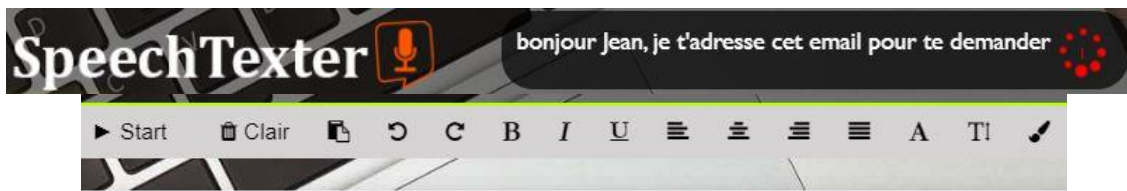
Outils : Ordinateurs Mac ou PC sous le navigateur Google Chrome. Tablette Android (App).

La reconnaissance vocale de Google (Web Speech API) peut être testée en mode démonstration sur ordinateur depuis le navigateur Google Chrome à cette adresse : [www.google.com/intl/fr/chrome/demos/speech.html](http://www.google.com/intl/fr/chrome/demos/speech.html)

Plusieurs sites comme [www.dictation.io](http://www.dictation.io) ou [www.speechnotes.co/fr](http://www.speechnotes.co/fr) l'ont intégré au sein d'une interface enrichie, la plus complète étant vraisemblablement [www.spechtexter.com](http://www.spechtexter.com) dont l'éditeur comporte les fonctions d'un traitement de texte simplifié.

L'application s'utilise depuis un ordinateur portable ou fixe, connecté à internet sous Google Chrome équipé d'un microphone. Le microphone intégré à un ordinateur portable peut suffire, mais les auteurs recommandent un microphone externe USB pour un meilleur traitement du signal audio. A l'ouverture de la page, la toute première chose à faire est de configurer l'application pour le français depuis l'icône située en haut à droite.

Après s'être assuré que le microphone est correctement paramétré, et avoir autorisé son utilisation au sein de l'application, un clic sur le bouton « Commencer à dicter » affiche la page de l'éditeur. Un second clic sur le bouton « Start » ou « Commencer » démarre la reconnaissance vocale. Le texte prononcé s'affiche dans une bulle située en haut d'écran avant d'être transféré dans l'éditeur de texte situé en dessous.



Bonjour Jean, je t'adresse cet e-mail pour te demander...

Dictée de texte avec SpeechTexter sous Google Chrome

Pour être fluide, la reconnaissance vocale nécessite une bonne connexion. La reconnaissance vocale de Google s'étant considérablement améliorée ces dernières années, le résultat est immédiat et de qualité. Ainsi par exemple, les homonymes seront correctement écrits en fonction du contexte (ex : le chant des oiseaux dans le champ de maïs), mais des erreurs grammaticales peuvent subsister. Il est toujours conseillé de relire attentivement le texte produit avant de l'utiliser, ou d'en vérifier le contenu avec un correcteur orthographique et grammatical. Speectexter reconnaît plusieurs caractères de ponctuation dont les commandes sont affichées sur le côté droit de l'écran.

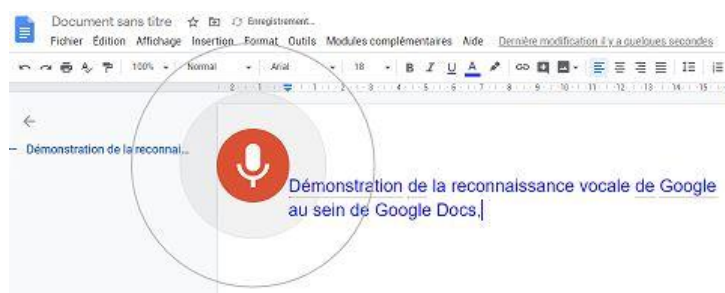
Une fois le texte rédigé, il est possible de l'imprimer, de le télécharger sur son ordinateur en format .txt, ou .doc compatible Word ou Libre Office, ou de procéder par copier / coller pour l'exporter vers l'application de son choix.

