

# Rapport IA n°9 – Le Model Context Protocol (MCP)

25/02/26

(100% rédigé par Jared)

## Introduction :

Salut tout le monde, j'espère que vous avez la forme pour cette nouvelle semaine.

ヾ(\*°▽°\*)

Aujourd'hui on s'attaque à un nouveau concept fondamental dans la compréhension globale de l'écosystème IA. Nous avons vu dans les rapports précédents ce qu'est un LLM, ici on va introduire le concept d'Agent AI, concept essentiel pour comprendre les enjeux derrière le MCP.

Un agent, c'est simplement un LLM auquel vous donnez accès à des outils et une mémoire. Car en l'état, un LLM seul avec une mémoire est parfait pour développer des ChatGPT ou des Claude, mais là n'était pas l'objectif initial. Comme on l'a vu avec la découverte notamment d'OpenClaw par le grand public, l'objectif n'est pas simplement d'avoir un chat bot qui répond à vos questions, mais un véritable employé virtuel qui travail 24h/24 7j/7 pour vous tant que vous l'alimentez en courant.

Peut-être avez-vous déjà essayé de créer un agent avec n8n, ce que je n'ai pas encore montré ici, mais qui est très simple à faire et qu'on va voir juste après. Pour en revenir au MCP (pour Model Context Protocol), voyez cela comme « l'USB C de l'IA ». Car c'est vraiment une bonne comparaison je trouve, ce protocole est en fait une norme d'intégration entre des outils et un LLM.

Cette norme créée par Anthropic rend l'intégration d'outils beaucoup plus simple que la méthode d'intégration traditionnelle avec API, on va détailler ça tout au long de ce rapport, et je vous montrerai comment utiliser ça dans n8n.

Dans ce rapport, on verra comment créer un agent IA avec n8n ainsi que les limites de l'intégration traditionnelle. On verra ensuite comment le MCP change complètement la donne et comment l'utiliser dans n8n. Enfin on verra les enjeux plus larges de l'intégration de ce protocole, et ce que cela signifie pour l'internet de demain.

Sommaire :

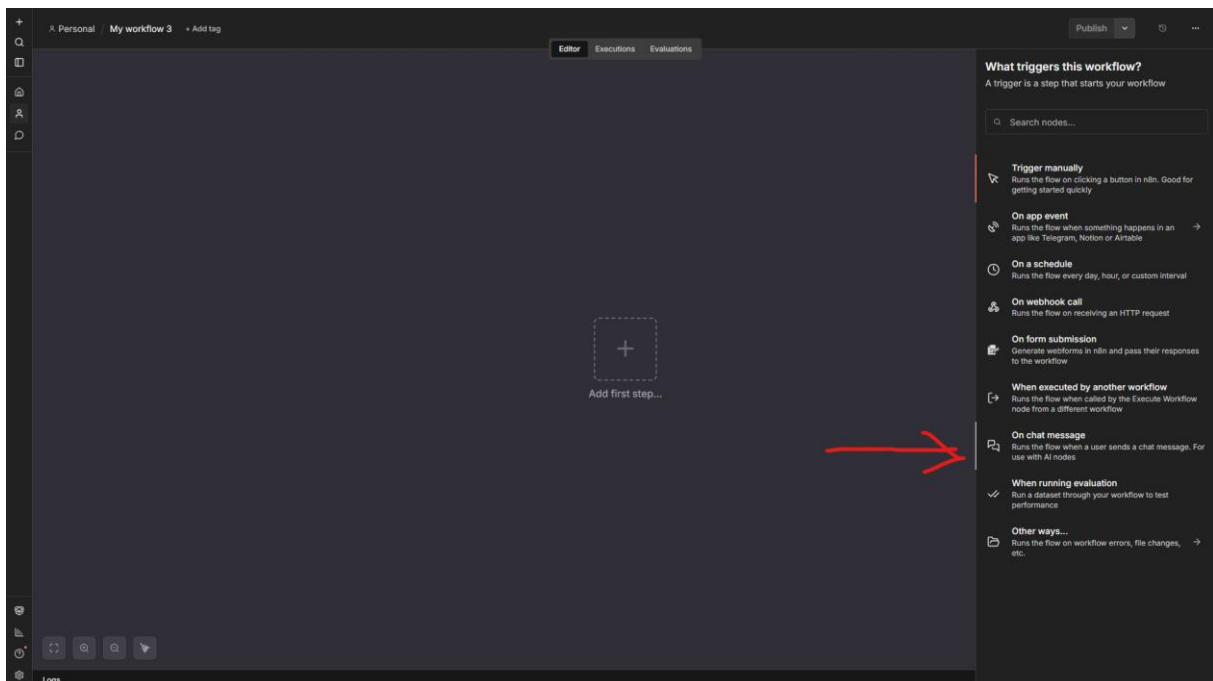
1. Création d'un agent et limites de la méthode d'intégration d'outils traditionnels
2. Qu'est-ce que le MCP et comment l'utiliser concrètement

## 1/ Création d'un agent et limites

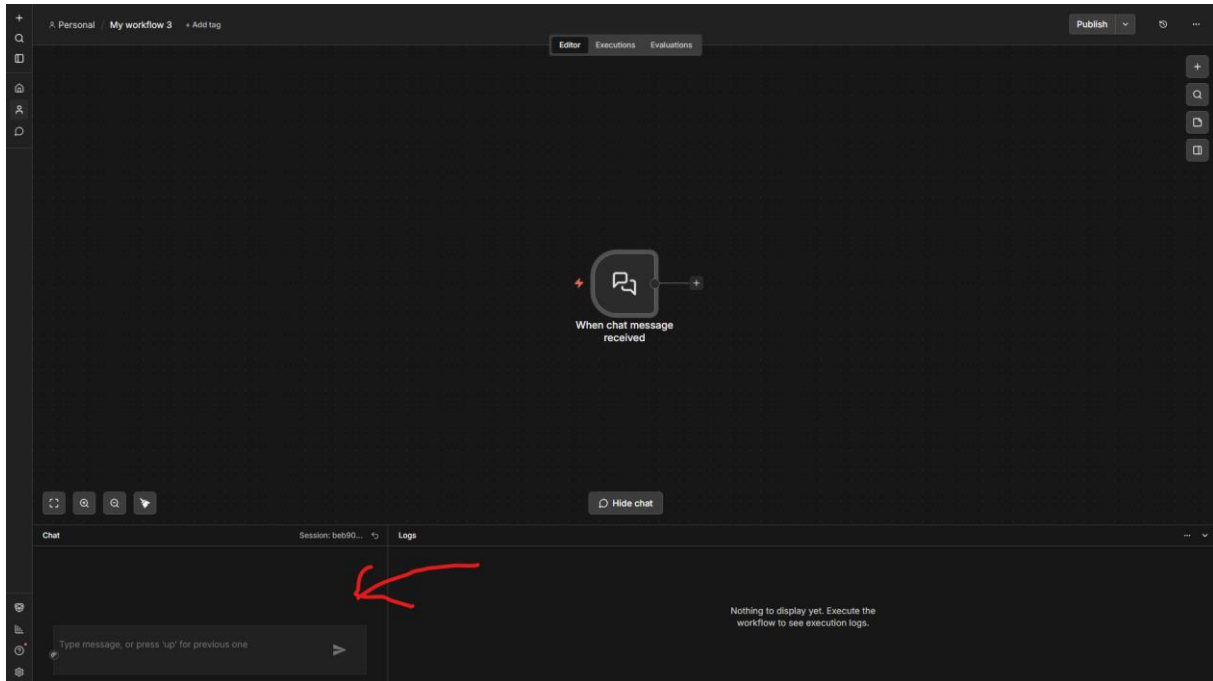
Comme expliqué dans l'introduction, un agent IA n'est rien d'autre que l'association de trois éléments :

- Un LLM : le cerveau de l'agent
- Une mémoire
- Un ou plusieurs outils : les fameuses intégrations que votre agent va utiliser

