



# Veille numérique

Voice coding, Tools & tips pour nous les decodeuses :)

Hélène-C. DOMLAN

# Le codage vocal

La programmation vocale prochaine frontière du développement logiciel ?



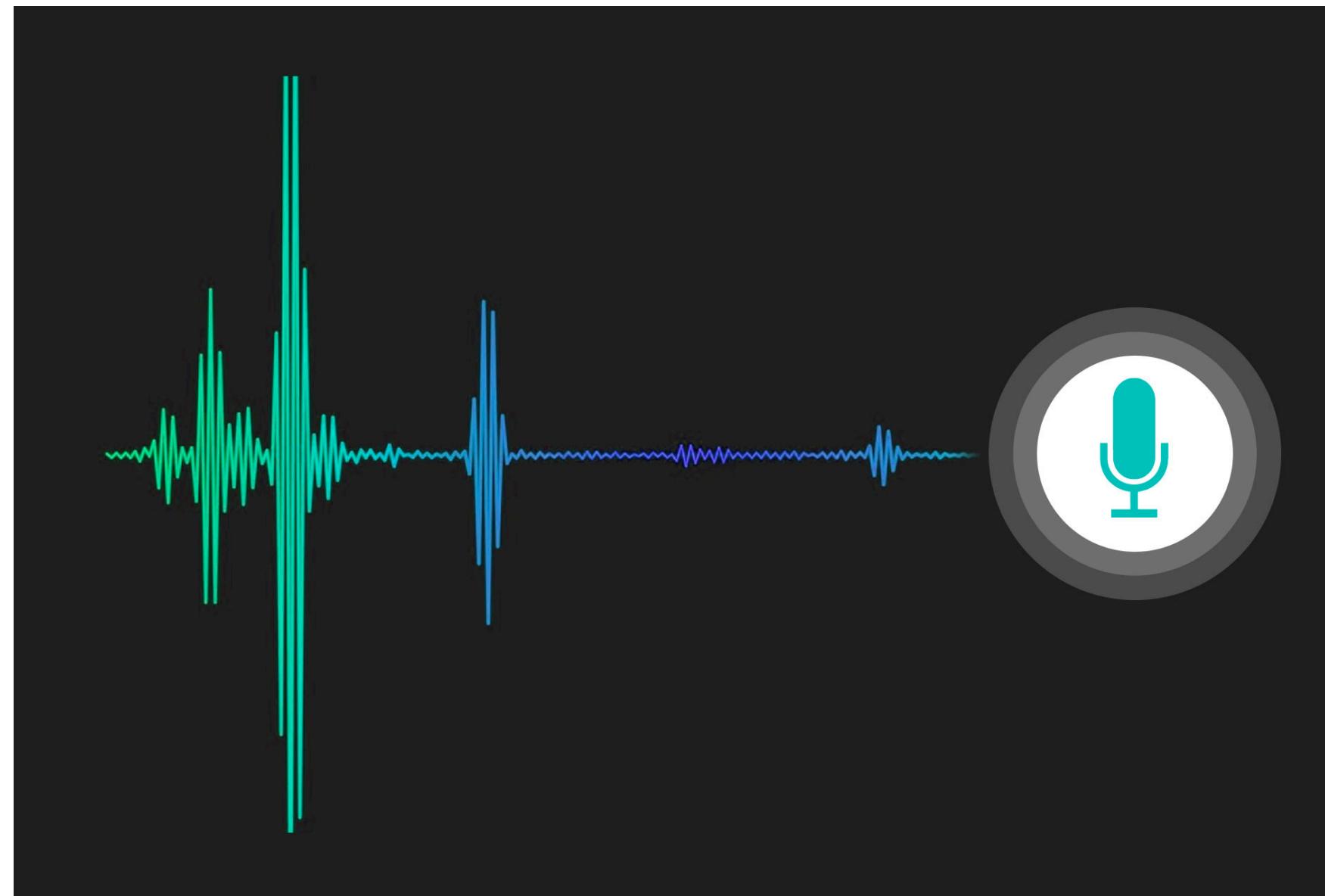
De nos jours, **nous interagissons avec nos machines** en leur parlant et nous nous servons d'applications sensibles à la biométrie et aux commandes vocales.

Ex: Alexa, Siri, Apple CarPlay, Android Auto (assistant vocal),

2021, en partance pour une prochaine étape, que se passerait-il si la technologie elle-même pouvait être construite à l'aide de la voix ?