Fiche technique APF Lab - Le Hub :

<http://documentation.apflab.org/crnt/api/article/article-display.php?r=04274speechtexter>

Speectexter existe sous forme d'application Android sur le Google Play.

La reconnaissance vocale de Google est également utilisée par l'outil bureautique en ligne Google Docs à partir de l'onglet Outils > Saisie Vocale.



Reconnaissance vocale au sein de Google Docs

## Les logiciels de reconnaissance vocale

(reconnaissance vocale de Windows / Logiciel Dragon Windows / Dictée vocale Mac)

### La reconnaissance vocale de Windows

Depuis Windows Vista, les ordinateurs fonctionnant sous Windows sont équipés d'une reconnaissance vocale, fonctionnant hors connexion mais nécessitant un apprentissage vocal.

Connexion Internet : NON	Apprentissage vocal : OUI
Multi locuteurs : NON (1 seul profil)	Gratuité : OUI. (Windows Vista, 7, 8, 10)

Pour y accéder : Menu démarrer > Panneau de configuration > Reconnaissance Vocale.  
(Les menus ci-dessous sont accessibles depuis cette page)

### 1) Configurer le microphone

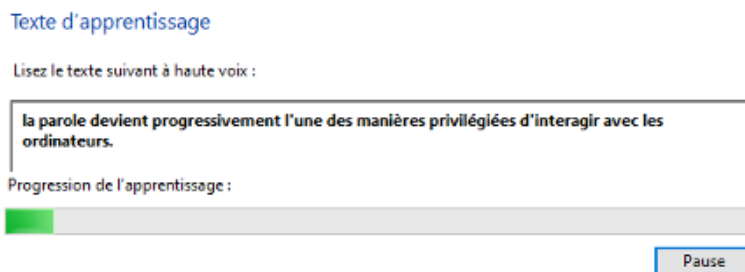
Cette étape consiste à configurer le niveau de volume de son microphone. A ce stade, rien de compliqué.



Reconnaissance vocale de Windows : configuration du microphone.

### 2) Module d'apprentissage de votre voix

Le logiciel nécessite d'apprendre votre façon de parler : un texte imposé s'affiche à l'écran, une ligne à la fois : il convient de lire à voix haute sur un ton égal, avant de passer à la ligne suivante. Une session d'apprentissage dure environ 15 minutes.



Apprentissage vocal de la reconnaissance vocal de Windows

Le texte à lire étant imposé et écrit en petits caractères, la présence d'un aidant est utile pour souffler le texte dans l'oreille de l'apprenant. A la fin de la première session, l'apprentissage vocal peut être continué ou reporté ultérieurement.

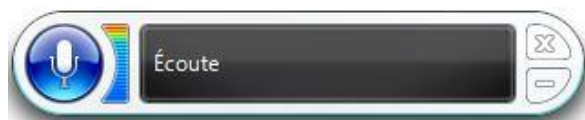
### 3) Dictée de texte

Un clic sur « Démarrer la reconnaissance vocale » lance le logiciel en affichant le bouton ci-dessous en haut d'écran. La commande « Commencer l'écoute » ou un clic sur l'icône en forme de micro active la reconnaissance vocale.

Exemple : Prononcer « Afficher le bureau » / « Lancer Wordpad » : puis commencer à dicter.

Si une faute est détectée, il est possible de la corriger à la voix : dire « sélectionner » suivi du mot, puis prononcer « corriger » : une fenêtre s'affiche avec différentes orthographes proposées. Prononcer le chiffre situé devant le mot souhaité puis prononcer « Ok ».

Dites le chiffre placé en regard de l'élément souhaité, puis OK.