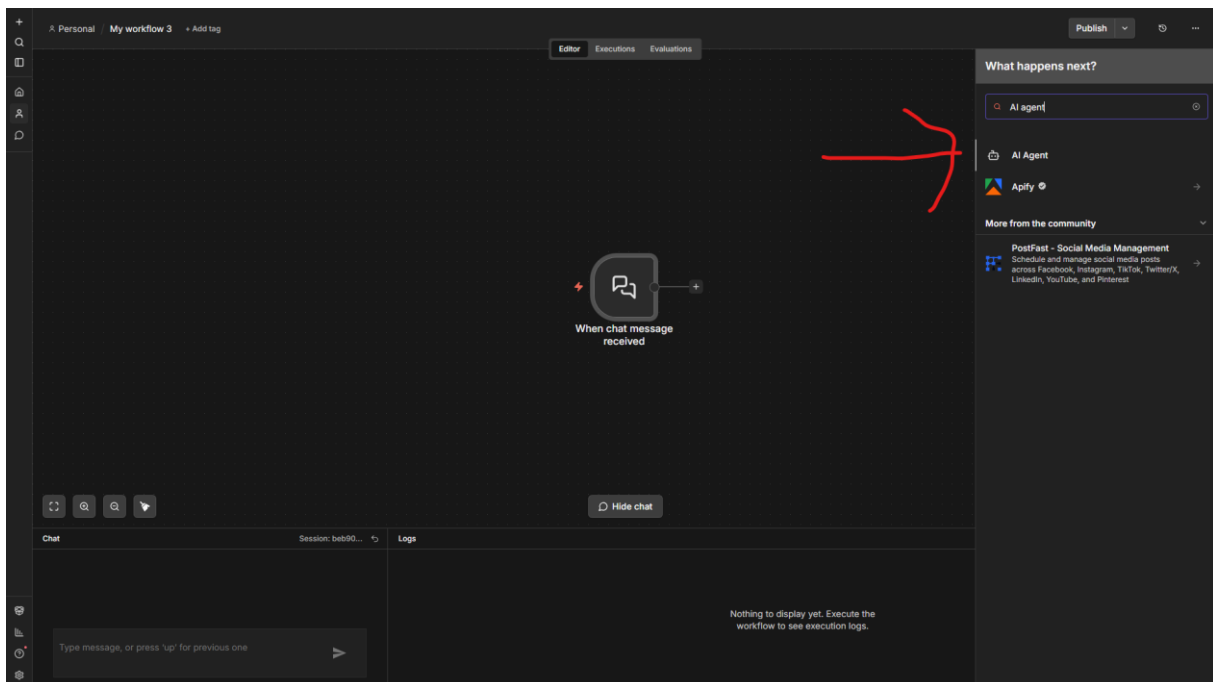
Asseyons maintenant de créer un agent avec n8n. Pour cela dans un nouveau workflow, commencez par sélectionner le trigger On chat message.



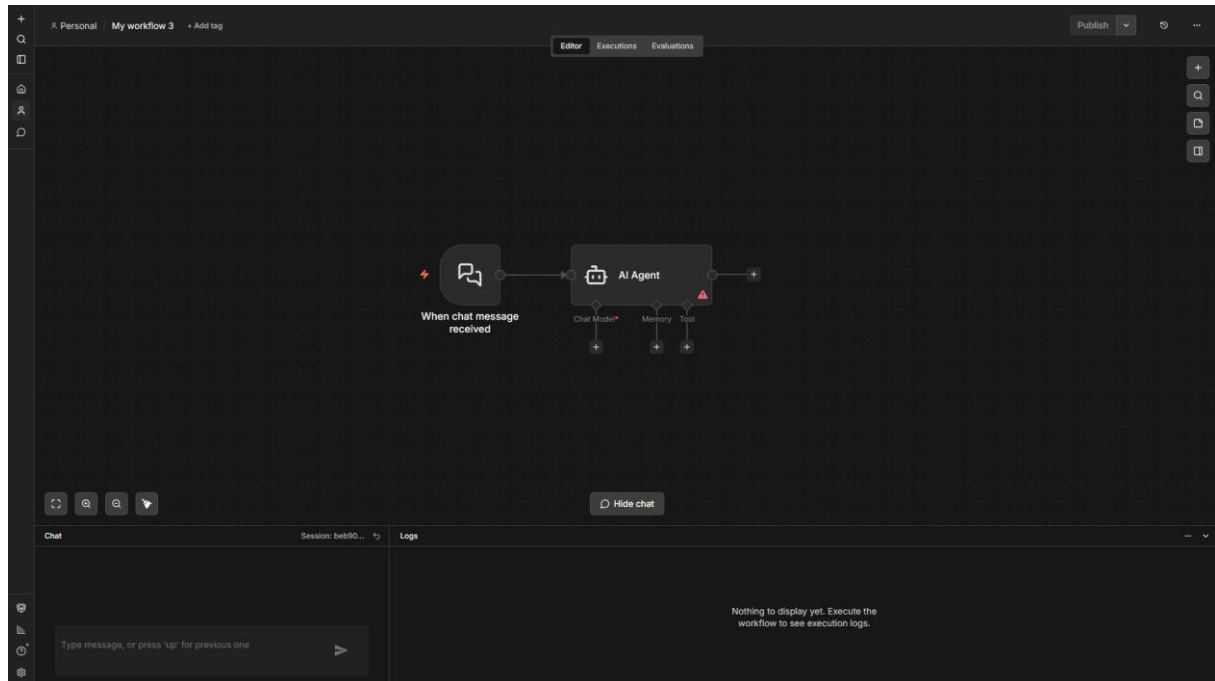
Vous avez maintenant accès à un chat en bas à gauche de votre écran avec lequel vous allez pouvoir interagir avec votre agent.



Maintenant ajoutez un nouveau nœud, et recherchez AI Agent :



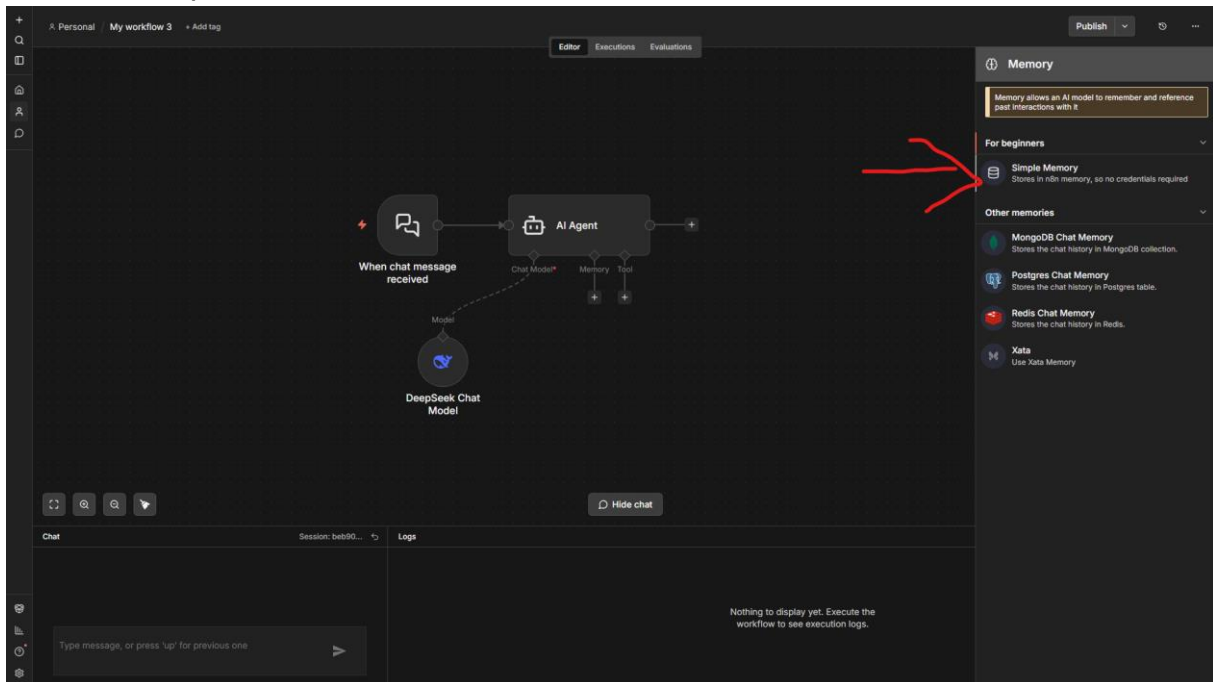
Voici la tête du nœud :