# Le codage vocal

Une approche de développement de logiciels prémissé du codage vocal



- Utiliser la voix au lieu d'un clavier et d'une souris pour écrire du code.
- Les plates-formes de codage vocal ont permis aux programmeurs d'effectuer des commandes pour manipuler le code et créer des commandes personnalisées qui répondent et automatisent leurs flux de travail.

# Le codage vocal

Le codage vocal pas aussi simple qu'il n'y paraît



Construit avec des couches de technologie complexe

Basé généralement sur un moteur de synthèse vocale développé spécifiquement pour le code, contrairement à l'[API speech-to-text de Google](#), conçue pour la parole conversationnelle.

Ainsi, quand un ingénieur logiciel « parle le code », le moteur de codage vocal (ex: serenade) le nourrit dans sa couche de traitement du langage naturel, dont les modèles d'apprentissage automatique sont formés pour identifier et traduire des constructions de programmation communes en code syntaxiquement valide.

# Le codage vocal



Talon a plusieurs composants:

- la reconnaissance vocale
- le suivi des yeux
- la reconnaissance du bruit

Le moteur de reconnaissance vocale de Talon est basé sur le système de reconnaissance vocale automatique [Wav2letter](#) de Facebook, étendu pour accueillir les commandes de codage vocal.

Parallèlement, les capacités de suivi oculaire et de reconnaissance du bruit de Talon simulent la navigation avec une souris, le [déplacement d'un curseur sur l'écran en fonction des mouvements des yeux et les clics basés sur les pops de la bouche](#).

# Le codage vocal

TALON



**Emily Shea et Ryan Hileman**  
CEO/CTO Talon

« La parole supprime non seulement le compromis entre la santé et la carrière en cas de blessure, mais peut également augmenter et améliorer le flux de travail pour un public plus large. »

# Le codage vocal

Le moteur de reconnaissance vocale de Talon est basé sur le système de reconnaissance vocale



Sept 13-14, 2019  
[thestrangeloop.com](http://thestrangeloop.com)

**whois emily**

- Software Engineer
- GitHub: [@2shea](https://github.com/@2shea)
- Twitter: [@yomilly](https://twitter.com/@yomilly)
- I write code for Fastly

A portrait of Emily Shea with pink hair, wearing a headset with a microphone, looking directly at the camera.

Coder avec Talon équivaut à parler une autre langue, une démonstration de l'ingénieur logiciel et codeur vocal Emily Shea dans un discours de conférence qu'elle a prononcé en 2019 .

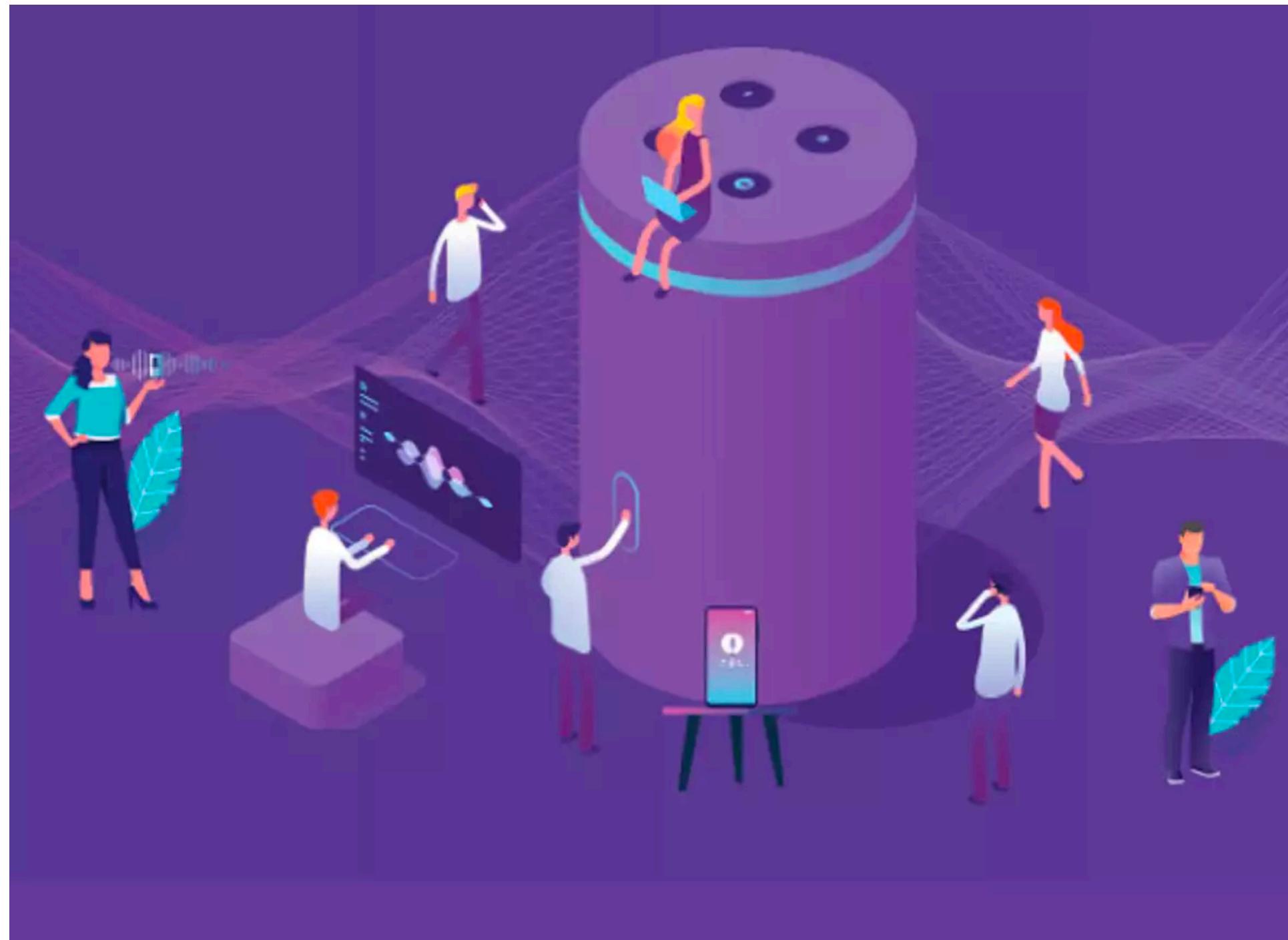
Processus de commandes vocales telles que :