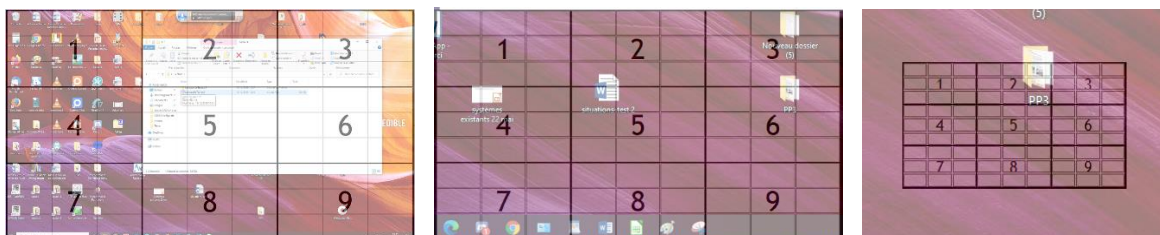
- 1 Aborder
- 2 aborder les
- 3 aborder des
- 4 aborderait
- 5 aborder le
- 6 aborde les
- 7 aborder est
- 8 aborder y
- 9 abordent est

Module de reconnaissance vocale de Windows / correction d'un mot mal orthographié

Toutes les options de navigation au sein d'un traitement de texte sont bien sûr accessibles : nouvelle ligne, nouveau paragraphe, aller à « mot », aller à la fin du document, etc...

#### 4) Commande de souris

La reconnaissance vocale de Windows permet de contrôler les déplacements du curseur de la souris ainsi que les actions clic. La commande « grille de souris » affiche à l'écran une grille composée de 9 cases numérotées. Chaque case est de la même façon divisée en 9 autres cases, etc... Il suffit de prononcer les chiffres correspondant à la zone ou l'on souhaite déplacer le curseur puis d'énoncer l'action à exécuter : Ex : Commencer l'écoute > grille de souris > 6 > 7 > 8 > Cliquer. Actions clic déclenchées par la voix : Cliquer - Double cliquer - Clic droit - Marquer (pour clic maintenu déplacé).



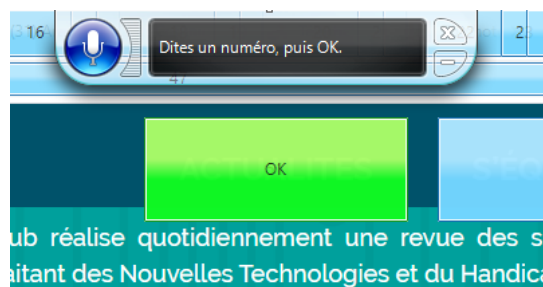
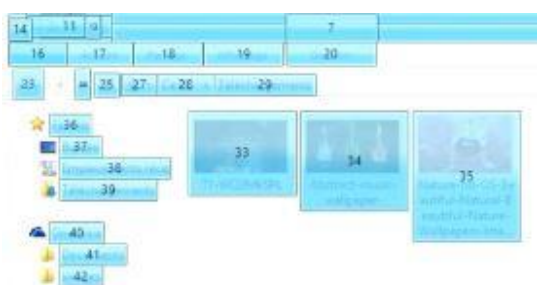
Commande de souris : approche progressive d'une zone cliquable

#### 5) Détection des liens cliquables

Une autre commande « Afficher les numéros », va créer des blocs bleus translucides et numérotés sur l'ensemble des liens cliquables de l'écran : bureau, logiciel, page internet...

Il suffit ensuite de prononcer le chiffre souhaité puis prononcer « Ok » : la fonction s'exécute.

Cette technique, rapide et efficace, nécessite une bonne acuité visuelle pour la lecture des chiffres associés aux blocs cliquables.



Commande « Afficher les numéros » et sélection d'une zone cliquable.

En résumé, la reconnaissance vocale de Windows permet de dicter du texte dans toute application mais permet également de contrôler Windows et internet à la voix, à la condition que l'apprentissage vocal puisse être réalisé. Son utilisation requiert une bonne vision pour la lecture d'information de petite taille et la capacité de mémoriser un certain nombre de commandes vocales.