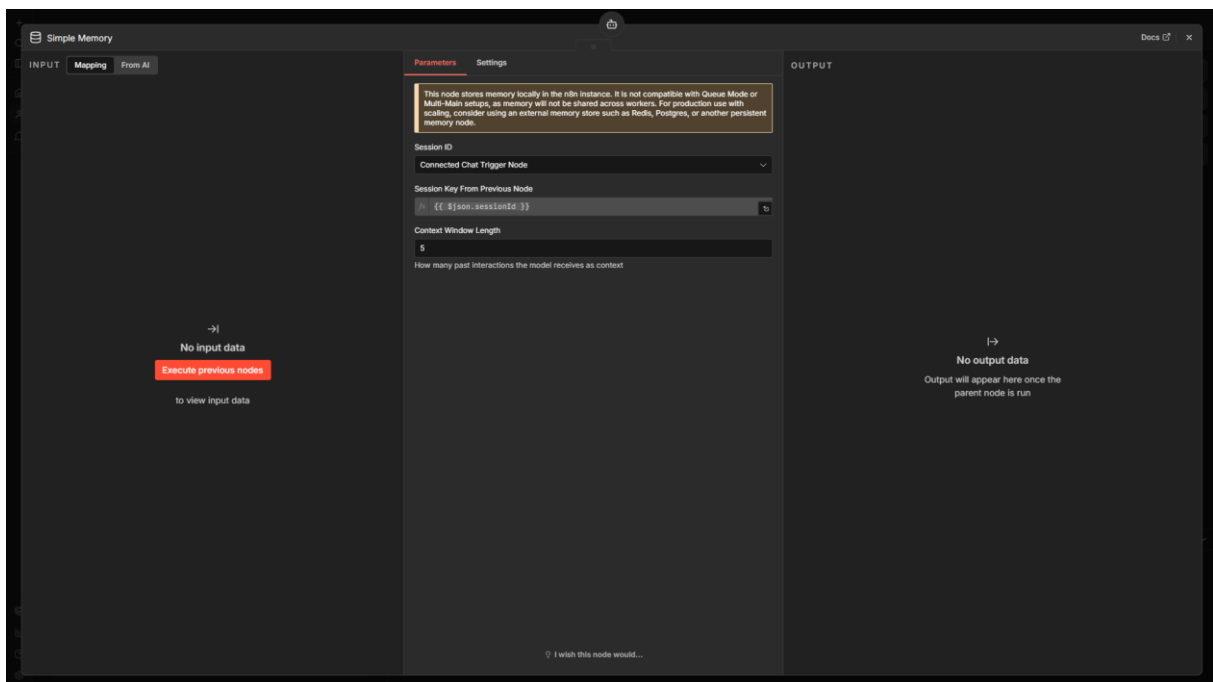
Vous voyez que n8n a déjà fait le gros du travail à notre place, on a 3 branchements qui représentent exactement ce que j'ai décrit plus haut comme étant les éléments d'un agent :

- Chat Model : LLM
- Memory : Mémoire
- Tool : Intégration

Pour le LLM je vais partir sur DeepSeek, pour la mémoire, vous pouvez prendre la mémoire simple de n8n :

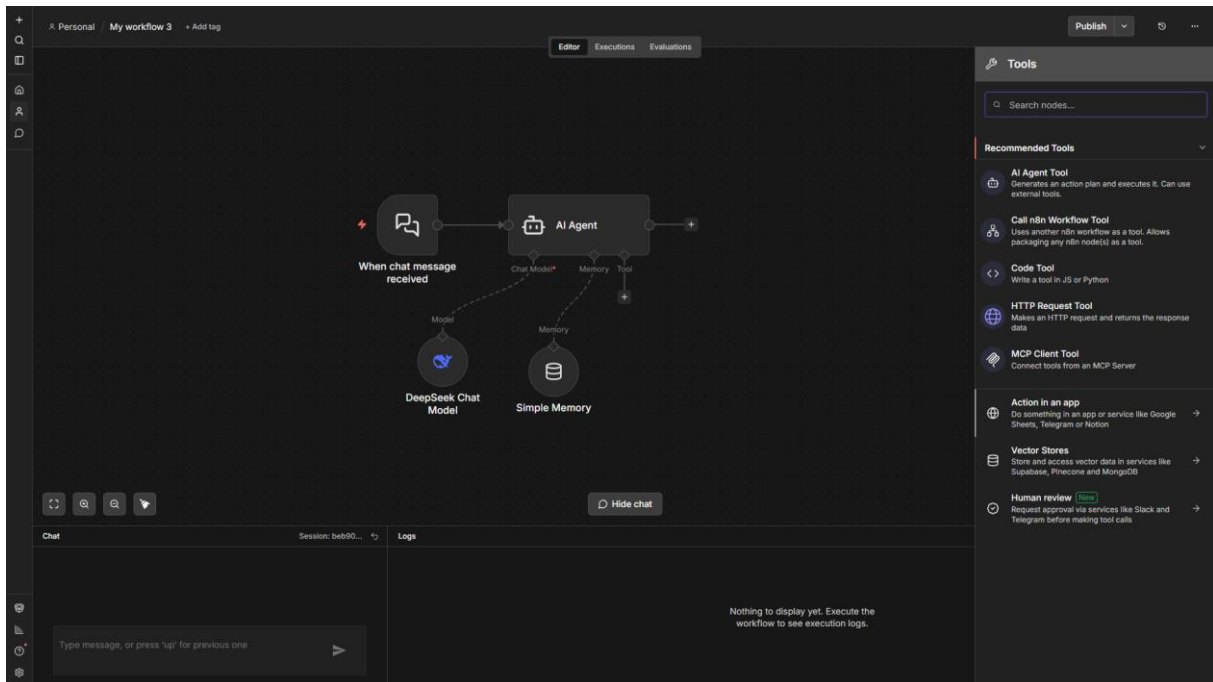


Par défaut cette mémoire va enregistrer dans sa fenêtre de contexte les 5 dernières interactions que vous avez eu avec l'agent.