- - « slap » (retour d'appel),
- - "undo" (suppression),
- - « spring 3 » (aller à la troisième ligne du fichier)
- - "expression name op equals snake extract word paren mad" (qui donne cette ligne de code: nom = mot\_extrait(m)).

[https://www.youtube.com/watch?  
v=Mz3JeYfBTcY&ab\\_channel=ConferenceintheCloud%21APerlRakuConf](https://www.youtube.com/watch?v=Mz3JeYfBTcY&ab_channel=ConferenceintheCloud%21APerlRakuConf)

# Le codage vocal

## Materiel requis



- un microphone décent pour éliminer le bruit de fond,
- matériel de suivi oculaire si on souhaite exécuter Talon avec suivi oculaire (cependant ça fonctionne sans) .
- plates-formes de codage vocal open source telles que [Aenea](#) et [Caster](#)

Caster prend en charge [Kaldi](#), un kit d'outils de reconnaissance vocale open source, et la reconnaissance vocale Windows est préinstallée dans Windows.»

# Le codage vocal

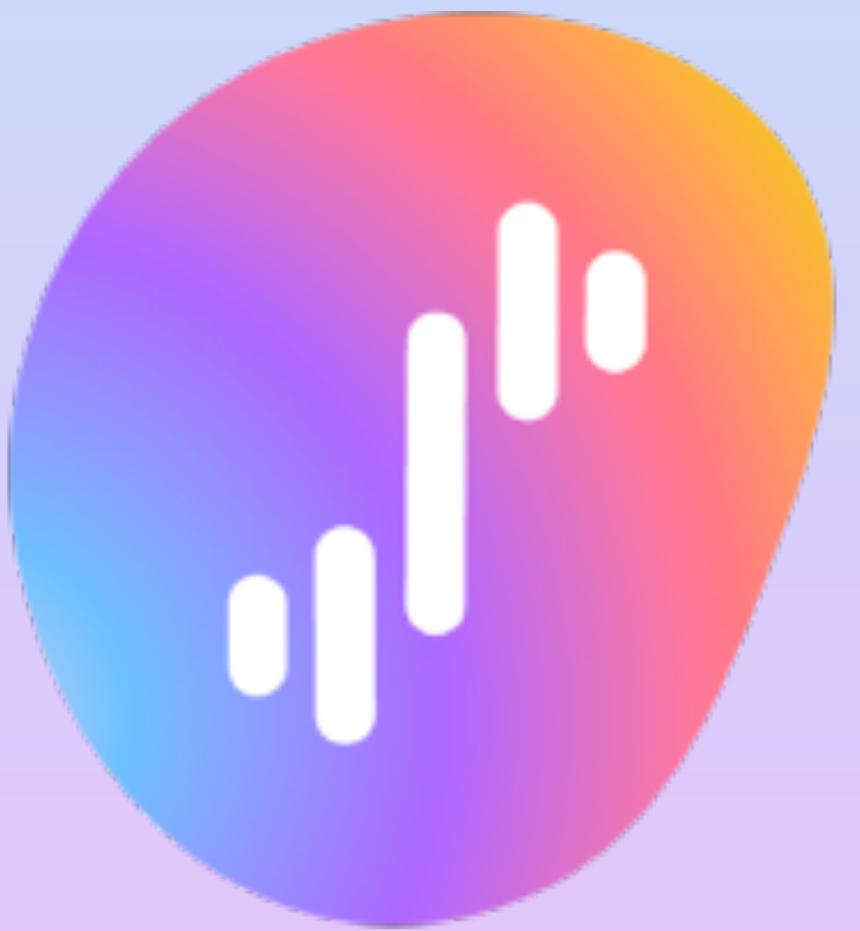
Un outil pour dev next level ?