Certaines personnes ataxiques qui utilisent une souris ergonomique seront en mesure d'utiliser la reconnaissance que pour la saisie de texte et non pas le contrôle complet de l'ordinateur à la voix.

Depuis la fenêtre du panneau de configuration, Options d'ergonomie, Reconnaissance vocale, le lien « Ouvrir la fiche de référence » répertorie les commandes courantes à mémoriser.

#### 6) Vidéos tutos conseillées

<https://www.youtube.com/watch?v=vhTmEJoEOsw>

<https://www.youtube.com/watch?v=uwBhnPYUfHY>

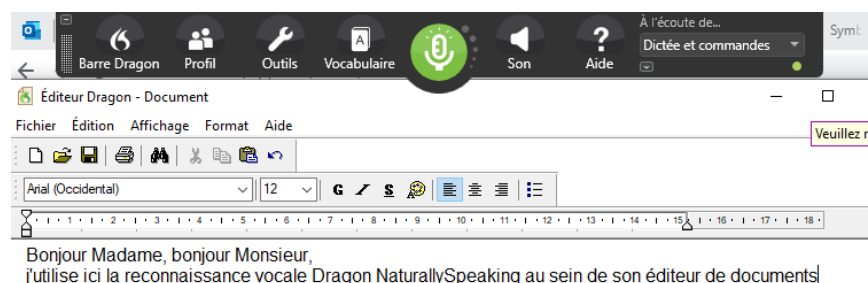
Grille de souris : <https://www.youtube.com/watch?v=oSJaoxgBMhI>

### Logiciel Dragon Naturally Speaking (Windows)

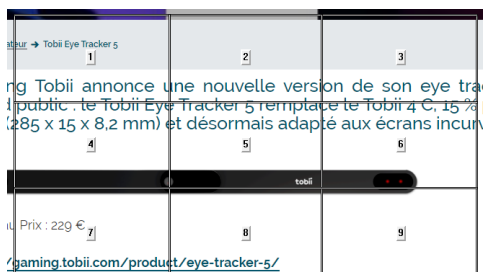
Connexion Internet : NON	Apprentissage vocal : Optionnel
Multi locuteurs : OUI (création de plusieurs profils)	Gratuité : NON (à partir de 159 €)

Payant, le logiciel Dragon Naturally Speaking est réputé comme étant le plus performant et le plus adapté aux spécificités de la langue française. Depuis la version 13, l'apprentissage vocal n'est plus requis pour les personnes ayant une bonne élocution, (mais toujours conseillé pour une utilisation optimale), et l'utilisation du microphone intégré sur ordinateur portable est citée comme possible même si l'utilisation d'un microphone séparé est toujours conseillée. Son utilisation sera globalement identique à celle de la reconnaissance vocale de Windows, mais en utilisant des commandes différentes.

Ex : « Damier de souris » permet le contrôle du déplacement du curseur à l'écran. « Cliquer liens » affiche les liens cliquables sur une page internet.



Dragon Home : dictée à la voix au sein de l'Éditeur Dragon



## Proloquo4Text : aide à la communication alphabétique sous IOS (iPad / iPhone)

(Hors ligne)

Par [16](#) dans [17](#) communication (CAA) le 22 Juin 2021 à 00:03

A l'occasion d'un tout récent [18](#)riel vidéo publié par le Creth (cf ci dessous), nous faisons un retour sur l'excellente application d'aide à la communication alphabétique :

Proloquo4Text, d'AssistiveWare, fonctionnant sur iPhone et iPad.

Auteur : [19](https://www.assistiveware.com/fr/produits/proloquo4text)ps://www.assistiveware.com/fr/produits/proloquo4text

Apple Store : [20](https://apps.apple.com/fr/app/proloquo4text/id751646884?mt=8)ps://apps.apple.com/fr/app/proloquo4text/id751646884?mt=8

Dragon Home : fonction Damier de souris, et afficher les liens sur page internet

Son utilisation est recommandée auprès d'utilisateurs exigeants ou exerçant en milieu professionnel avec la garantie d'une totale discrétion puisqu'il fonctionne en local sans nécessiter de connexion.