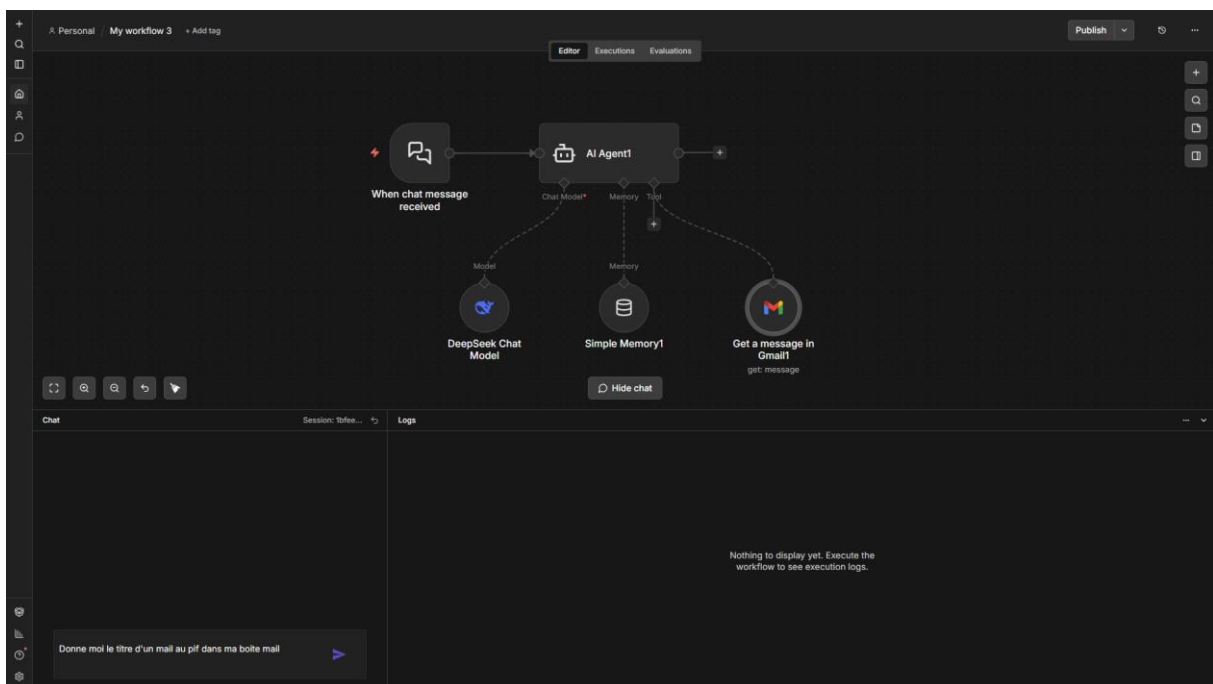
Il existe plusieurs types de mémoires qu'on développera dans un prochain rapport. Celle-ci a le bon goût d'être très simple d'utilisation, parfait pour un premier test.

Ajoutons des outils à nos agent maintenant, vous allez voir qu'il existe tout plein de possibilités :



Vous pouvez par exemple appeler un autre agent avec l'outil AI Agent Tool, et ainsi faire un agent qui en contrôle d'autres. Vous pouvez appeler un workflow entier et même utiliser la bonne vieille requête http si vous ne trouvez pas votre bonheur dans les nœuds d'action. Vous avez aussi le nœud MCP Client Tool, qui permet d'utiliser le MCP, ce qu'on verra dans la suite de ce rapport.

Pour l'exemple essayons de connecter l'outil gmail de Google. Je vais mettre get a message pour l'exemple. Cet outil est censé récupérer un message depuis la boîte mail de l'adresse que j'ai connecté avec les credentials.





Bref on se retrouve avec un problème classique de la forme M x N, car chaque outil fait une action bien spécifique ce qui fait exploser le nombre de connecteur et votre agent au passage.

Heureusement, des chercheurs d'Anthropic se sont penché sur ce problème, car même eux en avaient marre de connecter Claude à plusieurs outils du quotidien avec la méthode traditionnelle. C'est de leurs mains qu'est né un standard universel baptisé MCP pour Model Context Protocol, qui se veut être l'USB-C de l'IA en créant une norme pour l'intégration agentique. Vous allez voir que ça change la vie.

## 2/ Qu'est-ce que le MCP et comment l'utiliser

Le MCP se décompose en une architecture en 3 briques :

- L'hôte : application qui embarque un LLM (n8n dans notre cas)
- Le client MCP : composant dans l'hôte qui parle le protocole (MCP Client dans n8n)
- Le Serveur MCP : service qui expose les outils, données ou actions

A noter qu'un serveur MCP est un logiciel, et non pas un serveur au sens hardware. Ce serveur peut fournir 3 types de ressources :

- Tools : actions que le LLM peut déclencher (ex : envoyer un mail)
- Ressources : données que ce LLM peut lire
- Prompts : templates pré-configurés

Et c'est le LLM qui choisi tout seul quel outil il va appeler selon le contexte.

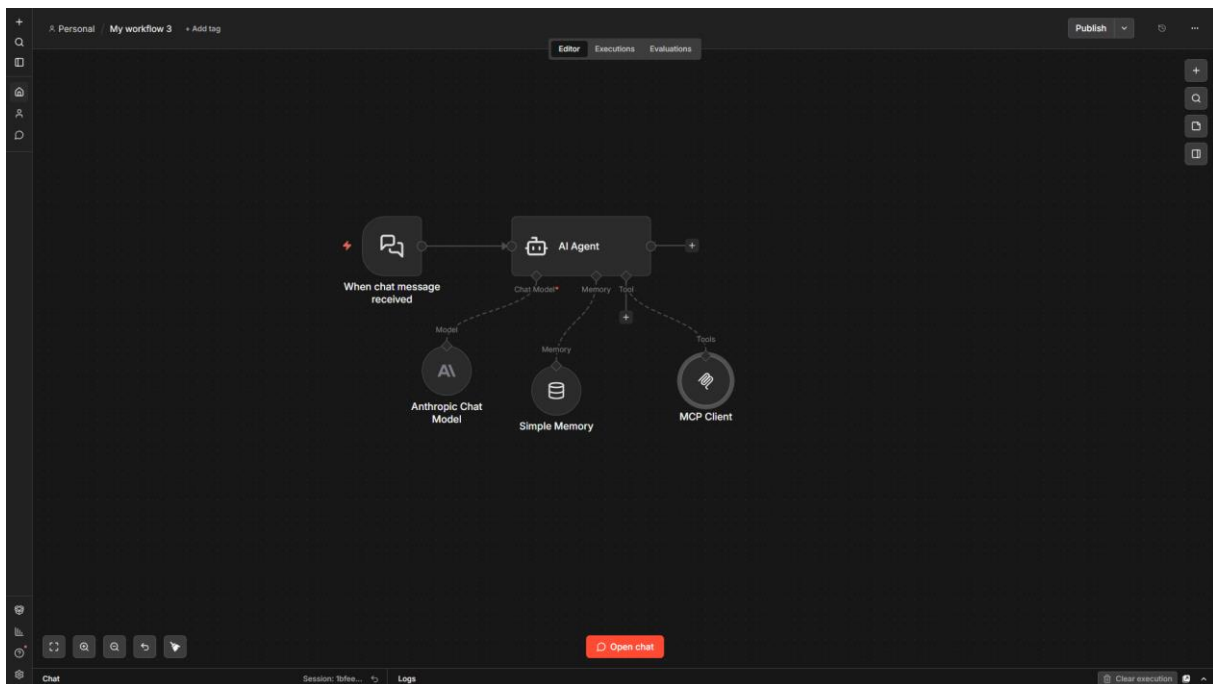
Bon c'est bien joli tout ça mais qu'est-ce que ça change concrètement par rapport à l'intégration API classique ?

- Vous n'avez plus besoin de gérer 20 outils, le MCP gère tout pour vous
- Moins de nœuds = moins d'hallucinations
- Gain de temps énorme pour certaines intégrations