Un outil née d'un besoin...

Matt Wiethof ancien développeur chez Quora a été dans l'incapacité d'effectuer son travail après un diagnostic médicale (canal carpien) qui l'empêchait de coder.

Il a donc eu l'idée avec son co-fondateur Tommy MacWilliam d'utiliser l'IA pour créer un outil qui lui permettait de parler pour coder et **Serenade** était née.

Le projet Serenade a réussi à lever 2,1 millions de dollars lors d'un tour de financement de démarrage en 2020.



# Le codage vocal

## Aller au-delà du clavier



**Tommy MacWilliam**  
CEO Serenade  
<https://www.codenewbie.org/podcast/how-to-code-without-typing> 10.38



**Matt Wiethoff**  
CTO Serenade  
<https://www.codenewbie.org/podcast/how-to-code-without-typing> 10.38

« Notre vision c'est que cette pratique soit l'avenir de la programmation.

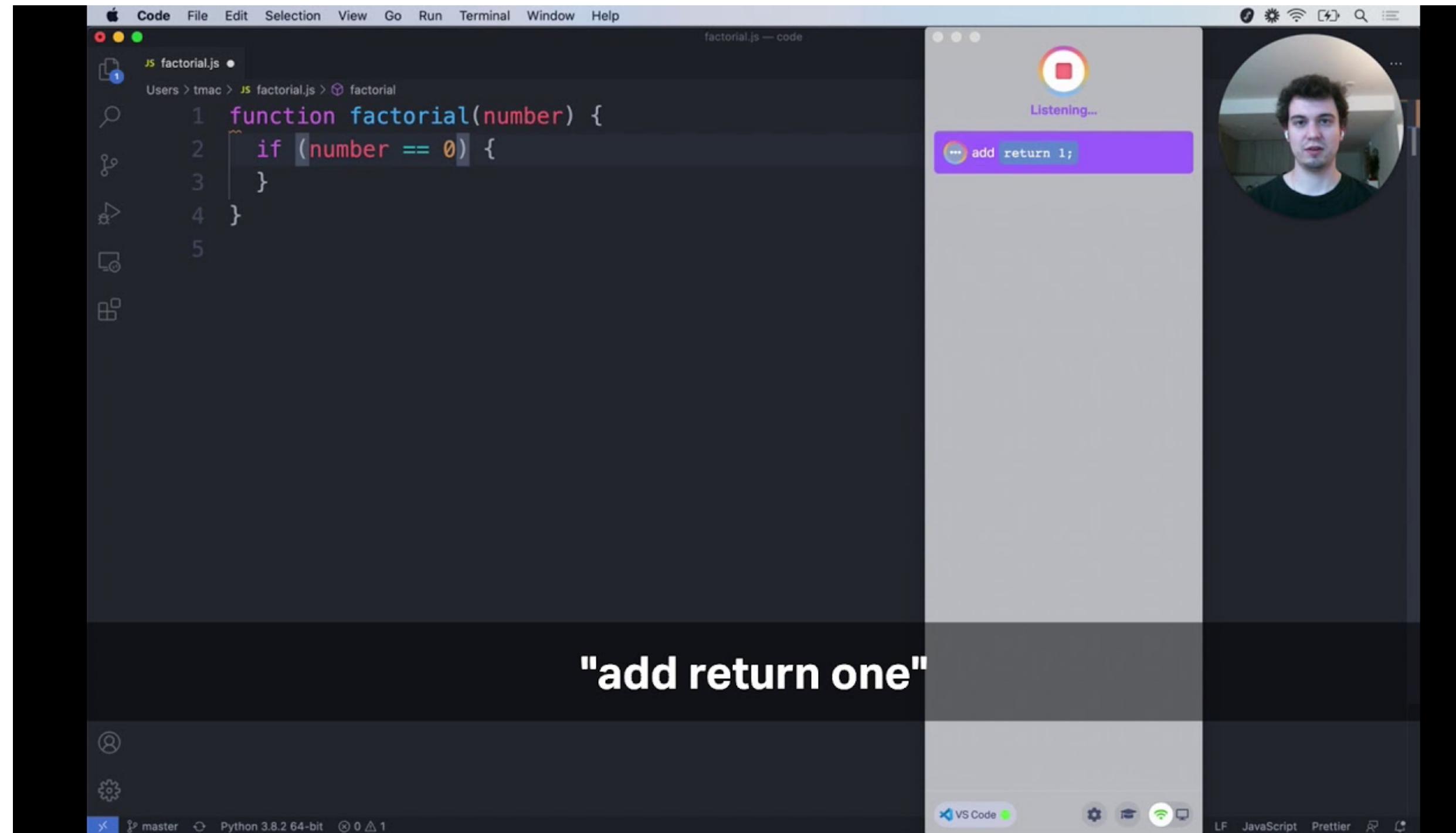
Avec l'apprentissage automatique, le codage devient plus rapide et plus facile que jamais, et notre IA élimine une grande partie des parties mécaniques par cœur de la programmation. Ainsi, plutôt que de devoir vous souvenir des raccourcis clavier ou des détails de syntaxe d'un langage, vous pouvez simplement vous concentrer sur l'expression naturelle de votre idée, puis notre apprentissage automatique se charge de le traduire en code réel pour vous », MacWilliam.