Il n'existe malheureusement pas de version de démonstration. La version pro permet la réécoute de la voix de l'utilisateur pour la relecture et la correction du texte, ou l'écoute du message transcrit par voix de synthèse. Certaines versions autorisent la retranscription de fichiers audio enregistrés depuis un dictaphone.

Site web : <https://www.nuance.com/fr-fr/dragon.html>

Dragon Home : 159 € - Dragon Professionnal individual : 399 €

Tableau comparatif des différentes versions

<https://blog.lexidys.com/2018/12/17/tableau-comparatif-des-differentes-versions-de-dragon/>

### Dictée vocale sur Mac

Comme sous Windows, les Mac sont équipés de la dictée et de contrôle vocal depuis High Sierra. Il convient de différencier la dictée vocale (« je parle et mon ordinateur écrit ») du contrôle vocal (« je donne des consignes et mon ordinateur s'exécute »).

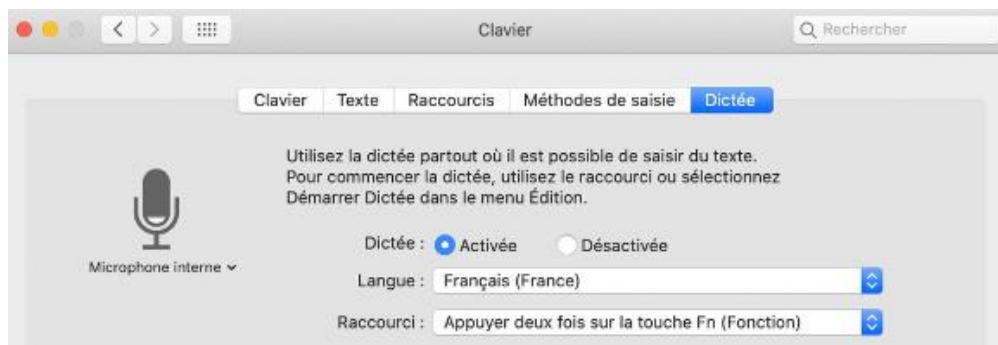
La dictée vocale (disponible sur HighSierra et ultérieur) :

il ne s'agit pas d'une option d'accessibilité, mais d'un accessoire du clavier.

Elle nécessite impérativement une connexion. Très performante et multilingue, la dictée vocale ne nécessite pas d'apprentissage, en revanche, l'expérience montre qu'elle s'adapte à la diction de la personne et devient de plus en plus fine au fur et à mesure de son usage.

Pour l'activer : préférences système/ clavier / dictée : Vous devez alors activer la dictée et choisir la langue d'usage (des packs de langue sont à télécharger lors de la première activation). Ensuite choisissez un raccourci d'activation (personnalisable) : par défaut il s'agit d'appuyer deux fois sur la touche fonction. Dès lors, lorsque le raccourci est activé manuellement, le pictogramme en forme de micro s'affiche dans la zone de texte où se situe votre curseur ; vous pouvez commencer à dicter votre texte.





Activation de la dictée

Si plusieurs langues ont été activées, elles sont alors proposées sous le micro et l'utilisateur pourra ainsi choisir sa langue de dictée.

### Le contrôle vocal (disponible sur HighSierra et ultérieur) :

Contrairement à la dictée vocale, le contrôle vocal fait partie des options d'accessibilité proposées par MacOS.