- Rend les agents IA beaucoup plus accessibles
- Et j'en passe

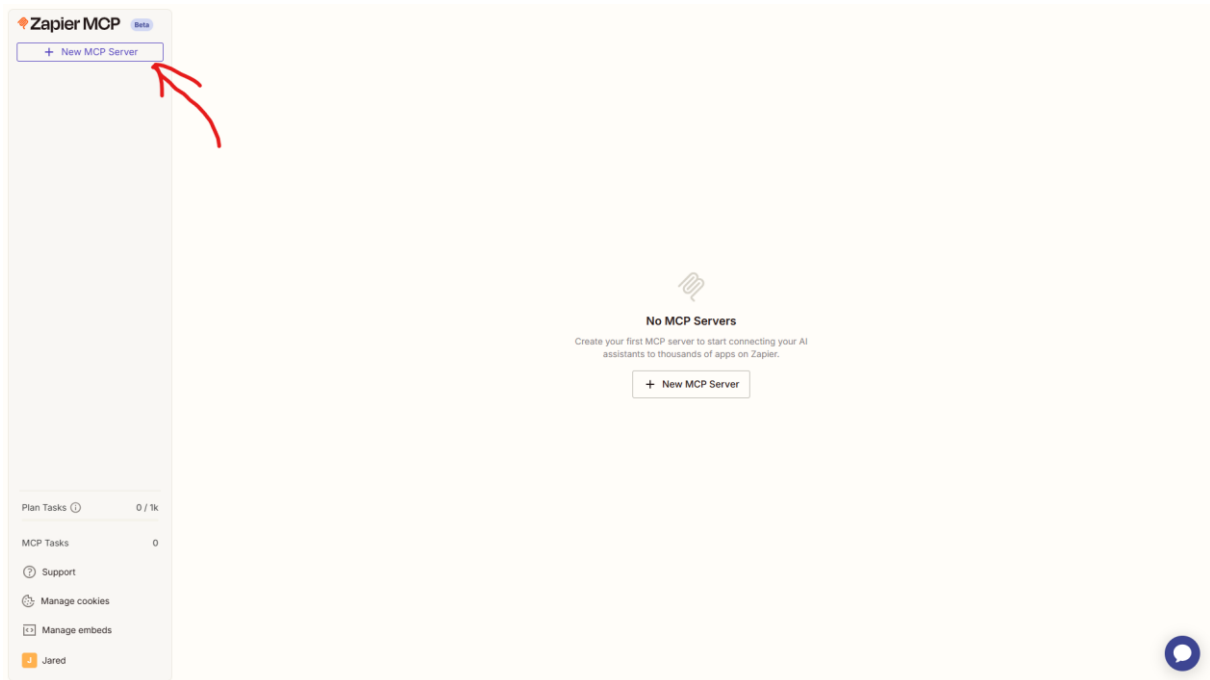
Aller assez parlé du MCP, commençons à l'utiliser dès maintenant dans l'exemple de tout à l'heure.

Pour cela enlevez le nœud gmail et ajoutez le MCP Client de n8n :

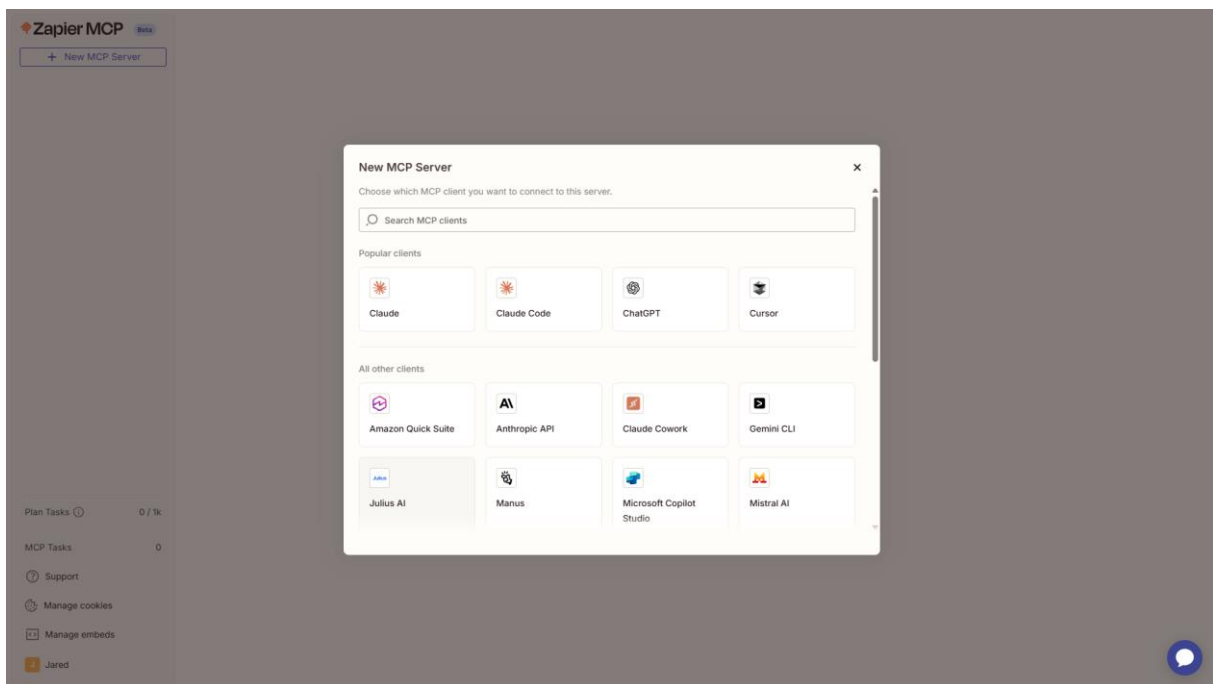


On va le configurer ensemble. Ce protocole est encore jeune (novembre 2024) mais son adoption est déjà enclenchée donc vous devriez trouver votre bonheur.

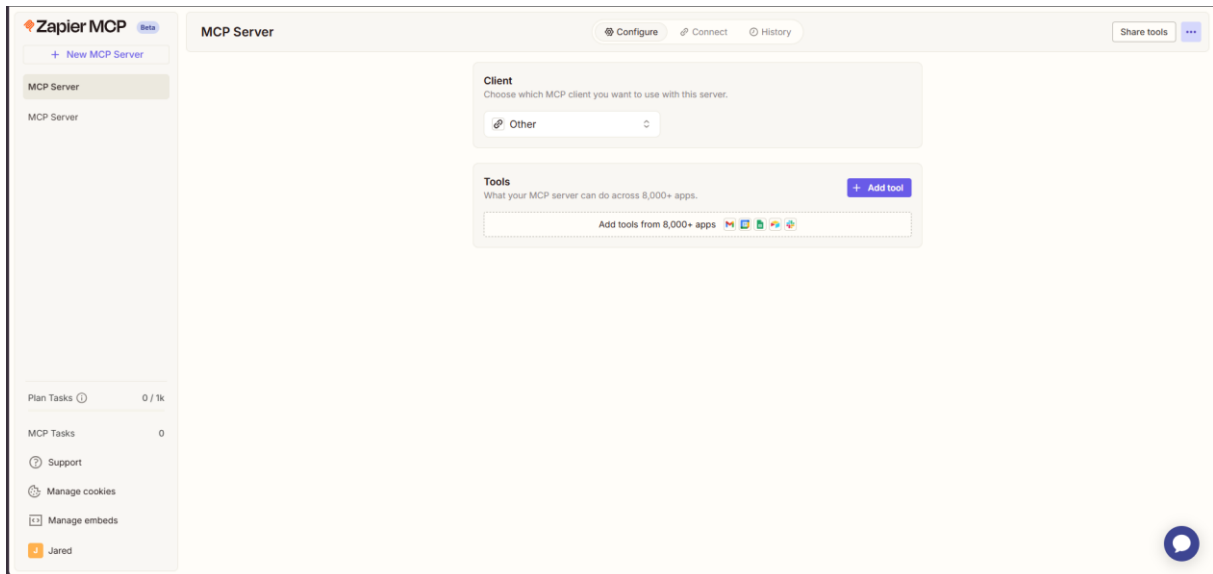
Ensuite rendez-vous sur [Zapier MCP](#), c'est un outil qui permet de créer des serveurs MCP super rapidement.



Une fois sur Zapier, cliquez sur New MCP Server.