<https://www.codenewbie.org/podcast/how-to-code-without-typing> 10.38



# Le codage vocal

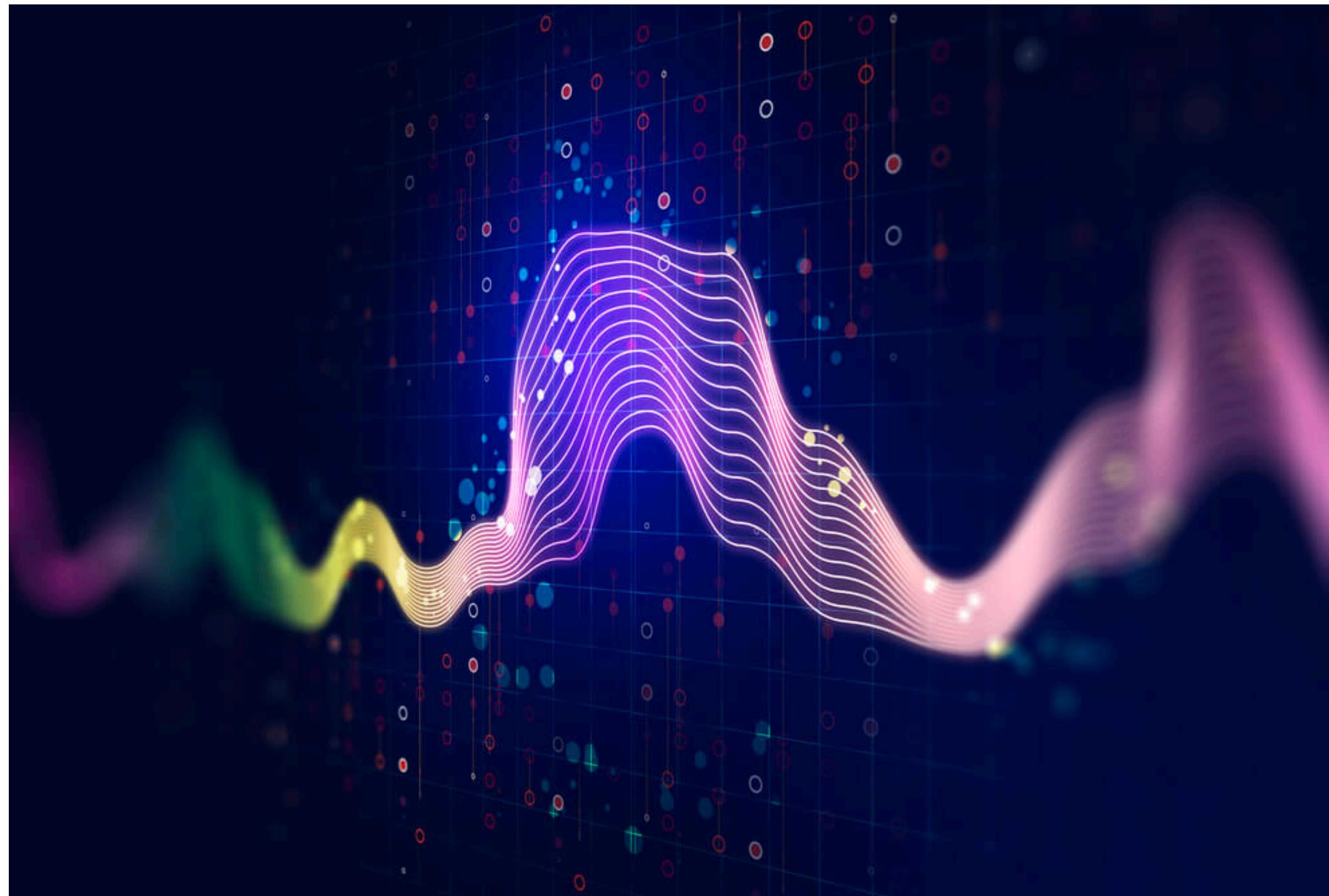
SERENADE



<https://cdn.serenade.ai/img/chrome-controls.mp4>

# Le codage vocal

## En conclusion



« Le codage vocal en est encore à ses balbutiements, et son potentiel à être largement adopté dépend de la façon dont les ingénieurs logiciels sont liés au modèle traditionnel d'écriture de code clavier et souris.

Mais le codage vocal ouvre des possibilités, peut-être même un avenir où les interfaces cerveau-ordinateur transforment directement ce que vous pensez en code - ou en logiciel lui-même. »

**Tools, tips descodeuses ;)**

# Tips CSS

## Pour améliorer notre productivité

- Créer directement un grid  
<https://cssgrid-generator.netlify.app/>
- Générer des éléments en Flexbox  
<https://loading.io/flexbox/>
- Modéliser les éléments CSS (navigation, affichage, disposition)  
<https://csslayout.io/patterns/>
- Styliser (bouton/ nav/ menu/ etc.) en adoptant le glassmorphism la tendance UI 2021  
<https://glassmorphism.com/>  
<https://neumorphism.io/#e0e0e0>
- Styliser bouton et texte  
<https://html-css-js.com/css/generator/transform/>
- Créer des formes géométriques (triangle, octogone, pentagone)  
<https://omatsuri.app/triangle-generator>  
<https://bennettfeely.com/clippy/>  
<https://cssarrowplease.com/>