Le contrôle vocal, permet de dicter du texte et d'énoncer des commandes afin de modifier du texte, parcourir le bureau et des apps et contrôler votre Mac, en faisant défiler un document ou encore en appuyant sur un bouton. Après avoir configuré le contrôle vocal, **vous n'avez pas besoin d'être connecté à Internet pour l'utiliser.**

La fonctionnalité « Contrôle vocal » fournit un ensemble de commandes standard : navigation de base, incrustations et souris, dictée, sélection de texte, navigation dans le texte, édition de texte et suppression de texte. Vous pouvez également créer vos propres commandes.

Pour activer le contrôle vocal : > Préférences Système / Accessibilité / Contrôle vocal. Dès lors, plusieurs options s'offrent à vous :

- Utiliser les commandes de contrôle vocal : par exemple dites « Ouvrir Mail », « Cliquer sur OK », « Faire défiler vers le bas », « Déplacer le curseur vers la droite de 5 pixels »...

Il n'y a pas besoin de manipulation particulière, l'ordinateur comprendra à votre intonation que vous lui donnez une consigne.

Pour consulter la liste des commandes, dites « Afficher les commandes » afin d'afficher la fenêtre Commandes. Vous pouvez également créer vos propres commandes.

Si cet usage est compliqué ou que vous souhaitez réaliser des actions plus précises, vous pourrez choisir d'utiliser les incrustations de numéros et de grille.

- Incrustation de numéros : Énoncez la commande « Afficher les numéros ».

Cette commande affiche un numéro en regard de chaque élément dans une zone de dialogue ou une fenêtre.

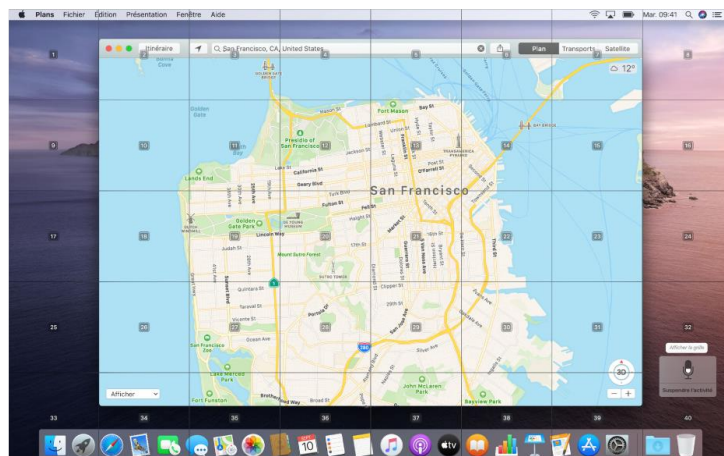
Ainsi, vous pouvez énoncer le numéro pour interagir avec l'élément correspondant. Les numéros s'affichent toujours pour les éléments d'un menu.

Pour interagir avec un élément, énoncez une commande, puis indiquez le numéro de l'élément. Par exemple, dites « Cliquer sur 19 »



Commande « Afficher les numéros ».

- Utiliser les grilles : Énoncez la commande « Afficher la grille » (pour afficher une grille sur l'ensemble du bureau) ou « Afficher la grille de la fenêtre » (pour afficher une grille uniquement sur la fenêtre active). Vous pourrez alors interagir avec un emplacement de la grille (« Cliquer sur 15 » ou « Faire un zoom avant sur 11 ») ou parcourir une zone de la grille.



Commande « Afficher les numéros »

### Dis Siri :

Plus répandu, « dis Siri » est un assistant personnel, il est disponible sur les Mac commercialisés en 2018 ou plus tard. Il complète le contrôle vocal et la dictée vocale. En effet, il va chercher sur internet les réponses aux questions que vous lui posez, ce qui présente un gain d'autonomie important : trajet, recettes, météo, recherches diverses etc. Ainsi, il assiste vos demandes. En revanche pour le contrôle précis de l'ordinateur, le contrôle vocal reste nécessaire. Par exemple : « dis Siri, envoie un mail à maman » + dictée du mail fonctionnera parfaitement. Par contre, le travail de modification d'une photo, de zoom sur l'écran ou la mise en page d'un document nécessitera le contrôle vocal.