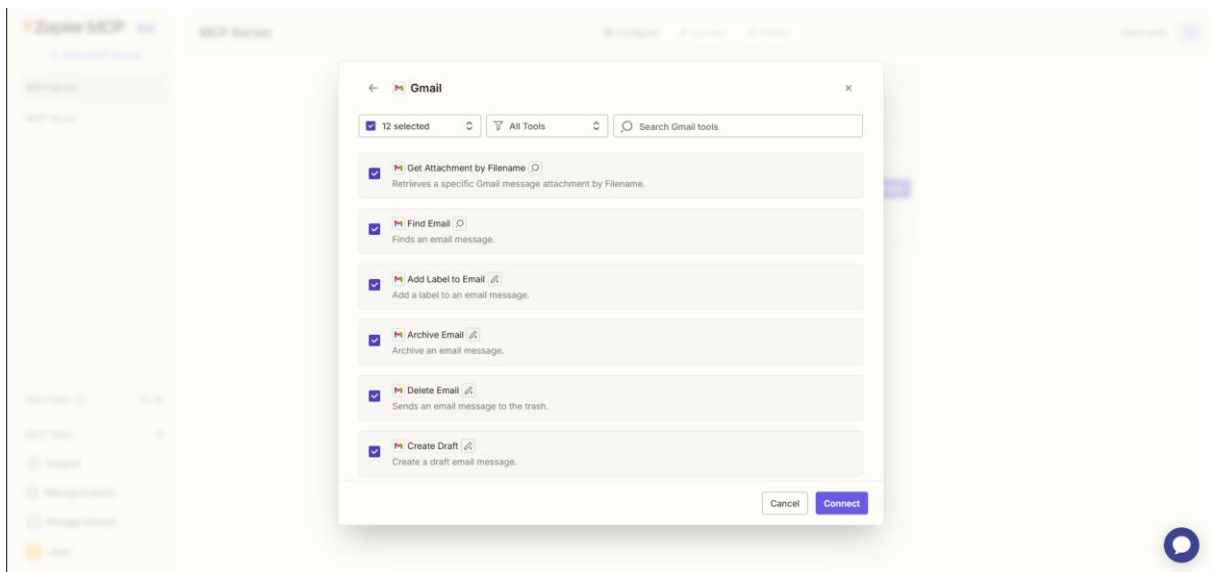


Ici vous pouvez choisir le Client MCP que vous voulez, dans notre cas c'est donc « Other ».



C'est là que la magie opère, vous pouvez ajouter des Tools à votre Server MCP. Vous allez comprendre dans quelques secondes pourquoi ça change la vie.

Pour l'exemple recherchons Gmail :



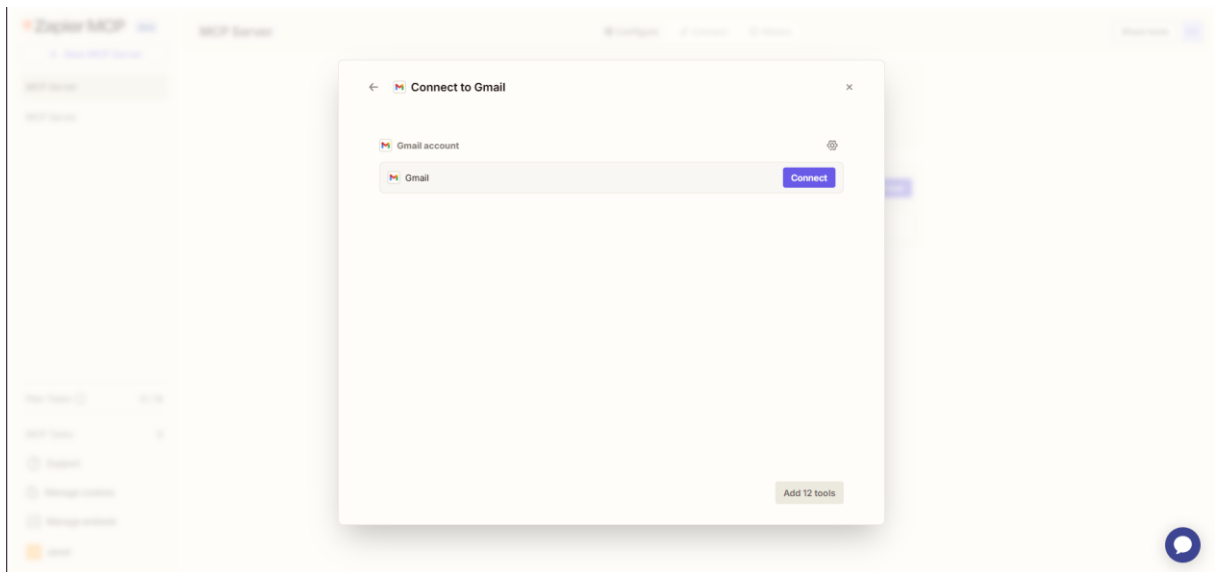
Vous avez ici tout plein d'outils à disposition. Souvent bien plus que dans les nœuds d'action n8n d'ailleurs. Dans l'image ci-dessus, j'ai sélectionné tous les outils, mais vous pouvez prendre seulement ceux qui vous intéressent.

Rien que pour Gmail il y a 12 outils, ça veut dire 12 nœuds tools à votre agent sans MCP.

Et encore y'a pas beaucoup d'outils sur Gmail, si on prend Notion c'est 26 outils, Shopify 35 outils, etc...

Vous voyez là la puissance du MCP, au lieu d'avoir des dizaines de nœuds, vous n'en avez qu'un.

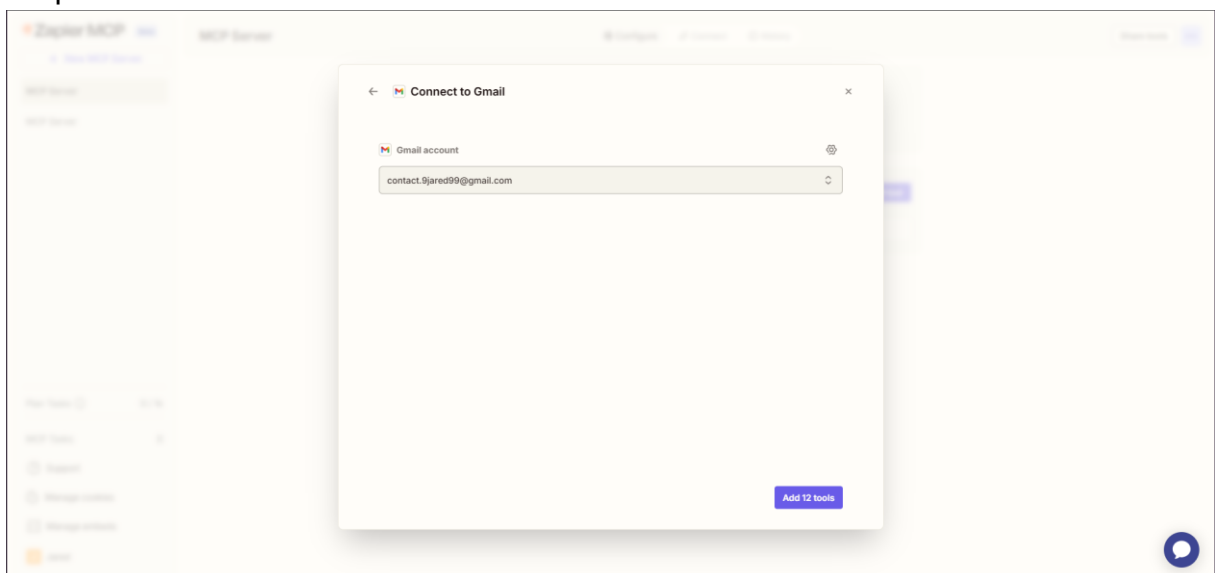
De la même manière que l'USB-C est une norme pour la connectique des appareils électroniques, le MCP est une norme pour la connectique entre votre agent et des outils.