# Tips CSS

Pour améliorer notre productivité

- Animation d'éléments avec le cubic-bezier

<https://cubic-bezier.com/#.17,.67,.95,.62>

- Créer un background vague avec dégradé

<https://svgwave.in>

- Creer un border radius original

<https://9elements.com/blog/css-border-radius/>

<https://9elements.github.io/fancy-border-radius/>

- Pratiquer le front à l'aide de challenges

<https://www.frontendmentor.io/challenges>

# Tips JS

## Pour améliorer son game ;)

- Simplifier son JS en une ligne de code (fonction fléchée)

<https://1loc.dev/#cast-a-value-as-an-array>

- Gérer le HTML et le DOM

<https://htmldom.dev/>

- Créer un arrière plan video plein écran

<https://rishabhp.github.io/bideo.js/>

- Synthèse vocal en JS

<https://usefulangle.com/post/98/javascript-text-to-speech>

- Enregistrer une video à partir de la camera

<https://usefulangle.com/post/354/javascript-record-video-from-camera>

# Tips

## Pour améliorer notre productivité

- Tips general quand des règles sont floues (html, css, dom, js, etc.)
- <https://thisthat.dev/arrow-vs-regular-function>
- Le Lorem Ipsum photo
- <https://picsum.photos/>
- Creer son arrière plan abstrait sans outils de designer
- <https://app.haikei.app/>
- <https://www.blobmaker.app/>
- Pratiquer le css et le JS en mode battle
- <https://cssbattle.dev/>
- <https://www.codewars.com/?language=javascript>

Merci :)