Il s'agit d'un complément très confortable au contrôle et à la dictée vocale.

## Dictée vocale sur smartphone et tablette

Depuis un smartphone Android ou iPhone de même que sur tablettes, l'appui sur une zone de saisie fait apparaître un clavier visuel qui comporte une touche microphone. Un appui sur cette touche permet d'écrire avec grande simplicité un sms ou un e-mail à la voix, de dicter un texte dans une application pour la sauvegarder ou la partager en utilisant la reconnaissance vocale en ligne du constructeur.

Sous Android, il est possible depuis les Paramètres « Saisie vocale Google » Reconnaissance vocale hors connexion, de télécharger un pack français, qui vous permettra ensuite d'utiliser la reconnaissance vocale de Google hors connexion, ce qui est parfois utile sur tablette.



Touches « Microphone » sur les claviers virtuels sous IOS et Android

## Quel microphone ?

La reconnaissance vocale sur ordinateur a longtemps été associée à l'image d'un micro-casque illustrant la capture de la voix au plus près de la bouche. Si aujourd'hui un début de résultat peut être obtenu à partir du microphone intégré d'un ordinateur portable, les sites utilisant la reconnaissance vocale de Google, ou Nuance (éditeur de Dragon), recommandent toujours l'utilisation d'un micro-casque, de préférence USB. Les micro-casques présentent quelques contraintes auprès des personnes Ataxiques : difficulté à le positionner soi-même, diminution de la perception des bruits ambiants... On trouvera assez facilement auprès de fournisseurs spécialisés en matériel informatique, toute une gamme de microphones USB sur pied, et même des microphones de bureau spécialement conçus pour améliorer les performances de la reconnaissance vocale, équipés d'un correcteur de fréquence, d'un amplificateur automatique de gain, d'un filtre anti-bruit, afin de correspondre aux besoins exigeants de personnes qui utilisent fréquemment la dictée vocale notamment en milieu professionnel.



## Conclusion

Les solutions évoquées dans cet article sont nombreuses. La grande majorité des personnes ataxiques qui nous ont sollicités sur ce thème l'ont fait parce que leur saisie au clavier devenait difficile, et parce qu'elles continuaient à s'exprimer, parfois avec une dysarthrie.

Les premiers outils évoqués seront les premiers à être testés car les reconnaissances vocales en ligne se sont adaptées pour une utilisation multi-locuteurs ne nécessitant pas d'apprentissage vocal.

Cependant, leur utilisation sera limitée à une production en continu sans les possibilités offertes par les solutions logicielles permettant par exemple de revenir en arrière pour corriger un mot mal compris ou comportant des fautes grammaticales. Dans cette situation, une correction manuelle ou assistée d'un correcteur orthographique et grammatical s'imposera. Pour les utilisateurs plus exigeants, les solutions logicielles seront plus performantes et plus adaptées pour certains à une utilisation en milieu professionnel. Ces solutions sont modulables ; une personne ayant conservé l'utilisation d'une souris ergonomique ou tout autre dispositif de pointage, pourrait se satisfaire d'utiliser la reconnaissance vocale que pour la saisie de texte, et ne pas être intéressée par le contrôle intégral de l'ordinateur à la voix. Ces outils permettent cette souplesse.

Pour toute information complémentaire sur ces thèmes, vous pouvez contacter Bertrand Dieusaert [bdieusaert02@gmail.com](mailto:bdieusaert02@gmail.com) ou les ergothérapeutes du programme COM-ATAXIE :

Guillemette Hessel : [guillemette.hessel@apf.asso.fr](mailto:guillemette.hessel@apf.asso.fr)

Thierry Danigo : [thierry.danigo@apf.asso.fr](mailto:thierry.danigo@apf.asso.fr)

APF Lab -le Hub

Plaine Images, Plaine Images · Imaginarium -

99a Boulevard Descat 59200 Tourcoing



<http://lehub.apflab.org>