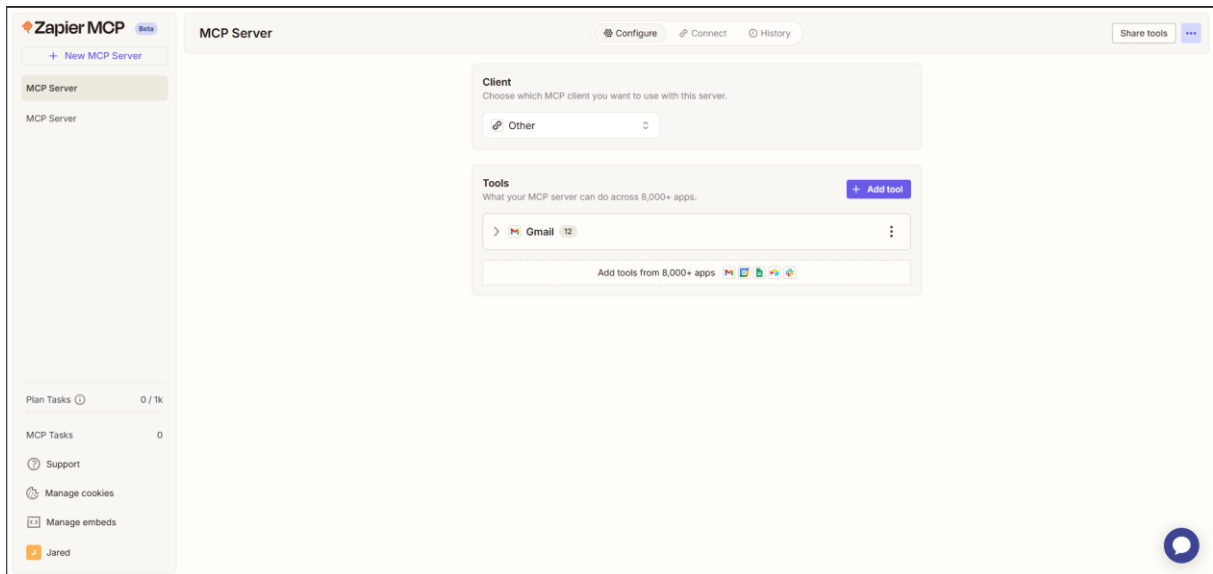
Pareil la connexion est standardisée, plus besoin de passer plusieurs minutes, voire plusieurs heures à galérer à configurer les credentials à l'ancienne sur n8n. Là vous allez voir que c'est super simple, et surtout c'est toujours la même manip.

Commencez par cliquer sur connect et connecter votre compte Google (à noter que si c'est la première fois que vous vous connectez, il vous faudra rafraichir la page pour que votre compte apparaisse).

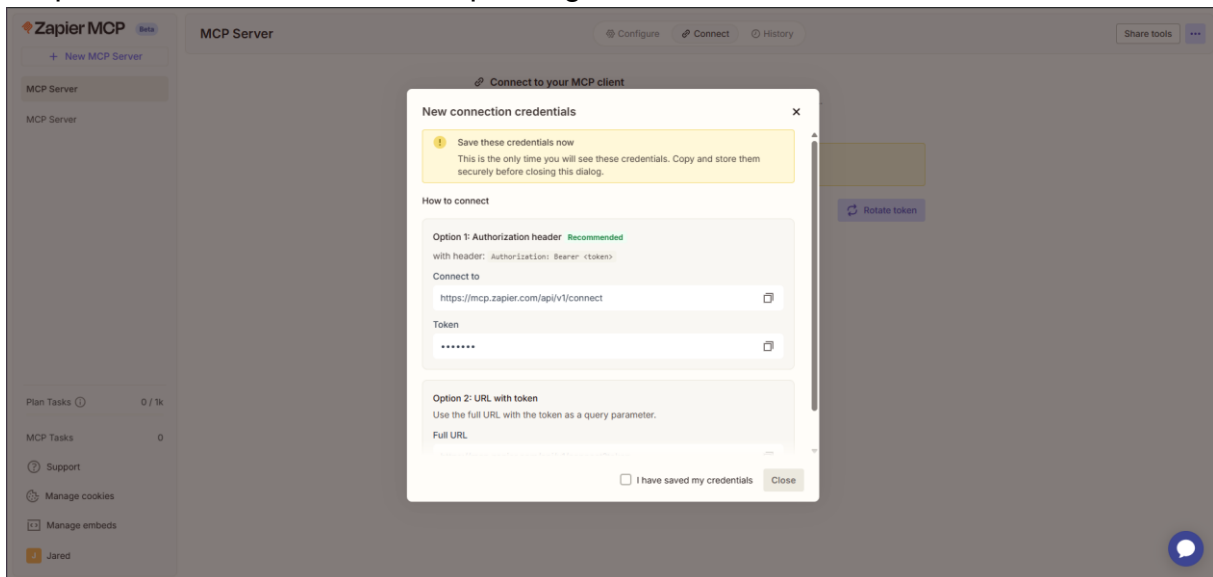
Cliquez ensuite sur Add tools :



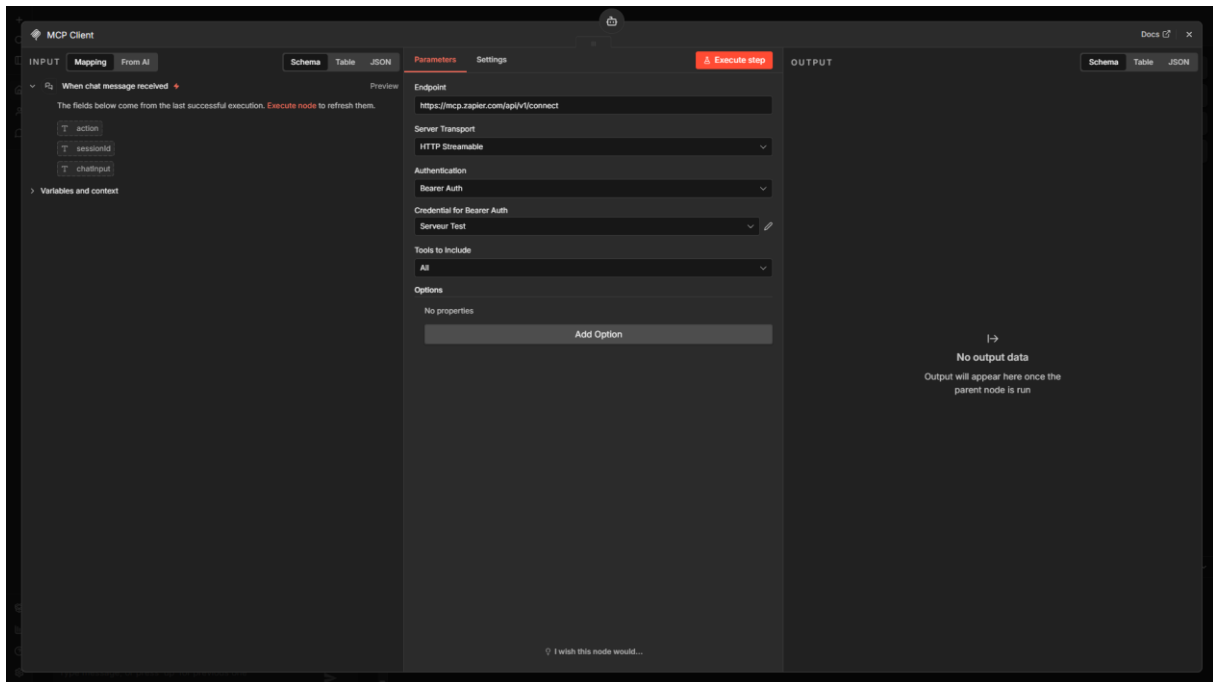
Et voilà votre serveur MCP est prêt, à noter que vous pouvez ajouter plusieurs SaaS dans le même serveur, si par exemple en plus de Gmail vous avez besoin de Notion, vous pouvez très bien ajouter les tools de Notion dans le même Server MCP.



Cliquez ensuite sur « Connect » puis « generate Token ».

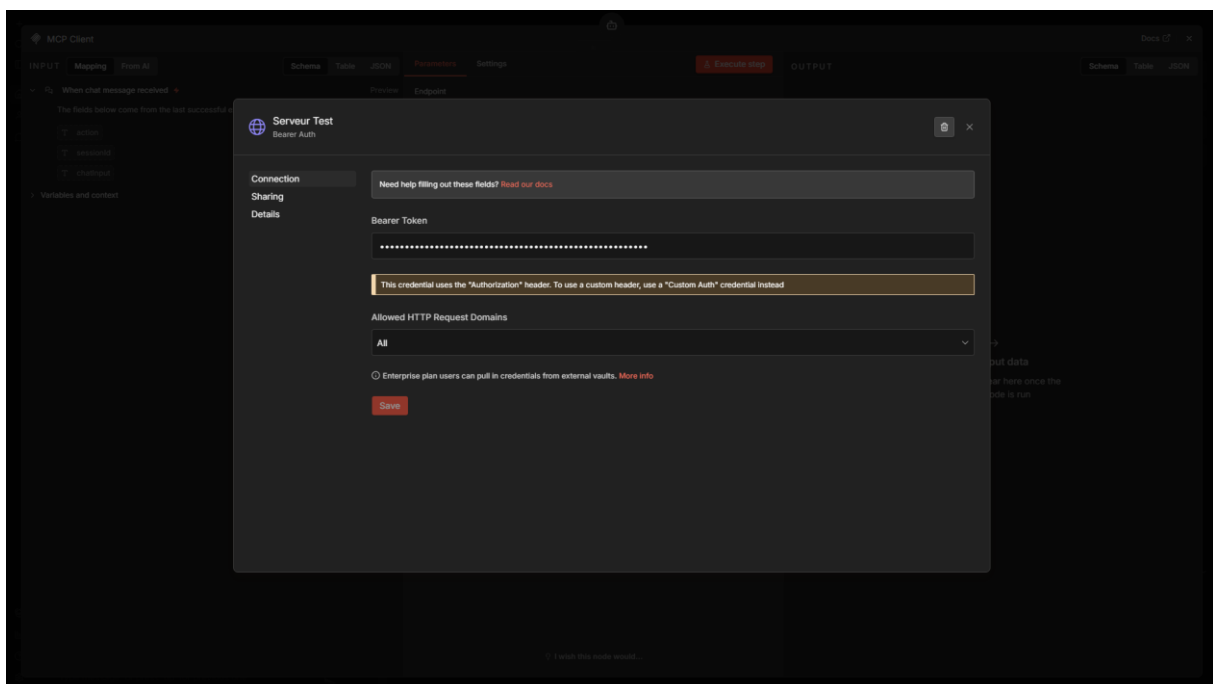


Vous avez maintenant de quoi connecter votre Server MCP à n8n. De retour sur n8n, veuillez à bien connecter le nœud MCP client.

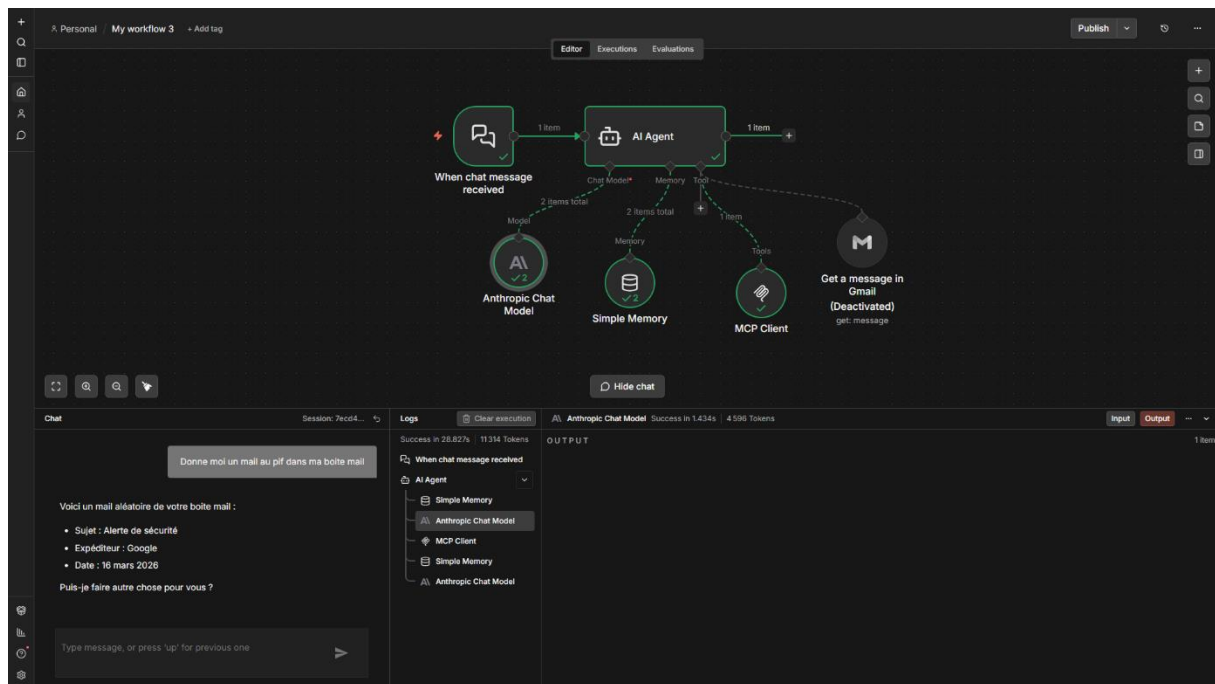


Veuillez à mettre l'URL donné par Zapier dans le Endpoint et à mettre « Bearer Auth » dans le champ « Authentication » (comme indiqué sur Zapier).

Enfin dans les credentials, voyez coller le token de votre Serveur MCP dans le champ correspondant, et voilà votre Serveur MCP est connecté à n8n.



Essayons maintenant de refaire le test de tout à l'heure, mais cette fois avec le MCP Client connecté à l'agent, voilà le résultat :



Cette fois il a bien utilisé le MCP Client pour aller chercher un mail au hasard. Une alerte de sécurité mdr ~\_~

E vous voyez qu'il a bien récupéré l'ID du mail tout seul, car de Client MCP met à la disposition du LLM tous les outils qu'on a ajouté sur Zapier dans notre Server MCP.

Résultat : on a gagné en temps, en token et en clarté.

Simplicité = efficacité, le MCP correspond parfaitement à cette logique.

Pour finir, je voulais qu'on aborde rapidement ce que cela implique pour l'internet de demain. Car l'adoption massive du MCP annonce un basculement bien plus profond de ce que l'on connaît d'internet.

Aujourd'hui, internet est construit de telle manière que les humains puissent lire, cliquer et naviguer à travers des interfaces visuelles que l'on connaît bien. Mais avec le MCP, on assiste à un basculement profond : ce ne sont plus les humains qui naviguent sur internet, mais des agents autonomes.

Dans un avenir pas si lointain, il est possible d'imaginer que les humains n'auront quasiment plus, voire plus du tout besoin d'aller sur internet, à la place :

- Tu envoies une instruction à ton agent
- Celui-ci interroge le bon serveur MCP
- Il agit à ta place, fini.

Si ce scénario se produit, les géants qui ont bâtis leur pouvoir sur le fait d'être un point de passage obligé entre utilisateurs et informations (ex : Google, Amazon,

Meta,...) vont devoir revoir leur modèle économique, car ils ne s'adresseront plus à des humains mais à des agents.

Je vous laisse méditer sur cette petite réflexion haha, d'ailleurs si vous avez vos propres théories, n'hésitez pas à m'en faire part, ça m'intéresserait beaucoup d'échanger avec vous à ce sujet.

Merci d'avoir lu ce rapport jusqu'au bout, comme vous l'avez vu la semaine dernière il n'y a pas eu de rapport, je pense les sortir de manière plus spontanée, seulement quand je trouve un truc intéressant à vous partager.

D'ailleurs, j'ai vite codé un site où je mets tous les articles précédents si vous ne les avez pas lus, et les projets n8n que j'ai fait directement téléchargeable avec le guide étape par étape si ça vous intéresse. Voici le lien : <https://portfoliojared.netlify.app/>

A plus du coup ☺️